КОПИЯ

PHILIPS

Bergstraße 11 · 20095 Hamburg
T 040/30 20 06-0 · Fax: 040/30 20 06-35
info@notariat-bergstrasse.de
www.notariat-bergstrasse.de

NOTARE DRES.
WOLTERS · BEIL · DIEHN

NOTARE
BERGSTRASSE

«APPROVE» / «УТВЕРЖДАЮ»

Philips Medical Systems DMC GmbH /

Philips Medical Systems DMC GmbH

Jan Schueller-Iwersen *(name/имя)*

Sr. Reg- Affairs Manager *(position/должность)*

07. Dec 2022 *(date/дата)*

(signature/подпись)

Philips Medical Systems DMC GmbH Hamburg Germany

User's manual /

Руководство по эксплуатации

X-ray system CombiDiagnost R90 with accessories

/ Система рентгенодиагностическая CombiDiagnost R90 с принадлежностями

Manufactured by

Филипс Медикал Системс ДМС ГмбХ /

Philips Medical Systems DMC GmbH

Röntgenstraße 24, 22335 Hamburg, Germany

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

DR. AXEL PFEIFER
DR. TIL BRÄUTIGAM
DR. JAN C. WOLTERS
DR. JOHANNES BEIL
DR. THOMAS DIEHN LL.M. (HARVARD)
- NOTARIES -

Bergstraße 11, 20095 Hamburg, Germany
Telephone:+49 (0) 40 30 200 60
Telefax: +49 (0) 40 30 200 635
E-Mail: info@notariat-bergstrasse.de

NOTARE
BERGSTRASSE

Deed Index No. 3949/2022/B
22-03263 B\SCHU

This is to certify that before me,

Dr. Til Bräutigam
Bergstraße 11, 20095 Hamburg,

a notary public in and for the FREE AND HANSEATIC CITY OF HAMBURG, GERMANY, duly admitted and sworn in, there appeared this day

Mr Jan Markus S c h ü l l e r - I w e r s e n ,
born on 5 October 1967,
business address: Röntgenstraße 24, 22335 Hamburg,
personally known to me,

and acknowledged his foregoing signature as his free act and deed.

Witness my hand and seal.

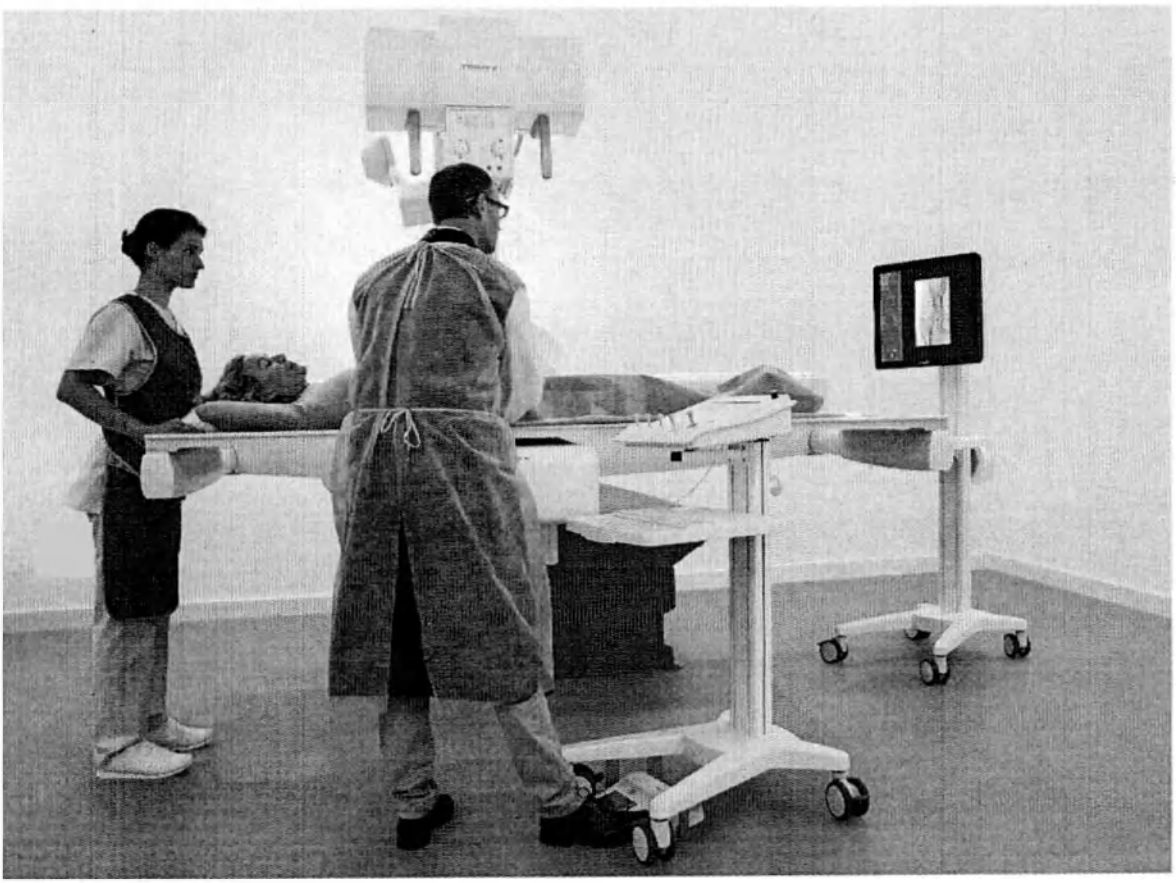
Hamburg, 13 December 2022

(Dr. Bräutigam)
- Notary Public -

4548925

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Руководство по эксплуатации

Русский

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020 - ru-RU

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS

4512 987 48941 AA - ru-RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

CombiDiagnost R90

Версия 1.1

PHILIPS 4512 987 48941 AA - ru-RU

PHILIPS 4512 987 48941 AA - ru-RU

PHILIPS 4512 987 48941 AA - ru-RU

PHILIPS 4512 987 48941 AA - ru-RU

PHILIPS 4512 987 48941 AA - ru-RU

PHILIPS 4512 987 48941 AA - ru-RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание этой папки

Руководство по эксплуатации

- CombiDiagnost R90 V.1.1
- Eleva Workspot для системы CombiDiagnost R90 V.1.1

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CombiDiagnost R90

Руководство по эксплуатации

Версия 1.1

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

www.philips.com/healthcare

Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

CE 0123

© 2020 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Копирование этого документа в целом или по частям, любым способом или любыми средствами, электронными, механическими или иными, запрещено без предварительного разрешения, полученного в письменной форме от владельца авторского права.

Напечатано в Германии
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020 - ru-RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Необходимые сведения ... 9

Сведения о публикации ... 9

Соблюдение нормативных требований ... 9

О данных инструкциях по использованию ... 10

Назначение ... 11

Оператор системы ... 11

Медицинское назначение ... 12

Противопоказания ... 13

Целевая группа пациентов ... 13

Клинические преимущества ... 14

Совместимость ... 14

Обучение ... 15

Соответствие ... 16

Опасные вещества ... 16

Ртуть (только для США) ... 16

Перхлорат ... 16

2 Техника безопасности и нормативы ... 17

Предупреждения и предостережения ... 17

Экстренные мероприятия ... 20

Кнопка экстренного останова ... 20

Защитные приспособления ... 21

Безопасная зона ... 22

Электробезопасность ... 22

Механическая безопасность ... 26

Взрывобезопасность ... 27

Противопожарная безопасность ... 27

Электростатический разряд (ЭСР) ... 28

Электромагнитная совместимость ... 29

Радиационная защита ... 31

Управление дозой облучения ... 37

Источник лазерного излучения ... 45

Сообщения об ошибках ... 45

3 Описание системы ... 51

Общие сведения ... 51

Система ... 52

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компоненты системы ... 53
Рабочая станция Eleva Workspot и средство просмотра ВЧ-изображений ... 53
ИБП для рабочей станции Eleva Workspot (дополнительно) ... 57
Стол ... 58
Пульт управления ... 62
Потолочный подвес CSM3 (дополнительно) ... 66
Стойка (вертикальная стойка VS) (дополнительно) ... 72
SkyPlate (дополнительно) ... 82

4 Включение/выключение системы ... 87

Включение ... 87
Вход в систему ... 88
Выключение ... 89
Быстрый выход из системы ... 90
Перезапуск системы ... 90
Аварийное прекращение работы системы ... 90
Экстренный доступ в систему ... 91
Выключение ИБП (только в целях обслуживания) ... 93

5 Эксплуатация ... 95

Знание правил техники безопасности ... 95
Рабочий процесс ... 96
Компоненты системы ... 97
Стол ... 97
Пульт управления ... 117
Потолочный подвес CSM3 (дополнительно) ... 124
Стойка (дополнительно) ... 144
SkyPlate (дополнительно) ... 155
Исследование ... 200
Общие сведения ... 200
Сшивка (дополнительная функция) ... 200
Цифровая субтракционная ангиография ... 200
Подготовка на рабочей станции Eleva Workspot ... 201
Автоматическое управление экспозицией (AEC) ... 202
Исследование с использованием стола ... 203
Исследование с помощью CSM и стойки (дополнительно) ... 207
Просмотр и постобработка изображений ... 210
Экспорт изображений и завершение исследований ... 210

6 Профилактические обслуживание, чистка, и утилизация ... 213

Техническое обслуживание ... 213
Плановое техническое обслуживание ... 213
Ремонт ... 213
Регистрация результатов ... 214

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стандартные проверки, выполняемые пользователем ... 214
Обязанности пользователя ... 214
Тесты и проверки, выполняемые пользователем ... 215
Контроль техники безопасности, проводимый в соответствии с законодательством по использованию медицинского оборудования ... 216
Выполнение проверки функции AEC ... 217
Проверка уровня дозы рентгеновского излучения ... 218
Проверка отображения произведения дозы на площадь ... 218
Проверка индикации дозы поверхностного облучения ... 219
Проверка рабочих характеристик автоматического коллиматора ... 219
Калибровка сенсорного экрана пульта управления ... 221
Чистка и дезинфекция ... 222
Правила и инструкции ... 222
Типы дезинфицирующих средств ... 226
Ограничения для определенных типов дезинфицирующих средств ... 230
Специальные инструкции для определенных деталей ... 231
Утилизация продукта ... 235
Передача продукта другому пользователю ... 236
Замена и утилизация батарей ... 237
Требования REACH ... 238
7 Технические характеристики ... 239
Внешние условия ... 239
Стол ... 240
Электроснабжение ... 240
Базовый модуль ... 240
Решетки ... 242
Пределы приложений [см] ... 243
Коллиматор ... 243
Динамический детектор ... 244
Ярлыки ... 245
Пульт управления ... 246
Параметры оборудования ... 246
Ярлыки ... 247
Рентгеновский генератор ... 247
Электрические параметры ... 247
Методы экспозиции ... 248
Диапазоны установок ... 248
Точность рабочих параметров ... 249
Совместимость ... 251
Классификация ... 251
Вес ... 251
Ярлыки ... 252
Блок рентгеновской трубки ... 253

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт дистанционного управления для средства просмотра ВЧ-изображений ... 254
Ярлыки ... 254
Потолочный подвес CSM ... 254
Параметры оборудования ... 254
Совместимость ... 255
Ярлыки ... 257
Стойка ... 258
Параметры оборудования ... 258
Пределы применения для решеток в модуле Bucky [см] ... 259
Совместимость ... 260
Опции ... 260
Ярлыки ... 260
Фиксированный детектор в модуле Bucky ... 262
Решетки в модуле Bucky ... 262
Сменные решетки и используемые значения расстояния SID для модуля Bucky ... 262
SkyPlate ... 264
SkyPlate ... 264
Небольшой детектор SkyPlate в инкубаторе ... 265
Ярлыки ... 266
Решетки для детектора SkyPlate ... 269
Рамки сменной решетки и используемые значения SID ... 269
Технические характеристики ... 269
Ярлыки ... 270
Расчет и отображение дозы, полученной пациентом ... 271
Входная опорная точка пациента ... 272
Индикатор дозы детектора ... 272
Автоматическая система управления для рентгеноскопии ... 273
Точность автоматической системы управления ... 274
Параметры электромагнитной совместимости (ЭМС) ... 274
Инструкции и заявление производителя ... 274
Невосприимчивость к воздействию электромагнитного излучения — соблюдение рекомендованных допустимых расстояний ... 279
WiFi ... 280
8 Принадлежности ... 283
Правила техники безопасности ... 283
Подставка для ног ... 283
Нормальная эксплуатация ... 283
Установка и демонтаж ... 284
Технические характеристики ... 285
Ярлыки ... 285
Ручки ... 285

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нормальная эксплуатация ... 285
Обозначение ... 286
Установка ... 287
Демонтаж ... 287
Технические характеристики ... 287
Ярлыки ... 288
Дополнительные принадлежности (дополнительно) ... 288
Тележка для ближнего управления ... 288
Тележка монитора ... 290
Потолочный подвес для мониторов ... 294
Подставка для хранения принадлежностей ... 298
Подплечники ... 299
Боковой поручень ... 302
Компрессионная лента ... 304
Регулируемый боковой держатель кассеты ... 308
Подставки под голени ... 311
Штатив для бутылок с инфузионным раствором ... 315
Подставка под руку для катетеризации ... 318
Фиксаторы лодыжек ... 320
Подголовник для взрослых ... 324
Матрац ... 325
Вращающийся стул для подставки для ног ... 326
Держатель Babix ... 327
Выдвижная ручка стойки ... 330
Свинцовый фартук для стойки ... 333
Сканер для штрихкодов ... 335
Дополнительные принадлежности для детектора SkyPlate (дополнительно) ... 337
Общие аспекты ... 337
Мобильный держатель детектора ... 337
Держатель детектора на кровати пациента ... 344
Защитная панель переносного детектора ... 352
Рукоятка детектора ... 354
Гигиенические мешки беспроводного переносного детектора ... 358
9 Приложение ... 361
Сообщения на пульте управления ... 361
Сообщения на Eleva Tube Head ... 367
Список символов ... 391
Глоссарий ... 396
Указатель ... 401

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Необходимые сведения

Сведения о публикации

Опубликовано компанией Philips Medical Systems DMC GmbH

Компания Philips Medical Systems DMC GmbH сохраняет за собой право на внесение изменений как в данное руководство по эксплуатации, так и в описываемый продукт. Характеристики продукта могут быть изменены без уведомления. Ни один пункт данного руководства по эксплуатации не содержит никаких предложений, гарантийных обязательств, обещаний или договорных условий и не может рассматриваться в качестве таковых.

Соблюдение нормативных требований

CE 0123

Данное медицинское устройство удовлетворяет требованиям европейских нормативов в отношении медицинских устройств.

Беспроводной переносной детектор соответствует положениям Директивы о радиооборудовании 2014/53/EU.

Данное медицинское устройство удовлетворяет следующим международным стандартам:

- IEC 62304. Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла.
- IEC 62366. Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности.
- ISO 14971. Применение управления риском к медицинским устройствам.
- IEC 60601-1. Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
- IEC 60601-1-2. Изделия медицинские электрические. Часть 1–2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт: электромагнитная совместимость — требования и испытания.
- IEC 60601-1-3. Изделия медицинские электрические. Часть 1–3. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт: защита от излучения в диагностических рентгеновских аппаратах.
- IEC 60601-1-6. Изделия медицинские электрические. Часть 1–6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт: пригодность к использованию
- IEC 60601-2-54. Изделия медицинские электрические. Часть 2–54. Частные требования безопасности к рентгеновским аппаратам для рентгенографии и рентгеноскопии с учетом основных функциональных характеристик.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- NEMA PS 3.1 — 3.20. Набор цифровой визуализации и коммуникации в медицине (DICOM).
- ISO 10993-1. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в рамках процесса управления рисками.

Если у Вас есть дополнительные вопросы относительно применения национальных и международных стандартов, направляйте их по следующему адресу:

Philips Medical Systems DMC GmbH
Quality Department
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

О данных инструкциях по использованию

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для того, чтобы помочь пользователям в безопасной и эффективной работе с описываемым продуктом. Прежде чем начинать работу с устройством, необходимо прочесть данное руководство по эксплуатации, а также принять во внимание и неукоснительно соблюдать все указания под заголовками ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Обращайте особое внимание на все сведения и процедуры, приведенные в разделе «Техника безопасности».

Данное руководство по эксплуатации входит в комплект поставки системы. Руководство по эксплуатации необходимо хранить в непосредственной близости от системы, чтобы можно было воспользоваться им в любой момент.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ обращает внимание пользователя на серьезные потенциальные последствия, неблагоприятную ситуацию или угрозу безопасности. Несоблюдение предупреждений может повлечь за собой летальный исход или нанесение серьезной травмы пользователю или пациенту.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ обращает внимание пользователя на особые меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Несоблюдение предостережений может привести к получению легкой травмы или травмы средней степени тяжести, повлечь за собой повреждение оборудования или других приборов, а также может послужить причиной возникновения риска более серьезной травмы и/или загрязнения окружающей среды.

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ используется для обозначения специальных рекомендаций, которые, например, окажутся полезными оператору или повысят эффективность рабочей процедуры.

▷ Рабочие инструкции

► Отдельное действие процедуры

⇨ Результат выполнения действия

В данном руководстве по эксплуатации описана наиболее полная конфигурация устройства с максимальным числом функций и принадлежностей. Не каждая описанная здесь функция может поддерживаться эксплуатируемым изделием.

В зависимости от конфигурации к системе может прилагаться другое руководство по эксплуатации, к которому следует обращаться для получения сведений по технике безопасности, калибровке, тестовым процедурам и обслуживанию.

Информацию об установке см. в документации по обслуживанию системы.

Данное руководство по эксплуатации изначально было составлено, одобрено и предоставлено компанией Philips на английском языке.

Назначение

CombiDiagnost R90 — это многофункциональная универсальная система для рентгенографии/рентгеноскопии. Она подходит для любых стандартных рентгенографических и рентгеноскопических исследований, включая такие специальные области, как ангиография и педиатрия, за исключением маммографии.

Оператор системы

В системе CombiDiagnost R90 сочетаются функциональные возможности рентгеноскопии и рентгенографии, то есть с системой могут работать рентгенологи (врачи) и рентгенотехники (технические специалисты).

Рентгенологи с высшим медицинским образованием и определенной технической и административной подготовкой обычно выполняют работу по рентгеноскопии и делают снимки прицельной визуализации, поскольку во время рентгеноскопических исследований больше требуется клиническое взаимодействие, например, выполнение инъекций, и врачи могут регламентировать процедуру для получения более точного диагноза. В некоторых случаях рентгеноскопические исследования выполняют специально обученные рентгенотехники.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгенотехники в основном планируют, подготавливают, выполняют и оформляют рентгеноскопические исследования, а также выполняют исследования с помощью системы Bucky. Рентгенотехники имеют более глубокое техническое образование по сравнению с рентгенологами, и в их обязанности входит административная работа.

Минимальные требования к обучению:

- Знание общих правил выполнения рентгенографических процедур и связанного с ними позиционирования
- Знание анатомии
- Знание методов экспозиции
- Знание мер защиты от излучения
- Знание правил гигиены и основ инфекционного контроля
- Пользователь должен пройти обучение принципам работы с системой.

Профессиональные навыки для работы с рентгеновской системой определены в местных нормативных требованиях.

Медицинское назначение

CombiDiagnost R90 — это многофункциональная универсальная система для рентгенографии/рентгеноскопии. Она подходит для любых стандартных рентгенографических и рентгеноскопических исследований, включая такие специальные области, как ангиография и педиатрия, за исключением маммографии.

Медицинское назначение системы CombiDiagnost R90 — это диагностическая рентгенология, к которой относятся стандартные рентгеноскопические и рентгенологические процедуры.

Стандартными диагностическими рентгеноскопическими процедурами являются, например:

- Рентгеноконтрастное обследование верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта с использованием бария
- Исследования мочеполовой системы
- Миелография
- Артрография
- Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ)
- Гистеросальпингография
- Флебография
- Венограммы
- Артериограммы
- Размещение питающих зондов
- Инъекции, направляемые с помощью рентгеноскопии

Стандартными рентгенографическими процедурами являются, например:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Рентгеновские исследования скелета
- Рентгеновские исследования легких
- Рентгеновские исследования мягких тканей, таких как брюшная полость
- Обзор всего позвоночника
- Обзор всей ноги

Противопоказания

Для стандартной рентгенографии нет абсолютных противопоказаний. Вследствие характера рентгенологических процедур пациент подвергается воздействию излучения. Неблагоприятное воздействие на здоровье существует и хорошо известно. Таким образом, ответственный рентгенолог должен оценить риски и преимущества. Рентгенолог должен определить соответствующие противопоказания, полагаясь, например, на имеющиеся альтернативные диагностические технологии.

Несмотря на то, что рентгенологи всегда стараются применять низкие дозы во время рентгеноскопических процедур, продолжительность типичной процедуры часто приводит к относительно высокой поглощенной дозе для пациента. Потенциальные риски от применения ионизирующего излучения должны быть старательно уравновешены с преимуществами рентгеноскопических процедур для пациента. Более того, для анализа риска и пользы следует учитывать противопоказания, относящиеся к контрастным веществам, и противопоказания для специальных рентгеноскопических процедур.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Целевая группа пациентов

Пациенты могут быть:

- как очень юными, так и очень пожилыми (от новорожденных до возраста >100 лет);
- с тяжелыми повреждениями (переломы, повреждение головного мозга, кровотечение);
- без сознания;
- невменяемыми;
- физически или умственно неполноценными или инвалидами;
- под воздействием наркотических средств;
- неподвижными пациентами.

Пациенты могут иметь следующие внешние характеристики:

- рост выше 2 м (78,7 дюйма);
- очень маленькие размеры (например, дети);
- очень большие размеры и вес до 350 кг (772 фунта) и больше.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поскольку невозможно создать устройства позиционирования, рассчитанные на любой вес пациентов, тяжелых пациентов можно располагать только на опоре, грузоподъемность которой соответствует характеристикам конечной системы.
Транспортировка неподвижных пациентов или инвалидов может осуществляться следующим образом:

- в кресле-каталке;
- на носилках;
- в кровати.

Клинические преимущества

Рентгеноскопия Philips включает следующие преимущества:

- Широкие цифровые функциональные возможности и универсальные варианты конфигурации для различных помещений позволяют легко проводить высококачественную цифровую рентгенографию, а также рентгеноскопические процедуры в одном помещении.
- Полное клиническое сопровождение всех классических рентгеноскопических приложений.
- Интуитивно понятная рабочая процедура, настраиваемые предварительные значения и моторизированные перемещения геометрических модулей.
- Комплексное управление дозой рентгеновского излучения с функциями рационального дозирования.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Совместимость

ПРИМЕЧАНИЕ

Оборудование можно комбинировать только с тем дополнительным оборудованием, компонентами и блоками, которые предоставлены и проверены компанией Philips. Это также относится и к запчастям.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск появления артефактов изображений вызван использованием решетки с неправильным расстоянием SID.

Не используйте данное изделие в сочетании с другими изделиями или компонентами, за исключением случаев, когда другие изделия или компоненты четко определены компанией Philips как совместимые с данным изделием.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модификация оборудования и/или наращивание оборудования дополнительными компонентами могут выполняться только компанией Philips или сторонними компаниями, специально уполномоченными на это компанией Philips. Такие модификации и/или операции по наращиванию функций должны соответствовать всем действующим законам и нормативам, которые имеют силу закона в пределах соответствующих юрисдикций, и лучшим образцам инженерной практики.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модификация и/или наращивание функций изделия, которые выполняются персоналом без соответствующей подготовки и/или с использованием несертифицированных запасных деталей, могут привести к аннулированию гарантии компании Philips. Как и для любых сложных технических изделий, техническое обслуживание, которое выполняется лицами, не имеющими соответствующей квалификации, и/или использование несертифицированных запасных деталей могут повлечь за собой серьезные риски поломки изделия и нанесения телесных повреждений.

Обучение

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пользователи должны пройти полное обучение по безопасному и эффективному использованию, прежде чем приступать к эксплуатации системы, описанной в данном руководстве по эксплуатации. Требования к обучению для работы с данным типом оборудования зависят от страны. Ответственность за прохождение надлежащего обучения в соответствии с местными законами и нормативами, имеющими силу закона, несут пользователи. Если требуется дополнительная информация, касающаяся обучения правилам эксплуатации данного изделия, свяжитесь с местным представителем компании Philips или обратитесь по адресу

Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск постановки неправильного диагноза

Некорректное применение функций обработки изображений может стать причиной появления на изображении ложной информации. В результате данные изображения, которые являются значимыми с точки зрения диагностики, могут быть скрыты или искажены. Чтобы вносить изменения в установки протоколов обработки, необходимо обладать специальными знаниями в области обработки цифровых изображений.

Соответствие

Опасные вещества

Данное изделие может содержать особо опасные вещества (SVHC — substances of very high concern).

Согласно требованиям ЕС (регламента REACH) Philips предоставляет подробную информацию на странице
www.philips.com/about/sustainability/reach.

Эта информация будет регулярно обновляться.

Ртуть (только для США)

Данная система включает устройства, которые могут содержать ртуть. Эти устройства необходимо подвергать переработке или утилизировать в соответствии с местными, региональными или федеральными законами. (В составе данной системы имеются лампы задней подсветки дисплея монитора, которые содержат ртуть.)

Перхлорат

Данное изделие соответствует нормативам и законам, действующим в штате Калифорния, США. В нем содержится перхлорат.

Более подробную информацию см. по адресу
www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Техника безопасности и нормативы

Предупреждения и предостережения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание и неисправности

Не используйте систему в каких-либо целях до тех пор, пока не удостоверитесь, что стандартные проверки, выполняемые пользователем, были успешно пройдены и срок выполнения планового профилактического обслуживания системы еще не наступил. Если известно или предполагается, что какой-либо компонент системы неисправен или неправильно отрегулирован, не используйте систему, пока не будет произведен ремонт. Во время эксплуатации системы с неисправными или неправильно отрегулированными компонентами пользователь или пациент могут подвергаться облучению или другим угрозам безопасности. Это может привести к летальному исходу, нанесению тяжелых телесных повреждений, постановке неправильного диагноза или выбору неправильного метода лечения.

Знание правил техники безопасности

Не используйте систему в каких-либо целях, пока не прочтете, не поймете и не усвоите всю информацию о безопасности, мерах ее соблюдения и экстренных мероприятиях, содержащуюся в разделе «Техника безопасности». Эксплуатация системы в том случае, когда пользователь недостаточно осведомлен о правилах ее безопасного использования, может привести к летальному исходу или тяжелым телесным повреждениям. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.

Ни в коем случае не пытайтесь удалить, модифицировать, заменить или блокировать какую-либо часть изделия. Изменения изделия, сделанные неуполномоченным персоналом, могут привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений.

Надлежащее обучение

Прежде чем использовать систему в каких-либо целях, пройдите надлежащее и соответствующее обучение по безопасному и эффективному использованию этой системы. При отсутствии уверенности в безопасном и эффективном управлении данной системой не используйте ее. Эксплуатация данной системы при отсутствии надлежащего обучения может привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.

Не используйте систему для исследования пациентов до тех пор, пока у Вас не сложится четкое и полное представление о ее возможностях и функциях. В противном случае использование этой системы может снизить ее эффективность и/или степень безопасности пациента, пользователя и других людей.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Защитные приспособления
Ни в коем случае не пытайтесь удалить, модифицировать, заменить или блокировать какое-либо защитное устройство, входящее в состав системы. Вмешательство в работу защитных устройств может привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений.

Использование по назначению и совместимость
Используйте систему только по назначению. Используйте систему только с теми устройствами, которые признаны совместимыми компанией Philips. Использование системы не по назначению или в комбинации с несовместимыми компонентами может привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.
Данное медицинское оборудование можно использовать только с соблюдением инструкций по технике безопасности, приведенных в данном руководстве по эксплуатации, и только по назначению.

Именно пользователь несет ответственность за соблюдение всех нормативов, которые регулируют установку и эксплуатацию медицинского оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя выполнять сервисное или техническое обслуживание никаких частей системы во время исследования пациента.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Компания Philips отвечает за соответствие своих изделий требованиям техники безопасности только при условии, что техническое обслуживание, ремонтные работы и модификации выполняются представителями компании Philips или уполномоченными компанией лицами.**
- **Как и любое другое техническое оборудование, данное медицинское оборудование требует соблюдения инструкций по эксплуатации и регулярного компетентного профилактического обслуживания и ухода; эти мероприятия описаны в разделе «Техническое обслуживание, чистка, утилизация».**
- **В случае некорректной эксплуатации или ненадлежащего технического обслуживания медицинского оборудования компания Philips не может считаться ответственной за любые неисправности, повреждения или травмы.**
- **Даже если сообщение об ошибке отсутствует, но оборудование работает не так, как обычно (первые признаки неисправности), необходимо сообщить об этом в отдел обслуживания.**
- **Цепи защиты нельзя удалять или каким-либо образом модифицировать.**
- **Ни в коем случае не используйте медицинское оборудование, если оно имеет какие-либо электрические или механические дефекты. Это относится, в частности, к неисправностям индикаторов, дисплеев, предупредительной и аварийной сигнализации.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обслуживать модуль Bucky могут только квалифицированные и уполномоченные специалисты.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не нарушайте условий окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ

О любом серьезном инциденте, который произошел в связи с устройством, следует сообщать производителю и компетентному органу страны, в которой находится пользователь и/или пациент.
«Серьезный инцидент» означает любой инцидент, который прямо или косвенно привел, мог привести или может привести к какому-либо из следующих обстоятельств:

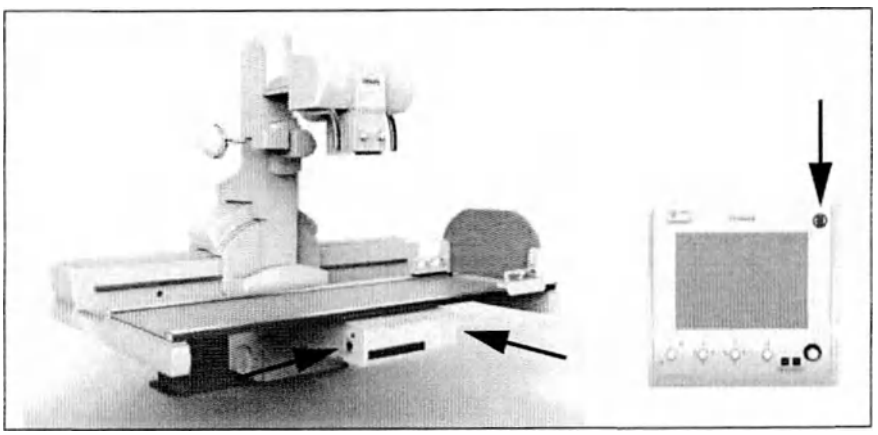
- смерть пациента, пользователя или другого лица;
- временное или постоянное серьезное ухудшение здоровья пациента, пользователя или другого лица;
- серьезная угроза здоровью населения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экстренные мероприятия

Кнопка экстренного останова



ПРИМЕЧАНИЕ

При выполнении движений всегда необходимо быть внимательными. В случае опасности нажмите одну из красных кнопок экстренного останова, расположенную на консоли управления и на столе.

- **В экстренном случае нажмите эту кнопку.**

⇨ **Выполнение любых перемещений и функций прекращается.**

- **Поверните кнопку по часовой стрелке, чтобы снова включить перемещения.**

4512 967 48941 AA/709 • MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Защитные приспособления

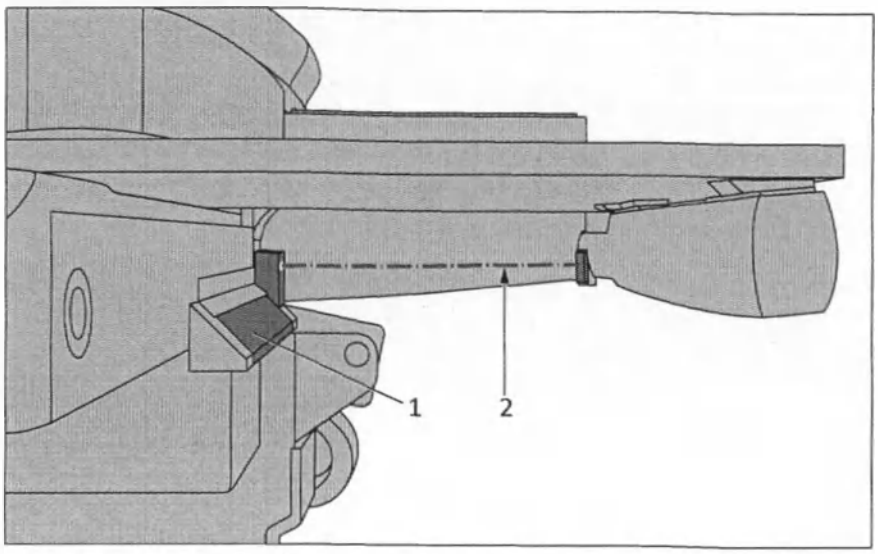


Рис. 1: Защитные приспособления с правой стороны стойки

Система имеет защитные приспособления, позволяющие избежать зажатия между компонентами оборудования. Защитные приспособления расположены с обеих сторон стойки.

Если откидная защелка (1) была нажата или световой луч (2) прерывается во время выполнения какого-либо движения, появляется сообщение.

- ► Если не удается выполнить сброс сообщения, перезапустите систему с рабочей станции Eleva Workspot.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае нажатия откидной защелки или прерывания светового луча выполнение какого-либо движения, представляющего угрозу для лица, стоящего в области позади стола, невозможно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

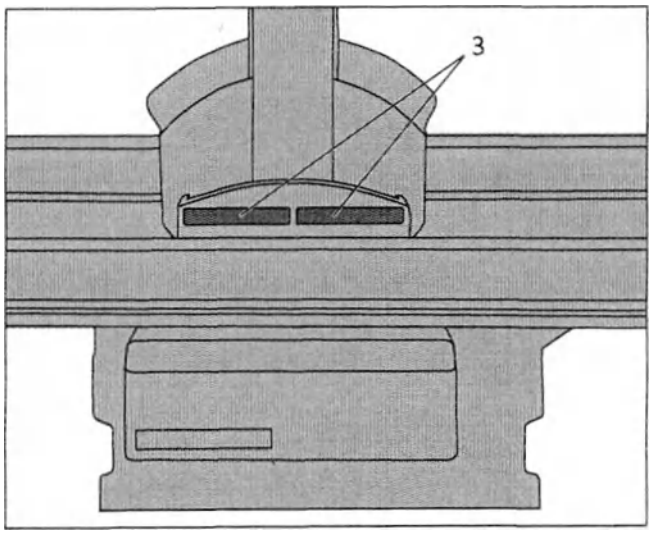


Рис. 2: Защитное приспособление позади стола на стойке

- ► При касании одной из серых полос (3) прекращаются следующие перемещения:
  - Поперечное перемещение деки стола
  - Продольное перемещение стойки
  - Наклон стойки

⇨ Эти перемещения можно выполнять снова, как только серые полосы будут отпущены.

Безопасная зона

Для потолочного подвеса безопасной является зона вокруг стола. Когда потолочный подвес выходит из безопасной зоны, перемещения стола прекращаются. Когда потолочный подвес выходит из безопасной зоны стола или входит в нее, на рабочей станции Eleva Workspot появляется сообщение.

Электробезопасность

Согласно нормативу IEC 60601-1, данное медицинское оборудование классифицируется как медицинское оборудование класса I, а контактные детали классифицируются как контактные детали типа B.

Контактные элементы типа B не предназначены для использования непосредственно на сердце.

Система предназначена для непрерывной работы при обычных условиях использования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нельзя снимать крышки или кабели с системы, если только относительно этого в руководстве по эксплуатации не даются специальные рекомендации.

4512 987 48841 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Нельзя использовать систему в непосредственной близости от другого оборудования и размещать систему поверх него.

Если части системы подключаются к разветвителю питания, предварительно обратитесь в службу поддержки Philips. Подключайте части одной системы только к одному разветвителю питания. Установите предохранители на неиспользуемые розетки разветвителя.

Данное медицинское оборудование можно эксплуатировать только в тех медицинских помещениях, которые соответствуют требованиям IEC.

Защита от проникновения жидкостей

Данное медицинское оборудование соответствует классу IPX0 в соответствии со стандартом 60529 (без специальной защиты). В соответствии с подпунктом 7.2.9 стандарта IEC 60601-1 никакого ярлыка или уведомления не требуется.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медицинское оборудование не защищено от проникновения жидкостей внутрь. Не допускайте попадания жидкостей в данное медицинское оборудование.

Сканер для штрихкодов отвечает требованиям стандарта IEC 60529 для устройств со степенью защиты класса IP41 (устойчивость к каплям воды).

Защита от попадания жидкостей внутрь — беспроводной переносной детектор

Большой беспроводной переносной детектор отвечает требованиям стандарта IEC 60529 для устройств со степенью защиты класса IP41 (устойчивость к каплям воды). Малый беспроводной переносной детектор отвечает требованиям стандарта IEC 60529 для устройств со степенью защиты класса IP43 (устойчивость к брызгам воды).

ПРИМЕЧАНИЕ

Жидкость может попасть под бороздку, но не внутрь беспроводного переносного детектора. Для защиты беспроводного переносного детектора от пыли и микроорганизмов можно использовать защитные мешки.

Источник бесперебойного питания (ИБП)

Для защиты системы Eleva Workspot от перебоев подачи электроэнергии можно использовать источник бесперебойного питания (ИБП).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После выключения системы, экстренного выключения, выключения питания в помещении или полного выключения питания: если установлен ИБП, система Eleva Workspot остается под напряжением даже после отключения питания.

Контактные детали соответствуют стандарту IEC 60601-1

Компонент	Контактная деталь
Стол пациента	– Дека стола
	– Компрессор
	– Лицевая панель детектора
Беспроводной переносной детектор	Лицевая панель
Стойка (VS)	Крышка
Потолочный подвес CSM	-
Стол для сшивки изображений	Опорная поверхность
Принадлежности	– Ручки
	– Подставка для ног

Зона непосредственного окружения пациента

Систему Eleva Workspot нельзя устанавливать в непосредственной близости от пациента. Необходимо соблюдать расстояние не менее 1,5 м от пациента (IEC 60601-1-1).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

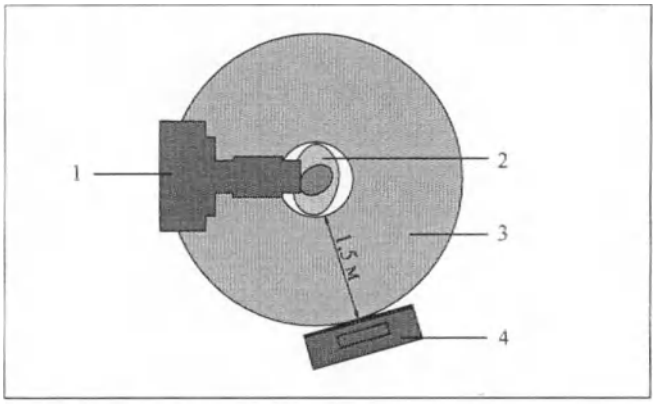


Рис. 3: Пациент в положении стоя

№	Описание
1	Рентгеновская система (стойка с потолочным подвесом)
2	Пациент
3	Зона непосредственного окружения пациента
4	Рабочая станция Eleva Workspot

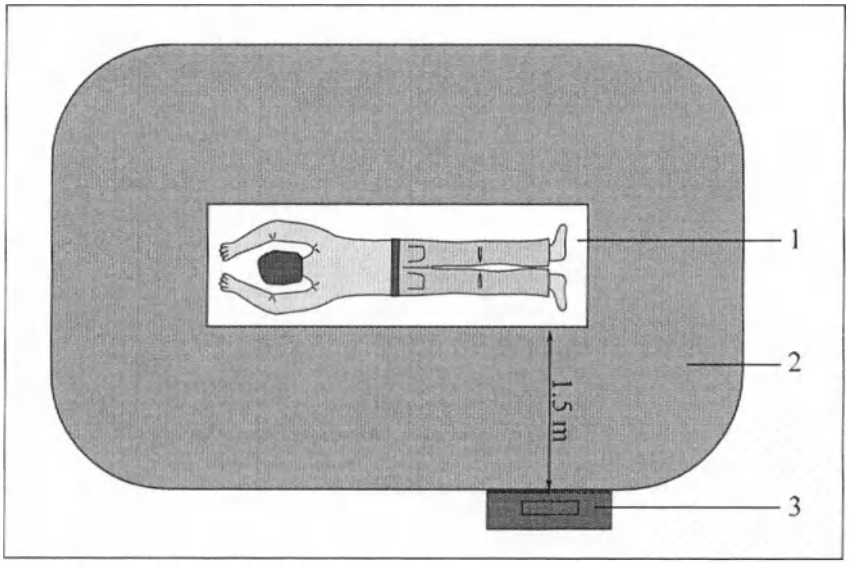


Рис. 4: Пациент в положении лежа

№	Описание
1	Дека стола
2	Зона непосредственного окружения пациента
3	Рабочая станция Eleva Workspot

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Механическая безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Обязательно убедитесь в том, что ни части тела, ни одежда не могут быть зажаты или затянуты между движущимися компонентами медицинского оборудования.**
- **Уберите все предметы из зоны перемещения модулей медицинского оборудования.**
- **Убедитесь в том, что неиспользуемые компоненты с потолочным креплением (подвес мониторов, рентгеновская трубка) расположены таким образом, что не могут травмировать пациентов или персонал.**
- **Данное медицинское оборудование нельзя транспортировать, если система находится в рабочем режиме. Перед транспортировкой выключите медицинское оборудование и убедитесь в том, что все периферийные компоненты системы (монитор, мышь, клавиатура, кабели и т. д.) отсоединены и их транспортировка безопасна.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечивайте звуковую и зрительную связь между оператором и пациентом на протяжении всего исследования. При необходимости связь должна поддерживаться с помощью технических средств, например средств внутренней связи (интерком).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не снимайте крышки или кабели с данного медицинского оборудования, если только в руководстве по эксплуатации не даются специальные рекомендации. В состав продукта входят движущиеся детали. Снятие крышек может привести к летальному исходу или к нанесению тяжелого телесного повреждения.

Кожухи может снимать только квалифицированный и уполномоченный обслуживающий персонал. В данном контексте под «квалифицированным персоналом» подразумевается «персонал, имеющий юридическое право на работу на данном типе медицинского электрического оборудования в пределах тех юрисдикций, где используется оборудование», а под «уполномоченным» — «персонал, уполномоченный пользователем оборудования».

Используются только материалы, не вызывающие аллергической реакции.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Взрывобезопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное изделие не должно использоваться при наличии в атмосфере взрывоопасных газов или паров. Не используйте данное изделие в среде, обогащенной кислородом, или в присутствии легковоспламеняющихся смесей анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота. Использование данного изделия в среде, для которой оно не предназначено, может привести к возгоранию или взрыву.
Данное медицинское оборудование не защищено от жидких или газообразных анестезирующих средств.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Детергенты и средства дезинфекции, включая те, которые используются для подготовки пациентов, могут образовывать взрывоопасные газообразные смеси. Соблюдайте соответствующие нормативы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не пользуйтесь воспламеняющимися или потенциально взрывчатыми дезинфицирующими аэрозолями. Такие аэрозоли создают пары, которые могут воспламениться и привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

4512 987 48841 AA/709 * JUN 2020

Противопожарная безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Ни в коем случае не эксплуатируйте медицинское оборудование в зонах, где существует риск возникновения пожара.**
- **Если это безопасно, отключите систему от электрических и других источников питания, прежде чем начинать борьбу с огнем. Это уменьшит риск поражения электрическим током.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если оборудование включено, вентиляционные отверстия должны быть открыты.

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При электрических или химических возгораниях используйте только те огнетушители, которые имеют специальную маркировку и предназначены для этих целей. Использование воды или других жидкостей при электрическом возгорании может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное медицинское оборудование не защищено от жидких или газообразных анестезирующих средств.

Электростатический разряд (ЭСР)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед вскрытием упаковки системы и во время обращения с нею всегда выполняйте надлежащие процедуры, снимающие статическое электричество, применяйте необходимые методы защиты и инструменты. Данное оборудование содержит чувствительные к электростатическому электричеству компоненты. Невыполнение процедур по предотвращению электростатических разрядов может привести к повреждению этих компонентов. Гарантии Philips не распространяются на подобное повреждение компонентов.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Соединения с деталями, чувствительными к ЭСР, обозначаются представленным здесь предупредительным символом.

Напряжение электростатического разряда может быть высоким, что может привести к повреждению печатных плат или других систем.

Повреждение электростатическим разрядом носит накопительный характер и может быть не выявлено сразу, как, например, в случае серьезной поломки, но может вызывать ухудшение рабочих характеристик. Поэтому всегда выполняйте соответствующие процедуры по предотвращению электростатического разряда. Электростатический разряд может возникать в условиях низкой влажности, при использовании электрооборудования на ковровом покрытии, полотне или скатерти.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электромагнитная совместимость

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медицинское электрическое оборудование требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС); систему необходимо устанавливать и вводить в эксплуатацию с учетом данных по ЭМС, приведенных в сопроводительной документации.
В соответствии со своим назначением данное устройство соответствует законодательству по ЭМС, которое регулирует допустимый уровень электромагнитного излучения, испускаемого оборудованием с электрическим управлением, и уровень невосприимчивости к такому излучению.
Несмотря на это, невозможно полностью исключить влияние на надлежащее функционирование электромедицинского оборудования радиосигналов от высокочастотных передатчиков, например мобильных телефонов или аналогичного мобильного радиооборудования, которое также удовлетворяет нормативам ЭМС, если такое оборудование эксплуатируется в непосредственной близости и с относительно большой мощностью передачи. В связи с этим следует исключить использование такого радиооборудования в непосредственной близости от медицинских устройств с электронными системами регулировки или управления по причине возможного нарушения функций.

Пояснение

Электронное оборудование, которое удовлетворяет нормативам ЭМС, настраивается таким образом, что в нормальных условиях неисправности, обусловленные электромагнитными помехами, могут быть исключены. Однако в отношении радиосигналов от высокочастотных передатчиков с относительно высокой мощностью передачи, которые эксплуатируются в непосредственной близости от электронных устройств, возможность возникновения электромагнитной несовместимости с электронным устройством нельзя полностью исключить.

При нестандартных конфигурациях различного оборудования на устройстве могут генерироваться случайные рабочие последовательности, и при определенных обстоятельствах могут возникнуть нежелательные риски для пациента или оператора.

Поэтому необходимо исключить любые передачи с мобильного радиооборудования — это относится и к оборудованию, находящемуся в режиме ожидания.

Мобильные телефоны в обозначенных рабочих зонах должны быть **выключены**.

Более подробную информацию см. в главе «Технические характеристики».

Связь по технологии WiFi переносного беспроводного детектора

Для передачи данных на рабочую станцию детектором используется стандартная технология WiFi. Данная технология признана безопасной для использования в сочетании с современными кардиостимуляторами. Однако невозможно полностью исключить ситуацию,

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

когда на функционирование кардиостимулятора устаревшей модели или другого устройства жизнеобеспечения, неустойчивого к электромагнитным излучениям, может повлиять излучение WiFi, если устройство будет работать вблизи детектора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для передачи данных беспроводным переносным детектором используется технология WiFi. С учетом излучения WiFi необходимо принимать особые меры предосторожности при использовании беспроводного переносного детектора рядом с устройствами жизнеобеспечения. Придерживайтесь следующих правил:

- **Устройство жизнеобеспечения должно быть сертифицировано по стандарту IEC 60601-1-2. Данный стандарт определяет минимальное расстояние для данной максимальной мощности излучения, соответствующей максимальному моментальному электрическому полю 10 В/м. Потребители должны иметь в виду (на свою ответственность), что более старое оборудование жизнеобеспечения необязательно соответствует критериям стандарта IEC 60601-1-2.**
- **Необходимо поддерживать минимальное расстояние до устройства жизнеобеспечения. Примите к сведению, что для точного соответствия стандарту IEC 60601-1-2 требуются следующие расстояния при данной мощности излучения:**

Компонент WiFi	Частота излучения[1]	Макс. мощность излучения WiFi	Мин. расстояние до устройств жизнеобеспечения
Беспроводной переносной детектор	2,4 ГГц	17 мВт	30 см (11,8 дюйма)
	5 ГГц	13 мВт	26 см (10,2 дюйма)

[1]Связь WiFi внутренней сети можно настроить на полосу частот 2,4 или 5 ГГц. Рекомендуется использовать полосу частот 5 ГГц, поскольку в ней реже наблюдается влияние электромагнитного излучения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Особые примечания для кардиостимуляторов

Технология WiFi признана безопасной для использования в сочетании с современными кардиостимуляторами. Однако невозможно полностью исключить ситуацию, когда на функционирование кардиостимулятора устаревшей модели или другого устройства жизнеобеспечения, неустойчивого к электромагнитным излучениям, может повлиять излучение WiFi, если устройство будет работать вблизи беспроводного детектора.

- **Если предполагается, что электромагнитное излучение детектора будет влиять на кардиостимулятор или устройство жизнеобеспечения, необходимо выключить связь WiFi и использовать кабельное подключение.**

4512 987 48941 44/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Радиационная защита

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данное изделие может содержать радиоактивный материал или создавать ионизирующее излучение.

Обеспечьте принятие всех необходимых мер радиационной защиты перед каждой рентгеновской экспозицией.

При включенном рентгеновском излучении персонал, находящийся в кабинете для исследований, должен выполнять действующие инструкции по защите от излучения. Придерживайтесь следующих правил:

- **Расстояние является наиболее эффективным методом радиационной защиты. Держитесь на максимально возможном расстоянии от экспонируемого объекта и блока рентгеновской трубки.**
- **Старайтесь не попадать во время работы в прямой пучок излучения. Если это невозможно, защитите себя. Надевайте защитные перчатки.**
- **Выбирайте минимально возможное время исследования. Это значительно снизит суммарную дозу облучения.**
- **Передвигайте усилитель изображений, кассету или детектор как можно ближе к области интереса. Помимо снижения воздействия облучения, тем самым можно добиться оптимизации условий экспозиции.**
- **Обязательно имейте в виду, что любой материал, помещенный в пучок излучения между пациентом и приемником изображений, будет отрицательно сказываться на качестве изображений, а также на величине дозы облучения, полученной пациентом.**
- **Защитные контуры, которые при определенных условиях блокируют включение рентгеновского излучения, нельзя снимать или модифицировать.**

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если во время исследования необходимо находиться вблизи пациента, то при включении излучения не выходите из зоны размещения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для защиты пациента от излучения в дополнение к устройствам, которые закреплены на системе, обязательно используйте защитные принадлежности.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Надевайте защитную одежду. Защитные фартуки, эквивалентные слою свинца в 0,35 мм, ослабляют рентгеновское излучение при 50 кВ на 99,84 %, а при 100 кВ — на 91,2 %.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Всегда используйте наименьшую коллимацию рентгеновского поля. Рассеянное излучение в значительной степени зависит от объема экспонируемого объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ

Излишнее или чрезмерное облучение

Всегда правильно выбирайте измерительное поле для конкретного исследования. Следите за тем, чтобы измерительное поле всегда соответствовало области интереса и было полностью закрыто телом. Несоблюдение этого правила может привести к излишнему или чрезмерному облучению.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Всегда следите за тем, чтобы коллимация поля рентгеновского излучения полностью охватывала выбранное измерительное поле.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обязательно выбирайте максимально большое расстояние от фокусного пятна до кожи, чтобы доза поглощенного телом пациента излучения была настолько низка, насколько это возможно на разумном уровне.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание излишнего или чрезмерного облучения всегда следите за тем, чтобы траектория прохождения пучка излучения соответствовала выбранному устройству регистрации. Пример: если на рабочей станции Eleva Workspot выбран встроенный детектор стола, не выполняйте экспозицию с помощью детектора на стойке.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никто, кроме пациента, не должен находиться в кабинете во время рентгеновской экспозиции. Если обстоятельства требуют присутствия постороннего лица в кабинете, где планируется или возможно проведение рентгеновской экспозиции, это лицо обязано надеть свинцовый фартук в соответствии с общепринятой практикой защиты от излучения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск непреднамеренного включения рентгеновского излучения

Используйте механизм блокирования рентгеновского излучения (см. руководство по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot, главу «Область генератора») для предотвращения генерации рентгеновского излучения, например, во время позиционирования пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Где это возможно, применяйте закон обратных квадратов в качестве меры радиационной защиты. Доза пропорциональна обратному значению квадрата расстояния между фокусным пятном рентгеновских лучей и облучаемым объектом. Таким образом, если расстояние удваивается, то доза уменьшается в четыре раза.

ПРИМЕЧАНИЕ

Старайтесь сохранить как можно более короткое время рентгеноскопии, особенно во время повторяющихся или длительных экспозиций.

Паразитное излучение — зоны размещения

В этой главе содержится информация о распределении паразитного излучения, которая важна для рентгеновских исследований, где требуется расположение пользователя близко к пациенту. Значения паразитного излучения в основных зонах размещения указаны в соответствии с требованиями IEC 60601-1-3 для режима рентгеноскопии со следующими параметрами:

- SRO 33100 ROT 380: постоянный ток трубки 3,18 мА, напряжение трубки 110 кВ
- SRM 0608 ROT-GS 505: постоянный ток трубки 4 мА, напряжение трубки 125 кВ

На следующих рисунках зоны размещения обозначены серым цветом.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значительная зона размещения — стол в горизонтальном положении с вертикальным пучком

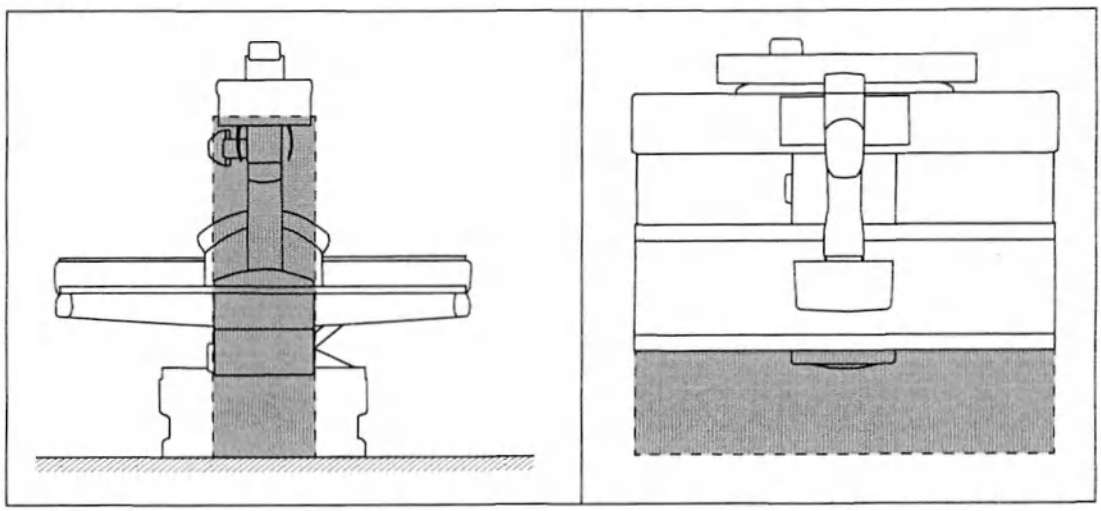


Рис. 5: Вид спереди стола в горизонтальном положении (слева) и вид сверху стола в горизонтальном положении (справа)

Минимальный размер основной зоны размещения:

- Площадь: 600 x 600 мм (23,6 x 23,6 дюйма)
- Высота: 2000 мм (78,7 дюйма)

ПРИМЕЧАНИЕ

На виде спереди, как необходимо, показана зона размещения. Поскольку блок трубки перемещается через 1600 мм (62,9 дюйма), то на виде сверху показана вся зона размещения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

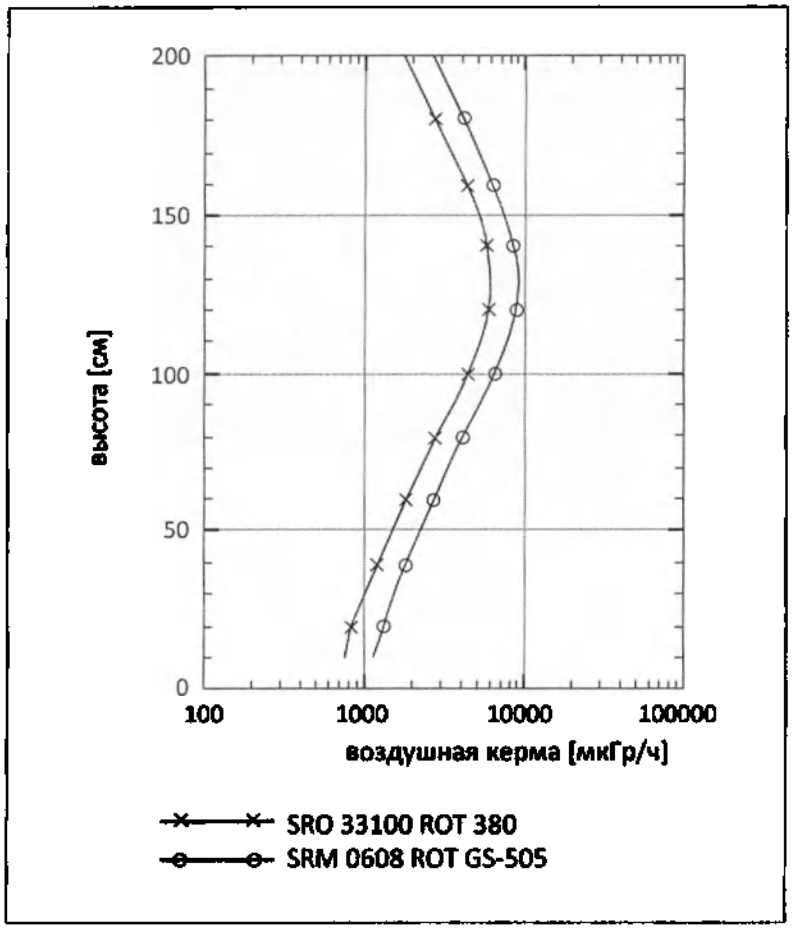


Рис. 6: Распределение паразитного излучения в основных зонах размещения, когда рентгеновский луч направлен по вертикали

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значительная зона размещения — стол в вертикальном положении с горизонтальным пучком

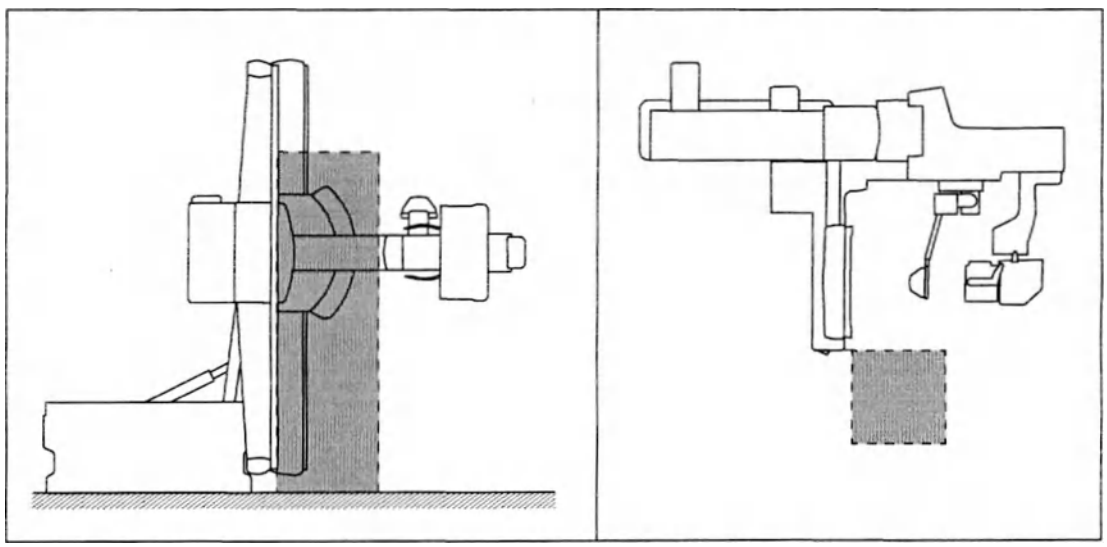


Рис. 7: Вид спереди стола в вертикальном положении и вид сверху стола в вертикальном положении (справа)

Минимальный размер основной зоны размещения:

- Площадь: 600 x 600 мм (23,6 x 23,6 дюйма)
- Высота: 2000 мм (78,7 дюйма)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

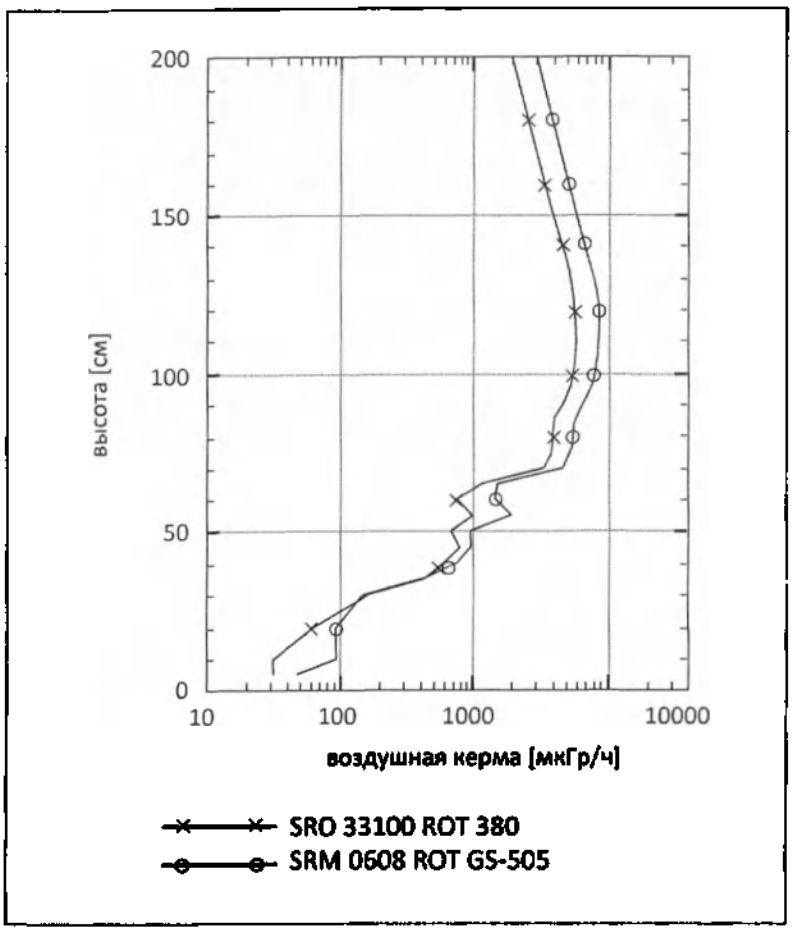


Рис. 8: Распределение паразитного излучения в основных зонах размещения, когда рентгеновский луч направлен по горизонтали

Управление дозой облучения

При выполнении исследований детей режим рентгеноскопии с сеточным управлением (grid-controlled fluoroscopy — GCF) Philips обеспечивает уменьшение дозы облучения* до 68 %** по сравнению с режимом рентгеноскопии с импульсным управлением (pulse-controlled fluoroscopy — PCF) в зависимости от типа пациента и особенностей клинического применения.

* Доза облучения определяется в соответствии со стандартом IEC 60601-2-54, 203.5.2.4.5.102 при следующих настройках системы:

- Формат детектора: 43 × 43 см (17 × 17 дюймов)
- Тип пациента: дети
- 0,1 мм Cu + 1 мм Al
- Сниженная доза
- Режим медленной импульсной рентгеноскопии (2 импульса в секунду)

4512 987 48941 AA/709 * ИЮН 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Фантом: 5 см (2 дюйма) PMMA

** Относительная разница двух контрольных значений мощности кермы в воздухе между

- системами с рентгеноскопией с сеточным управлением (GCF)

  и

- системами с рентгеноскопией с импульсным управлением (PCF)

Эта система поддерживает различные способы количественного и качественного управления дозой.

Клинические протоколы

На системе доступен набор клинических протоколов по умолчанию. Эти протоколы исследований представляют собой рекомендации по надлежащему использованию оборудования в соответствии с его назначением. Протоколы содержат параметры создания, обработки и отображения изображений. Они обеспечивают разумное качество изображения при достаточно низких уровнях дозы, согласно принципу ALARA (достижение результата с минимально возможным воздействием). Средство проверки и администрирования EPX позволяет опытному пользователю управлять протоколами исследований. Протоколы по умолчанию можно дополнить более конкретными протоколами. Параметры протоколов можно отображать, экспортировать и печатать.

Индикация произведения дозы на площадь

Функция произведения дозы на площадь (DAP) позволяет отображать дозу облучения пациента непосредственно в области генератора (для рентгенографии) или в средстве просмотра ВЧ-изображений (для рентгеноскопии). Отображаемое значение — это произведение средней дозы и облучаемой площади. Поэтому это значение не зависит от расстояния до источника рентгеновских излучений.

Индикация дозы поверхностного облучения

Значения дозы поверхностного облучения отображаются в области генератора и в средстве просмотра ВЧ-изображений. Эти значения стандартной (мощности) кермы в воздухе относятся к плоскости отсчета, расположенной выше деки стола на 30 см (11,8 дюйма).

Индикация дозы детектора

Доза облучения на приемнике изображений обозначается с помощью индекса экспозиции EI_s. Отклонения от дозы мишени на приемнике изображений отображаются в интерфейсе пользователя.

Инструмент проверки качества

Инструмент проверки качества (QA Tool) обеспечивает несколько настраиваемых обзоров параметров исследования и дозы облучения при использовании цифровых детекторов. Его можно использовать для статистического анализа рентгенографических экспозиций в отношении параметров, влияющих на качество изображений. Он позволяет выполнить

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

анализ с целью внутреннего контроля качества, усовершенствований рабочего процесса и составления отчетов для государственных органов. Инструмент проверки качества предлагает предварительно настроенные методы анализа важных параметров, влияющих на качество изображений, например информации о дозе, указываемой с помощью значений индекса экспозиции EI_s, и об уровне DAP. Параметры для анализа можно выбирать. Для рабочей станции Eleva Workspot инструмент проверки качества является дополнительным компонентом. Необходима установка соответствующей лицензии.

Количественная оценка дозы

Предполагаемый уровень облучения для каждого исследования можно рассчитать с помощью предустановленных параметров рентгеновского излучения, содержащихся в базе данных EPX, однако точное значение дозы облучения, применяемой для пациентов, зависит от конкретных настроек экспозиции. Расчет можно симулировать с помощью экспозиции эквивалентных водных фантомов в соответствии со стандартом IEC 60601-2-54. Для ориентации и сравнения можно использовать эталонные уровни для диагностики, см. ICRP, 2017. Diagnostic reference levels in medical imaging. ICRP Publication 135. Ann. ICRP 46(1). Примеры эталонных уровней для диагностики, опубликованных национальными и международными организациями:

- IPEM/NRPB/RCR/CoR/BIR Diagnostic Reference Levels Working Party (Великобритания)
- ACR Practice Guideline for Diagnostic Reference Levels in Medical X-Ray Imaging (США)
- Code 35: Safety Procedures for the Installation, Use and Control of X-ray Equipment in Large Medical Radiological Facilities - Section A 3.5 Diagnostic Reference Levels (Канада)
- Bundesamt für Strahlenschutz: Bekanntmachung der aktualisierten diagnostischen Referenzwerte für diagnostische und interventionelle Röntgenuntersuchungen (Германия)

Как правило, стандартная доза пациента значительно ниже этих эталонных уровней для диагностики. В следующей таблице приведены средние значения произведения дозы на площадь и соответствующий диапазон изменений, обусловленных различиями, например, в типе пациента, или определенными предпочтениями в отношении настроек и протоколов экспозиции. Эти значения основаны на выборке, включающей 93 122 экспозиции, которые были проведены в 11 медицинских учреждениях Европы и США (в сравнении с данными журнала Radiation Protection Dosimetry, Vol. 114, Nos 1-3, pp. 131-134, 2005).

Часть тела	Произведение дозы на площадь [мкГрм²]		
	Среднее значение	Диапазон изменений	
		От	До
Таз, переднезадняя проекция	**84,0**	47,3	248,8
Поясничный отдел, переднезадняя проекция	**82,6**	44,7	157,2
Поясничный отдел, боковая проекция	**128,3**	69,6	276,9

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Часть тела	Произведение дозы на площадь [мкГрм²]		
	Среднее значение	Диапазон изменений	
		От	До
Череп, боковая проекция	**19,0**	6,1	31,3
Череп, переднезадняя/заднепередняя проекция	**24,8**	13,7	37,0
Грудная клетка, заднепередняя проекция	**7,5**	5,3	20,9
Грудная клетка, боковая проекция	**24,9**	15,3	59,4

Доза облучения и характеристики визуализации системы

В отчете Европейской Комиссии по радиоактивному излучению № 162 «Criteria for Acceptability of Medical Radiological Equipment» (Критерии соответствия медицинского радиологического оборудования) (RP162) определен ряд критериев качества и уровни подвеса диагностического рентгенологического оборудования.

Документ «Leitlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik» (Рекомендации федеральной медицинской ассоциации по рентгенодиагностики для гарантии качества, Германия) относится к критериям соответствия положениям документа RP162 с учетом следующего назначения оборудования:

Назначение	Уровень дозы облучения	Характеристики визуализации системы
Рентгенография с помощью цифровых детекторов излучения	Доза детектора	Предельное пространственное разрешение
Периферийные отделы скелета	≤10 мкГр	≥2,8 лин./мм
Туловище	≤5 мкГр	≥2,4 лин./мм
Управление позиционированием Педиатрические исследования	≤2,5 мкГр	≥2,0 лин./мм

Данное оборудование соответствует критериям, показанным в таблице, а также характеристикам визуализации системы, определенным в RP162 и остальных соответствующих документах.

Стандартные входные значения дозы для исследования конечностей детей

В следующей таблице приведены типичные значения входной дозы пациента для экспозиций на стойке с SID 100 см (39,4 дюйма), добавочный фильтр отсутствует. Значения дозы рассчитываются на основе типичного значения выхода для рентгеновской трубки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для получения дополнительной информации см. информационный документ Philips «Optimizing image quality and dose in digital radiography of pediatric extremities» (Оптимизация качества изображения и дозы в цифровой рентгенографии конечностей детей).

Часть тела	Тип пациента	EI_T: 500			EI_T: 250		
		кВ	мАс (R20)	Стандартное значение входной дозы [мкГр]	кВ	мАс (R20)	Стандартное значение входной дозы [мкГр]
Кисть, переднезадняя пр.	Новорожд.	50	2,5	52	40	5,0	55
	Младенец	50	2,8	58	40	5,6	62
	Ребенок	50	3,1	65	40	6,3	69
Кисть, боковая пр.	Новорожд.	50	2,8	58	40	5,6	62
	Младенец	50	3,1	65	40	6,3	69
	Ребенок	50	3,5	73	40	7,1	78
Запястье, переднезадняя пр.	Новорожд.	50	3,1	65	40	6,3	69
	Младенец	50	3,5	73	40	7,1	78
	Ребенок	50	4,0	83	40	8,0	88
Запястье, боковая пр.	Новорожд.	50	4,5	94	40	11,2	123
	Младенец	50	5,0	104	40	12,5	138
	Ребенок	52	5,0	116	40	14,0	154
Стопа, переднезадняя/косая пр.	Новорожд.	50	4,0	83	40	9,0	99
	Младенец	50	4,5	94	40	10,0	110
	Ребенок	50	5,6	117	40	12,5	138
Стопа, боковая пр.	Новорожд.	50	4,0	83	40	9,0	99
	Младенец	50	5,0	104	40	11,2	123
	Ребенок	50	6,3	131	40	14,0	154
Лодыжка, переднезадняя пр.	Новорожд.	50	5,6	117	40	12,5	138
	Младенец	50	7,1	148	40	16,0	176

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Часть тела	Тип пациента	кВ	FF 500 мАс [R2]	Стандартное значение входной дозы [мГр]	кВ	FF 250 мАс [R2]	Стандартное значение входной дозы [мГр]
	Ребенок	55	6,3	168	40	20,0	220
Лодыжка, боковая пр.	Новорожд.	50	5,0	104	40	11,2	123
	Младенец	50	5,6	117	40	14,0	154
	Ребенок	55	5,0	133	40	18,0	198

Для получения более подробной информации о применении при исследованиях детей см.:

- http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm;
- веб-сайт Image Gently по адресу http://www.imagegently.org

Режимы работы для рентгеноскопии и последовательной рентгенографии

Информацию о режимах работы и доступных параметрах рентгеноскопии и последовательной рентгенографии см. в гл. «Обзор» на стр. 118.
Значения по умолчанию и факторы нагрузки типичных режимов работы представлены по клиническим протоколам, упорядоченным по исследованиям. Доступен первоначальный набор протоколов, заданный производителем.

Репрезентативные значения стандартной мощности кермы в воздухе

Входная опорная точка пациента расположена на расстоянии 30 см над декой стола. Минимальные значения стандартной мощности кермы в воздухе обычно относятся к настройкам сниженной дозы и низкой частоты кадров.

Стандартная мощность кермы в воздухе для систем с контролируемой импульсной рентгеноскопией (Pulsed Fluoroscopy — PCF)

	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]
	43x43 см (17x17 дюймов)			15x15 см (5,9x5,9 дюйма)		
Тип пациента: взрослый, обычный, фильтр 0 Al, 5 см PMMA						
Непрерывная	0,68	1,07	-	1,37	2,21	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]
	43x43 см (17x17 дюймов)			15x15 см (5,9x5,9 дюйма)		
Импульсная высокая (6p/s)	0,98	1,54	2,23	2,61	3,3	3,94
Импульсная средняя (4p/s)	0,66	1,26	1,72	1,75	2,39	2,85
Импульсная медленная (2p/s)	0,44	0,86	1,02	1,01	1,42	1,7
Тип пациента: взрослый, обычный, фильтр 0 Al, 20 см PMMA						
Непрерывная	8,49	13,7	-	19,7	32,3	-
Импульсная высокая (6p/s)	9,77	11,9	13,8	16,9	22,3	29,4
Импульсная средняя (4p/s)	6,4	8,62	10,1	11,2	17	22
Импульсная медленная (2p/s)	3,75	5,07	5,89	6,95	10,9	15,2
Тип пациента: ребенок, фильтр 0,1 Cu + 1 Al, 5 см PMMA						
Непрерывная	0,29	0,47	-	0,59	0,94	-
Импульсная высокая (6p/s)	0,52	0,7	0,87	0,99	1,3	1,35
Импульсная средняя (4p/s)	0,35	0,53	0,65	0,66	0,96	1,17
Импульсная медленная (2p/s)	0,22	0,32	0,4	0,4	0,59	0,73
Тип пациента: ребенок, фильтр 0,1 Cu + 1 Al, 20 см PMMA						
Непрерывная	3,74	6,17	-	10,1	17,3	-
Импульсная высокая (6p/s)	4,01	5,23	6,3	8,57	12,3	16,8
Импульсная средняя (4p/s)	2,74	3,81	4,64	5,76	9,64	13,1
Импульсная медленная (2p/s)	1,59	2,35	2,97	3,6	6,68	9,22

[1] Режим рентгеноскопии

SID = 120 см (47,3 дюйма)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стандартная мощность кермы в воздухе для систем рентгеноскопии с сеточным управлением (Pulsed Fluoroscopy — GCF)

	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]
	43x43 см (17x17 дюймов)			15x15 см (5,9x5,9 дюйма)		
Тип пациента: взрослый, обычный, фильтр 0 Al, 5 см PMMA						
Непрерывная	0,61	0,99	-	1,31	2,11	-
Импульсная высокая (6p/s)	0,66	0,86	1,05	1,2	1,59	1,99
Импульсная средняя (4p/s)	0,44	0,63	0,78	0,8	1,2	1,47
Импульсная медленная (2p/s)	0,27	0,39	0,49	0,48	0,72	0,96
Тип пациента: взрослый, обычный, фильтр 0 Al, 20 см PMMA						
Непрерывная	7,72	12,2	-	18	29,6	-
Импульсная высокая (6p/s)	6,35	8,27	10,2	13,8	19,1	25
Импульсная средняя (4p/s)	4,45	6,11	7,49	9,1	14,6	18,7
Импульсная медленная (2p/s)	2,51	3,87	4,83	6,07	9,41	12,5
Тип пациента: ребенок, фильтр 0,1 Cu + 1 Al, 5 см PMMA						
Непрерывная	0,27	0,43	-	0,58	0,97	-
Импульсная высокая (6p/s)	0,15	0,23	0,31	0,38	0,59	0,81
Импульсная средняя (4p/s)	0,11	0,18	0,24	0,26	0,46	0,62
Импульсная медленная (2p/s)	0,07	0,12	0,17	0,17	0,31	0,43
Тип пациента: ребенок, фильтр 0,1 Cu + 1 Al, 20 см PMMA						
Непрерывная	3,41	5,72	-	9,53	16,5	-
Импульсная высокая (6p/s)	2,31	3,23	4,59	6,76	10,5	15,6

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]	Сниженная доза [1] [мГр/мин]	Стандартная доза [1] [мГр/мин]	Высокое качество [1] [мГр/мин]
	43x43 см (17x17 дюймов)			15x15 см (5,9x5,9 дюйма)		
Импульсная средняя (4p/s)	1,5	2,7	3,52	4,6	8,6	12,1
Импульсная медленная (2p/s)	0,92	1,8	2,35	3,11	6,02	8,83

[1] Режим рентгеноскопии

SID = 120 см (47,3 дюйма)

Источник лазерного излучения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Лазерное излучение

Некоторые компоненты системы могут содержать источники лазерного излучения класса 2 или ниже. Обязательно следите за тем, чтобы никто не смотрел прямо в лазерный луч.
Во время работы с лазерами класса 2 при кратких случайных взглядах в лазерный луч глаз защищен рефлексом смыкания век. Поэтому лазеры класса 2 могут использоваться без дополнительных мер защиты в следующих условиях.

- **Нет необходимости смотреть в лазерный луч дольше 0,25 с.**
- **Нет необходимости многократно смотреть в лазерный луч или в непосредственно отраженный лазерный луч.**

При постоянной работе максимальный предел мощности допустимого излучения лазеров класса 2 составляет 1 мВт.

Сообщения об ошибках

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Даже при отсутствии сообщения об ошибке, если оборудование работает не так, как обычно (первые признаки неисправности), немедленно обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

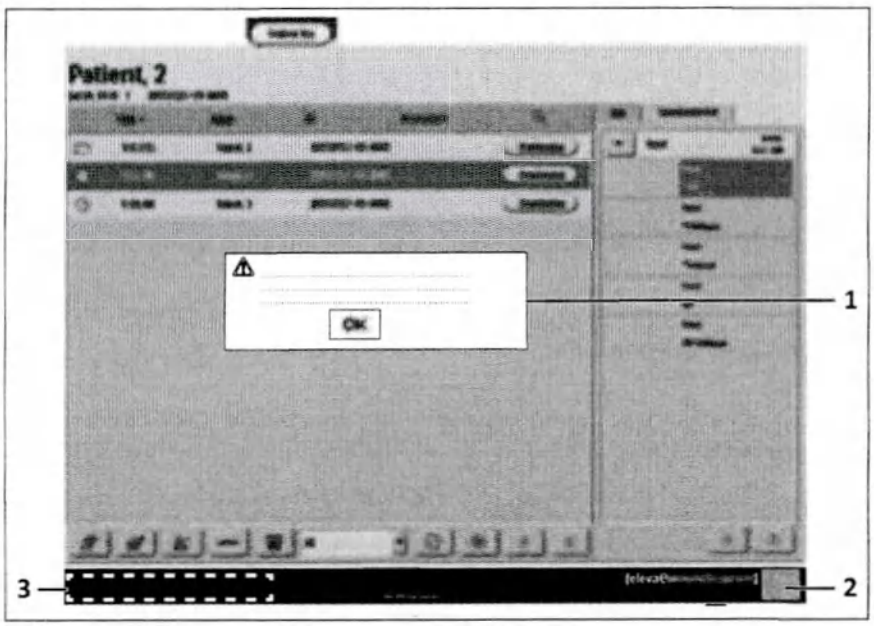
На геометрическом модуле

При обнаружении ошибки на дисплее потолочного подвеса появляется сообщение.

- Запишите сообщение и обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
- Перезапустите систему. Если сообщение больше не появляется, продолжайте работать с системой в обычном режиме.

На станции Eleva Workspot

При обнаружении ошибки в системе или ее компоненте на мониторе пульта оператора отображается сообщение об ошибке с инструкциями по ее устранению:



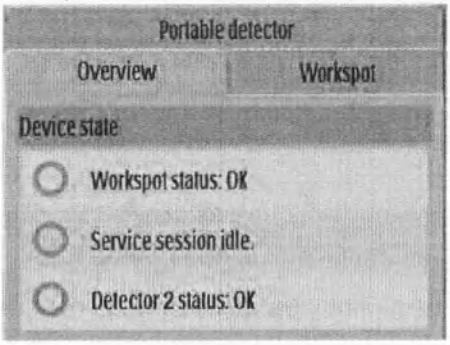
Обозначение	Функция	Значение	Необходимое действие
1		Сообщение об ошибке Перечень всех возможных сообщений приведен в приложении.	
2		Индикатор состояния системы Синий: состояние в порядке Оранжевый: требуется вмешательство Красный: неисправимая ошибка	Щелкните индикатор состояния: отображается дополнительная информация.
3		Сообщение о состоянии системы	

- Щелкните индикатор состояния.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Отображается состояние устройства. Пример:



Может появиться один из следующих символов:

Символ	Значение
	Зеленый круг: все в порядке
	Желтый треугольник: требуется вмешательство Например, обратите внимание на принтер.
	Красное перекрестие: неисправимая ошибка

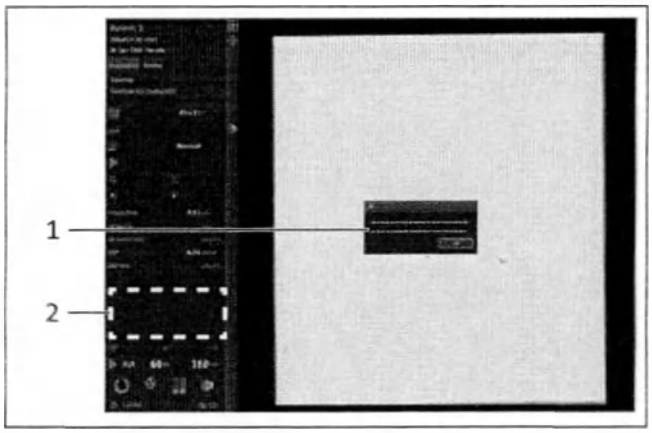
Перечень всех сообщений об ошибках приводится в приложении.

В средстве просмотра ВЧ-изображений

При обнаружении ошибки системы или ее компонента в средстве просмотра ВЧ-изображений появляется сообщение об ошибке с инструкциями по ее устранению:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



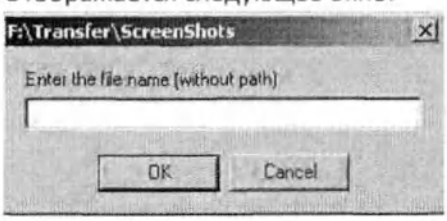
№	Значение	Необходимое действие
1	Сообщение об ошибке	Перечень всех возможных сообщений с указанием более подробной информации приводится в приложении. Подтвердите сообщение: щелкните **OK** или нажмите **F7** на клавиатуре.
2	Сообщение о состоянии системы	

Создание снимков экрана

При появлении сообщения можно сохранить снимок экрана с его изображением, чтобы затем передать его в отдел обслуживания.

- Нажмите SHIFT + F11.

⇨ Отображается следующее окно:



- Введите имя файла и нажмите кнопку «OK».

⇨ Снимок экрана сохраняется на компьютере рабочей станции Eleva Workspot, и доступ к нему разрешен только уполномоченным инженерам по обслуживанию Philips.

На пульте управления

При возникновении ошибки в геометрическом модуле (на столе) сообщение отображается на дисплее пульта управления.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

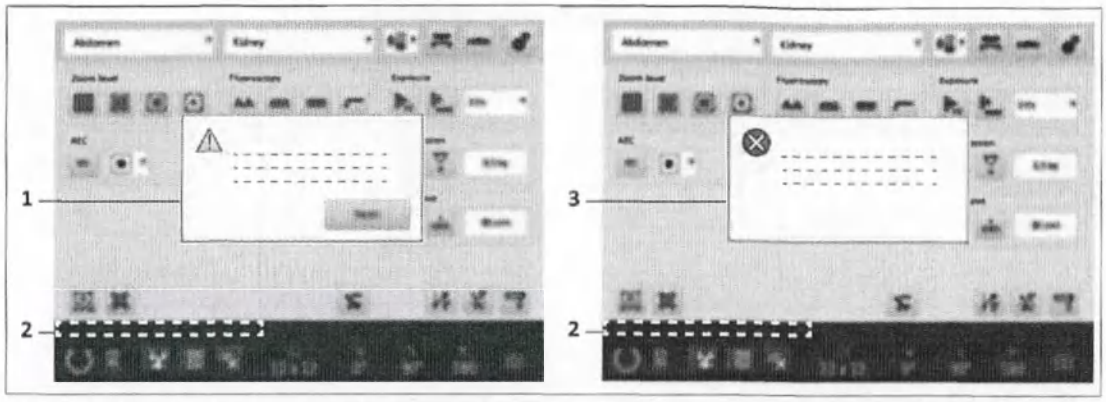


Рис. 9: Сообщения об ошибке, доступные для сброса (слева) и недоступные для сброса (справа)

№	Описание
1	Сообщение об ошибке, доступное для сброса
2	Сообщение о состоянии геометрии (стол)
3	Сообщение об ошибке, недоступное для сброса

- Если сообщение не исчезает, запишите его и обратитесь в отдел обслуживания.
- Перезапустите систему. Если сообщение больше не появляется, продолжайте работать с системой в обычном режиме.

Перечень всех возможных сообщений об ошибках, отображаемых на пульте управления, можно найти в приложении.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Описание системы

Общие сведения

Система CombiDiagnost R90 представляет собой рентгеновский аппарат с дистанционным управлением в сочетании с высококачественной цифровой рентгенографией. Благодаря системе CombiDiagnost R90 можно получить высококачественные изображения, полностью цифровой рабочий поток, динамичную обработку изображений и отличные функции сохранения дозы.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система

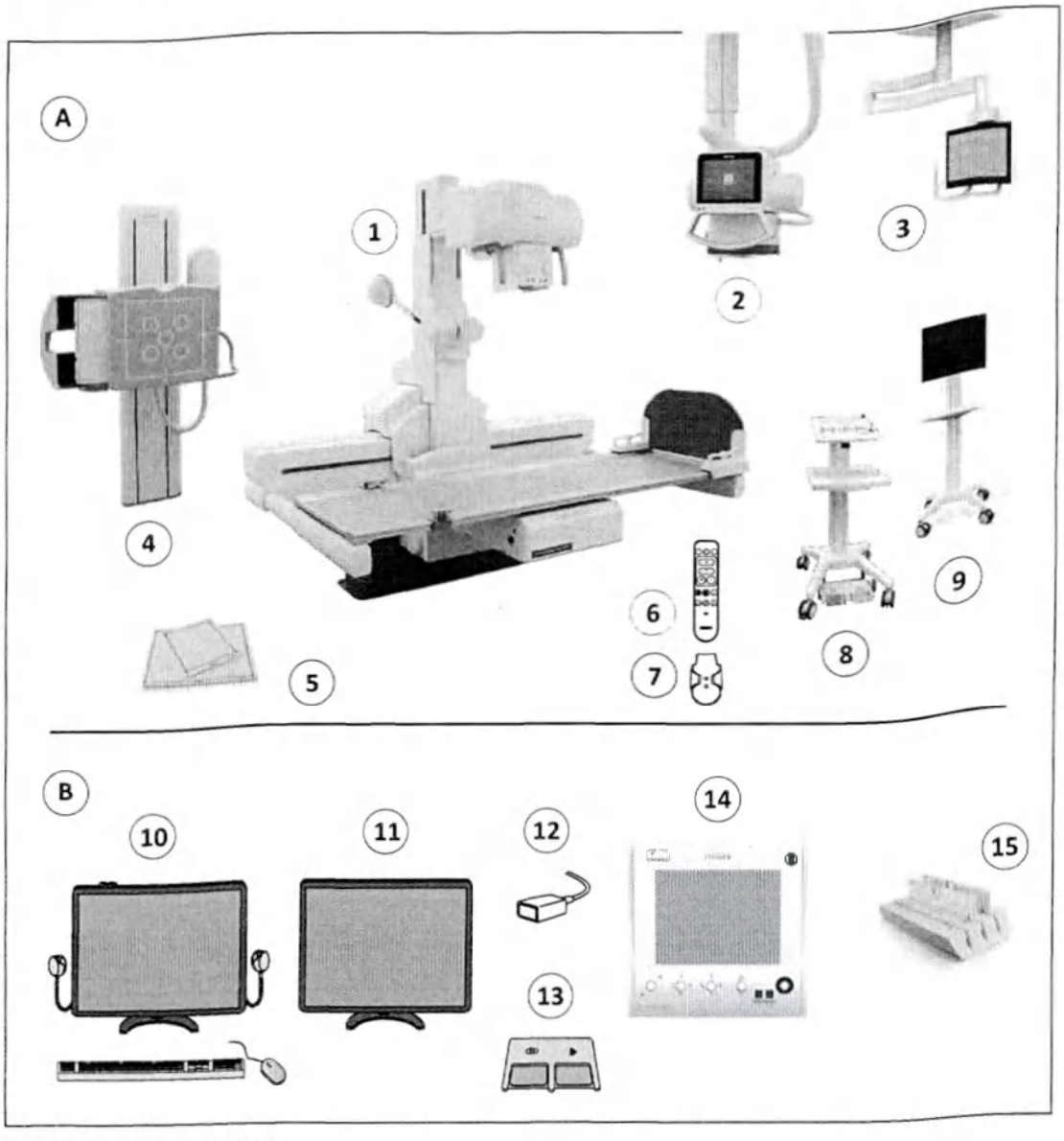


Рис. 10: Компоненты системы

Обозначение	Компоненты	
A	**Помещение для исследований**	
	1	Стол
	2	Потолочный подвес с блоком рентгеновской трубки CSM3 (дополнительно)
	3	Потолочный подвес для мониторов (дополнительно)
	4	Стойка (вертикальная стойка VS) для детектора SkyPlate или с фиксированным детектором (дополнительно)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение		Компоненты
	5	Малый и большой детектор SkyPlate (дополнительно)
	6	Пульт дистанционного управления для средства просмотра ВЧ-изображений (дополнительно)
	7	Держатель для пульта дистанционного управления (дополнительно)
	8	Тележка для ближнего управления (дополнительно)
	9	Тележка для монитора (дополнительно)
	Не показано	Контрольный монитор (дополнительно)
B	**Помещение пультовой**	
	10	Рабочая станция Eleva Workspot со встроенным генератором, ручным переключателем, клавиатурой, мышью, сенсорным экраном и ПК (не показано)
	12	РЧ-монитор (второй РЧ-монитор является необязательным в помещении для исследований)
	12	Инфракрасный адаптер для подключения детектора SkyPlate к системе (дополнительно)
	13	Педаль (вторая педаль является необязательной в помещении для исследований)
	14	Консоль управления (вторая консоль управления является необязательной в помещении для исследований)
	15	Зарядное устройство для аккумуляторов SkyPlate (дополнительно)
	Не показано	Контрольный монитор (дополнительно, в зависимости от доступности в стране)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Компоненты системы

Рабочая станция Eleva Workspot и средство просмотра ВЧ-изображений

Обзор

Пульт оператора включает в себя монитор с сенсорным экраном, клавиатуру и мышь.

Средство просмотра ВЧ-изображений — это стандартный монитор без сенсорного экрана, который включается и выключается автоматически через рабочую станцию Eleva Workspot.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

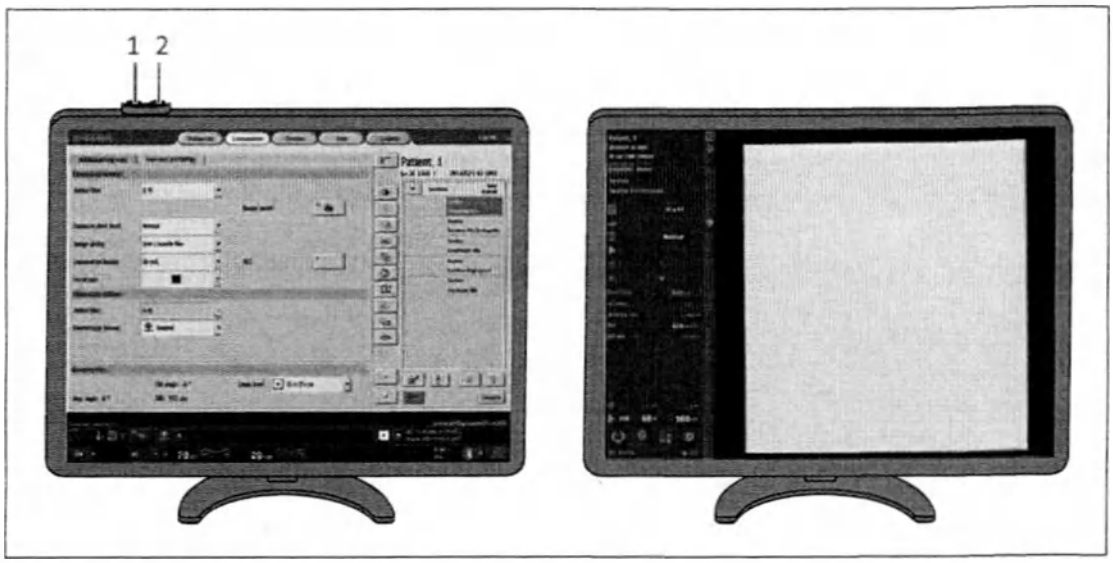


Рис. 11: Рабочая станция Eleva Workspot (слева) и средство просмотра ВЧ-изображений (справа)

№	Функция
1	• Включение рабочей станции Eleva Workspot и всех остальных компонентов (включая геометрический модуль рентгеновской системы) • Перезапуск работающей рабочей станции Eleva Workspot при нажатии и удержании кнопки в течение 4 секунд
2	Выключение рабочей станции Eleva Workspot и всех остальных компонентов (включая геометрический модуль рентгеновской системы)

Пульт оператора

Рис. 12: Разделы на пульте оператора

С помощью кнопок главного селектора (1–5) можно выбирать различные разделы. При выборе раздела соответствующая кнопка становится желтой.

В различных разделах предоставляются следующие функции:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Функция	Значение
1	**Patient list** (Список пациентов)	В этом разделе можно вводить данные пациентов или выбирать их в списке, предоставляемом RIS. Можно выполнять привязку типов исследования к пациенту или использовать типы исследований из RIS. Если пациент был выбран в разделе «Patient list» (Список пациентов), этот раздел сохраняется на экране при переходе к другим разделам.
2	**Examination** (Исследование)	Здесь можно выполнить следующие действия: • выбрать исследование; • выбрать устройство регистрации; • настроить генератор; • включить рентгеновское излучение. Здесь можно найти дополнительные инструменты для работы с изображениями для: (только для изображений рентгенографии) • изменения изображений; • обработки изображений; • сохранения в архиве.
3	**Review** (Обзор)	Здесь размещаются следующие инструменты: • Дополнительные инструменты для работы с изображениями для: (только для изображений рентгенографии) – изменения изображений; – обработки изображений; – сохранения в архиве. • Обзор изображений пациента.
4	**Print** (Печать) (дополнительно)	В этом разделе размещаются инструменты печати. Можно напечатать одно или несколько изображений на пленке и задать размер изображения и поле изображения. Функция печати доступна только для изображений рентгенографии.
5	**System** (Система)	Для экспорта и печати DICOM можно проверить состояние очереди. Здесь можно осуществить выход из приложения и выход из системы. Только для администратора: установка функций администрирования и настройки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средство просмотра ВЧ-изображений

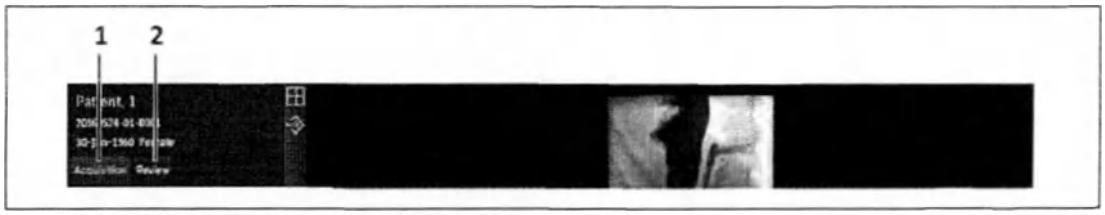


Рис. 13: Разделы средства просмотра ВЧ-изображений

№	Функция	Значение
1	**Acquisition** (Сбор данных)	Отображаются «живые» рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации. Отображение настроек системы, например положения геометрического модуля, настроек генератора, дозы.
2	**Review** (Обзор)	В этом разделе размещаются: • изображения, которые можно воспроизводить повторно; • дополнительные инструменты манипулирования изображениями для внесения изменений в изображения, для обработки и сохранения изображений в архиве; • обзор изображений пациента.

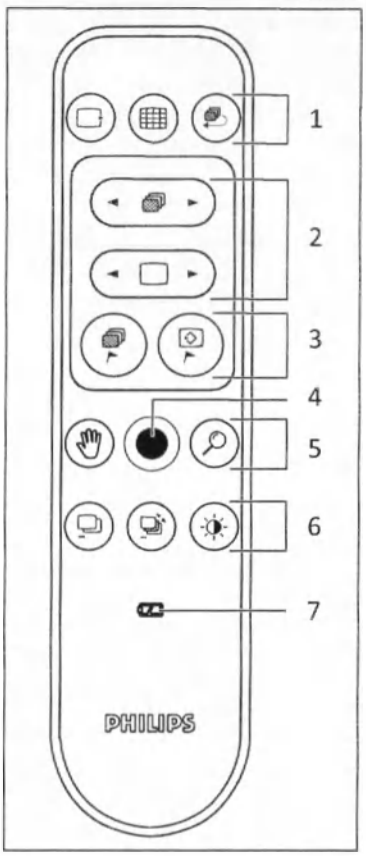
В разделе исследований или обзора на рабочей станции Eleva Workspot средство просмотра ВЧ-изображений включено, и пользователь может переключаться между разделами сбора данных и обзора.
При нажатии одной из педалей ножного переключателя средство просмотра ВЧ-изображений автоматически переключается на раздел сбора данных.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт дистанционного управления



№	Значение
1	• Отправка изображения на контрольный монитор • Выбор мозаичного вида области просмотра • Повторное воспроизведение
2	• Выбор предыдущей или следующей серии • Выбор предыдущего или следующего изображения • Перемещение курсора вверх, вправо, влево или вниз
3	• Пометка серии • Пометка изображения или захват изображения
4	Джойстик
5	• Выбор панорамного изображения • Выбор масштабирования
6	• Выбор субтракции • Выбор повторного маскирования и расстановки ориентиров • Выбор контрастности и яркости
7	Индикатор зарядки

ИБП для рабочей станции Eleva Workspot (дополнительно)

Для защиты системы Eleva Workspot от прерывания подачи электроэнергии можно использовать источник бесперебойного питания (ИБП). В случае прекращения электроснабжения ИБП подает электропитание на рабочую станцию Eleva Workspot в течение приблизительно 60 минут.

ИБП устанавливается сотрудником отдела обслуживания. В нормальном режиме работы ИБП выключать не следует.

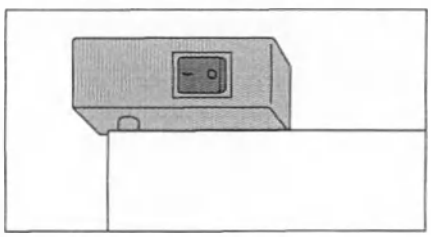
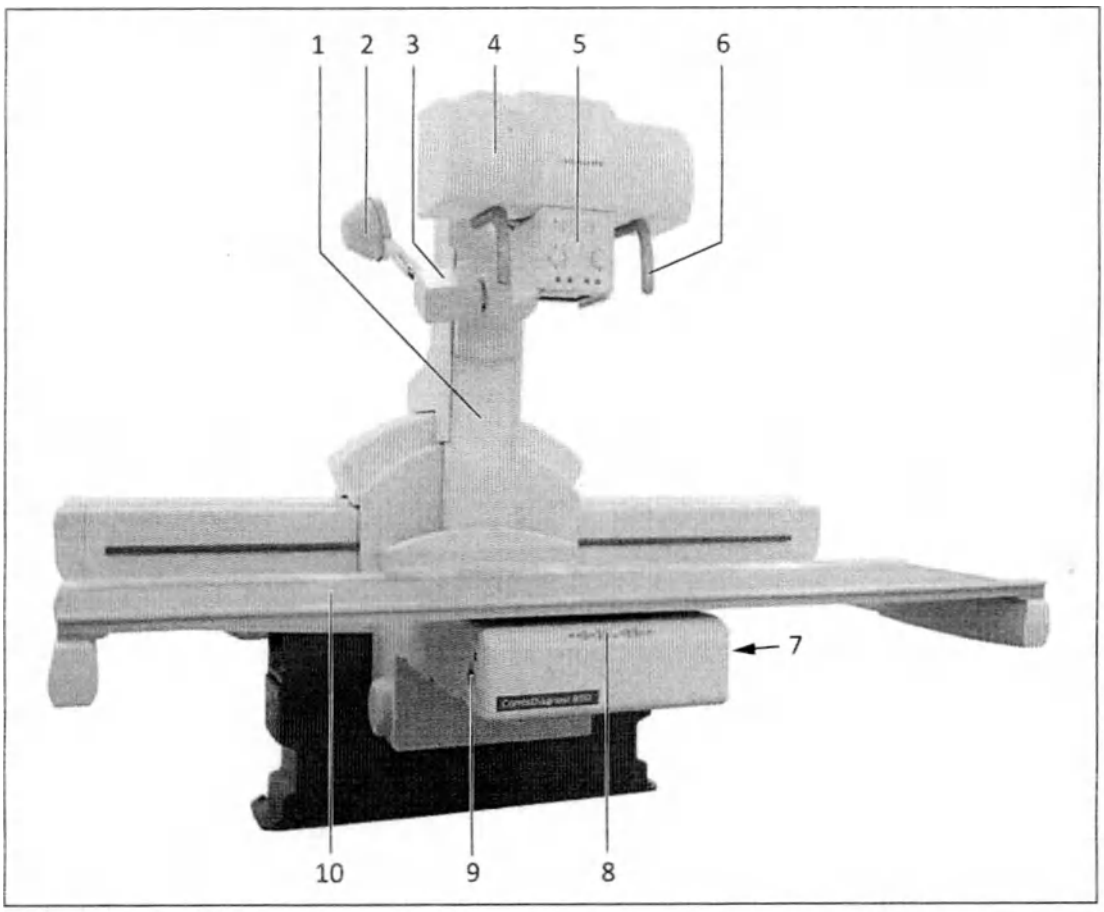


Рис. 14: Выключатель ИБП, расположенный вверху генератора M-Cabinet

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стол



№	Значение
1	Стойка, включающая блок рентгеновской трубки и динамический детектор
2	Компрессионный конус
3	Компрессор
4	Рентгеновская трубка
5	Коллиматор
6	Ручки для вращения вручную блока рентгеновской трубки
7	Включение/выключение панели управления столом
8	Панель управления столом
9	Кнопки экстренного останова с обеих сторон
10	Дека стола

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель управления столом

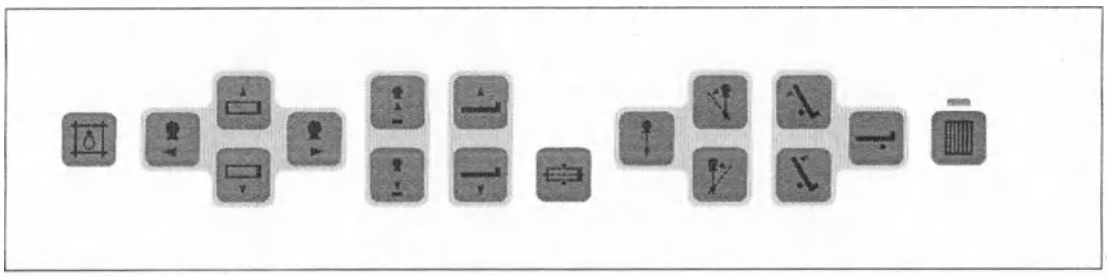


Рис. 15: Элементы управления на панели управления столом

Кнопка	Значение
	Включение/выключение светового поля
	Перемещение стойки влево
	Перемещение деки стола внутрь (в направлении стойки)
	Перемещение деки стола наружу (из стойки)
	Перемещение стойки вправо
	Увеличение SID
	Уменьшение SID
	Подъем стола
	Опускание стола
	Перемещение деки стола в центр

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

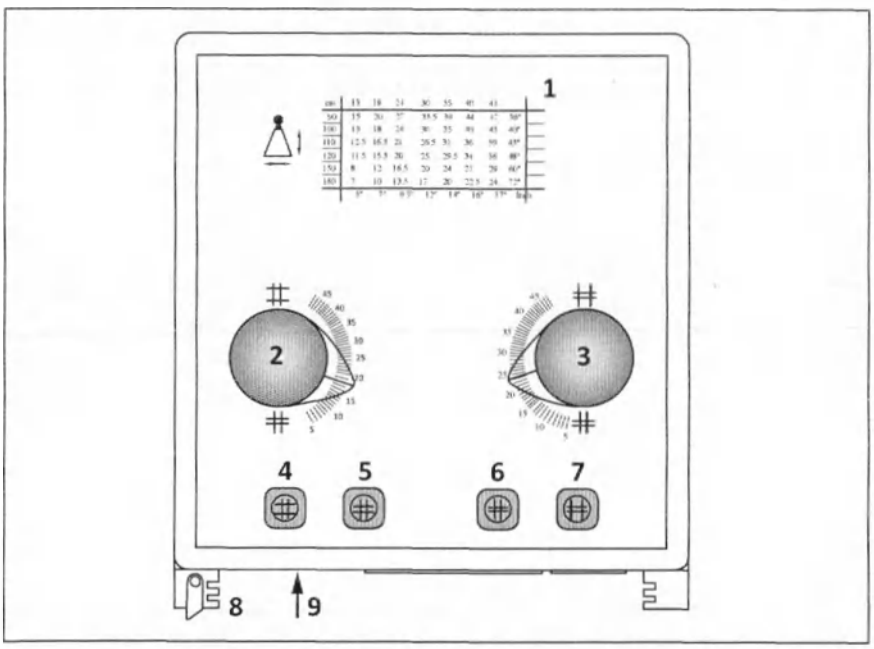
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение
	Угол между стойкой и центром (0°)
	Наклон стойки против часовой стрелки
	Наклон стойки по часовой стрелке
	Наклон стола против часовой стрелки
	Наклон стола по часовой стрелке
	Наклон стола в горизонтальное положение (0°)
	Перемещение решетки в пучок излучения или из него. Светодиодный индикатор показывает состояние решетки. **Если горит зеленый светодиод, решетка находится в пучке излучения.**

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Коллиматор



№	Значение
1	Стол SID
2	Отображение значения поперечной коллимации
3	Отображение значения продольной коллимации
4	Открытие коллиматора в поперечном направлении
5	Закрытие коллиматора в поперечном направлении
6	Закрытие коллиматора в продольном направлении
7	Открытие коллиматора в продольном направлении
8	Направляющие (например, для вставки дополнительных фильтров)
9	Мерная лента для измерения нестандартной величины SID

ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы 2 и 3 перемещать нельзя, поскольку это только отображаемые значения. Используйте кнопки 4 и 7 для открытия или закрытия коллимации.

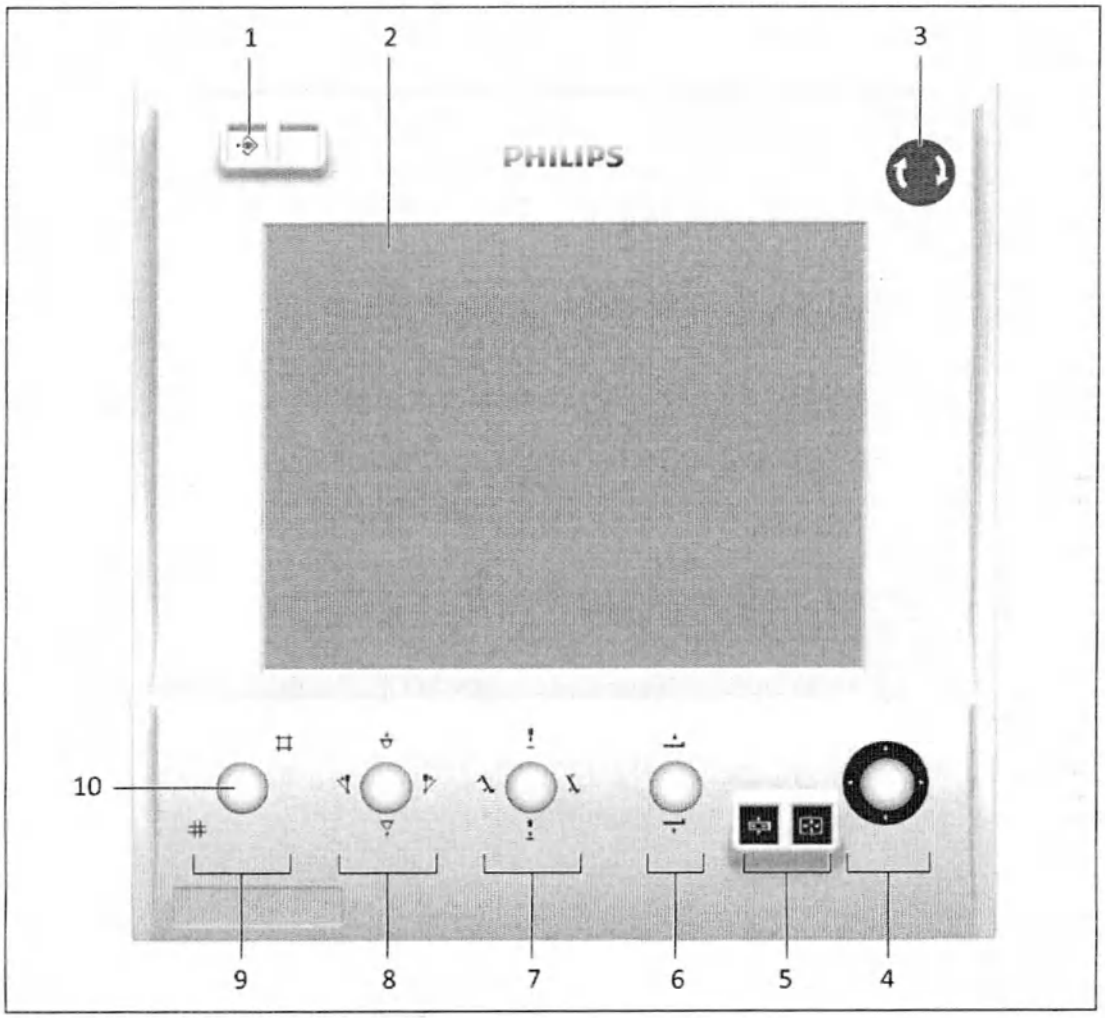
Для рентгенографии можно повернуть коллиматор на ±45° вокруг вертикальной оси.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт управления

Пульт



№	Символ	Значение
1		Захват рентгеноскопических изображений Захват одного изображения: нажмите кнопку один раз. Захват нескольких изображений: нажмите и удерживайте кнопку.
2		Дисплей
3		Кнопка экстренного останова
4		Стрелки показывают направление движения стола и стойки. Эти движения зависят от режима ориентации движения, для которого установлено значение 5.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

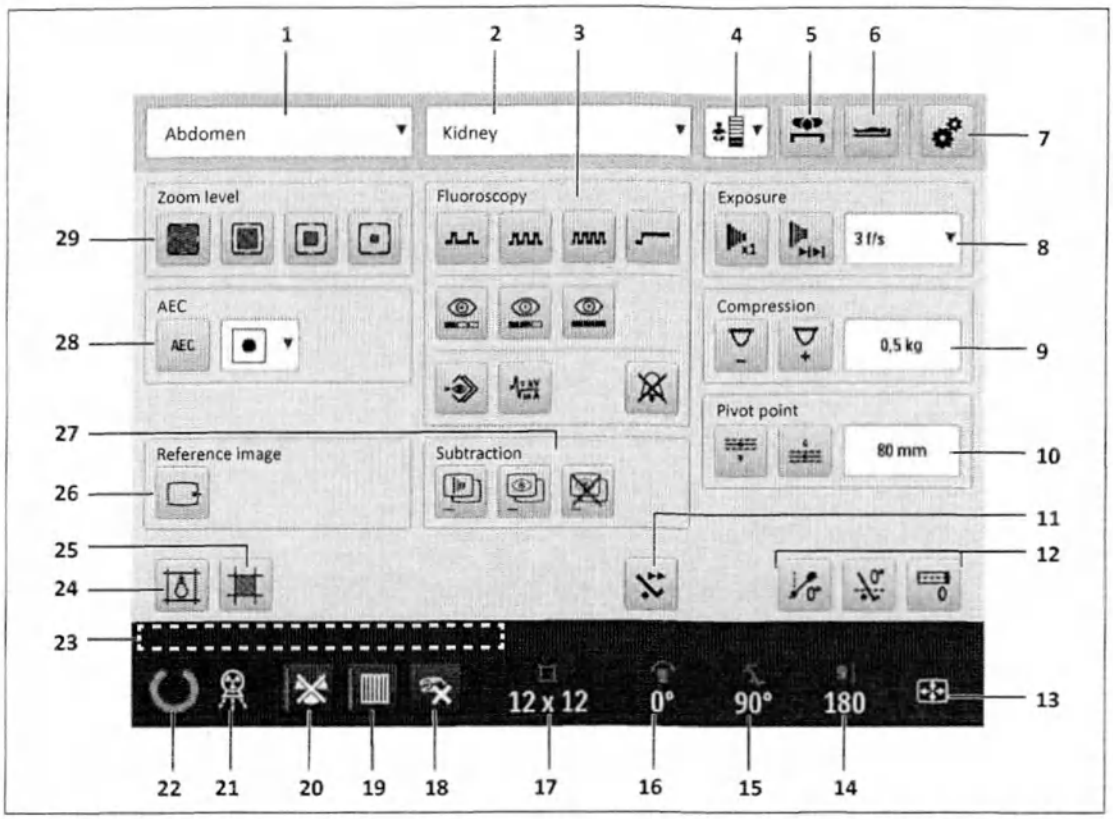
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
5		Направление перемещения стола
		Направление перемещения монитора
6		Подъем стола
		Опускание стола
7		Увеличение SID
		Уменьшение SID
		Наклон стола против часовой стрелки
		Наклон стола по часовой стрелке
8		Подъем компрессионного конуса
		Опускание компрессионного конуса
		Наклон стойки против часовой стрелки
		Наклон стойки по часовой стрелке
9		Открытие коллимации
		Закрытие коллимации
10		Джойстики

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дисплей



№	Значение
1	Отображение названия исследования, выбранного на рабочей станции Eleva Workspot
2	Отображение названия проекции, выбранной на рабочей станции Eleva Workspot
3	Выбор режимов рентгеноскопии: • Установка частоты кадров при рентгеноскопии • Установка режима рентгеноскопии • Активация/деактивация динамического захвата рентгеноскопических изображений (автоматический захват) • Фиксация значений кВ/мА • Время отключения сигнала рентгеноскопии
4	Изменение типа пациента
5	Выбор ориентации пациента: положение лежа на животе (горизонтальное отражение изображения)
6	Выбор ориентации пациента: голова на ножном конце (поворот изображения на 180°)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение
7	Изменение настроек пульта управления
8	Установка типа экспозиции прицельной визуализации
9	Установка силы нажатия
10	Установка точки вращения (является настраиваемой, в зависимости от отображения этого параметра на дисплее)
11	Выбор скорости перемещения стола
12	Включение центрирования
13	Отображение направления перемещения
14	Отображение установленного значения SID
15	Отображение наклона стола
16	Отображение наклона стойки
17	Отображение размера коллимации
18	Выбор сброса вручную
19	Выбор установки/извлечения решетки
20	Блокировка включения рентгеновского излучения
21	Значок загорается в процессе выполнения экспозиции
22	Отображение индикатора «готовности к экспозиции»
23	Системные сообщения
24	Включение индикатора светового поля
25	Установка предварительного размера для коллимации
26	Отправка изображения на контрольный монитор
27	Выбор функций субтракции
28	Выбор AEC (автоматического управления экспозицией)
29	Установка размера поля детектора (уровень масштабирования)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

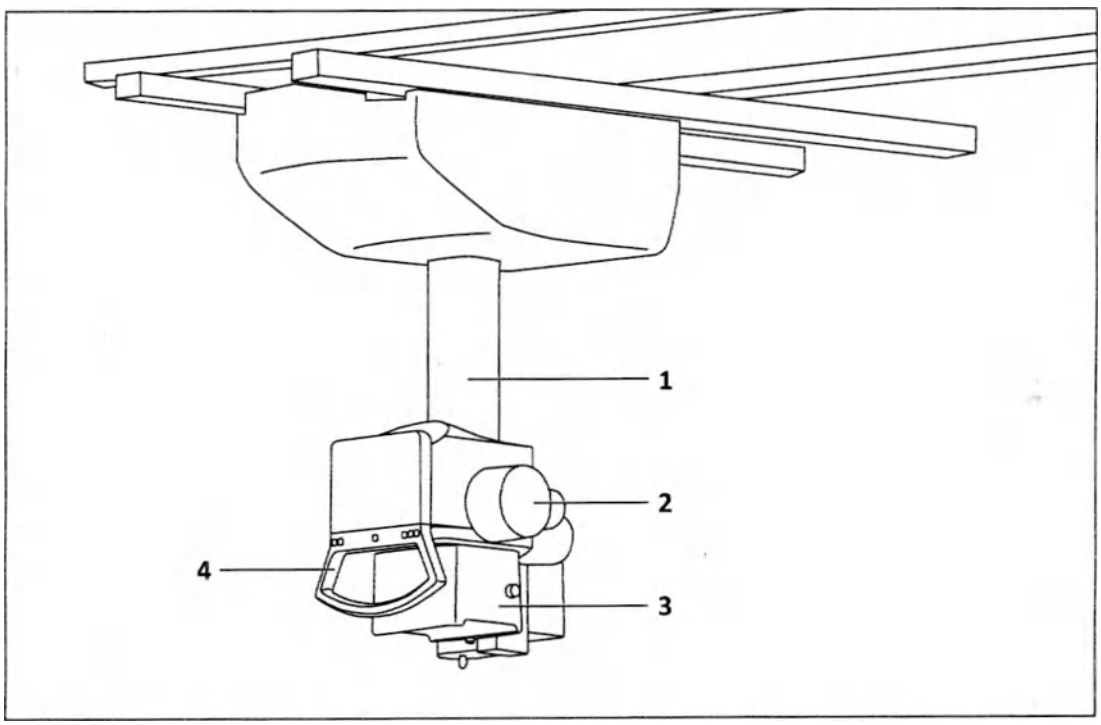
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Потолочный подвес CSM3 (дополнительно)

Потолочный подвес CSM3

Основные компоненты

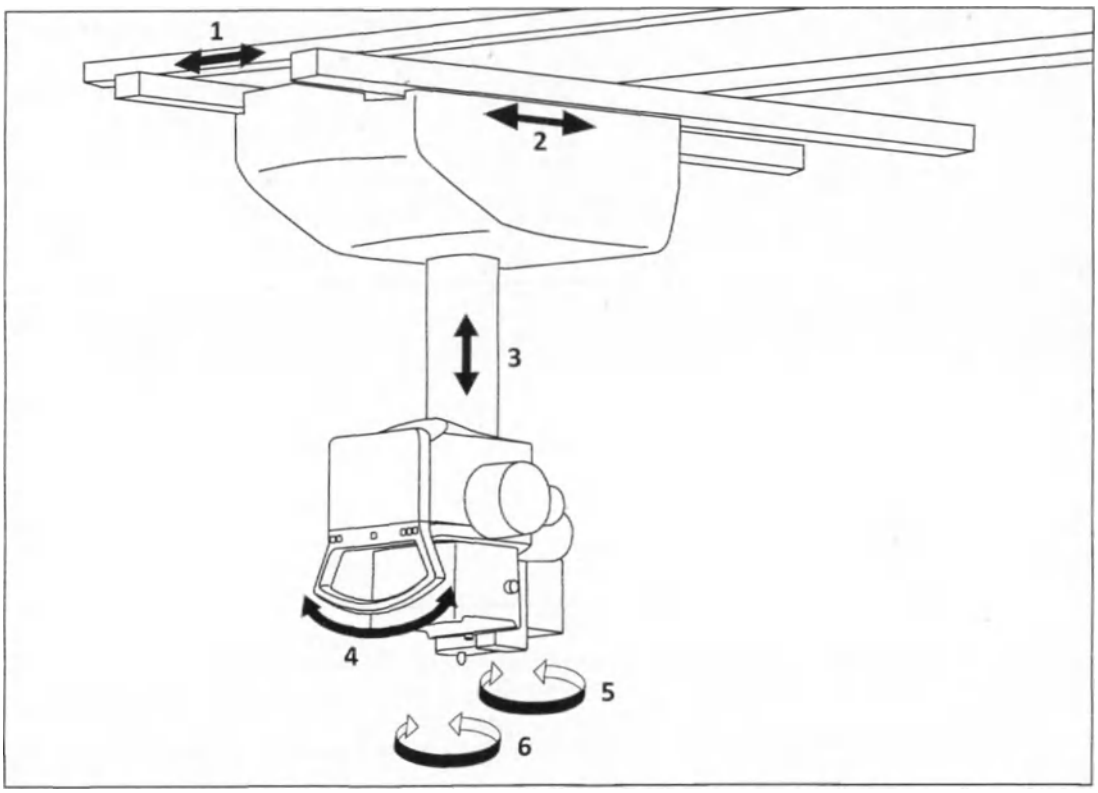


1	Блок потолочного подвеса
2	Блок рентгеновской трубки
3	Коллиматор
4	Рукоятка управления

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция



Потолочный подвес CSM3 может легко перемещаться в продольном и поперечном направлении. Телескопическая стойка позволяет перемещать блок рентгеновской трубки, коллиматор и рукоятку управления вверх и вниз по вертикали.

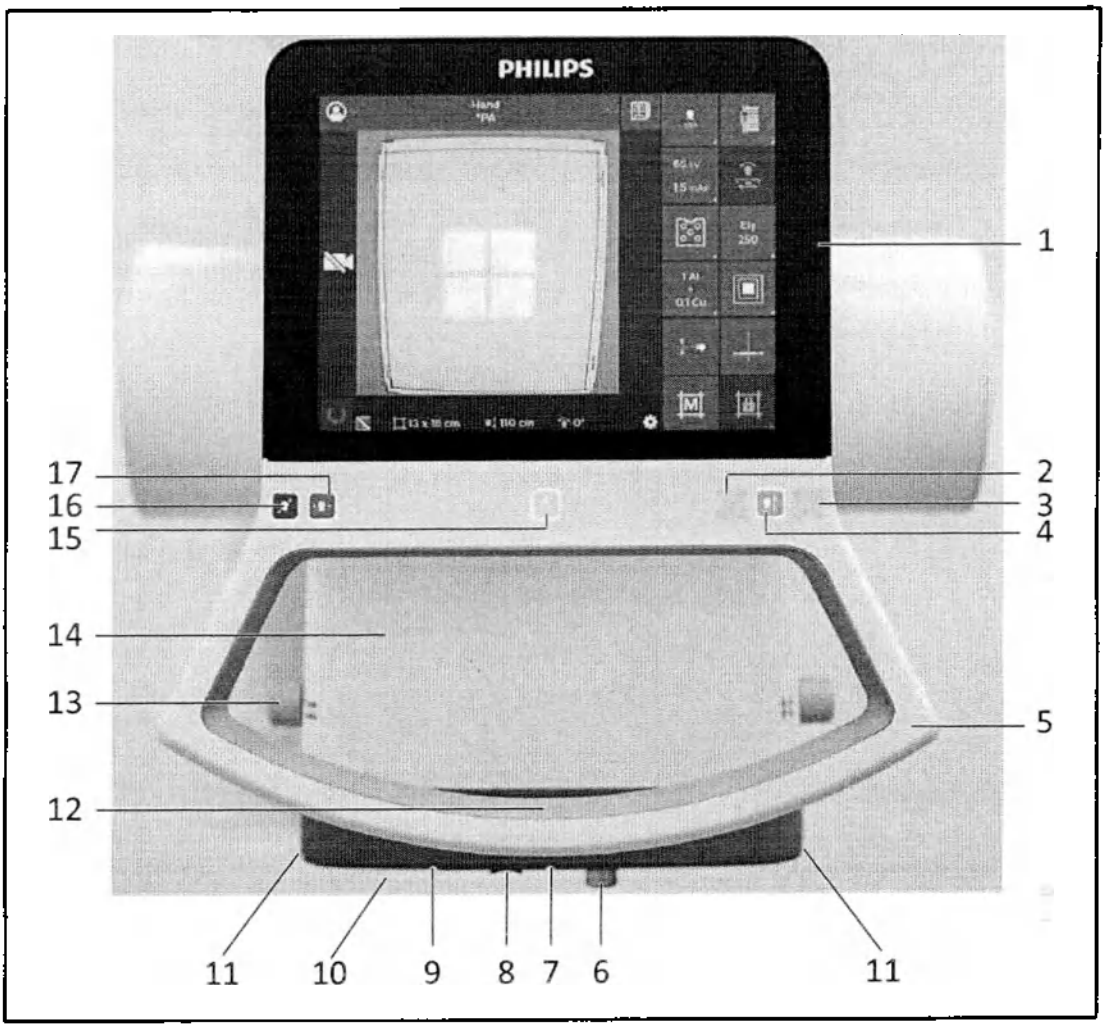
Направления линейных перемещений имеют **цветную кодировку**. Цвета нанесены на соответствующие кнопки на рукоятке управления и блоке потолочного подвеса.
Эти цвета обозначают следующее:

1	Зеленый	Перемещение вдоль деки стола
2	Синий	Перемещение под прямыми углами к деке стола
3	Желтый	Подъем/снижение
4	Белый	Наклон блока трубки
5	Белый	Вращение блока трубки
6	нет	Поворот коллиматора вокруг оси пучка излучения

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Eleva Tube Head



1		Дисплей рукоятки управления
2		Разблокировка вращения блока трубки вокруг оси стойки.
3		Разблокировка ангуляции шарнира блока трубки вокруг поперечной оси.
4		Разблокировка перемещения блока трубки по вертикали.
5		Рукоятка управления
6		Мерная лента для измерения расстояния SID
7		Центральный лазер
8		Шторка, закрывающая лазер SID и центральный лазер

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

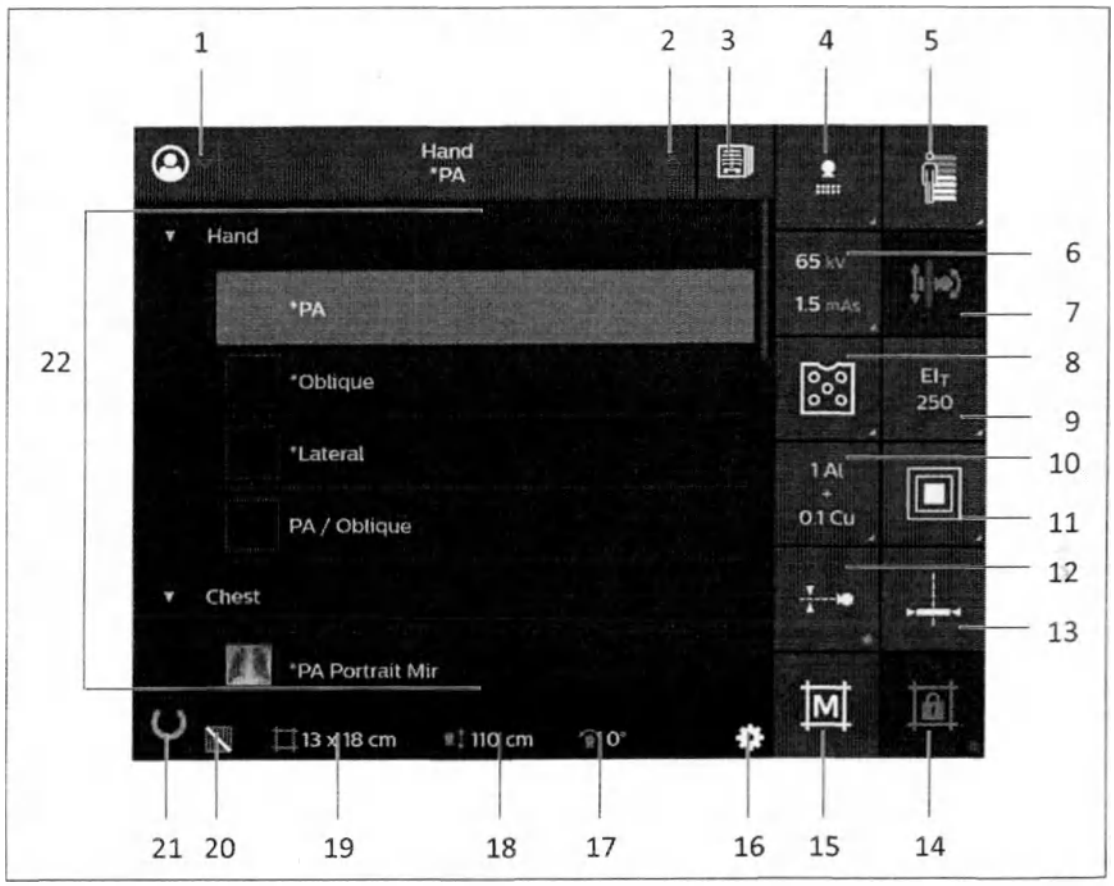
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9		Лазер SID (дополнительно)
10		Камера для получения изображения в реальном времени (дополнительно)
11		Рельсы коллиматора для фильтров и принадлежностей
12		Датчик прикосновения для разблокировки следующих перемещений: • перемещения блока трубки в продольном направлении; • перемещения блока трубки в поперечном направлении; • подъема или опускания блока трубки.
13		Ручки для настройки размера поля коллимации
14		Коллиматор
15		Включение индикатора светового поля и обоих лазеров. Лазеры выключаются автоматически.
16		Разблокировка перемещения блока трубки в поперечном направлении.
17		Разблокировка перемещения блока трубки в продольном направлении.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дисплей Eleva Tube Head



№	Описание
1	Отображение или скрытие данных пациента
2	Отображение или скрытие списка исследований и соответствующих проекций
3	Отображение изображений выбранного пациента, полученных в ходе сеанса (Кнопка активна только в том случае, если доступны текущие изображения пациента).
4	Выберите устройство регистрации
5	Выбор типа пациента
6	Выбор настроек экспозиции
7	Пробный пуск для сшивки (без облучения, виден только при наличии лицензии для сшивки) Сшивка со стойкой
8	Настройки автоматического управления экспозицией

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание
9	Выбор целевого индекса экспозиции (EI_T)
10	Выбор дополнительного фильтра
11	Выбор фокусного пятна
12	Включение или выключение функции слежения
13	Выравнивание детектора с центральным пучком рентгеновского излучения
14	Включение или выключение ограничения коллимации (права может настраивать только привилегированный пользователь)
15	Функция памяти коллиматора • Установка коллиматора на последнюю величину, заданную вручную. • Установка коллиматора на величину, установленную программой APR.
16	Настройки дисплея Eleva Tube Head • Яркость • Тестовые изображения (только для отдела обслуживания)
17	Ангуляция блока рентгеновской трубки (вокруг поперечной оси)
18	SID (в сантиметрах или дюймах)
19	Размер поля излучения (в «см на см» или в «дюймах на дюймы»)
20	Состояние решетки
21	Готовность к экспозиции Можно выполнять экспозиции. Нельзя выполнять экспозиции. Щелкните значок для отображения системных сообщений. Нельзя выполнять экспозиции. Подвешиваемый к потолку блок рентгеновской трубки не включен.
22	В этой области могут отображаться следующие данные: • Запланированные исследования и режимы просмотра для выбранного пациента (показано на примере) Раскрывающийся список должен быть открыт (положение 2 на указанном выше изображении). • Изображение предварительного вида (в полный экран, не показано в примере)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание
	• Полученные в настоящий момент изображения выбранного пациента (в полный экран, не показано в примере) Кнопка предварительного просмотра должна быть выбрана (положение 3 на приведенном выше изображении). • Изображение с камеры в реальном времени (не показано в примере, видно только при наличии лицензии) • Значок включенной/выключенной камеры изображения в реальном времени (не показан в примере, виден только при наличии лицензии):
	Камера изображения в реальном времени включена
	Камера изображения в реальном времени выключена
	Проблема с камерой изображения в реальном времени Перезапустите систему, когда появится этот значок. Если перезапуск будет неудачным, обратитесь в отдел обслуживания.

Сенсорным экраном на Eleva Tube Head можно пользоваться в медицинских перчатках.

ПРИМЕЧАНИЕ

Включение или выключение изображения предварительного вида

Изображение предварительного вида отображается в течение 30 секунд на дисплее Eleva Tube Head (настройка по умолчанию). Пользователь может отключить изображение предварительного вида для текущего пациента в разделе **Examination** (Обследование) рабочей станции Eleva Workspot (см. руководство по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot).

Кроме того, специалисты по обслуживанию или приложениям могут изменить настройки на следующее:

- Разный интервал времени для изображения предварительного вида (от 5 секунд до 1 минуты).
- Постоянное отключение изображения предварительного вида.

Стойка (вертикальная стойка VS) (дополнительно)

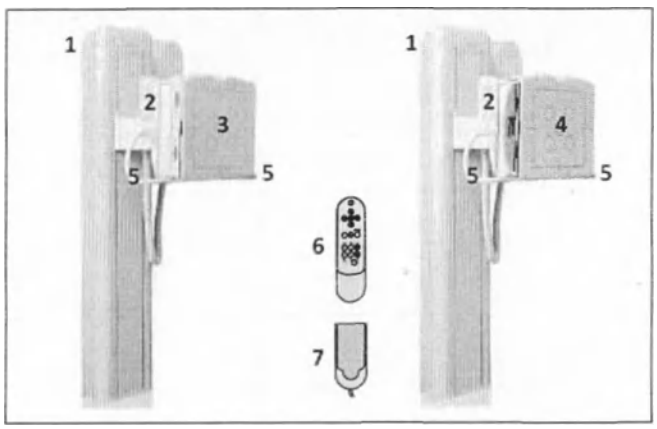
Обзор

В данном руководстве по эксплуатации приводится описание модуля с левосторонним управлением. Управление правой рукой должно осуществляться аналогично. В качестве дополнения предлагается рукоятка для растяжки, которую можно закрепить над детектором или беспроводным лотком.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компоненты



1	Стойка
2	Панель управления (с обеих сторон детектора)
3	Фиксированный детектор с • системой противоударной защиты; • дисплеем положения измерительных полей при автоматическом управлении экспозицией; • подставкой под подбородок.
4	Беспроводной лоток с • системой противоударной защиты; • дисплеем положения измерительных полей при автоматическом управлении экспозицией; • подставкой под подбородок.
5	Рукоятки для пациента (справа и слева)
6	Пульт дистанционного управления (дополнительно)
7	Зарядное устройство для пульта дистанционного управления (дополнительно)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель управления и пульт дистанционного управления

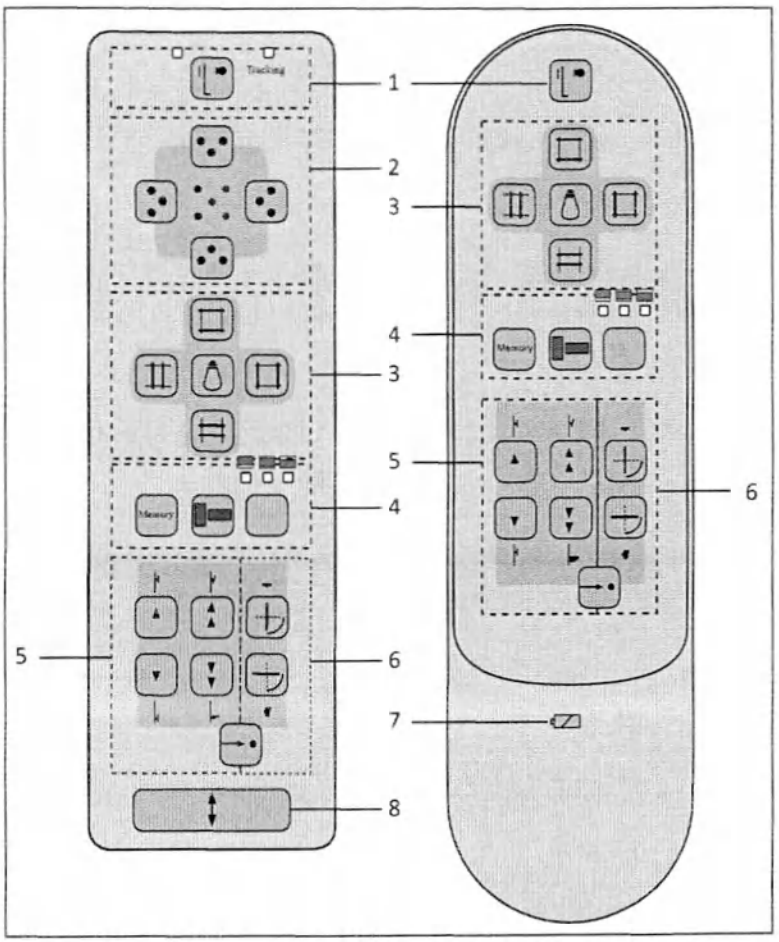


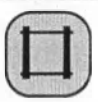
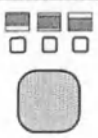
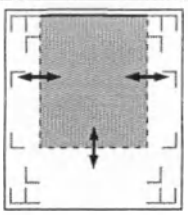
Рис. 16: Панель управления (слева) и пульт дистанционного управления (справа)

№	Символ	Значение
1		Выбрано устройство регистрации
		Выбор устройства регистрации. Функция слежения включена. Нажмите еще раз для выключения слежения.
	Tracking	Светодиод горит: функция слежения включена.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

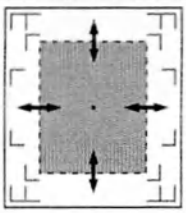
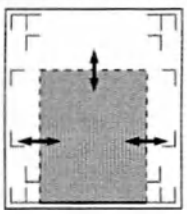
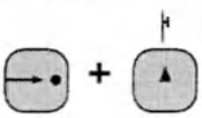
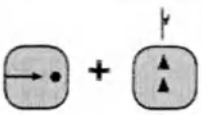
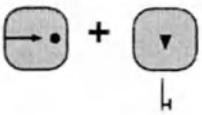
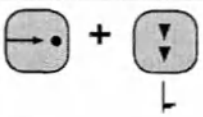
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
2		Выбор группы измерительных полей. У измерительной камеры для экспозиции есть 5 измерительных полей. С помощью этих кнопок можно выбрать три из них, как показано на кнопках. Кроме того, измерительные поля можно выбрать на рабочей станции Eleva Workspot в области генератора. Светодиодные индикаторы обозначают, какие измерительные поля активны. • Верхний край лицевой панели ограничивается подставкой для подбородка. • Ориентация измерительных полей вверх или вниз определяется по подставке для подбородка.
3		Включение индикатора светового поля.
		Поперечное открытие поля излучения.
		Поперечное закрытие поля излучения.
		Продольное открытие поля излучения.
		Продольное закрытие поля излучения.
4		(только с функцией слежения) На пульте дистанционного управления: Однократное нажатие: отображение текущего состояния. Повторное нажатие: переключение между коллимацией с центровкой и со смещением. На панели управления: Нажатие: переключение между коллимацией с центрированием и со смещением. После нажатия кнопки светодиодные индикаторы на пульте дистанционного управления горят постоянно.
		Коллимация со смещением вверх (поле излучения расположено в верхней части поля детектора) Верхний край зафиксирован.

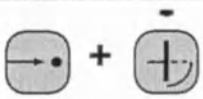
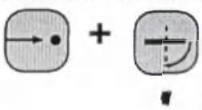
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

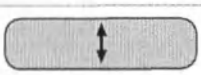
№	Символ	Значение
		Коллимация с центрированием Центр зафиксирован.
		Коллимация со смещением вниз (поле излучения расположено в нижней части поля детектора) Нижний край зафиксирован.
5		Медленный подъем модуля Bucky (под действием электропривода) [1]
		Быстрый подъем модуля Bucky (под действием электропривода) [1]
		Медленное опускание модуля Bucky (под действием электропривода) [1]
		Быстрое опускание модуля Bucky (под действием электропривода) [1]
	Перемещение в положение	
		Модуль Bucky автоматически перемещается в верхнее вертикальное положение (например: положение для исследования грудной клетки)
		Модуль Bucky автоматически перемещается вверх в положение -20° (например: положение для исследования головы)
		Модуль Bucky автоматически перемещается в нижнее вертикальное положение (например: исследование коленей в положении стоя)
		Модуль Bucky автоматически перемещается в горизонтальное положение (например: положение для исследования кисти)
	Дополнительно	

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
6		Наклон модуля Bucky в горизонтальное положение (под действием электропривода) [1]
		Поднятие модуля Bucky в вертикальное положение (под действием электропривода) [1]
		Модуль Bucky автоматически перемещается в горизонтальное положение
		Детектор находится не в вертикальном положении: детектор перемещается в вертикальное положение. Высота остается неизменной. Детектор находится в вертикальном положении: детектор перемещается в положение -20°. Высота остается неизменной.
7		Индикатор зарядки

Светодиодный индикатор	Состояние аккумулятора	Пульт дистанционного управления
Выкл.	Аккумулятор заряжен	Вне зарядного устройства
Выкл.	Аккумулятор заряжен	В зарядном устройстве
Быстро мигает	Аккумулятор заряжается	В зарядном устройстве
Медленно мигает	Низкий заряд аккумулятора, необходима зарядка	Вне зарядного устройства

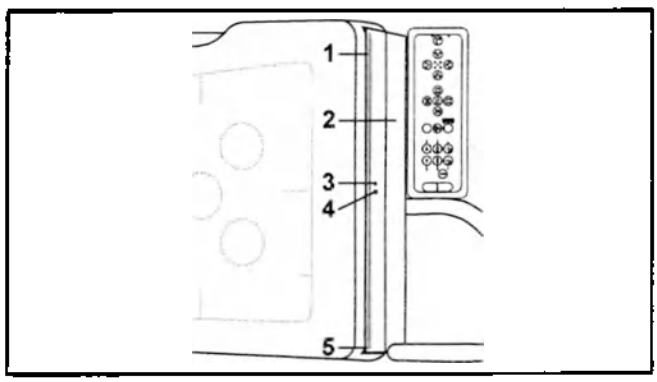
8		Блокировка отменена: перемещения детектора вверх/вниз/продольно/поперечно вручную. Возможен обход столкновения. Для Вашей безопасности: если блокировка включена и выбрана заднепередняя проекция грудной клетки, возможно только перемещение вверх/вниз.

[1] «Принцип автоматического торможения» — модуль передвигается только при нажатии и удержании кнопки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стойка с фиксированным детектором

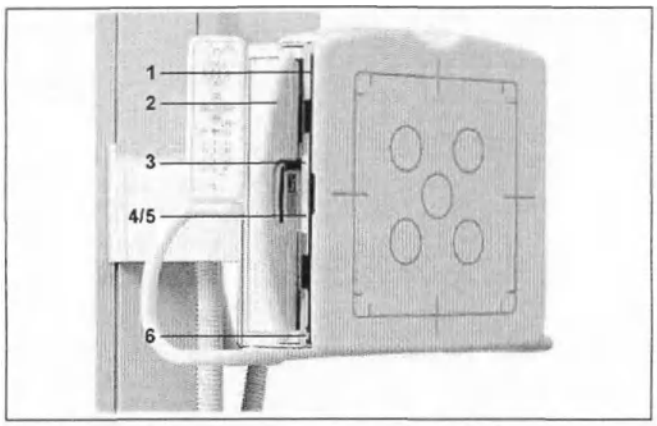


№	Описание	Функции
1	Прорезь решетки	Для установки решетки
2	Створка отсека для хранения решеток	Для хранения решетки
3	Светодиодный индикатор состояния решетки	ВКЛ. — решетка установлена правильно ВЫКЛ. — решетка не установлена Мигание — каретка с решеткой перемещается, или произошла ошибка (напр., заклинивание решетки)
4	Кнопка для загрузки/выгрузки решетки	Нажмите для перевода каретки с решеткой в положение загрузки/выгрузки или обратно в рабочее положение
5	Рычаг для разблокировки (не виден на рисунке)	Нажмите для извлечения решетки из каретки

4512 987 48941 AA/709 * RUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стойка с беспроводным лотком

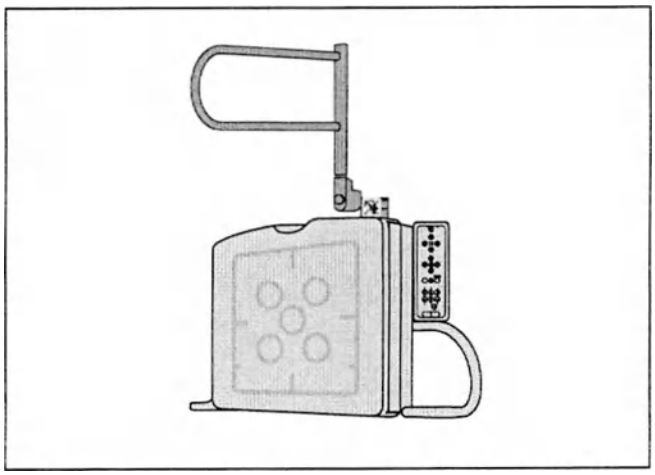


№	Описание	Функция
1	Прорезь решетки	Для установки решетки
2	Рукоятка лотка	Для открытия/закрытия лотка
3	Светодиодный индикатор состояния детектора	ВКЛ. — детектор установлен правильно ВЫКЛ. — детектор не установлен Мигание — детектор установлен неправильно
4	Светодиодный индикатор состояния решетки	ВКЛ. — решетка установлена ВЫКЛ. — решетка не установлена Мигание — каретка с решеткой перемещается, или произошла ошибка (напр., заклинивание решетки)
5	Кнопка для загрузки/выгрузки решетки	Нажмите для перевода каретки с решеткой в положение загрузки/выгрузки или обратно в рабочее положение
6	Рычаг для разблокировки	Нажмите для извлечения решетки из каретки

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рукоятка для растяжки (дополнительно)



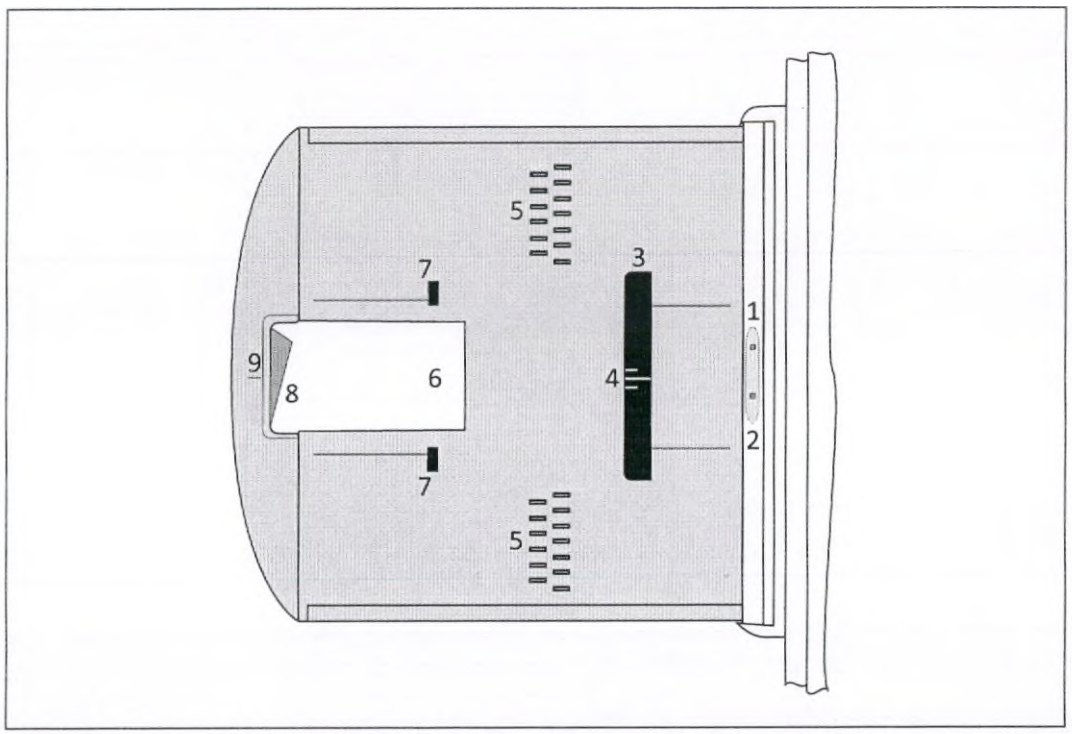
ПРИМЕЧАНИЕ

Если установлена рукоятка для растяжки, наклонить детектор нельзя, и никакие перемещения под действием электропривода невозможны.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Лоток детектора



№	Значение	
1	Зеленый индикатор детектора:	
	Светодиодный индикатор	Состояние детектора модуля Bucky
	Выключен	Детектор не установлен
	Включен	Детектор установлен правильно
	Мигание	Детектор установлен неправильно
2	Желтый индикатор решетки:	
	Светодиодный индикатор	Состояние решетки модуля Bucky
	Выключен	Решетка не установлена
	Включен	Решетка установлена правильно
	Мигание	Заклинивание решетки
3	Направляющая для позиционирования и зажима детектора	
4	Центрирующие линии для правильного позиционирования	

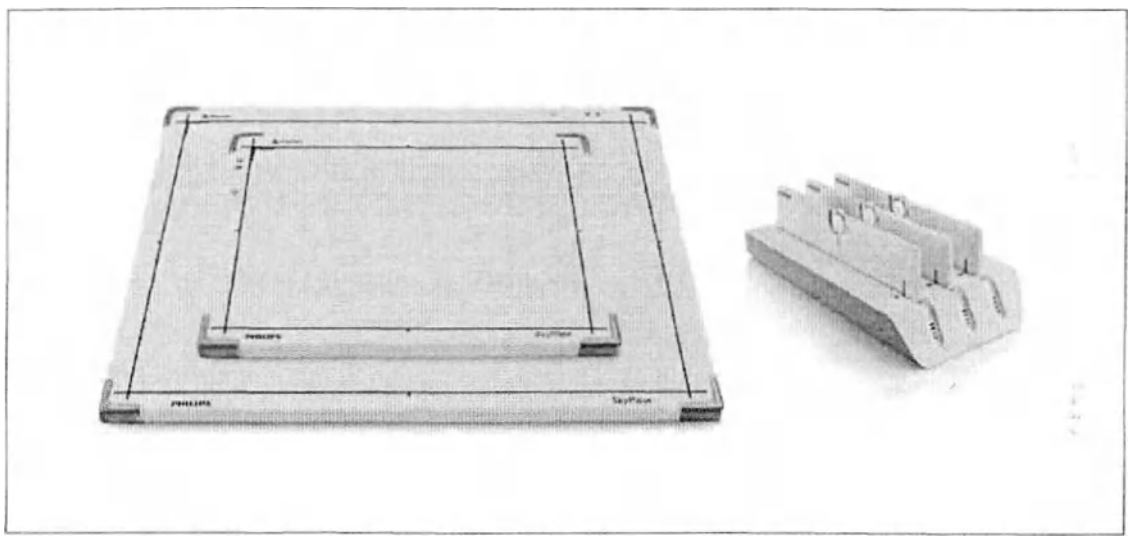
4512 987 48941 AA/709 * IUM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение
5	Штырьки для определения размера и фиксации детектора на месте
6	Прорезь для захвата детектора
7	Зажимные клапаны
8	Рычаг для открытия и закрытия лотка Bucky
9	Отметка для размещения блока трубки по центру детектора

SkyPlate (дополнительно)

Обзор



SkyPlate — это переносной цифровой детектор размером с кассету, который поставляется с зарядным устройством для аккумулятора.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

SkyPlate

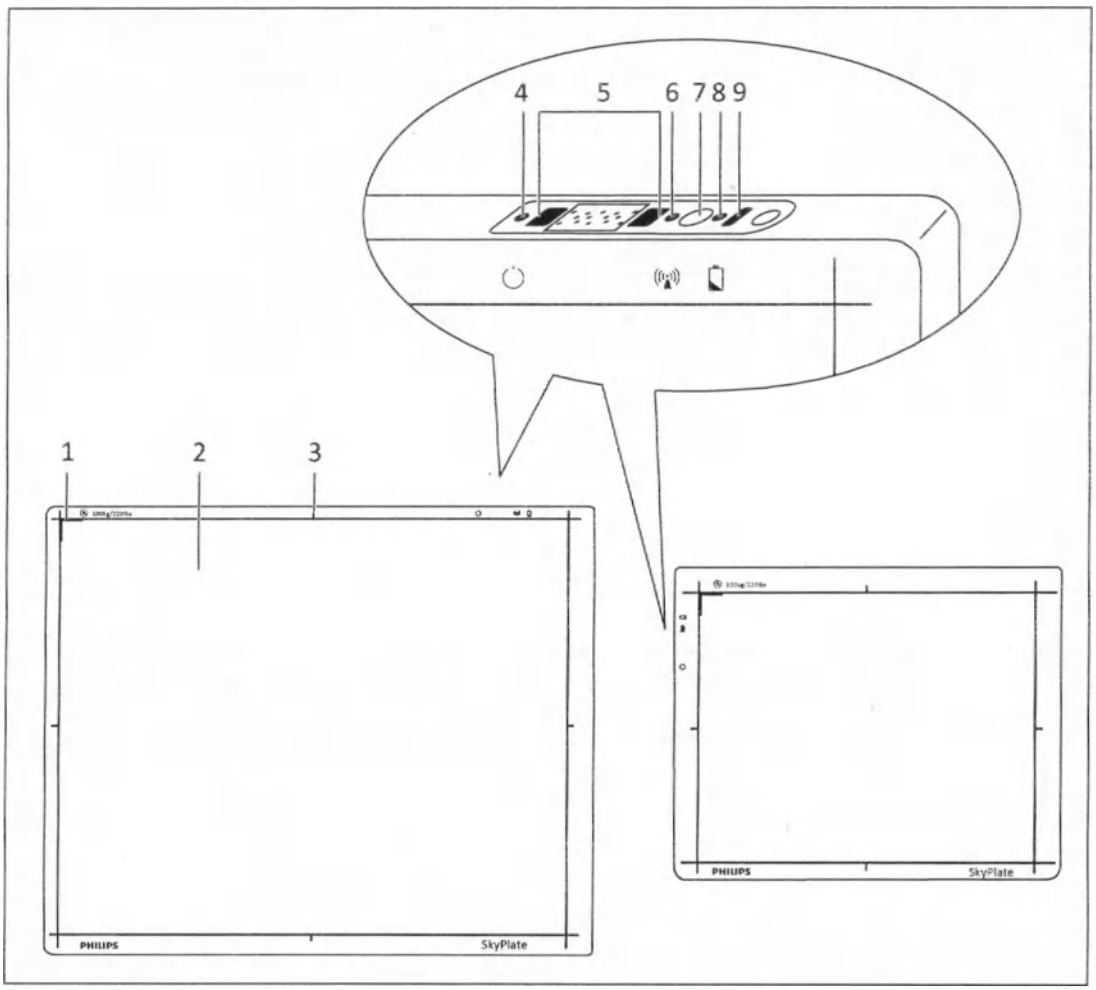


Рис. 17: Вид спереди: формат 35 × 43 см (14 × 17 дюймов) и формат 24 × 30 см (10 × 12 дюймов)

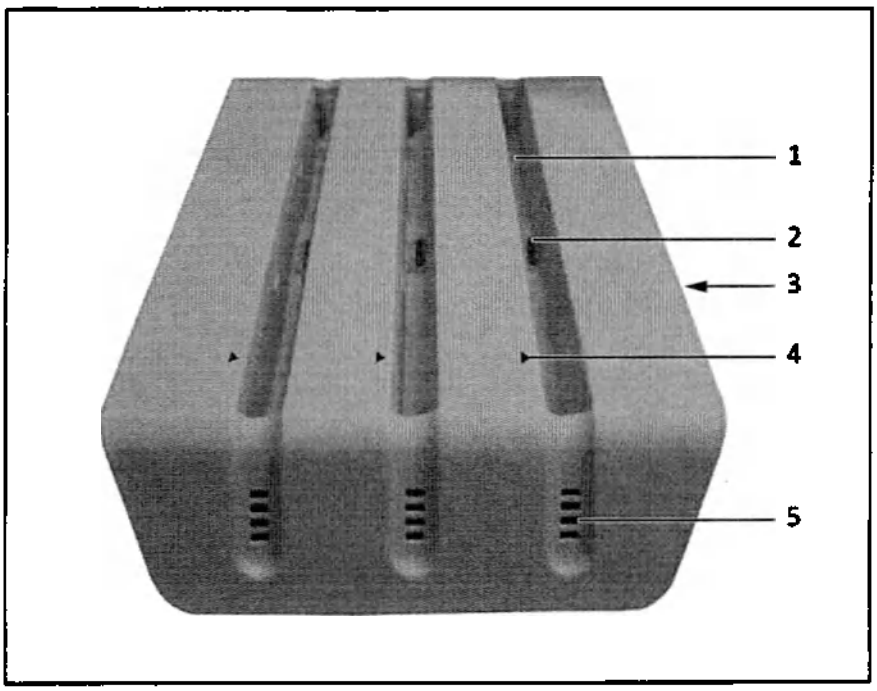
№	Описание
1	Угловая метка обозначает верхний левый угол детектора
2	Чувствительная зона ограничивает эффективную рабочую область детектора
3	Отметки центрирования служат для проверки центрирования блока рентгеновской трубки относительно детектора
4	Светодиодный индикатор состояния детектора
5	Разъем для подсоединения кабеля
6	Светодиодный индикатор состояния соединения Wi-Fi
7	Включение/выключение

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание
8	Светодиодный индикатор состояния батареи
9	Инфракрасный датчик для подключения детектора к системе

Зарядное устройство для аккумулятора

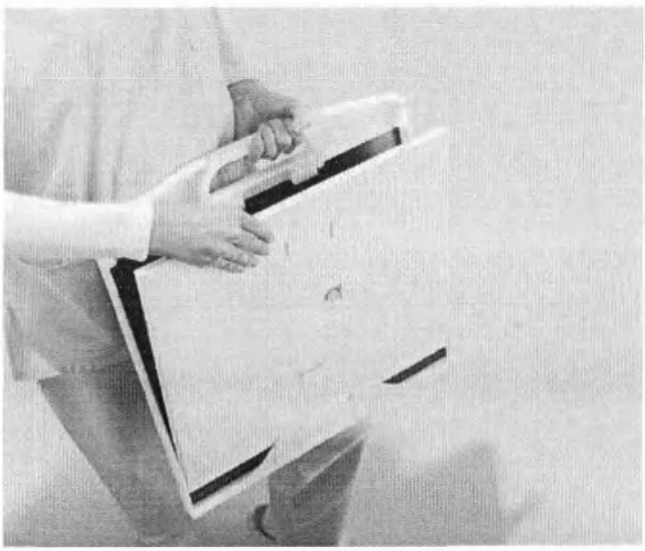


№	Описание
1	Гнездо аккумулятора
2	Разъем для аккумулятора
3	Подключение к источнику питания и светодиодный индикатор
4	Отметка для выравнивания с аккумулятором
5	Светодиодный индикатор состояния

4512 987 45941 AA/709 * JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Решетки



При необходимости можно подключить детектор SkyPlate к отсеивающей решетке. Доступны три разных типа решеток:

	Ориентация решетки	Размер детектора
	Горизонтально	35 × 43 см (14 × 17 дюймов)
	Вертикально	35 × 43 см (14 × 17 дюймов)
	Вертикально	24 × 30 см (10 × 12 дюймов)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Включение/выключение системы

Включение

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы обеспечить правильный запуск системы, не касайтесь каких-либо компонентов и не перемещайте их во время запуска. В противном случае запуск компонентов может пройти неправильно, и придется выполнять перезапуск системы.

Запуск завершается, когда в системе отображается следующее:

- На рабочей станции Eleva Workspot отображается список пациентов.
- На дисплее Eleva Tube Head отображается экран блокировки.

Компания Philips рекомендует использовать следующую последовательность операций:

► Нажмите и удерживайте данную кнопку на мониторе в течение 1 секунды.

⇨ Включение рабочей станции Eleva Workspot и всех остальных компонентов.

► Выполните вход на экране дешифрования.

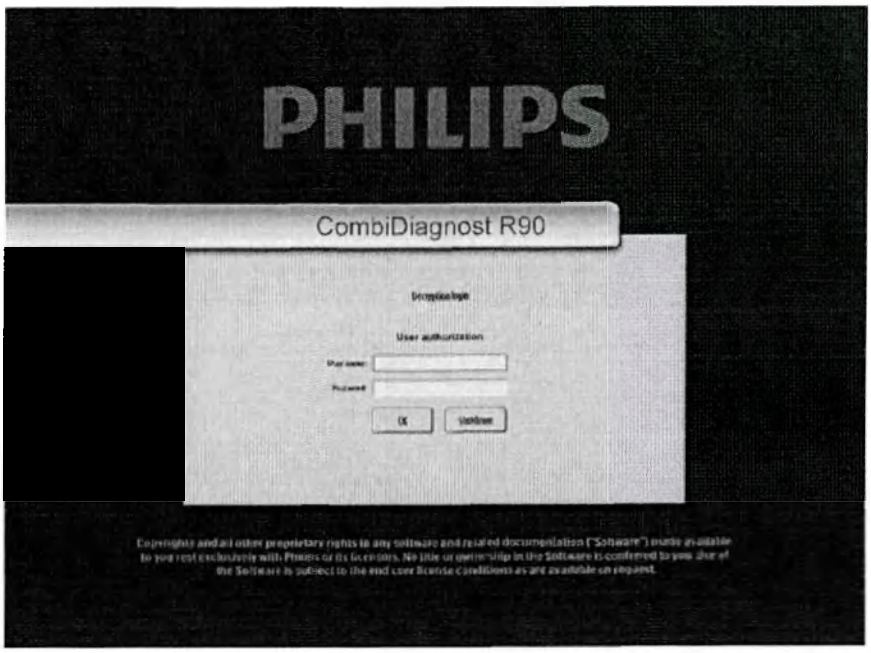
- Введите имя пользователя.
- Введите пароль.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию — **user**, пароль по умолчанию — **user**. Учетные записи пользователей могут меняться администратором или отделом обслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для систем без шифрования диска

Если в системе не используется шифрование, вместо экрана дешифрования отобразится экран входа в систему. Экран входа в систему описан в следующих разделах.

Вход в систему

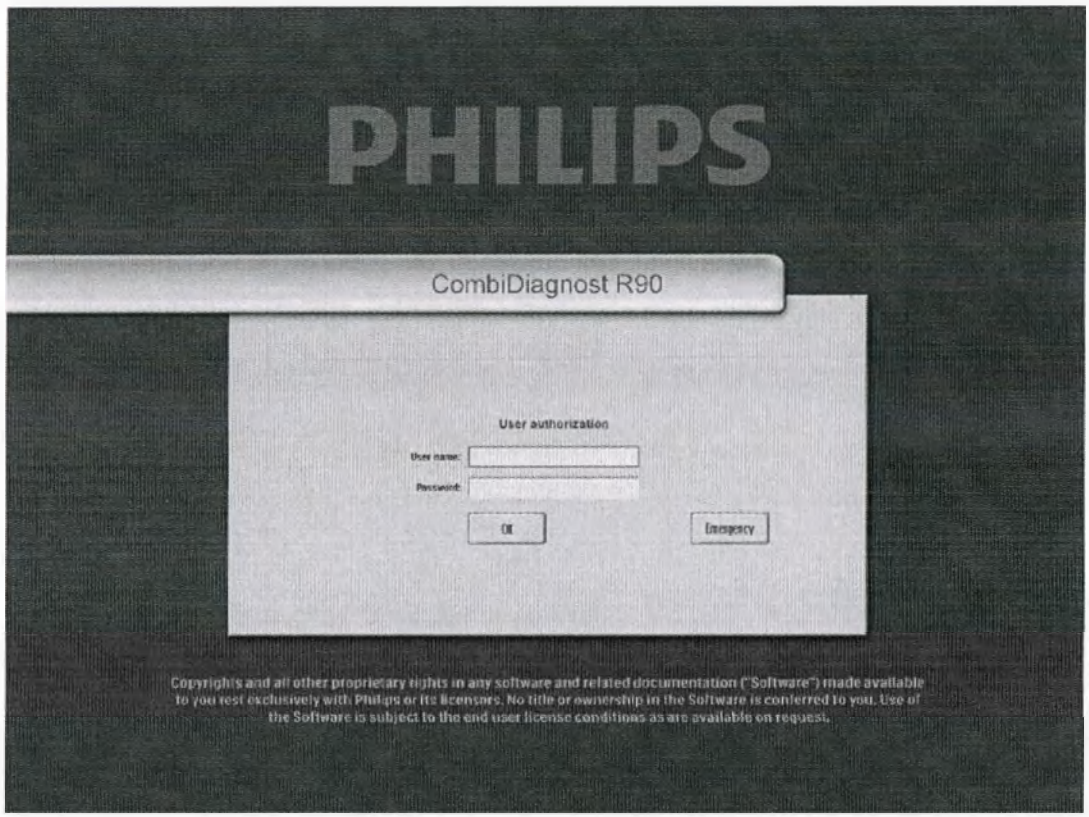
- Войдите в программу.
  - Введите имя пользователя.
  - Введите пароль.

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию — **user**, пароль по умолчанию — **user**. Учетные записи пользователей могут меняться администратором или отделом обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выключение

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск запаха от генератора

Нельзя быстро включать и выключать несколько раз подряд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рабочая станция Eleva Workspot рассчитана на непрерывную работу. Поэтому в случае прекращения энергоснабжения на длительное время нужно только выключить все компоненты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перезапуск системы Eleva Workspot следует выполнять один раз в день.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Нажмите эту кнопку на мониторе для выключения рабочей станции Eleva Workspot и всех других компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выключение системы может занять несколько секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не удерживайте кнопку нажатой. Если удерживать эту кнопку нажатой более 4 секунд, работа системы будет прервана. Это может повредить систему.

Быстрый выход из системы

Можно выйти из системы в любой момент.

- Щелкните здесь.
  Открывается экран входа в систему.

Перезапуск системы

- Нажимайте в течение 4 секунд.

⇨ Рабочая станция Eleva Workspot перезапускается. Этот перезапуск не влияет на другие компоненты системы.

Аварийное прекращение работы системы

▷ Система не отвечает, и невозможно осуществить процедуру штатной остановки работы системы.

- Нажмите и удерживайте данную кнопку на мониторе около 4 секунд.

⇨ Рабочая станция Eleva Workspot и все остальные компоненты выключатся.

ПРИМЕЧАНИЕ

Прерывайте работу системы только при необходимости. Это может повредить систему.

4512 987 48341 AA/709 • MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экстренный доступ в систему

ПРИМЕЧАНИЕ

Если шифрование диска не было отключено специально, по умолчанию оно включено.
В системах с включенным шифрованием диска экстренный доступ можно получить только после разблокировки зашифрованного диска.
Диск необходимо разблокировать при каждом запуске системы (вход для дешифрования). Диск остается разблокированным до следующего выключения или перезагрузки системы.
Без пароля дешифрования нельзя не только получить доступ к зашифрованным данным, но и использовать систему.
Если систему необходимо использовать в экстренном режиме без пароля дешифрования, нужно выключить шифрование диска, однако это не рекомендуется и негативно скажется на безопасности и конфиденциальности. Если необходимо отключить функцию шифрования диска, это можно сделать только посредством переустановки системы в отделе обслуживания.

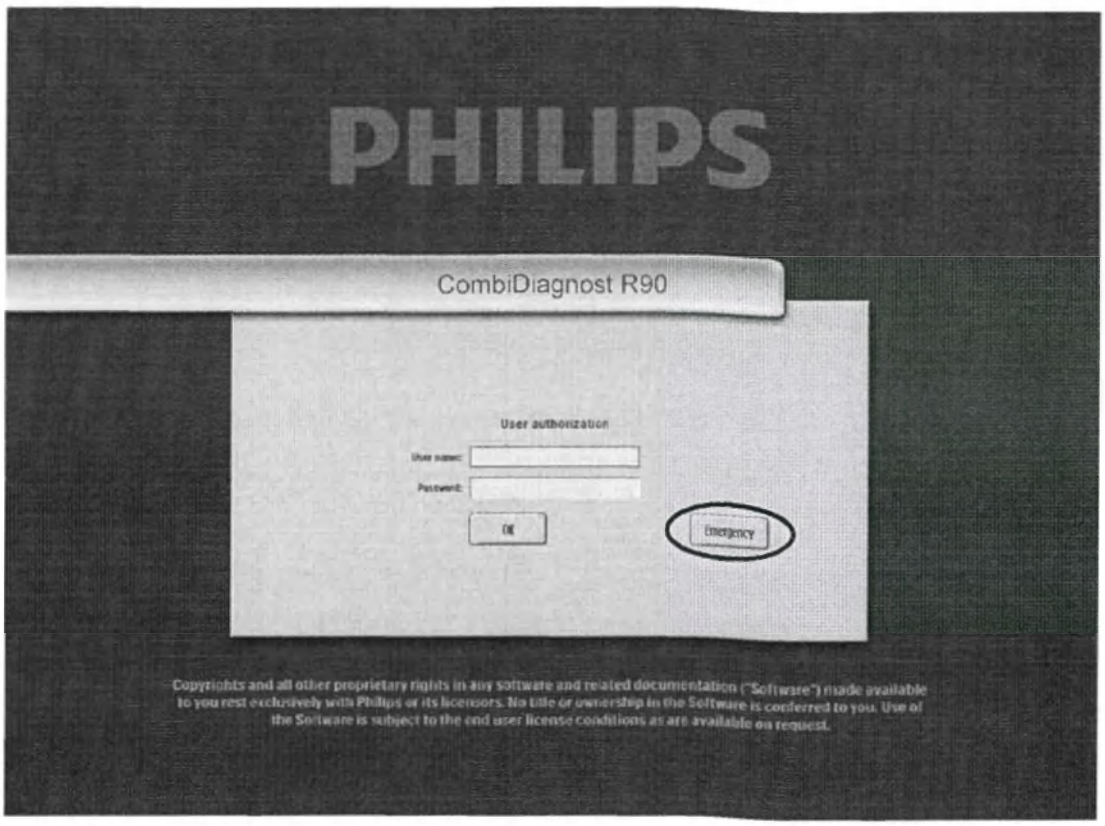
ПРИМЕЧАНИЕ

Определите процесс экстренного доступа на случай, если экстренный вход в систему недоступен, поскольку зашифрованный диск блокируется при запуске системы и для перевода системы в рабочий режим требуется первоначальная аутентификация.

В экстренном режиме разрешен доступ к системе без ввода имени пользователя и пароля. При использовании экстренного доступа к системе закрыт доступ ко всем другим данным пациентов (отличных от «экстренных»).

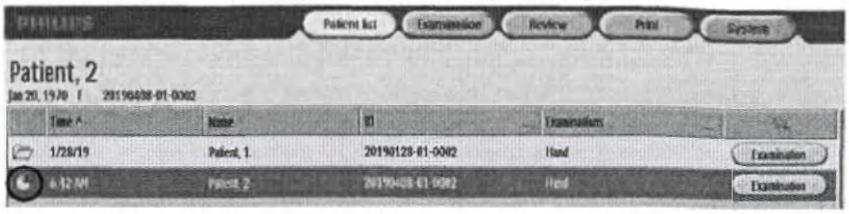
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В экстренном режиме действуют следующие правила:

- Доступен только рабочий список «Emergency» (Экстренно); в нем содержатся только данные пациентов, которые имеют статус «экстренный».



  На рисунке представлен пациент, имеющий статус «экстренный» (символ в левом столбце).

- Все добавленные в этот список пациенты получают статус «экстренный».
- Пользователь не может получить доступ к данным других пациентов (например, из RIS).
- Запрос RIS невозможен.

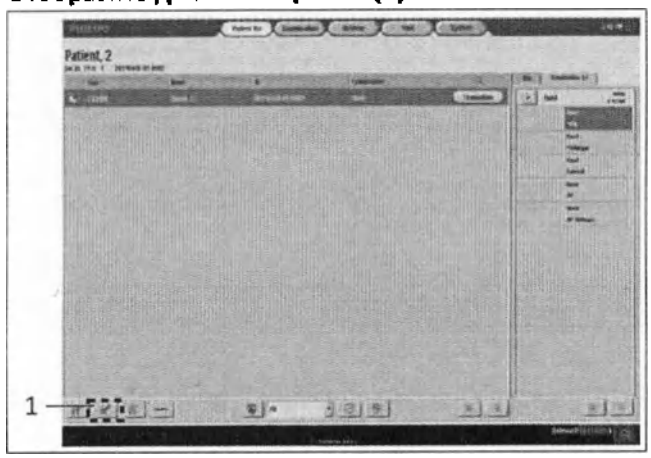
Порядок отмены статуса «экстренный» для данных пациента:

- Войдите в систему в качестве зарегистрированного пользователя.

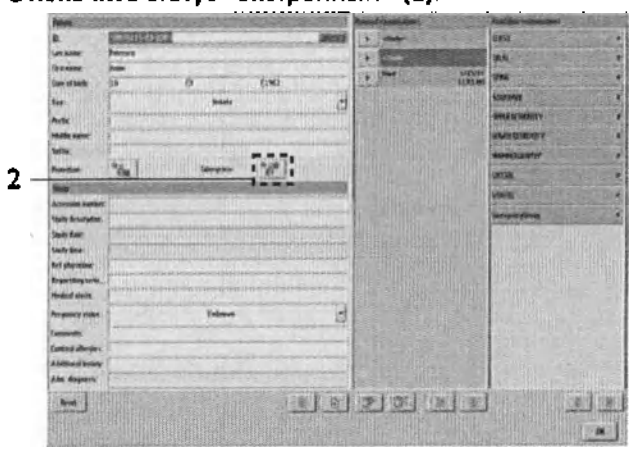
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Отобразите данные пациента (1).



► Отключите статус «экстренный» (2).



4512 987 45941 AA/709 • JUN 2020

Выключение ИБП (только в целях обслуживания)

ПРИМЕЧАНИЕ

ИБП устанавливается сотрудником отдела обслуживания. В нормальном режиме работы ИБП выключать не следует.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * RUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Эксплуатация

Знание правил техники безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не включайте продукт, пока Вы и все другие пользователи не прочли, не разобрались и не усвоили всю информацию, касающуюся техники безопасности и действий в экстренной ситуации, которая приведена в разделе «Техника безопасности» данного руководства по эксплуатации. Эксплуатация продукта без прочтения, понимания и знания ВСЕЙ информации по технике безопасности и процедурам, приведенной в разделе «Техника безопасности», может привести к летальному исходу или к нанесению тяжелого телесного повреждения. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неверного метода лечения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рабочий процесс

На пульте оператора

Рабочая станция Eleva Workspot

Запрос RIS или ввод данных пациента

Выбор пациента

Выбор раздела «Examination» (Исследование)

При необходимости выбор другой проекции

Выбор устройства регистрации

Установка частоты кадров экспозиции и/или настроек рентгеноскопии (масштаб, частота кадров)

На геометрическом модуле

Позиционирование пациента

Установка настроек геометрического модуля (SID, наклон и высота стола)

Коллимация

Рентгенография	**Рентгеноскопия**
Включение рентгеновского излучения с помощью ручного переключателя	Включение рентгеноскопии или прицельной рентгенографии с помощью ножной педали

На пульте оператора

Рабочая станция Eleva Workspot для рентгенографии	**Средство просмотра ВЧ-изображений для рентгеноскопии**
Проверка изображения	Проверка изображения
Заключительная обработка	Заключительная обработка
Подтверждение или отклонение изображения	Отметка и экспорт нужных изображений

Завершение исследования на рабочей станции Eleva Workspot

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компоненты системы

Стол

Общая безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы и повреждения оборудования

Перемещения модулей системы производятся с достаточной силой. Столкновения могут привести к серьезным последствиям. При выполнении движений всегда необходимо быть внимательными. Убедитесь, что ни пациент, ни оборудование не оказались в зоне риска.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы или повреждения оборудования

После небрежного обращения проверьте качество изображения и общую работу функций системы перед ее использованием для исследования пациента. В случае выявления несогласованности данных или каких-либо повреждений не используйте систему. Обратитесь в отдел обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Не пользуйтесь столом в случае каких-либо повреждений после небрежного обращения, например резкого удара или землетрясения. Возможно повреждение детектора. Обратитесь в отдел обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Убедитесь в том, что пациент пользуется установленными рукоятками. Во время использования рукояток пациент не будет случайно касаться направляющих на столе. Пациент будет стоять или лежать в более безопасных условиях во время обследования.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В любой из следующих ситуаций пациенту должен помогать по крайней мере еще один человек:

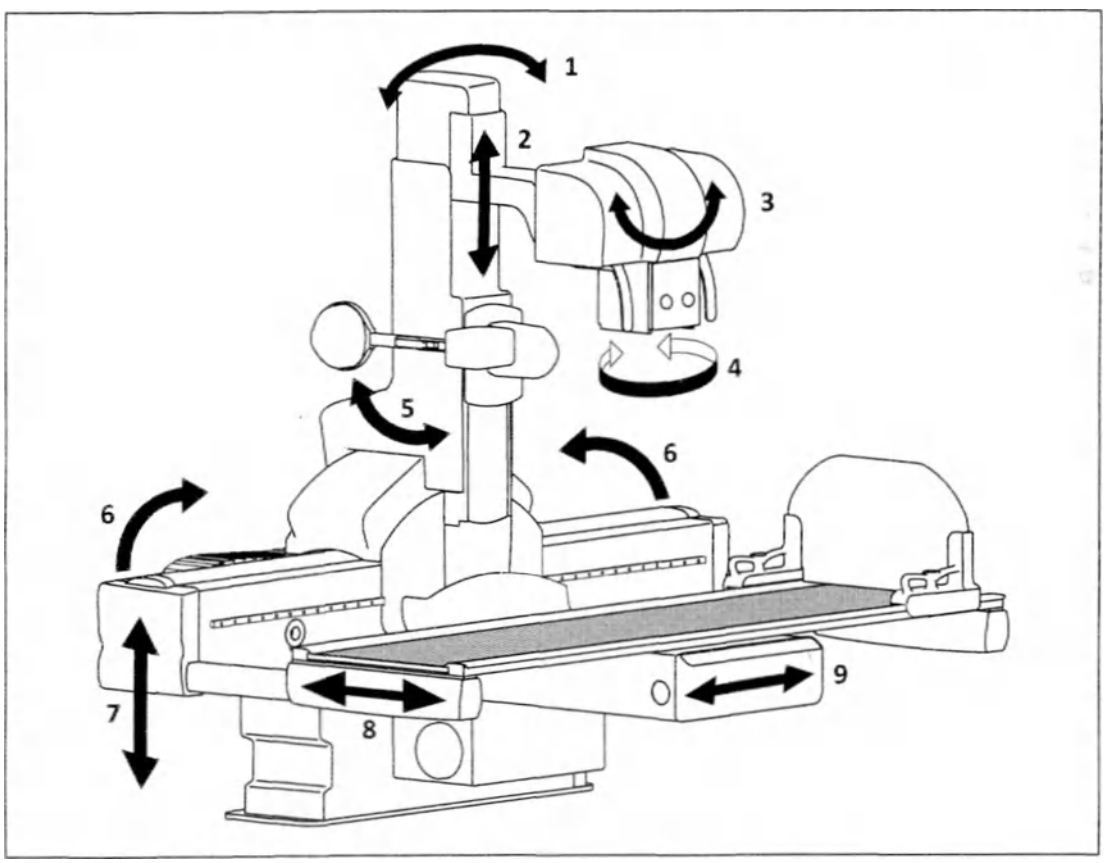
- **Стол находится под углом в наклонном положении.**
- **Стол с пациентом находится высоко над полом.**
- **Состояние здоровья пациента критическое.**

Чтобы помочь пациенту спуститься (если стол установлен высоко над полом), держите рядом необходимые приспособления, например приставную лестницу.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пациент может оказаться зажатым во время перемещения стола по вертикали.

Перемещения стола



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Перемещение
1	Наклон стойки
2	Изменение расстояния «источник-изображение» (SID)
3	Вращение блока рентгеновской трубки вручную для произвольных экспозиций
4	Вращение коллиматора вручную
5	Компрессор (можно выполнить только на пульте управления)
6	Наклон стола
7	Подъем и снижение стола
8	Перемещение деки стола в поперечном направлении
9	Продольное перемещение стойки

Перемещения на столе можно выполнять с помощью джойстика на пульте управления и/или через элементы на панели управления столом. Блок рентгеновской трубки и коллиматор можно перемещать только вручную.

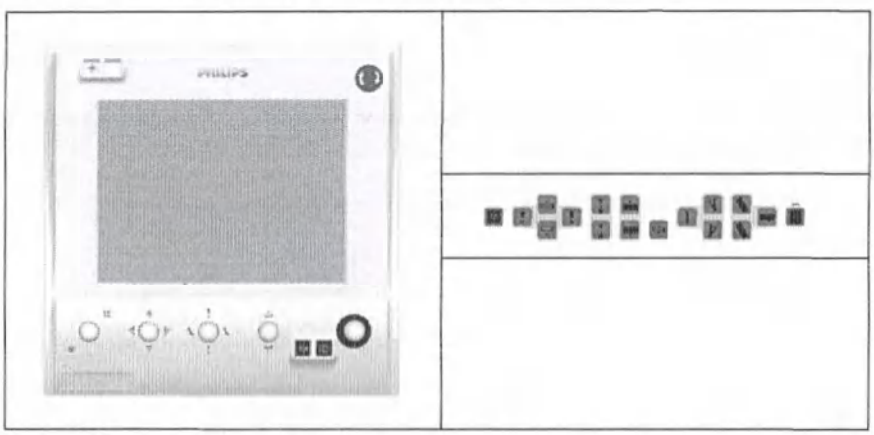


Рис. 18: Элементы на пульте управления (слева) и на панели управления стола (справа)

Некоторые перемещения могут быть ограничены размером комнаты. Эти ограничения пространства задаются во время установки.

Включение/выключение панели управления столом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Во время обследований с применением катетера следует отключить функции панели управления столом во избежание непредусмотренных перемещений стола.

▷ Когда панель управления столом включена, кнопка загорается зеленым.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Нажмите кнопку для выключения панели управления столом.

⇨ Подсветка кнопки выключена.

► Нажмите кнопку еще раз для включения панели управления столом.

ПРИМЕЧАНИЕ

После выключения панели управления столом можно выполнять перемещения стола с помощью джойстиков на пульте управления.

Поперечное и продольное перемещение

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выполнением любых перемещений убедитесь в следующем:

- Пациент правильно позиционирован.
- Ноги и руки пациента не выходят за края деки стола.
- Пациент пользуется рукояткой.

Удостоверьтесь, что в зоне перемещений стола нет предметов.

Следующие перемещения на столе обеспечивают широкий охват пациента:

- Дека стола перемещается в поперечном направлении.
- Стойка перемещается в продольном направлении.

Стойку нельзя перемещать в продольном направлении во время выполнения следующих действий:

- Наклон стола.
- Подъем или опускание стола.

4512 987 41841 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Продольное перемещение ограничено определенным диапазоном, чтобы избежать столкновений. Ограничение относится к наклону и перемещению по высоте. Появление сообщения сопровождается звуковым сигналом.

- Измените наклон стола для удаления сообщения.

Настройка направления движений

Перемещения деки стола и продольное перемещение стойки контролируются джойстиком на пульте управления.

В отличие от других команд выполняемые с помощью джойстика перемещения изменяются в зависимости от выбранного режима ориентации.

	Ориентация монитора Стрелки на значке показывают направление перемещения изображения на мониторе. При необходимости можно изменить поведение джойстика.
	Ориентация стола Стрелки на значке показывают направление перемещения деки стола и стойки.

Ориентация монитора

Если выбран режим ориентации монитора, то направление джойстика соответствует перемещению изображения, которое отображается на экране.

- Нажмите эту кнопку.

Направления джойстика	Появляется на мониторе
	Изображение перемещается вправо.
	Изображение перемещается влево.
	Изображение перемещается вниз.
	Изображение перемещается вверх.

Поведение джойстика для режима ориентации монитора можно изменить на рабочей станции Eleva Workspot.

- Перейдите в раздел **System/Settings** (Система/Настройки).
- Измените положения при продольном и поперечном перемещениях следующим образом:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки перемещения изображений	Что происходит на экране?
Same as joystick movement (Аналогично перемещению джойстика)	Поведение такое, как при перемещении изображения с помощью пальцев на сенсорном экране.
Opposite to joystick movement (Противоположно перемещению джойстика)	Изображение передвигается в соответствии с описанием в предыдущей таблице.

Ориентация стола

Если выбран режим ориентации стола, то движение джойстика соответствует движению деки стола и стойки.

- Нажмите эту кнопку.

Направления джойстика	Перемещение геометрического модуля
	Стойка перемещается влево.
	Стойка перемещается вправо.
	Дека стола перемещается внутрь.
	Дека стола перемещается наружу.

Движения контролируются панелью управления столом

Движение можно также выполнить с помощью кнопки на панели управления столом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перемещения, которые контролируются кнопками на панели управления столом, не зависят от режима ориентации, который задан на пульте управления.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наклон стойки

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выполнением любых перемещений убедитесь в следующем:

- Пациент правильно позиционирован.
- Ноги и руки пациента не выходят за края деки стола.
- Пациент пользуется рукояткой.

Удостоверьтесь, что в зоне перемещений стола нет предметов.

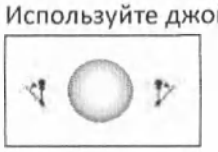
Стойку можно наклонить, например для наклонных обследований.

Стойку нельзя наклонять во время выполнения следующих действий:

- Наклон стола.
- Подъем или опускание стола.

Если компрессор за пределами исходного положения, наклон стойки ограничен.

► Используйте джойстик на пульте управления.



Или

► Используйте кнопки на панели управления стола.

⇨ Если стойка достигает положения +40° или -40°, перемещение прекращается автоматически.

Смена точки вращения

ПРИМЕЧАНИЕ

Если область интереса лежит в известной фокальной плоскости или предметной плоскости, пользователь может отрегулировать точку вращения (ось кронштейна) на одном уровне. Структуры в этой плоскости остаются в центре изображения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

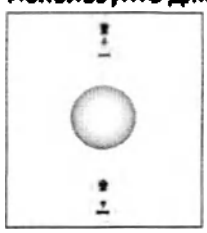
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пользователь может указать, нужно ли отображать точку вращения на дисплее пульта управления. Точку вращения можно отрегулировать от уровня деки стола (0 мм) до 350 мм (13,8 дюйма) с приращением в 1 мм (0,04 дюйма).

Изменение SID

Расстояние «источник-изображение» (SID) можно увеличить или уменьшить.

- Используйте джойстик на пульте управления.



Или

- Используйте кнопки на панели управления стола.

Если выбрана решетка, система перемещает решетку в зону пучка излучения. Доступны две решетки (f_0 = 120 см и f_0 = 180 см). Система выбирает решетку автоматически в зависимости от расстояния SID.
При увеличении расстояния SID решетка изменяется при достижении 147 см.
При уменьшении расстояния SID решетка изменяется при достижении 143 см.

Наклон стола

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Если пациент лежит на столе, перед наклоном стола выполните следующее:

- **Проверьте, установлены ли должным образом необходимые принадлежности стола (например, подставка для ног, рукоятки, опоры для плеч, фиксаторы лодыжек).**
- **Всегда прикрепляйте подставку для ног.**
- **Во время наклона в положение Тренделенбурга используйте дополнительные средства, предотвращающие соскальзывание пациента со стола.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для тяжелых пациентов (весом более 135 кг [297 фунтов]), особенно в сочетании с большими углами наклона стола, используйте больше средств фиксации, например: фиксаторы лодыжек вместе с подплечниками и рукоятками.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

Прежде чем наклонять стол, удалите все объекты из зоны перемещения. Столкновение стола с препятствием может привести к повреждению стола.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выполнением любых перемещений убедитесь в следующем:

- Пациент правильно позиционирован.
- Ноги и руки пациента не выходят за края деки стола.
- Пациент пользуется рукояткой.

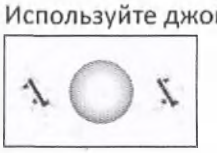
Удостоверьтесь, что в зоне перемещений стола нет предметов.

Стол можно наклонять до +90° и -90° для выполнения исследований в вертикальной позиции, в положении Тренделенбурга или во всех промежуточных позициях.

Стол нельзя наклонять во время выполнения следующих действий:

- Перемещение деки стола в продольном направлении.
- Наклон стойки.
- Подъем или опускание стола.

► Используйте джойстик на пульте управления.



Или

► Используйте кнопки на панели управления стола.

Скорость наклона можно увеличить:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Коснитесь этого значка на дисплее пульта управления.

⇨ Если используется джойстик для наклона стола, скорость наклона быстрая.

► Коснитесь кнопки еще раз, чтобы вернуться к нормальной скорости.

Скорость наклона замедляется, когда стол приближается к пределам (ограничениям пространства), заданным во время установки.

Подъем и опускание стола

Для удобства пациентов стол можно поднять или опустить.

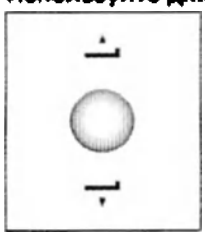
ПРИМЕЧАНИЕ

Если стол наклонен и начинается его подъем или опускание, то стол перемещается обратно в горизонтальное положение перед началом вертикальных перемещений.

Стол нельзя поднимать или опускать во время выполнения следующих действий:

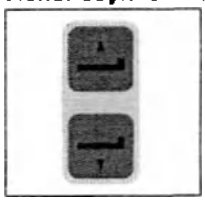
- Продольное перемещение стойки.
- Наклон стола.
- Наклон стойки.

► Используйте джойстик на пульте управления.



Или

► Используйте кнопки на панели управления стола.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

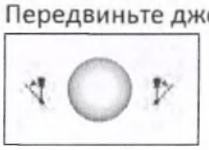
Центрирование стойки, стола и деки стола

Центрирование стойки

На пульте управления

- Коснитесь этого значка.

- Передвиньте джойстик в требуемом направлении.



⇨ Если стойка перемещается в направлении центра, то движение прекращается в центре.

- Отпустите джойстик.
- Если необходимо продолжить движение, переместите джойстик в требуемом направлении еще раз.

На панели управления столом

- Нажмите эту кнопку.

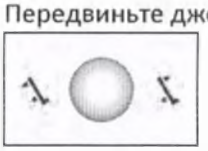
⇨ Углы стойки относительно положения центра (0°).

Наклон стола в горизонтальное положение

На пульте управления

- Коснитесь этого значка.

- Передвиньте джойстик в требуемом направлении.



⇨ Если стол перемещается в направлении горизонтальной позиции, то движение прекращается в центре (горизонтальное положение).

- Отпустите джойстик.
- Если необходимо продолжить движение, переместите джойстик в требуемом направлении еще раз.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На панели управления столом

- ► Нажмите эту кнопку.

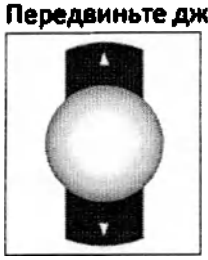
⇨ Стол наклоняется в горизонтальное положение (0°).

Центрирование деки стола

На пульте управления

- ► Коснитесь этого значка.

- ► Передвиньте джойстик в требуемом направлении.



⇨ Если дека стола перемещается в направлении центра, то движение прекращается в центре.

- ► Отпустите джойстик.
- ► Если необходимо продолжить движение, переместите джойстик в требуемом направлении еще раз.

На панели управления столом

- ► Нажмите эту кнопку.

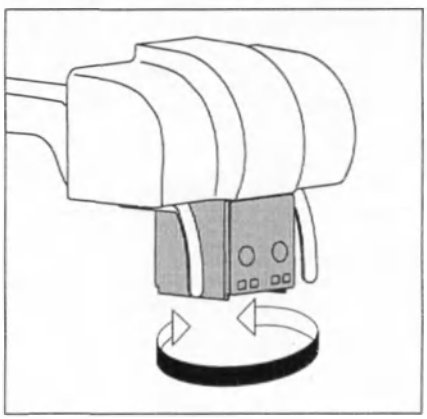
⇨ Дека стола перемещается в центральное положение.

4512 987 48941 AA/709 • IUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Коллиматор

Вращение коллиматора



Для рентгенографии можно повернуть коллиматор на ±45° вокруг вертикальной оси.

В случае рентгеноскопии коллиматор должен быть в нулевой позиции. В противном случае система не выдаст сигнал готовности к эмиссии рентгеновского излучения.
Нельзя поворачивать коллиматор во время рентгеноскопии. Экспонируемая область может выходить за пределы активной зоны детектора.

Использование индикатора светового поля

Индикатор светового поля — это дисплей поля излучения. Световой индикатор загорается автоматически, когда коллимация открывается или закрывается с помощью кнопок на коллиматоре.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск перегрева

Индикатор светового поля нельзя использовать более пяти раз подряд. Возможен перегрев коллиматора. После этого коллиматор должен охлаждаться в течение 10 минут.

Подсветку можно включить вручную:

- Нажмите кнопку на пульте управления или на панели управления столом.

⇨ Индикатор отключается через 45 секунд.

⇨ Индикатор можно выключить вручную, нажав кнопку еще раз.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Автоматическая коллимация

Коллиматор устанавливает размер коллимации автоматически в соответствии с выбранным исследованием. Размер коллимации в любое время можно изменить вручную.

Режим автоматической коллимации различен для рентгенографии и рентгеноскопии:

Рентгенография

- ► Выберите проекцию исследования.
- ⇨ Коллиматор настраивается автоматически в соответствии с предварительно заданным значением для этой проекции.

- ► Нажмите эту кнопку, если необходимо использовать последний выбранный вручную размер поля.
- ► Нажмите кнопку еще раз.
- ⇨ Настраивается автоматически предустановленное значение.

Если при установке коллимации вручную выбрать необходимую проекцию, заданная вручную коллимация сохраняется.

Коллиматор возвращается в режим автоматической коллимации при выполнении одного из следующих действий:

- Включение экспозиции и выбор следующей проекции.
- Нажатие кнопки активной проекции (синий фон) на рабочей станции Eleva Workspot в течение длительного времени.

Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации

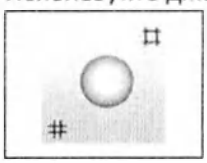
- ► Выберите проекцию исследования.
- ⇨ Настройки коллиматора остаются без изменений.

- ► Нажмите эту кнопку, если необходимо использовать предварительно заданное значение для этой проекции.
- ► Нажмите кнопку еще раз.
- ⇨ Для размера поля устанавливается размер детектора.

Ручная коллимация

Размер коллимации можно отрегулировать вручную в соответствии со своими потребностями.

- ► Используйте джойстик на пульте управления.



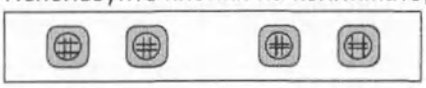
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Или

- Используйте кнопки на коллиматоре.



Установка принадлежности

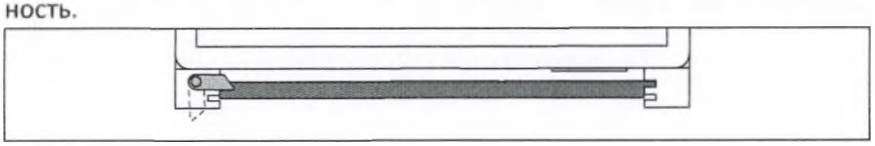
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Максимальная нагрузка на рельсы для установки вспомогательных принадлежностей составляет 3 кг (6,6 фунта) (динамическая) и 7 кг (15,4 фунта) (статическая).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Вспомогательные принадлежности должны иметь ширину 170 мм ±0,5 мм. Убедитесь, что вспомогательная принадлежность подходит к гнезду. В противном случае вспомогательная принадлежность может выпасть.

- Вставьте принадлежность в любой из рельсов коллиматора.
- Поверните рычаг в горизонтальное положение, чтобы зафиксировать принадлежность.



Снятие принадлежности

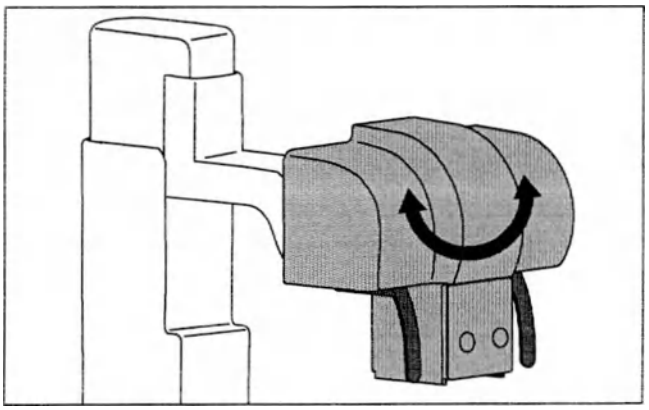
- Поверните рычаг в вертикальное положение, чтобы разблокировать принадлежность.
- Вытяните принадлежность.

Вращение блока рентгеновской трубки для произвольных экспозиций

Блок рентгеновской трубки можно вращать вручную для выполнения рентгеновских исследований на кассетах или детекторах для произвольной экспозиции, например SkyPlate.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

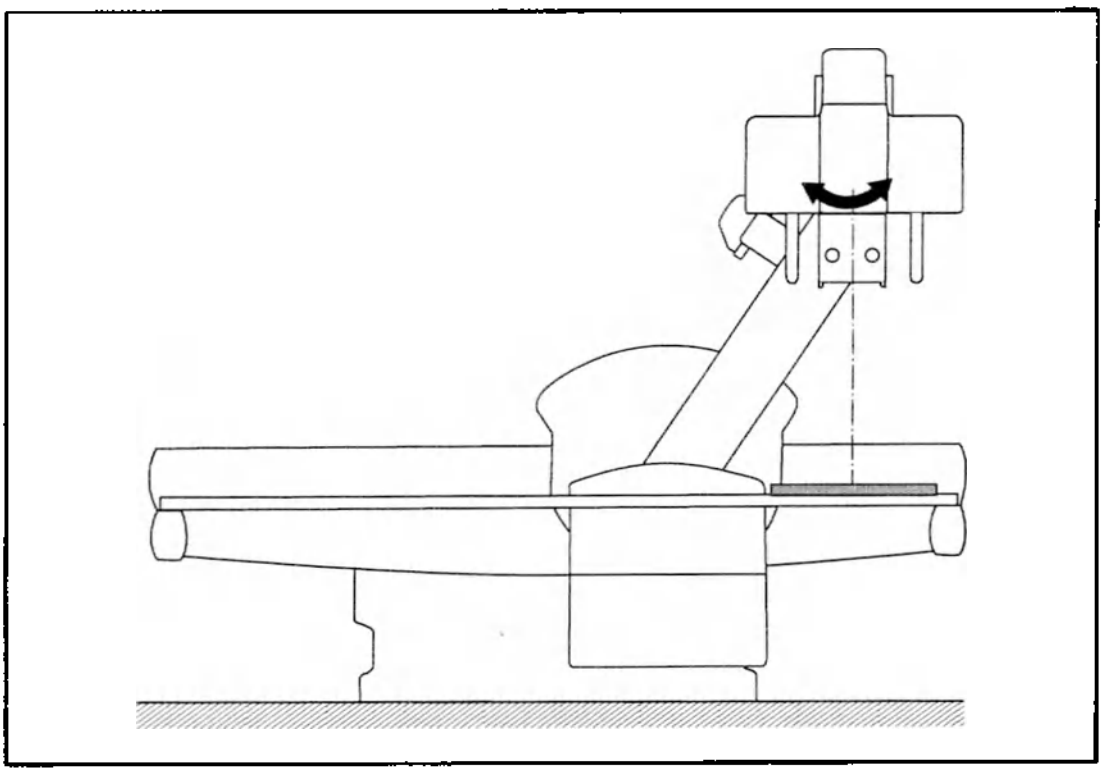
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Нажимайте на рукоятки и вращайте блок рентгеновской трубки в позицию, заданную по умолчанию.
- Отпустите рукоятки.

⇨ Блок рентгеновской трубки фиксируется на месте.

Положения по умолчанию: +40°, +50°, +90°, +180°, 0°, -40°, -50° и -90°.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Если необходимо выполнить рентгеноскопию или получить изображения с помощью стола, то блок рентгеновской трубки должен быть в нулевой позиции.

Использование компрессора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

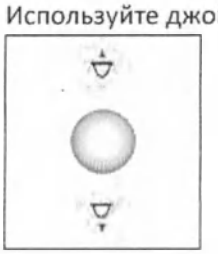
Риск столкновения

Если используется подставка под голень, компрессор должен быть в исходном положении.

Компрессор применяется для исследований системы пищеварения.

Конус осуществляет компрессию тела пациента и останавливается автоматически по достижении силы нажатия, заданной на пульте управления.

► Используйте джойстик на пульте управления.



► Потяните джойстик вниз.

⇨ Как только компрессор выйдет из исходного положения, силу нажатия можно задать на пульте управления.

⇨ По умолчанию установлена сила нажатия 5 кг (11,1 фунта).

► Измените силу нажатия, если необходимо.

► Потяните джойстик вниз еще раз.

⇨ Конус компрессора продвигается в пучок рентгеновского излучения, а затем вниз по направлению к пациенту.

⇨ Конус осуществляет компрессию тела пациента и останавливается автоматически по достижении силы нажатия, заданной на пульте управления.

► Чтобы снять давление, толкните джойстик вверх.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Конус компрессора двигается вверх, а затем из пучка рентгеновского излучения.

► Чтобы вернуть компрессор в его исходное положение, продолжайте толкать джойстик вверх.

Перемещение стола вертикально вверх, а стойки в продольном направлении во время использования компрессора

▷ Пациент подвергается нажатию.

► Используйте джойстик для выполнения перемещений, пока не прозвучит сигнал.

⇨ Компрессор слегка поднимается для высвобождения пациента.

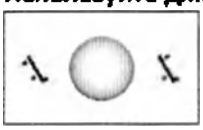
► Переместите стол в нужное положение.

► После выполнения нужного перемещения потяните джойстик вниз для повторного выполнения нажатия.

Выравнивание стойки во время использования компрессора

▷ Пациент подвергается нажатию.

► Используйте джойстик для наклона стойки, пока не прозвучит сигнал.



⇨ Компрессор слегка поднимается для высвобождения пациента.

► Как только компрессор прекратит перемещение, отпустите джойстик.

► Используйте джойстик еще раз, чтобы наклонить стойку в диапазоне ±15°.

Если необходимо наклонить стойку более чем на ±15°, необходимо сначала перевести компрессор в исходное положение.

► Переведите стойку в нужное положение.

► Потяните джойстик вниз для повторного выполнения нажатия.

Ослабление нажатия вручную

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

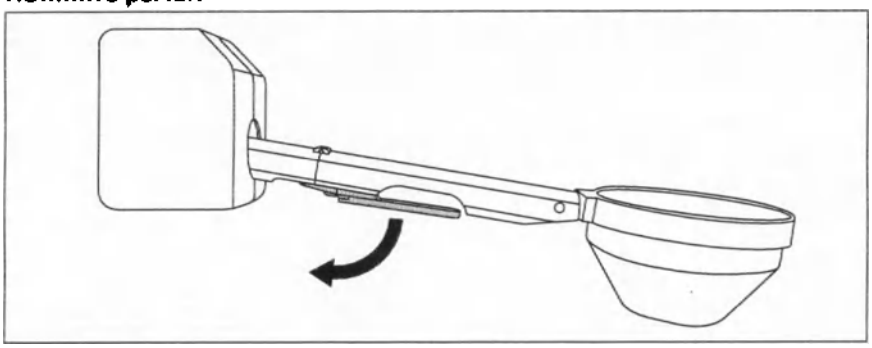
Риск травмы

Если перемещение системы невозможно и пациент оказывается зажат между столом и компрессором, уберите компрессор вручную.

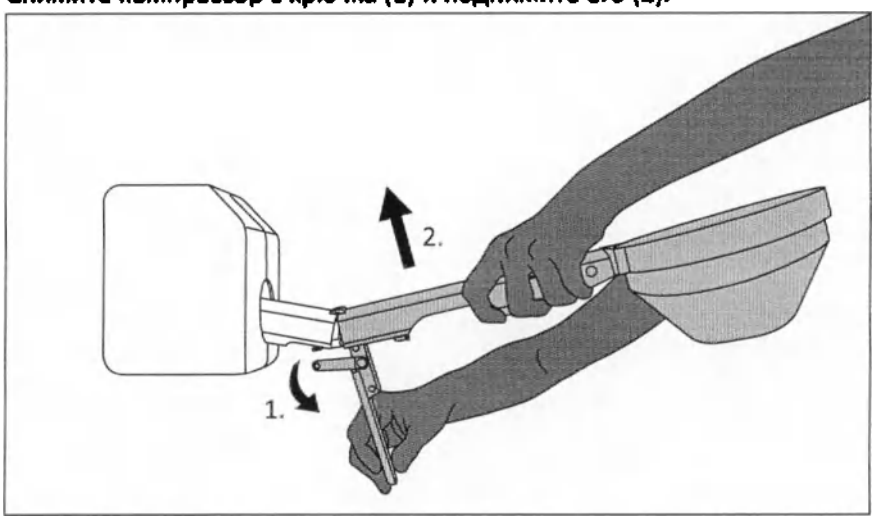
4512 987 48941 AA/709 * RUM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

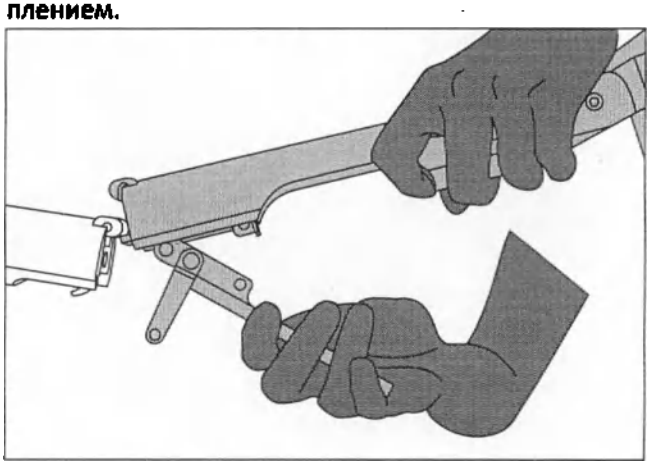
- Потяните рычаг.



- Снимите компрессор с крючка (1) и поднимите его (2).



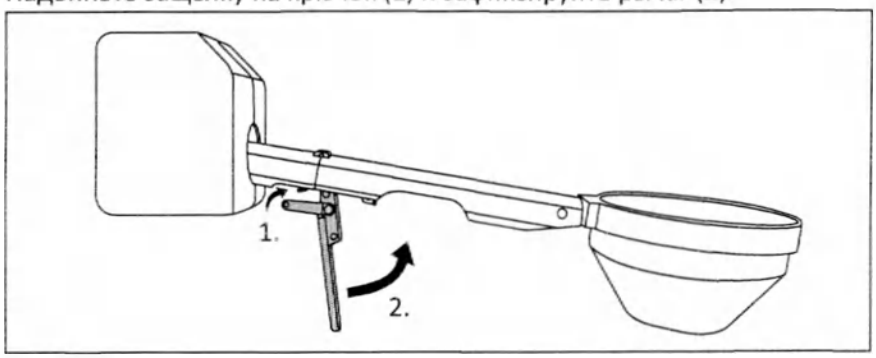
- Чтобы установить компрессор еще раз, сцепите компрессор с соответствующим креплением.



4512 987 48941 AA/709 * RUS 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Надвиньте защелку на крючок (1) и зафиксируйте рычаг (2).



Выбор решетки

Стол имеет два типа решеток с различными значениями SID, которые выбираются автоматически в соответствии с выбранным расстоянием SID. Установка или отсутствие решетки зависит от запрограммированных параметров экспозиции.

Решетку можно вводить в пучок излучения или выводить из пучка излучения вручную. Можно воспользоваться кнопкой на пульте управления либо на панели управления столом.

- Коснитесь этого значка на пульте управления.

  Или

- Нажмите кнопку на панели управления столом.

⇨ Решетка перемещается в зону пучка излучения.

⇨ Загорается зеленый индикатор.

- Коснитесь этого значка на пульте управления еще раз.

  Или

- Нажмите кнопку на панели управления столом еще раз.

⇨ Решетка перемещается из зоны пучка излучения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время перемещения решетки появляется уведомляющее сообщение на экране.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ограничения пространства

Система включает защиту от столкновений, контролируемую программным обеспечением. При установке технический специалист отдела обслуживания устанавливает ограничения в соответствии с размером помещения.

Если компоненты стола обнаруживают ограничения пространства, движение останавливается во избежание столкновения. Появление сообщения о достижении предела сопровождается звуковым сигналом. Перемещения возможны только вдали от точки столкновения.

Пульт управления

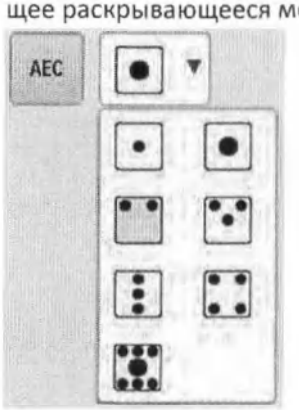
Как работать с пультом управления

Работа с кнопками

Кнопки показывают следующее состояние:

	Кнопка недоступна, пока не будут выполнены определенные действия.
	Функция кнопки не активна.
	Функция кнопки активна.

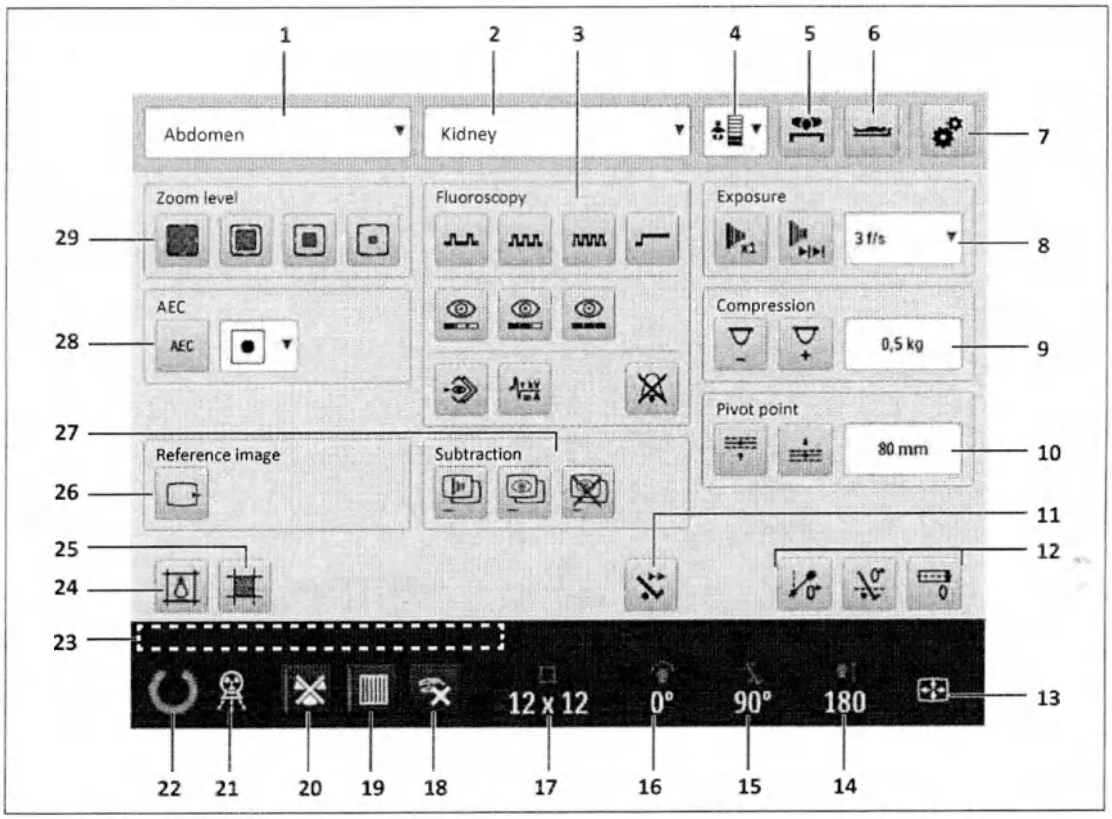
Некоторые кнопки нужно перевести в активное состояние, чтобы показать соответствующее раскрывающееся меню.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обзор

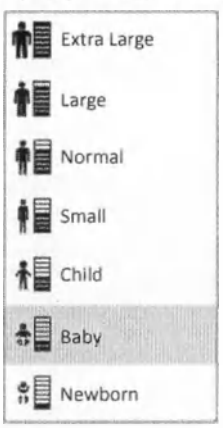


№	Символ	Значение
1		Отображение названия исследования, выбранного на рабочей станции Eleva Workspot
2		Отображение названия проекции, выбранной на рабочей станции Eleva Workspot
3		Выбор режимов рентгеноскопии:
		Импульсная рентгеноскопия, медленная
		Импульсная рентгеноскопия, средняя
		Импульсная рентгеноскопия, быстрая

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

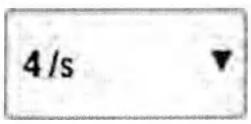
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
		Непрерывная рентгеноскопия
		Режим рентгеноскопии: сниженная доза
		Режим рентгеноскопии: стандартная доза
		Режим рентгеноскопии: высокое качество
		Динамический захват рентгеноскопических изображений (автоматический захват)
		Фиксация значений кВ/мА
		Отключение зуммера рентгеноскопии
4		Изменение типа пациента. В раскрывающемся меню можно выбрать другой тип пациента: 
5		Выбор ориентации пациента: положение лежа на животе (горизонтальное отражение изображения)
6		Выбор ориентации пациента: голова на ножном конце (поворот изображения на 180°)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
7		Открытие страницы настройки пульта управления с целью изменения значений параметров
8		Установка типа экспозиции:
		Выбор одиночной экспозиции
		Выбор серийной экспозиции В случае серийной экспозиции в раскрывающемся списке можно выбрать другую частоту кадров вплоть до значения 8 кадров в секунду. Пример:  Частота кадров зависит от масштаба, времени экспозиции (мс) и запрограммированных параметров. Возможно, потребуется пролистать меню.
9		Установка силы нажатия. Это возможно только в том случае, если компрессор не находится в исходном положении.
		Уменьшение силы нажатия
		Увеличение силы нажатия
10		Установка точки вращения: Эта функция отображается только в том случае, если она задана в настройках пульта управления.
		Увеличение расстояния от деки стола до точки вращения
		Уменьшение расстояния от деки стола до точки вращения
11		Выбор скорости наклона стола
12		Включения центрирования стойки, стола и деки стола

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

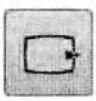
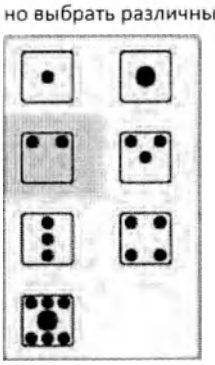
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
		Центрирование стойки
		Наклон стола в горизонтальное положение
		Центрирование деки стола
13		Отображение направления перемещения:
		Направление перемещения монитора
		Направление перемещения стола
14		Отображение установленного значения SID
15		Отображение наклона стола
16		Отображение наклона стойки
17		Отображение размера коллимации
18		Выбор сброса вручную
19		Выбор установки/извлечения решетки
20		Блокировка включения рентгеновского излучения
21		Горит в процессе выполнения экспозиции

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
22		Отображение индикатора «готовности к экспозиции» или
		Отображение индикатора «отсутствия готовности к экспозиции»
23		Здесь отображаются сообщения системы.
24		Включение индикатора светового поля
25		Установка предварительного размера для коллимации
26		Отправка изображения на контрольный монитор
27		Субтракция:
		Выбор субтракции изображения
		Выбор субтракции рентгеноскопии
		Создание новой маски
28		Выбор включения автоматического управления экспозицией (AEC) Если функция AEC включена, то в раскрывающемся меню можно выбрать различные измерительные поля AEC. 

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

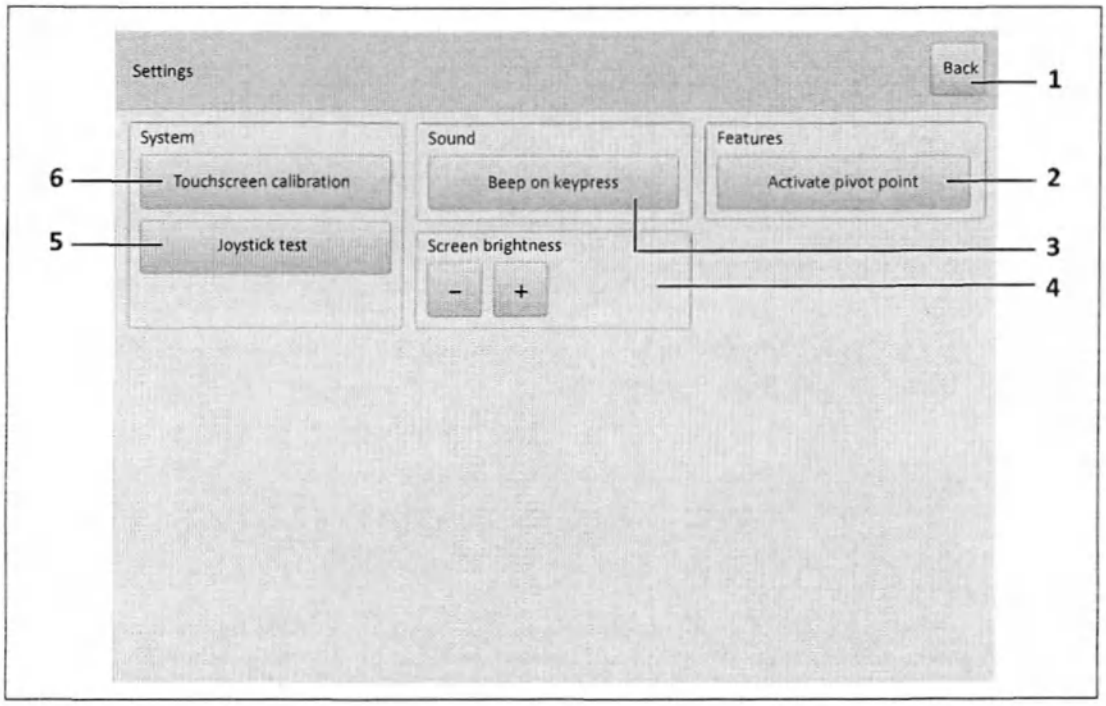
№	Символ	Значение
29		Установка размера поля детектора:
		Выберите 43 x 43 см (17 x 17 дюймов)
		Выберите 30 x 30 см (11,8 x 11,8 дюйма)
		Выберите 20 x 20 см (7,9 x 7,9 дюйма)
		Выберите 15 x 15 см (5,9 x 5,9 дюйма)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение настроек



№	Значение
1	Возврат в основное меню
2	Активация функции точки вращения в основном меню
3	Включение звука при нажатии клавиш
4	Установка яркости экрана
5	Запуск теста джойстика
6	Начало калибровки сенсорного экрана

Потолочный подвес CSM3 (дополнительно)

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения

Удостоверьтесь, что в зоне перемещений блока рентгеновской трубки нет людей или предметов.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только те принадлежности, которые одобрены компанией Philips для такого применения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск повреждения системы

Проследите, чтобы пациент не держался за рукоятку управления, как за поручень.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность падения деталей

При наклоне блока трубки убедитесь, что фиксатор на рельсах принадлежностей закрыт.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- **Пациент может оказаться зажатым, если потолочный подвес расположен около деки стола.**
- **Пациент может оказаться зажатым между декой стола и потолочным подвесом в случае опускания потолочного подвеса.**

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск травмы

При перемещении детектора на стойке вверх следите за тем, чтобы пациент не оказался зажат между столом и детектором.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск травмы

При наклоне детектора на стойке следите за тем, чтобы пациент не оказался зажат между потолочным подвесом и детектором.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание возможного опасного последствия или беспокойства предварительно проинформируйте пациента об автоматическом перемещении потолочного подвеса с помощью электропривода.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время перемещения блока рентгеновской трубки следите за тем, чтобы случайно не задеть пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

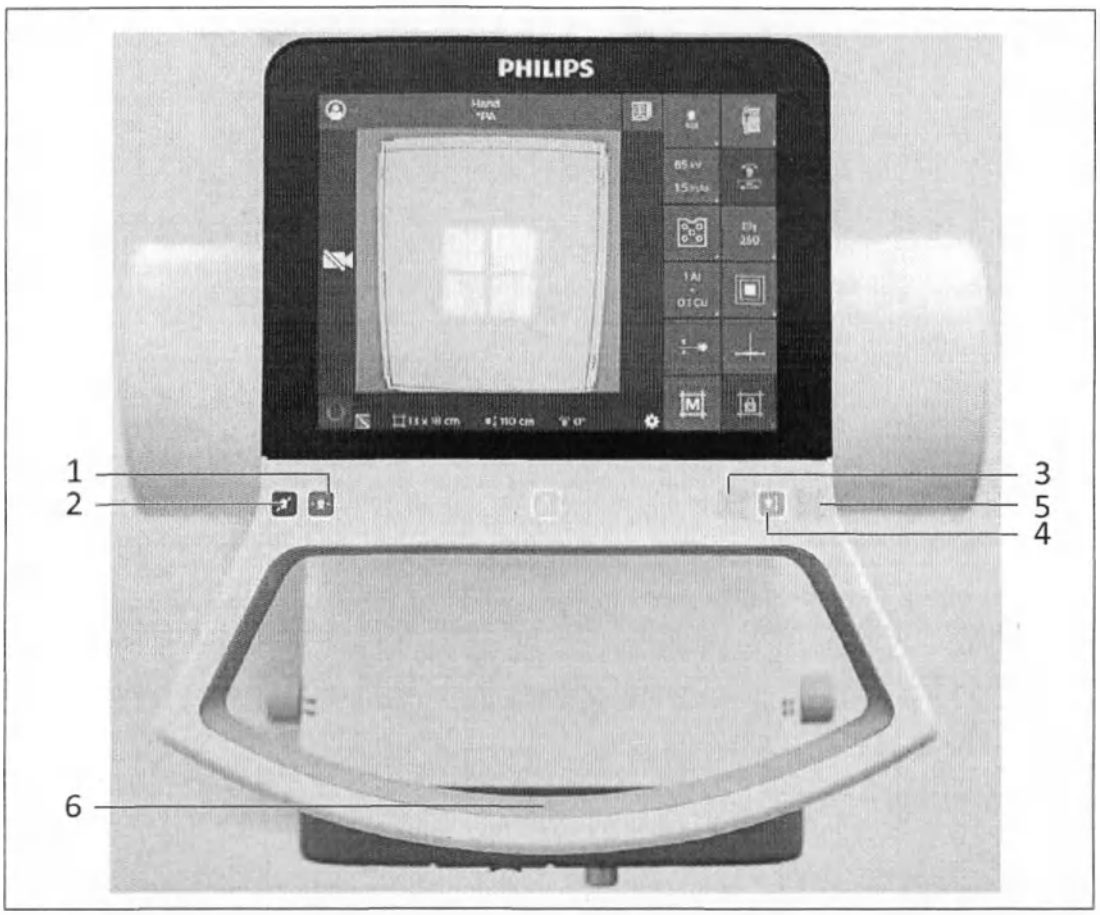
При столкновении тормоза потолочного подвеса активируются, а потом сразу же отпускаются, чтобы можно было вручную переместить блок рентгеновской трубки из зоны столкновения. В зависимости от степени серьезности столкновения перед продолжением работы проверьте задействованные в столкновении компоненты на отсутствие видимых дефектов.

Для продолжения работы необходимо подтвердить системное сообщение в системе индикации рабочей станции Eleva Workspot об обнаружении столкновения.

4512 987 48941 AA/709 • AUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещение блока трубки с помощью кнопок на рукоятке управления

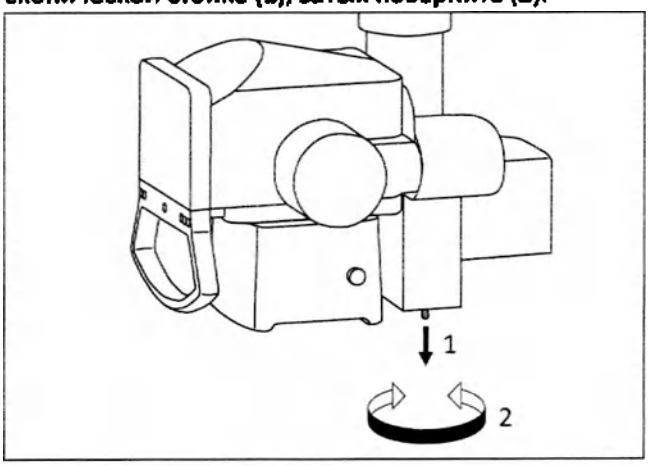


№	Цвет	Функция
1	Синий	Перемещение блока трубки в поперечном направлении. При фиксации на месте загорается светодиодный индикатор.
2	Зеленый	Перемещение блока трубки в продольном направлении. При фиксации на месте загорается светодиодный индикатор.
3	Белый	Поворот блока трубки вокруг оси стойки (под действием электропривода). При фиксации на месте загорается светодиодный индикатор.
4	Желтый	Подъем или опускание блока трубки.
5	Белый	Ангуляция блока трубки вокруг поперечной оси. При фиксации на месте загорается светодиодный индикатор.
6	Нет	Произвольное перемещение блока трубки: продольное, поперечное и вертикальное.

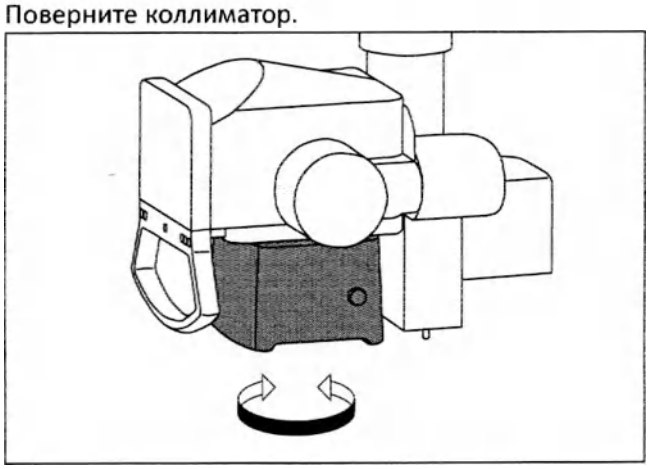
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для поворота блока трубки вокруг оси стойки вручную (белый): потяните ручку на телескопической стойке (1), затем поверните (2).



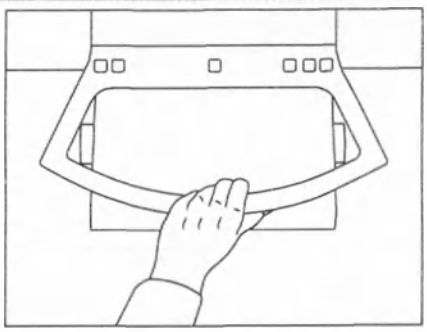
Поверните коллиматор.



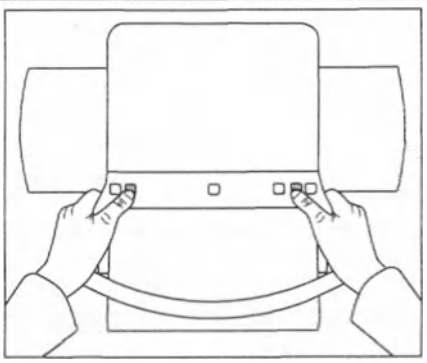
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

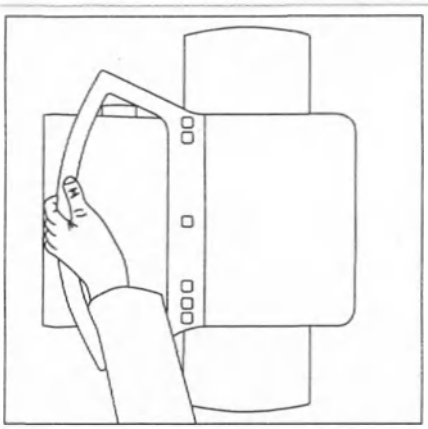
Простое позиционирование блока рентгеновской трубки с помощью кнопок на рукоятке управления



Датчик прикосновения для разблокировки продольного, поперечного и вертикального перемещения расположен в самой нижней точке рукоятки управления. Область датчика имеет поверхность с насечками.



При продольном и поперечном перемещении можно захватить и передвигать блок рентгеновской трубки двумя руками. Перемещение можно инициировать одним пальцем, не снимая руки с рукоятки управления.



Если Вы хотите передвинуть блок трубки на большое расстояние (например, при переходе от стола к стойке), то сначала нужно повернуть блок трубки и опустить его на уровень локтя. Затем можно передвигать блок одной рукой.

Слежение

О функции слежения

Если функция слежения включена, блок рентгеновской трубки перемещается следом за детектором для сохранения следующих значений:

- Требуемое расстояние SID (см. первое изображения ниже)
  или
- Требуемая высота блока рентгеновской трубки (см. второе изображение ниже).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функцию слежения можно использовать со стойкой, кассетой для произвольной экспозиции и детектором для произвольной экспозиции.

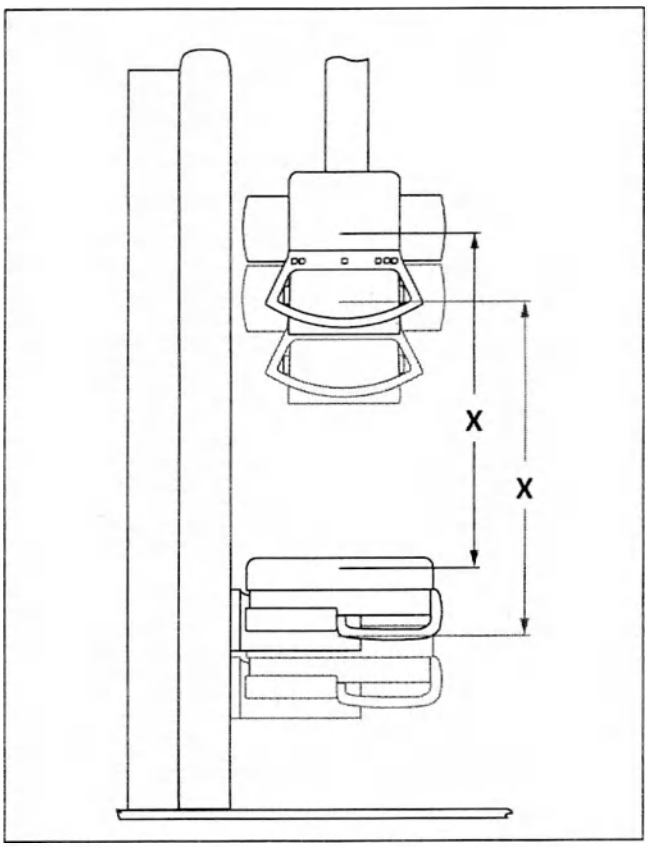


Рис. 19: Слежение на стойке с наклоненным модулем Bucky. Расстояние SID (**X**) остается постоянным.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

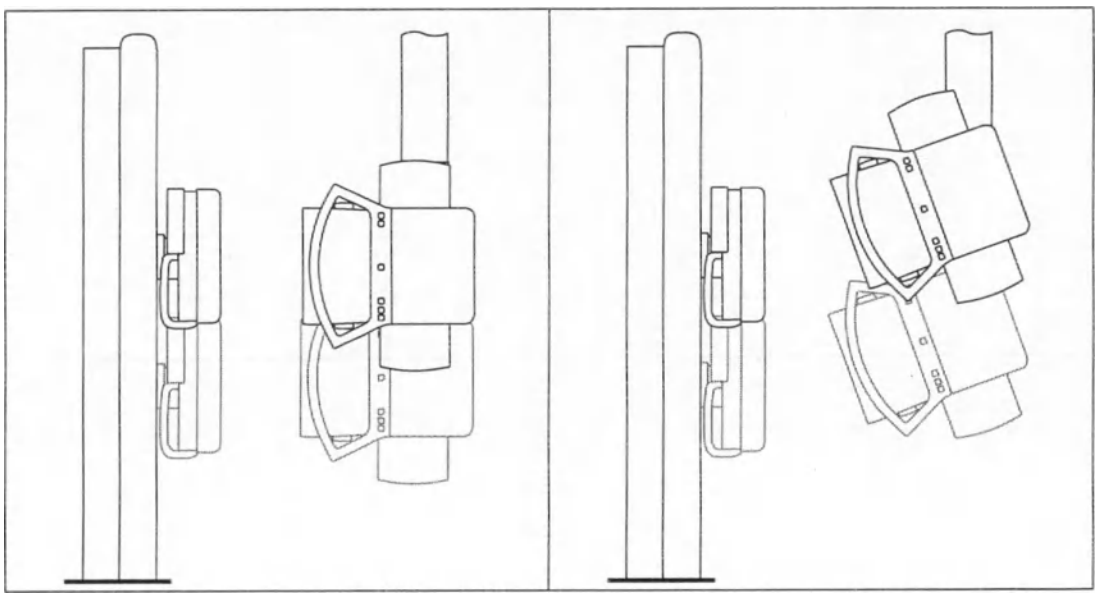


Рис. 20: Слежение на стойке при горизонтальной или косой направленности оси пучка излучения

Предварительные условия для выполнения слежения

После включения слежения система синхронизирует высоту блока трубки в рамках полосы слежения. Полоса слежения — это предварительно определенный диапазон, где система выполняет отслеживание. Инженер по техническому обслуживанию может настраивать полосу слежения в индивидуальном порядке.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

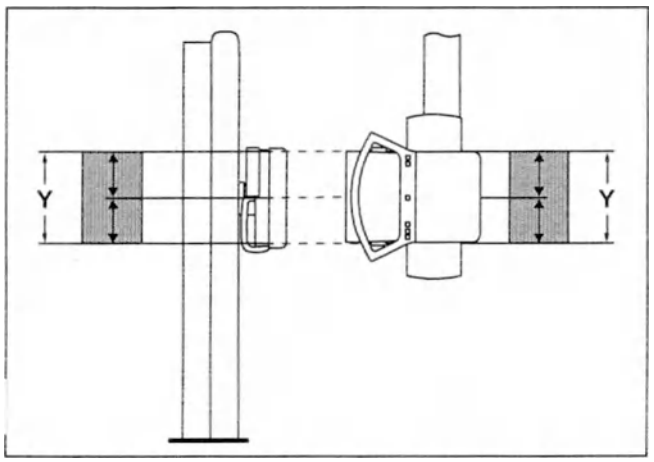
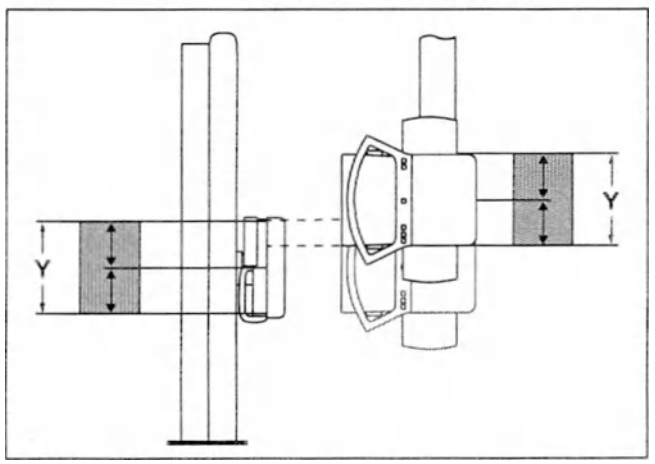
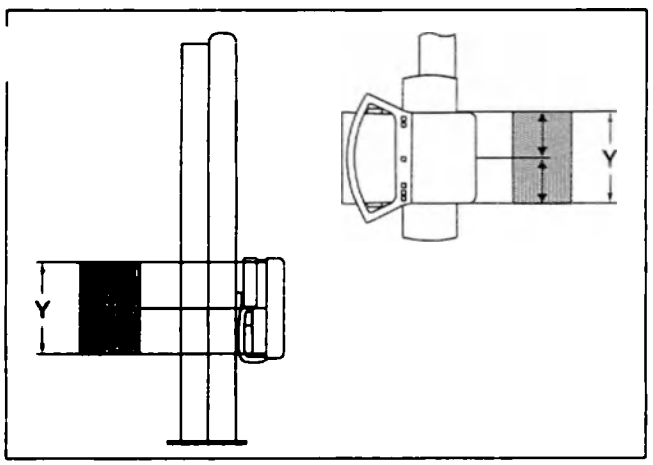
Полоса слежения	Состояние слежения	Описание
	Вкл.	При перемещении детектора блок рентгеновской трубки автоматически совмещается с детектором.
	Вкл.	При перемещении детектора блок рентгеновской трубки автоматически следует за ним.
	Вкл./режим ожидания	Блок рентгеновской трубки перемещается автоматически для совмещения с детектором при выполнении одного из следующих действий: • Переместите геометрический модуль в полосу слежения. • Дважды нажмите кнопку слежения.

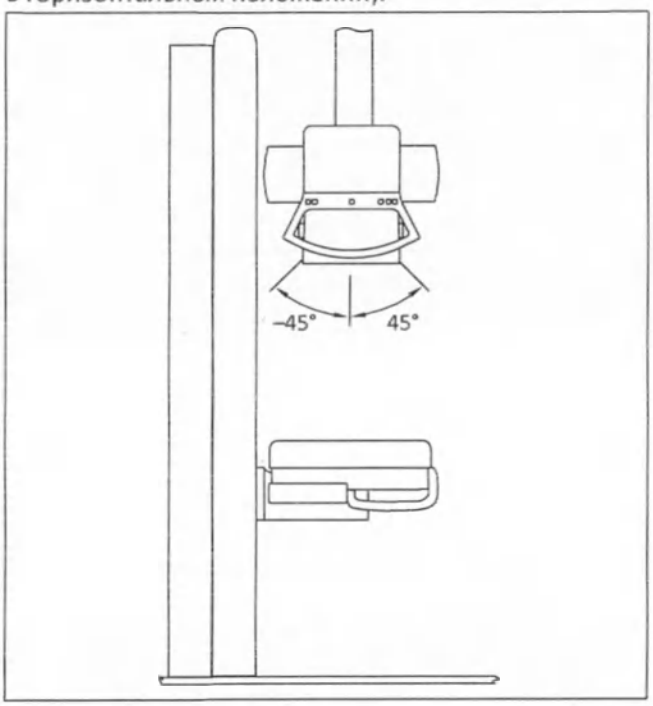
Табл. 1: Примеры полосы слежения

Функция слежения работает только при следующих условиях:

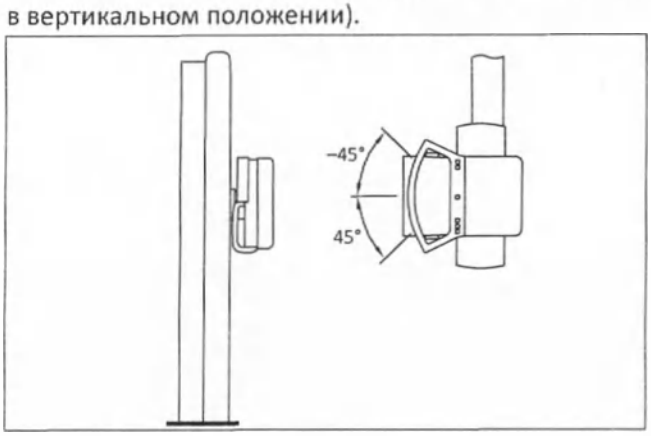
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Система должна быть оснащена функцией автоматической коллимации.
- Блок рентгеновской трубки находится в положении 0° ±45° (когда стойка находится в горизонтальном положении).



- Блок рентгеновской трубки находится в положении 90° ± 45° (когда стойка находится в вертикальном положении).



Включение/выключение функции слежения

► Для включения или выключения функции слежения нажмите одну из следующих кнопок:

На рукоятке управления.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На панели управления и пульте дистанционного управления стойки (если активно устройство регистрации **Wall stand** (Стойка)). В противном случае нажмите один раз для выбора стойки и нажмите второй раз для включения слежения.

⇨ Когда функция слежения активирована, загорается светодиодный индикатор.

Слежение с использованием кассеты или детектором для произвольной экспозиции

Процедура слежения с использованием кассеты или детектора для произвольной экспозиции отличается от процедуры с использованием фиксированных детекторов. Сначала следует измерить расстояние до кассеты или детектора вручную. Затем система слежения автоматически передвинет блок трубки на необходимое расстояние SID или на необходимую высоту блока трубки.

▷ Функция слежения включена.

▷ Блок рентгеновской трубки находится в положении 0° ± 45° (когда кассета или детектор для произвольной экспозиции находится в горизонтальном положении).

► Выберите устройство регистрации **Free cassette** (Кассета для произвольной экспозиции) или **Free detector** (Детектор для произвольной экспозиции) на рукоятке управления или на рабочей станции Eleva Workspot.

► На дисплее рукоятки управления отображается уведомление о том, что необходимо измерить расстояние SID вручную.

► Вытяните измерительную ленту из коллиматора, протяните ее до кассеты или детектора и крепко удерживайте до подачи звукового сигнала.

⇨ Блок трубки автоматически перемещается на необходимое расстояние SID.

Комментарии к функции слежения

Функция слежения снабжена системой защиты от столкновений. Если блок рентгеновской трубки встречает препятствие, то его перемещение останавливается, когда превышается определенное давление.

Состояние слежения	Состояние светодиодного индикатора	Расположение компонентов	Описание
Выкл.	Выкл.	Блок трубки находится внутри или за пределами полосы слежения.	При включении функции слежения блок трубки перемещается на необходимое расстояние SID или на необходимую высоту блока трубки на столько, на сколько блок геометрии может достигнуть позиции слежения.
Вкл.	Вкл.	Все компоненты находятся внутри полосы слежения.	Блок трубки автоматически перемещается на необходимое расстояние SID.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Состояние слежения	Состояние светодиодного индикатора	Расположение компонентов	Описание
Вкл.	Вкл.	Блок трубки был перемещен вручную внутрь полосы слежения.	Блок трубки автоматически перемещается обратно на необходимое расстояние SID.
Вкл./режим ожидания	Вкл.	Блок рентгеновской трубки был перемещен вручную за пределы полосы слежения, или блок трубки наклонен неправильно.	Функция слежения находится в режиме ожидания. Автоматическое перемещение блока трубки на необходимое расстояние SID не выполняется. На рукоятке управления отображаются сообщения с указанием проблемы. Дважды нажмите кнопку слежения или вручную переместите блок геометрии в полосу слежения.
Вкл./невозможно	Вкл.	Компоненты не установлены в необходимые позиции, или возникла иная проблема.	Слежение невозможно. На рукоятке управления отображаются сообщения с указанием проблемы.

Центрирование детектора и блока рентгеновской трубки (дополнительно)

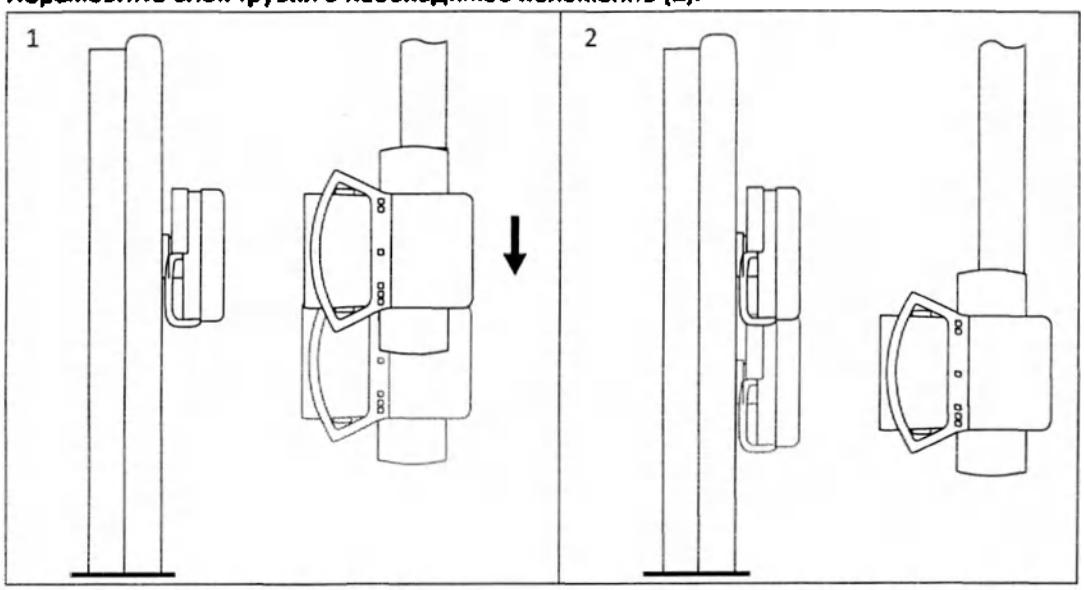
Автоматическое совмещение детектора и блока трубки возможно при наличии потолочного подвеса и стойки. Благодаря нажатию кнопки автоматическое совмещение гарантирует, что центральный пучок всегда проходит через центр детектора после каждого перемещения блока рентгеновской трубки. Это не зависит от угла детектора или угла блока трубки.

- ▷ Слежение выключено.
- ▷ Если блок рентгеновской трубки находится в наклонном положении, потолочный подвес должен быть заблокирован.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► **Переместите блок трубки в необходимое положение (1).**



► Нажмите кнопку на рукоятке управления и удерживайте в течение 2 секунд.

► **Детектор автоматически совмещается с блоком трубки (2).**

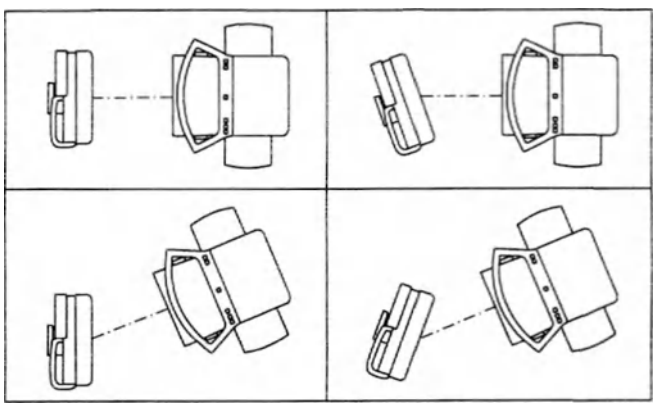


Рис. 21: Автоматическое совмещение работает в любом из показанных на рисунке положений.

Размещение блока трубки по центру портативного детектора

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не смотрите прямо в лазерный луч.

► **Установите главную ось пучка вертикально.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

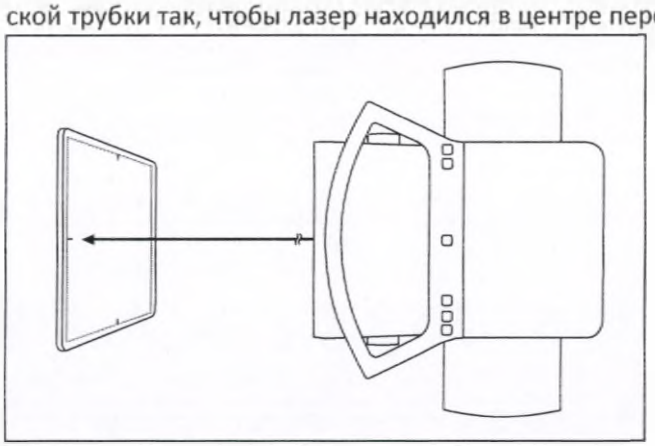
- Поверните коллиматор так, чтобы границы поля излучения были параллельны переносному детектору.

Если используется решетка, выполните следующее:

- Включите центральный лазер.
- Отрегулируйте переносной детектор или блок рентгеновской трубки так, чтобы лазер находился в центре переносного детектора.

На мобильном держателе детектора

- Если используется решетка, отрегулируйте переносной детектор или блок рентгеновской трубки так, чтобы лазер находился в центре переносного детектора.



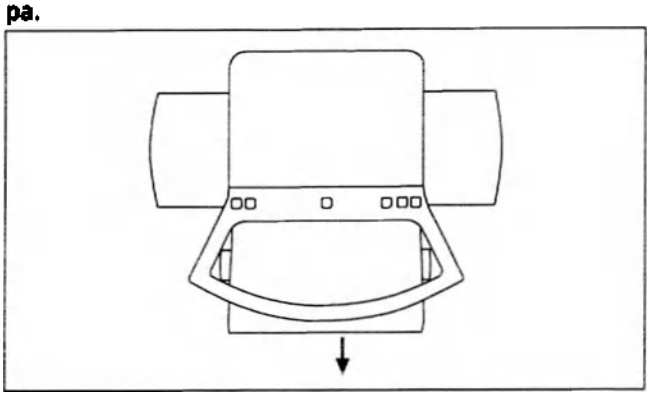
Определение величины SID

- Вытащите мерную ленту параллельно оси пучка излучения до индикатора плоскости детектора.
  При использовании произвольно устанавливаемой кассеты или переносного детекто-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ра вытащите измерительную ленту из верхней части кассеты или переносного детектора.



- Выдержите измерительную ленту в течение 2 секунд и дождитесь сигнала.
- ⇨ Значение SID сохраняется и появляется в поле дисплея.
- Отпустите мерную ленту.

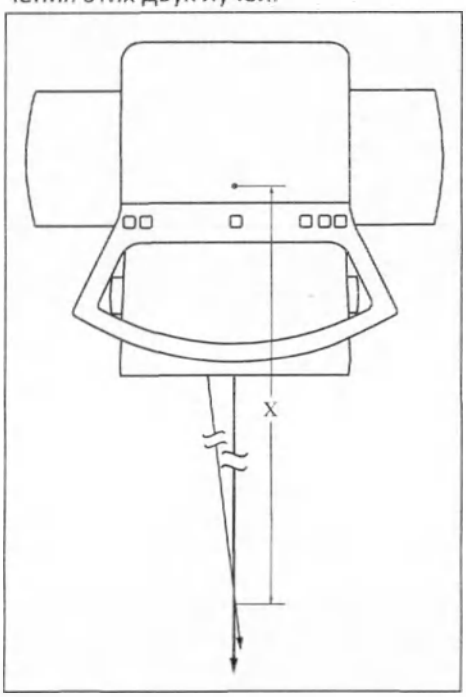
Установка величины SID с помощью второго лазера для экспозиций на произвольно устанавливаемую кассету и экспозиций под косыми углами (дополнительно)

Метод произвольных экспозиций:
Экспозиция выполняется непосредственно на детектор; без автоматического управления экспозицией.

4512 987 48941 44/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

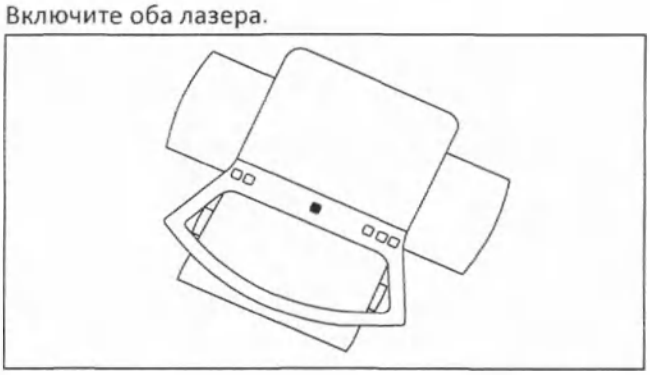
► В режиме произвольно устанавливаемой кассеты Вы можете задать на Вашей системе **фиксированную величину SID (X)**. Для этой цели два лазерных луча, центральный лазер и лазер SID регулируются так, чтобы расстояние SID определялось точкой пересечения этих двух лучей.



Лазер SID особенно полезен при выполнении экспозиций под косыми углами, так как Вы можете установить расстояние SID одновременно с заданием угла. Нет необходимости выполнять измерение или коррекцию.

Для системы с автоматической коллимацией Вам нужно с помощью мерной ленты ввести установку SID в систему так, чтобы размер поля излучения был отображен корректно.

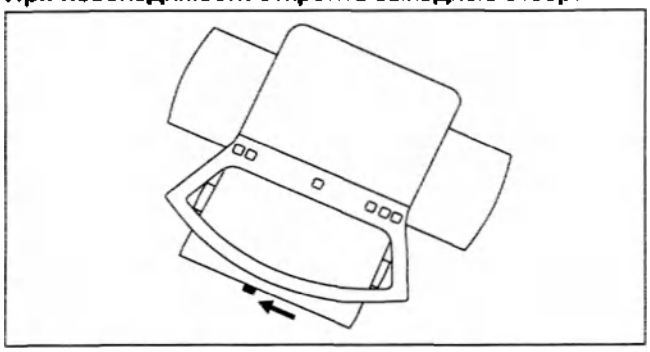
► Включите оба лазера.



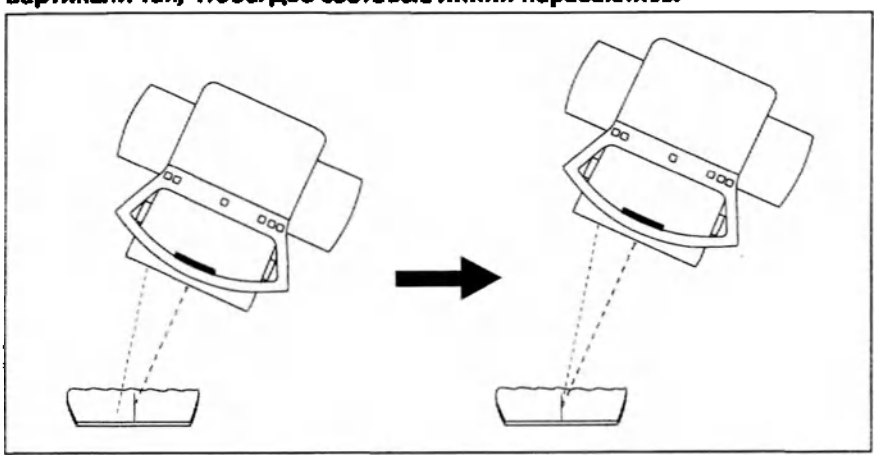
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- При необходимости откройте выходные отверстия.



- Поверните блок трубки на нужный угол; затем переместите его по горизонтали или вертикали так, чтобы две световые линии пересеклись.



Коллимация

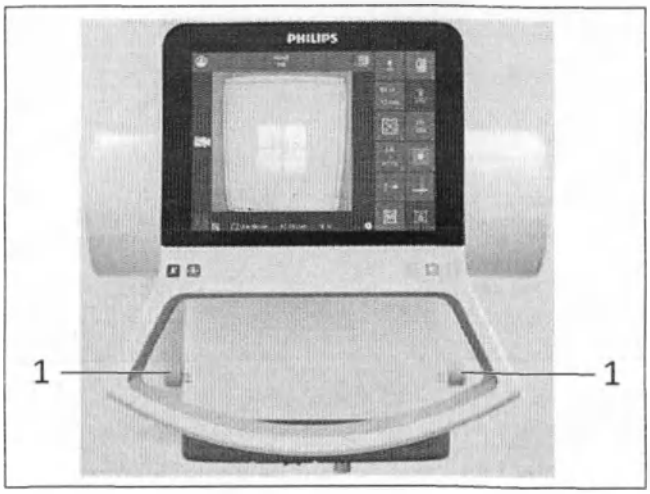
Автоматическая коллимация

Для размера поля излучения автоматически устанавливается ранее запрограммированное значение (зависит от вида), если имеет место следующее:

- Система определяет значение SID (например, по потолочному фиксатору).
- Блок трубки установлен перпендикулярно приемнику изображения.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- ► При необходимости используйте ручки (**1**) для выполнения коллимации поля излучения до меньшего размера.
- ⇨ На дисплее отображается текущий размер поля.
- ⇨ После экспозиции коллиматор переключается обратно в автоматический режим.

Возврат к последнему установленному значению

- ► Нажмите .
- ⇨ Устанавливается последний размер поля, выбранный вручную.

- ► Нажмите кнопку еще раз.
- ⇨ Настраивается автоматически предустановленное значение.

Ручная коллимация

- ► Активируйте эту кнопку для выключения автоматической коллимации.
- ⇨ На дисплее отображается надпись **Restrictions off** (Ограничения выкл.).
- ⇨ Все ограничения по коллимации, связанные с автоматической коллимацией, выключаются.

Ручную коллимацию можно использовать в следующих случаях:

- При облучении косым центральным пучком
- С устройствами регистрации **Free cassette** (Кассета для произвольной экспозиции) и **Free detector** (Детектор для произвольной экспозиции)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- В случае дефектов, вызывающих состояние «system not ready» (система не готова)

► С помощью ручек (1) установите нужный размер поля.

⇨ На дисплее отображается получившийся размер поля.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании устройств регистрации **Free cassette** (Кассета для произвольной экспозиции) и **Free detector** (Детектор для произвольной экспозиции) или при косой направленности оси пучка излучения: после выполнения коллимации вручную изменяется величина SID, необходимо измерить это расстояние снова. В противном случае отображаемый размер поля будет неправильным.

Если при установке коллимации вручную выбрать необходимую проекцию, заданная вручную коллимация сохраняется.

Коллиматор возвращается в режим автоматической коллимации при выполнении одного из следующих действий:

- Включение экспозиции и выбор следующей проекции.
- Нажатие кнопки активной проекции (синий фон) на рабочей станции Eleva Workspot в течение длительного времени.

Выбор дополнительных фильтров

Для снижения воздействия излучения можно использовать добавочные фильтры — особенно при рентгеновских экспозициях при исследовании детей.

Доступные фильтры:

- 0,1 мм Cu + 1 мм Al
- 0,2 мм Cu + 1 мм Al
- 0,5 мм Cu + 2 мм Al (только для калибровки детектора)

► Выберите дополнительный фильтр.

4512 987 48941 AA/709 • NJN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка и снятие принадлежностей

Установка принадлежности

- Вставьте принадлежность в любой из рельсов коллиматора, чтобы оба фиксатора защелкнулись на месте.
  На следующем рисунке показана позиция фиксаторов.

- Убедитесь, что принадлежность зафиксирована.

Снятие принадлежности

- Нажмите рычаг, чтобы разблокировать оба фиксатора.

- Вытяните принадлежность.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стойка (дополнительно)

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что никто не сидит на устройстве.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск травмы

При наклоне детектора на стойке следите за тем, чтобы пациент не оказался зажат между потолочным подвесом и детектором.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск травмы

При выполнении снимков в положении сидя пациент никогда не должен располагать ноги под детектором, установленным в наклонном положении.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед включением экспозиции всегда проверяйте, правильно ли позиционирован детектор и выровнен ли он надлежащим образом относительно блока трубки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При частичном удалении сетки с модуля детектора следите за тем, чтобы она не задела пациента во время автоматического перемещения стойки.

4512 987 48941 AA/709 * ЖМ 2020

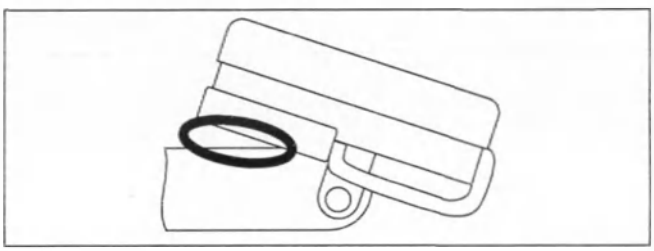
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещение блока

Наклон модуля детектора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск защемления пальцев!



ПРИМЕЧАНИЕ

Прежде чем наклонять детектор, отсоедините рукоятку для растяжки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда модуль детектора перемещается из вертикальной в горизонтальную позицию и наоборот, возможно, потребуется приведение в соответствие измерительных полей. Можно настроить соответствующие измерительные поля для каждой позиции детектора или вручную выбрать соответствующие измерительные поля перед экспозицией.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда происходит наклон модуля детектора (более чем на 45°) из вертикального в горизонтальное положение и наоборот, не забудьте выбрать соответствующее устройство регистрации на рукоятке управления и на рабочей станции Eleva Workspot. В противном случае система не выдаст сигнал готовности к выполнению экспозиции.

В горизонтальное положение

В вертикальное положение

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещение модуля детектора в положение по умолчанию

ПРИМЕЧАНИЕ

Сначала всегда необходимо нажимать кнопку .

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда модуль детектора перемещается из вертикального в горизонтальное положение и наоборот, может потребоваться приведение в соответствие измерительных полей. Пользователь может настроить соответствующие измерительные поля для каждого положения детектора или вручную выбрать соответствующие измерительные поля перед экспозицией.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда происходит наклон модуля детектора (более чем на 45°) из вертикального в горизонтальное положение и наоборот, не забудьте выбрать соответствующее устройство регистрации на рукоятке управления и на рабочей станции Eleva Workspot. В противном случае система не выдаст сигнал готовности к выполнению экспозиции.

+

Модуль детектора поднимается (например, для экспозиции грудной клетки).

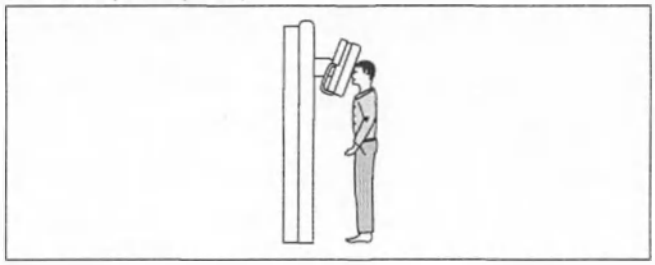
Прекращение перемещения:

- Снова нажмите кнопку
- Нажмите эту кнопку

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль детектора поднимается и осуществляет наклон в положение -20° (например, для экспозиции черепа).



Прекращение перемещения:

- Снова нажмите кнопку
- Нажмите эту кнопку

Модуль детектора перемещается следующим образом:

- Перемещается из вертикального положения в горизонтальное
- Наклоняется из положения -20° в положение 0°

Высота остается неизменной.

Прекращение перемещения:

- Снова нажмите кнопку
- Нажмите эту кнопку

Модуль детектора опускается (например, для экспозиции ступней).

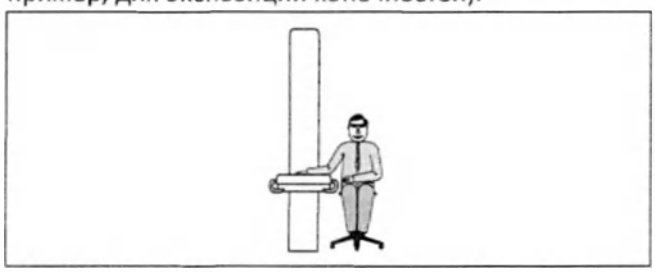
Прекращение перемещения:

- Снова нажмите кнопку
- Нажмите эту кнопку

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль детектора опускается и осуществляет наклон в горизонтальное положение (например, для экспозиций конечностей).



Прекращение перемещения:

- Снова нажмите кнопку
- Нажмите эту кнопку

Модуль детектора перемещается следующим образом:

- Перемещается из горизонтального положения в вертикальное
- Наклоняется из положения 0° в положение -20°

Высота остается неизменной.

Прекращение перемещения:

- Снова нажмите кнопку
- Нажмите эту кнопку

Центрирование детектора и блока рентгеновской трубки

Можно автоматически совместить детектор с рентгеновской трубкой, когда блок трубки наклонен на угол 0° или 90°.

Кроме того, если установлен потолочный подвес с электроприводом, можно автоматически выровнять детектор с рентгеновской трубкой, когда детектор наклонен на угол до 45°.

Эта функция не зависит от функции слежения. Эта функция работает, только если функция слежения отключена или неактивна.

► Нажимайте эту кнопку в течение 2 секунд.

⇨ Детектор автоматически центрируется относительно блока рентгеновской трубки.

► Отпустите эту кнопку, когда детектор начнет движение.
Перемещение останавливается, когда происходит следующее:

- При нажатии другой кнопки.
- При столкновении.

Центрирование нарушится, если Вы после завершения перемещения детектора снова передвинете блок рентгеновской трубки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

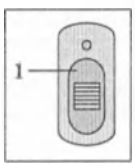
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

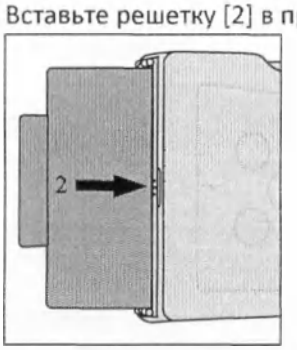
Всегда проверяйте центрирование визуально и по световому полю.

Смена решетки

Установка решетки



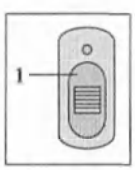
- ► Нажмите кнопку [1], если не горит желтый светодиодный индикатор.
- ► Вставьте решетку [2] в прорезь до упора.



- ⇨ Решетка автоматически перемещается в стартовую позицию.
- ⇨ Желтый светодиодный индикатор сначала мигает, а затем горит постоянно.

Удаление решетки

- ▷ Если желтый светодиодный индикатор горит постоянно, это означает, что решетка установлена.

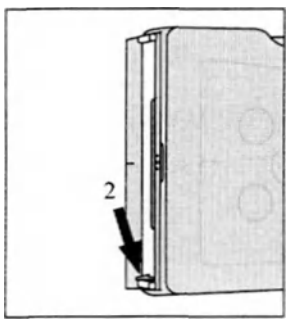


- ► Нажмите кнопку [1].
  Решетка перемещается в позицию для смены.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Надавите на рычаг [2] вниз.



Под действием пружины решетка слегка выдвигается из прорези так, что Вы можете ее легко захватить.

- Снимите решетку.
- Установите новую решетку
  или
- Повторно нажмите кнопку [1] для выполнения экспозиций без решетки. Если Вы не нажмете кнопку, то через 20 секунд каретка решетки передвинется в рабочую позицию.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если желтый светодиодный индикатор мигает, это означает, что решетку заклинило. Удалите и снова установите решетку.

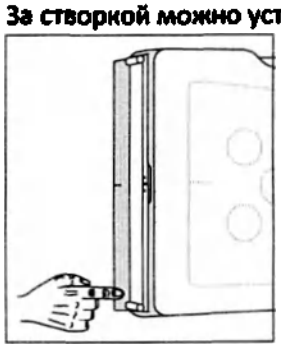
ПРИМЕЧАНИЕ

Решетка тяжелая

Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Хранение и удаление решетки

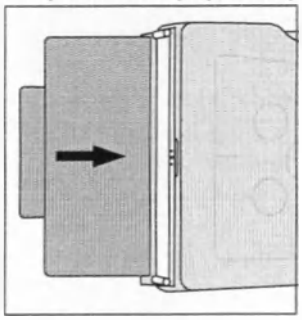
За створкой можно установить 2 решетки.



4512 987 40941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Откройте створку: быстро нажмите.



- Установите в парковочное положение/уберите решетки в имеющиеся отсеки.
- Закройте створку.

Правильное использование решеток

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск появления артефактов на изображениях

Рентгеновская трубка, наклоненная более чем на 45° относительно модуля Bucky, может привести к появлению артефактов на изображении. Возможно, придется заново выполнять снимок.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы избежать появления артефактов линий решетки, центральный рентгеновский пучок должен находиться над центральной линией решетки. Всегда перемещайте блок трубки параллельно направлению линий решетки.

При использовании решетки оптимальное качество изображения будет достигнуто на расстоянии SID, равном f_0 для решетки.
Однако рекомендуемое расстояние SID является приемлемым.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

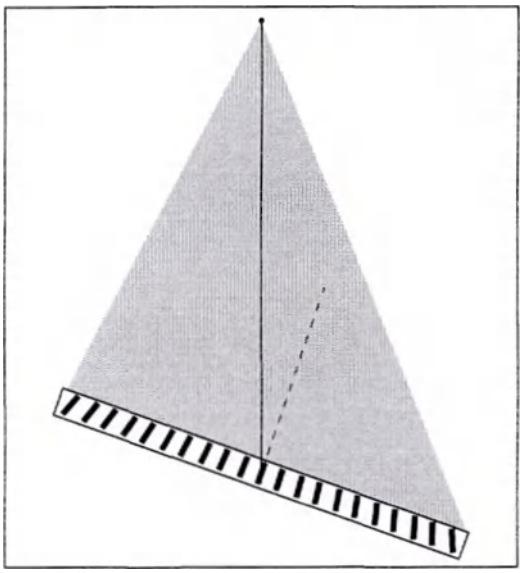
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рекомендуемые диапазоны значений SID приведены в главе «Технические характеристики».
Значительные артефакты на изображении возможны при превышении рекомендованного для расстояния SID диапазона.

Неправильное использование решеток

Наклон

▷ Модуль Bucky с установленной решеткой наклонен так, что прямой центральный пучок рентгеновского излучения не пересекает решетку перпендикулярно. Поэтому через решетку проходит меньшая доза облучения.



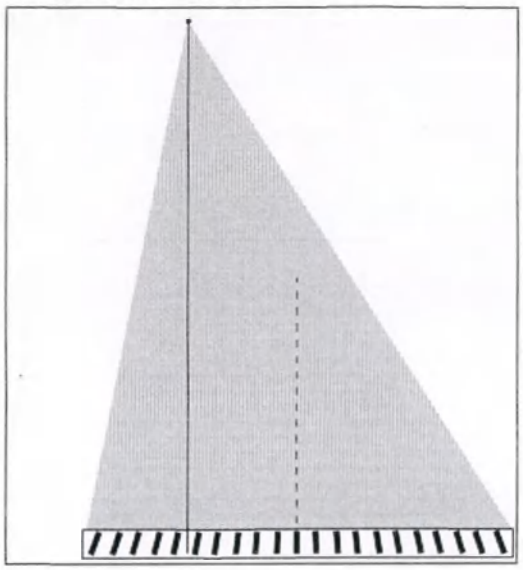
► Наклоните модуль Bucky так, чтобы центральный пучок рентгеновского излучения пересекал решетку перпендикулярно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Не в центре

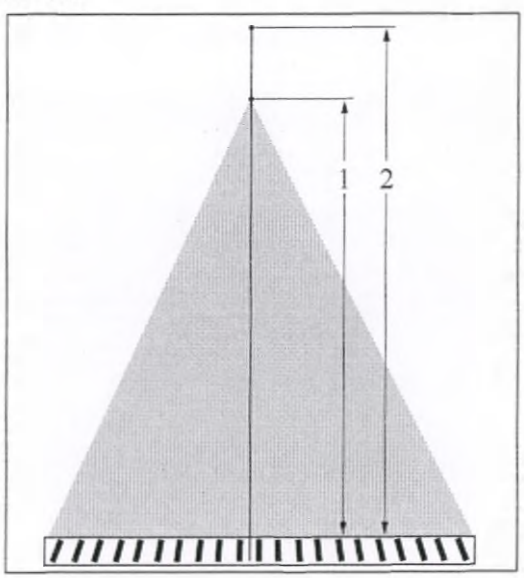
▷ Трубка сдвинута в сторону, поэтому центральный пучок рентгеновского излучения не пересекает центр решетки.



► Передвиньте трубку в сторону, чтобы центральный пучок рентгеновского излучения пересекал центр решетки.

Неправильное расстояние от источника

▷ Установленное расстояние SID (1) отличается от расстояния SID (2), заданного для решетки.



► Установите расстояние SID, которое находится в рекомендуемом диапазоне расстояния SID для решетки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фиксированный детектор (дополнительно)

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Детектор может быть поврежден в случае столкновения или удара.

Если детектор столкнулся с чем-либо или ударился обо что-то, проверьте его исправность:
– Осмотрите детектор на видимые трещины или дефекты. При обнаружении любых дефектов обратитесь в отдел обслуживания.
– Создайте тестовое изображение. Если изображение однородное, детектор можно по-прежнему использовать. В противном случае перейдите к следующему действию.
– Выполните калибровку детектора и создайте тестовое изображение. Если изображение однородное, детектор можно по-прежнему использовать. В противном случае обратитесь в отдел обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Излишнее или чрезмерное облучение

Всегда правильно выбирайте измерительное поле для конкретного исследования. Следите за тем, чтобы измерительное поле всегда соответствовало области интереса и было полностью закрыто телом. Несоблюдение этого правила может привести к излишнему или чрезмерному облучению.

ПРИМЕЧАНИЕ

При перегреве детектора его производительность может снизиться. Убедитесь, что вентиляционные отверстия не закрыты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Детектор регулярно выполняет самокалибровку. В процессе выполнения самокалибровки индикатор готовности на рабочей станции для визуализации на короткие промежутки времени гаснет. Генератор по-прежнему готов к работе. Если процедура самокалибровки началась, когда Вы только намеревались включить рентгеновское излучение, то подождите несколько секунд и повторите попытку. При попытке включить экспозицию рентгеновское излучение не будет включено.

4512 987 48941 AA/709 * AUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

SkyPlate (дополнительно)

SkyPlate

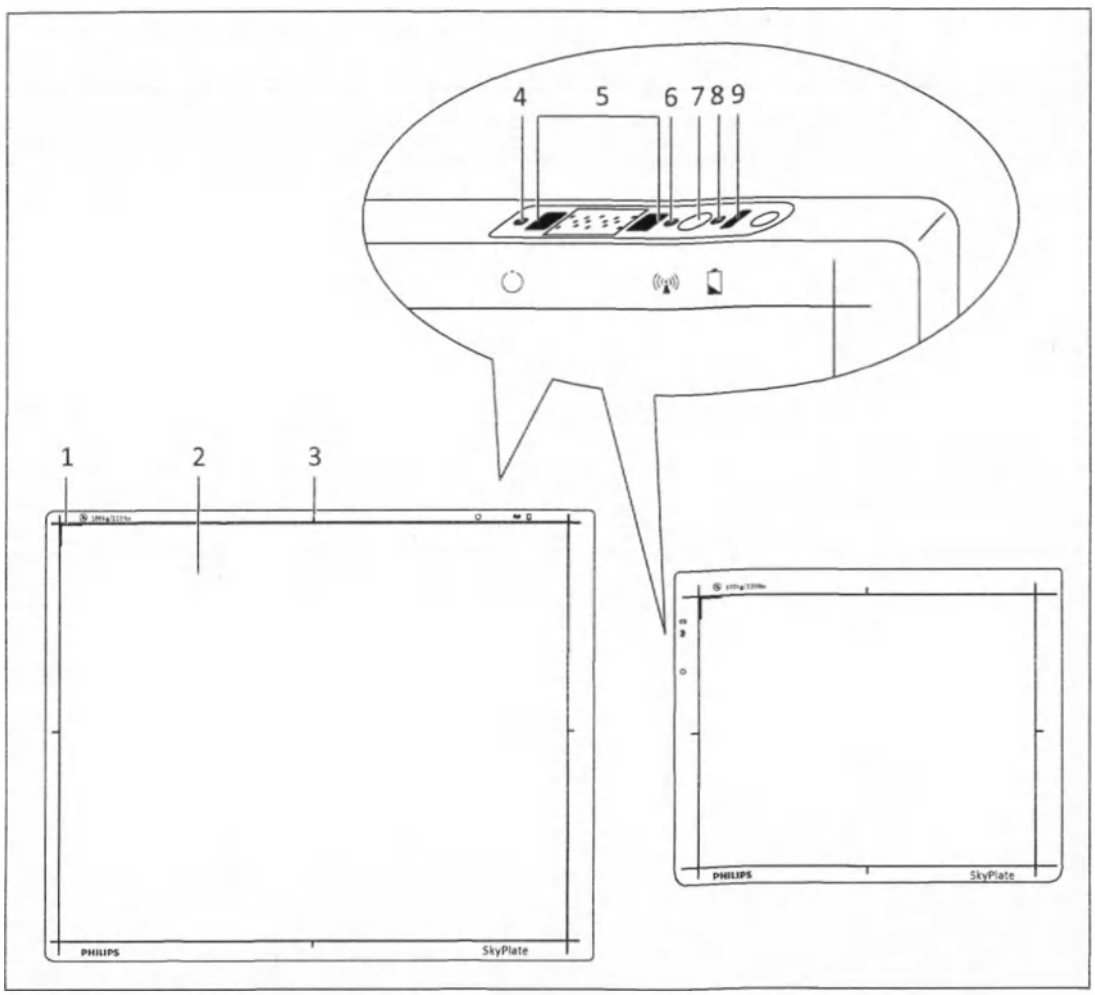


Рис. 22: Вид спереди: формат 35 × 43 см (14 × 17 дюймов) и формат 24 × 30 см (10 × 12 дюймов)

№	Описание	Функция
1	Угловая метка	Обозначает верхний левый угол детектора.
2	Чувствительная зона	Ограничивает эффективную область визуализации детектора. В целях радиационной защиты поле излучения никогда не должно выходить за пределы этой области.
3	Отметки для центрирования	Служат для проверки центровки блока рентгеновской трубки относительно детектора.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание	Функция		
4	Светодиодный индикатор		Состояние детектора	зеленый = готовность к выполнению экспозиции мигающий зеленый = спящий режим красный = нет готовности к выполнению экспозиции
5	Разъем	Для подсоединения резервного кабеля. Резервный кабель позволяет передавать данные на станцию Eleva Workspot.		
6	Светодиодный индикатор		Состояние соединения WiFi (соединение для передачи данных на рабочую станцию)	зеленый = связь в норме красный = подключение WiFi не готово (детектор не подключен к точке доступа) не горит = соединение WiFi выключено
7	Включение/выключение	Для выключения детектора удерживайте кнопку нажатой в течение 5 секунд. Через 5 секунд светодиодный индикатор состояния детектора замигает красным. Отпустите кнопку. Все светодиодные индикаторы выключаются. Выключите детектор перед снятием аккумулятора. Детектор включается автоматически сразу после установки аккумулятора. Если изображение не было передано на станцию Eleva Workspot, детектор нельзя выключить.		
8	Светодиодный индикатор		Состояние аккумулятора	зеленый = в порядке красный = низкая мощность мигающий красный = недостаточно питания для создания изображения
9	Инфракрасный датчик	Для подключения детектора к системе.		

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

- Детектор SkyPlate переходит в спящий режим в следующих случаях:
  – Вы находитесь в разделе «Patient list» (Список пациентов).
  – Детектор SkyPlate не выбран в качестве устройства регистрации.
  – Детектор SkyPlate не подключен.
  – Система выключена.
  – Детектор SkyPlate за пределами диапазона Wi-Fi.
  Затем детектор SkyPlate переходит в спящий режим в течение 1 минуты.
- При перемещении детектора или при переходе в раздел исследования детектор снова становится готов к экспозиции. Светодиодный индикатор состояния детектора становится зеленым.
- Если система выключается или отключается детектор SkyPlate, детектор SkyPlate выключается автоматически по истечении 20 минут.

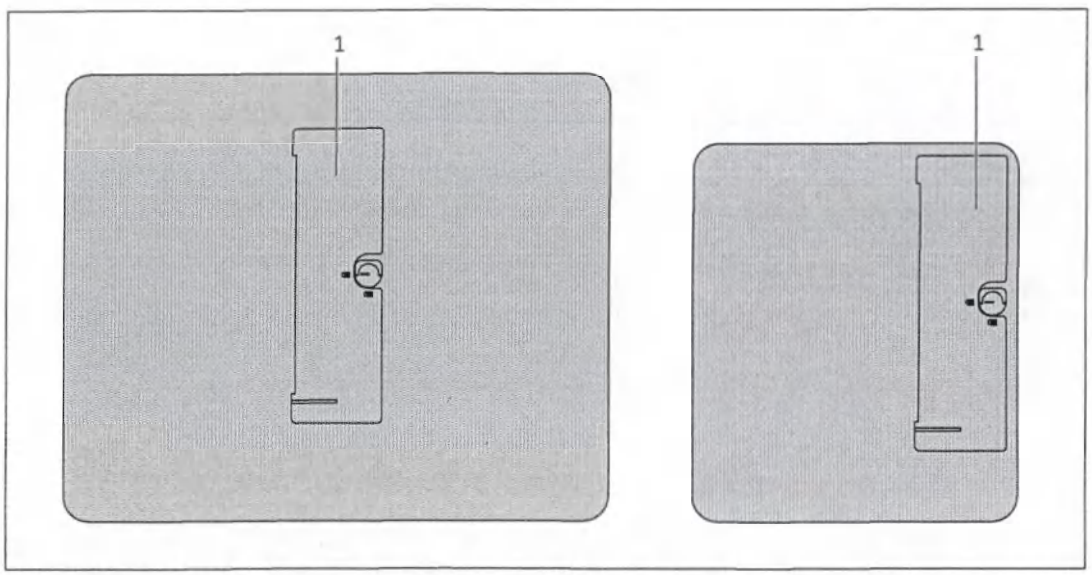


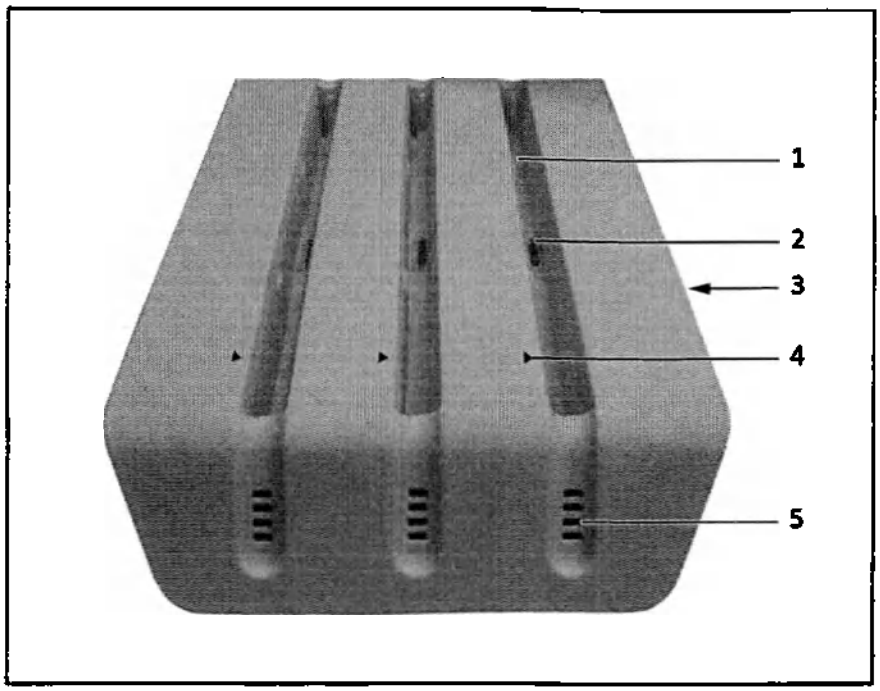
Рис. 23: Вид сзади: формат 35 × 43 см (14 × 17 дюймов) и формат 24 × 30 см (10 × 12 дюймов)

№	Описание
1	Аккумулятор

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Зарядное устройство для аккумулятора



№	Описание
1	Гнездо аккумулятора
2	Разъем для аккумулятора
3	Подключение к источнику питания и светодиодный индикатор
4	Отметка для выравнивания с аккумулятором
5	Светодиодный индикатор состояния

ПРИМЕЧАНИЕ

Не размещайте зарядное устройство аккумулятора в зоне непосредственного окружения пациента.

Не прикасайтесь к контактам разъемов аккумулятора.

4512 987 48941 AA/709 * JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Состояние заряда

Символ						
Светодиодный индикатор	Оранжевый	Мигающий зеленый	Мигающий зеленый	Мигающий зеленый	Мигающий зеленый	Зеленый
Уровень заряда	Ошибочный сигнал	0–25 %	25–50 %	50–75 %	75–100 %	100 %

Типы ошибок

Светодиодный индикатор	Что означает	Что делать
Светодиодный индикатор состояния горит оранжевым	Аккумулятор неправильно вставлен в зарядное устройство.	Извлеките и снова установите аккумулятор. Если проблема сохраняется, возможно, аккумулятор неисправен.
	Перегрев аккумулятора.	Извлеките и снова вставьте аккумулятор после охлаждения.
Зеленый светодиодный индикатор питания не горит	Питание от источника не поступает.	Удостоверьтесь, что источник питания включен.
Светодиодные индикаторы не горят	Аккумулятор неправильно вставлен в зарядное устройство.	Извлеките, затем снова установите аккумулятор. Если проблема остается, убедитесь, что разъемы не повреждены и аккумулятор исправен.

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройства жизнеобеспечения и кардиостимуляторы

Необходимо принимать особые меры предосторожности при использовании детектора рядом с устройствами жизнеобеспечения и кардиостимуляторами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Обращайтесь с детектором с осторожностью. В случае падения детектора пациент или персонал могут получить травму.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Детектор не оборудован свинцовым экраном. Убедитесь, что рентгеновское излучение может проходить через детектор. Используйте свинцовый фартук или массивную стену в качестве экрана.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения изображений низкого качества

Во время рентгеновской экспозиции детектор должен быть неподвижным. В противном случае полученное изображение может быть размытым.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Детектор может быть поврежден в случае падения.

Если детектор упадает, проверьте его исправность:

- **Создайте тестовое изображение. Если изображение однородное, детектор можно по-прежнему использовать. В противном случае перейдите к следующему действию.**
- **Выполните калибровку детектора и создайте тестовые изображения. Если изображение однородное, детектор можно по-прежнему использовать. В противном случае обратитесь в отдел обслуживания.**

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск задержки диагноза

Компания Philips рекомендует использовать в палатах интенсивной терапии не один детектор. В случае неисправности основного детектора можно использовать резервный.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Высокие нагрузки могут повредить детектор.

Если вес пациента превышает 100 кг, необходимо использовать защитную панель для исследований с весовой нагрузкой.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Царапины на изображениях

Если на изображении есть царапины, создайте тестовое изображение. Проверьте, можно ли по-прежнему использовать детектор.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Экспозиция правильной стороны детектора.

Убедитесь, что детектор правильно позиционирован. Излучение должно быть направлено на чувствительную зону в переднюю часть детектора. Если излучение направлено на заднюю часть детектора, где размещается аккумулятор, экспозиция будет выполнена, но качественное изображение создано не будет.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Использование переносного детектора в кувезе

Перед помещением переносного детектора под младенца убедитесь, что температура детектора является комфортной (что он терпимо горячий). Время использования переносного детектора в кувезе должно быть достаточно коротким. После исследования извлеките переносной детектор из кувеза.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск артефактов

Постарайтесь не поцарапать крышку детектора острыми предметами, например внешним фиксатором.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск артефактов изображений

Детектор, наклоненный более чем на 45° относительно рентгеновской трубки, может привести к появлению артефактов на изображении. Возможно, придется заново выполнять снимок.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед каждым использованием осматривайте детектор на видимые трещины или дефекты.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Детектор оборудован вибродатчиком, который срабатывает, когда на детектор воздействует любая чрезмерная сила, не соответствующая его использованию по назначению. Например, вибродатчик сработает, если уронить детектор с высоты более 70 см (27,6 дюйма). События такого рода записываются во внутреннем журнале вибродатчика детектора, доступ к которому могут получить только сотрудники отдела обслуживания.

После любого толчка или другого применения чрезмерной силы выполните следующие действия, чтобы определить, работает ли детектор по-прежнему нормально:

- Осмотрите детектор на видимые трещины или дефекты.
- Создайте тестовое изображение. Если изображение однородное и не содержит ошибок, можно продолжать использование детектора. В противном случае перейдите к следующему действию.
- Выполните калибровку детектора и создайте еще одно тестовое изображение. Если изображение однородное и не содержит ошибок, можно продолжать использование детектора. В противном случае перейдите к следующему действию.
- Обратитесь в отдел обслуживания.

В ходе регулярного технического обслуживания или при других визитах специалист по обслуживанию прочитает внутренний журнал детектора и сравнит записанное количество серьезных ударов с предыдущим зафиксированным состоянием детектора. Затем фиксируется текущее состояние, и эту запись подписывает клиент и специалист по обслуживанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

В связи с чувствительностью детектора на изображении может быть видна измерительная камера Amplimat.

Инструкции по технике безопасности для защитного покрытия SkyPlate

Если есть защитное покрытие SkyPlate, то с лицевой стороны детектора SkyPlate указано «SkyPlate Protection Cover» (Защитное покрытие SkyPlate). Если детектор SkyPlate имеет защитное покрытие SkyPlate, обратите внимание на следующие примечания:

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск артефактов

Перед каждым использованием осматривайте область визуализации SkyPlate на наличие видимых трещин или дефектов.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если на защитном покрытии SkyPlate присутствуют какие-либо видимые трещины или дефекты, воспользуйтесь следующими рекомендациями:

- Используйте другой детектор SkyPlate или фиксированный детектор.
- Или снимите защитное покрытие SkyPlate (см. инструкции ниже), прежде чем продолжать использовать детектор SkyPlate с поврежденным защитным покрытием.
  - Снимите два маленьких покрытия с задней стороны SkyPlate (см. рис. 1 ниже).
  - Снимите большое покрытие с задней и лицевой сторон SkyPlate. Начните с задней стороны (см. рис. 2 ниже).
  - Обязательно снимите все остатки защитного покрытия SkyPlate.
  - Чтобы не повредить SkyPlate, при снятии защитного покрытия SkyPlate не используйте какие-либо острые инструменты и следите за тем, чтобы SkyPlate не соскользнул со стола.

  Для защиты SkyPlate от повреждений компания Philips рекомендует, чтобы замена поврежденного защитного покрытия SkyPlate осуществлялась сотрудниками отдела обслуживания. Для получения дополнительной информации обратитесь в отдел обслуживания.

Как правило, компания Philips рекомендует, чтобы замена защитного покрытия SkyPlate осуществлялась сотрудниками отдела обслуживания не реже раза в год.

Ярлык с идентификационным номером

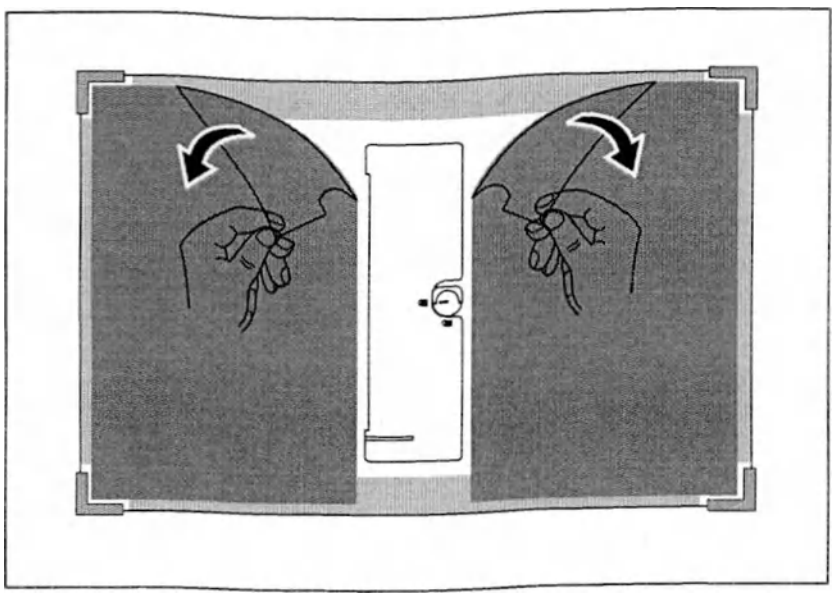
SkyPlate может быть маркирован идентификационным номером для совместного использования детектора. При снятии защитного покрытия SkyPlate постарайтесь сохранить ярлык SkyPlate на месте. Если ярлык больше не крепится надежно, замените его новым.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

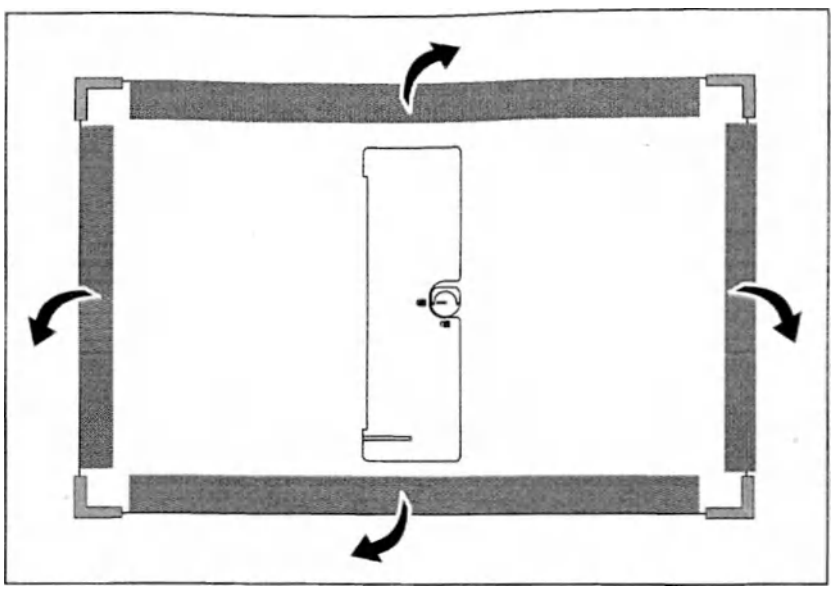
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Снятие защитного покрытия SkyPlate

1



2



Использование детектора

- Выберите устройство регистрации детектора для произвольной экспозиции на рабочей станции Eleva Workspot.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выполнении экспозиций с помощью переносного детектора убедитесь, что на рабочей станции Eleva Workspot в качестве устройства регистрации выбран произвольно устанавливаемый детектор.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании беспроводного переносного цифрового детектора вместе с модулем стойки Bucky выберите устройство регистрации стойки. Однако необходимо соблюдать все инструкции по обеспечению безопасности и использованию переносного цифрового детектора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск появления технических артефактов

Убедитесь, что температура детектора находится в откалиброванном диапазоне температуры. В противном случае возможно появление артефактов на изображении.

- Поэтому проверяйте откалиброванный диапазон температуры подключенного детектора в разделе: **system/portable detector** (Система/Переносной детектор).

- Установите параметры экспозиции, как для экспозиции с кассетой. По умолчанию для чувствительности детектора устанавливается эквивалент системы «экран-пленка» со скоростью 400. При необходимости можно задать другие настройки. Измените настройки кВ и/или мАс. Если необходимо установить другие настройки, обратитесь в отдел обслуживания.
- Перед экспозицией убедитесь, что размер поля рентгеновского излучения установлен правильно. Например, убедитесь, что размер поля рентгеновского излучения ограничен областью интереса и чувствительная зона детектора не превышена.
  Однако при этом выбирайте такое расстояние SID, чтобы оно было достаточно большим для полного охвата детектора. Для проверки используйте индикатор рентгеновского светового поля на коллиматоре.
- Убедитесь, что детектор включен.
- Проверьте светодиодный индикатор, показывающий состояние детектора. Если светодиодный индикатор горит зеленым, детектор готов к экспозиции.
- Проверьте светодиодный индикатор, показывающий состояние WiFi. Если светодиодный индикатор горит зеленым, связь WiFi включена.
- Проверьте, подключен ли детектор к системе. Убедитесь, что идентификационный номер, показанный на детекторе, отображается в области генератора.
- Проверьте состояние аккумулятора в области генератора.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ► Если детектор готов к работе, на рабочей станции Eleva Workspot слева внизу появляется зеленый индикатор (символ) готовности. Если символ серый, детектор не готов к работе. Прежде чем переходить к включению рентгеновского излучения для съемки пациента, проверьте эту индикацию.
- ⇨ После экспозиции на экране появляется изображение.
  - ⇨ Не выключайте детектор до окончательного считывания изображения. Сразу после считывания изображения снова появляется зеленый индикатор готовности.
- ► Выключите детектор.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическое выключение

Детектор выключается автоматически при следующих условиях:

- Аккумулятор разряжен.
- Детектор отсоединен на протяжении более 20 минут.
- Система выключена на протяжении более 20 минут.

Восстановление изображений с детектора

Может возникнуть ситуация, в которой детектору не удается передать изображение на рабочую станцию Eleva Workspot. При этом само изображение все равно сохраняется в детекторе. Поэтому его можно восстановить.

- ▷ До или во время передачи изображения с детектора на рабочую станцию Eleva Workspot произошел сбой связи WiFi.
- ▷ Отображается сообщение с запросом о повторной попытке передачи изображения или о получении изображения позднее.
- ► Если необходимо повторить попытку передачи прямо сейчас, убедитесь, что горит зеленый индикатор состояния связи WiFi. В противном случае подключите резервный кабель.
- ► Подтвердите сообщение с помощью кнопки **OK**.
- ⇨ Система считывает изображение и автоматически сравнивает его с проекцией, выбранной во время экспозиции.
- ► Если необходимо получить изображение позднее, отмените это сообщение.
- ► Когда наступит нужный момент, подключите детектор и убедитесь, что горит зеленый индикатор состояния связи WiFi. В противном случае подключите резервный кабель.
- ⇨ Система считывает изображение и автоматически сравнивает его с проекцией, выбранной во время экспозиции.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

- Система всегда сохраняет 5 последних изображений с детектора в **System** (Система)/**Quality assurance** (Проверка качества)/**Test Images** (Тестовые изображения). С помощью средства перемещения изображения можно перенести к соответствующему пациенту. (Описание средства перемещения изображений приводится в разделе «Перемещение изображений из одного исследования в другое».)
- Если системе не удается сопоставить изображение с пациентом или проекцией, в списке пациентов создается пациент «Image Recovery» (Восстановление изображения), содержащий данное изображение. С помощью средства перемещения это изображение можно перенести к соответствующему пациенту.
- Для сшивки изображений: восстановленные изображения нельзя перемещать в сшитую проекцию. Поэтому восстановленные изображения нельзя сшивать.

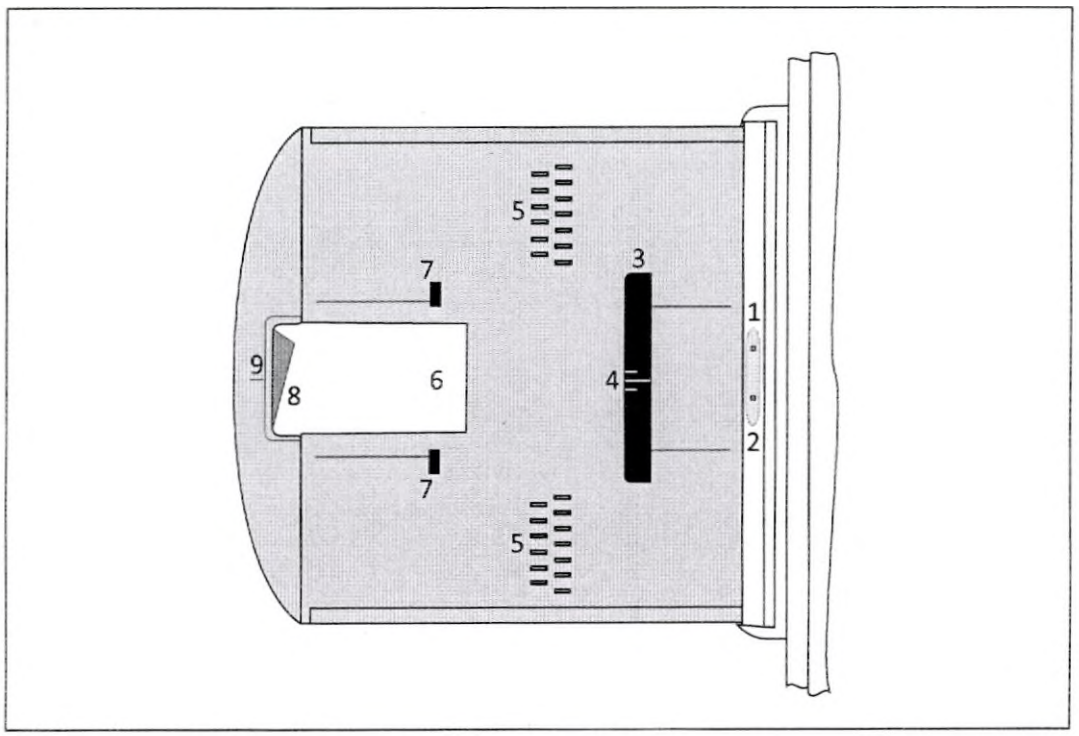
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка и удаление детектора в стойке

Лоток Bucky (детектор SkyPlate модуля Bucky)



№	Значение
1	Индикатор детектора (зеленый):
	Светодиодный индикатор — **Состояние детектора**
	Выключен — Детектор не установлен
	Включен — Детектор установлен правильно*
	Мигание — Детектор установлен неправильно*
2	Индикатор решетки (желтый):
	Светодиодный индикатор — **Состояние решетки**
	Выключен — Решетка не установлена
	Включен — Решетка установлена правильно

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

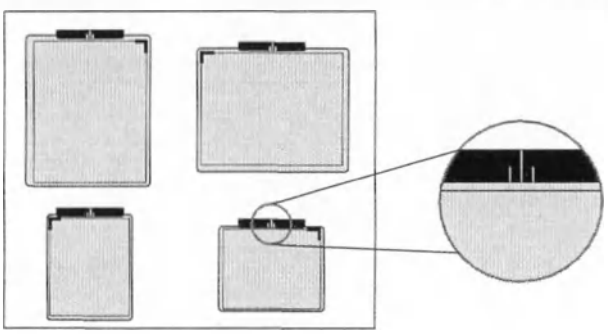
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение	
	Мигание	Заклинивание решетки
3	Направляющая для позиционирования и зажима детектора	
4	Центрирующие линии для правильного позиционирования	
5	Штырьки для определения размера и фиксации детектора на месте	
6	Прорезь для захвата детектора	
7	Зажимные клапаны	
8	Рычаг для открытия и закрытия лотка Bucky	
9	Отметка для размещения блока трубки по центру детектора	

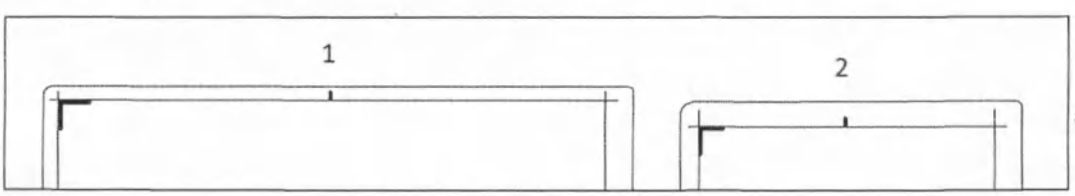
* Определенные положения не поддерживаются, хотя светодиодный индикатор горит. Для получения подробных сведений о правильном позиционировании детектора см. гл. «Размещение детектора в лотке Bucky» на стр. 170.

Центрирующие линии

На направляющую нанесен ряд центрирующих линий. При установке детектора следите, чтобы отметка для центровки на детекторе совпадала с этими центрирующими линиями.



Индикатор верхней части изображения



При установке детектора в лоток следите, чтобы индикатор верхней части изображения был направлен в сторону головы пациента.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

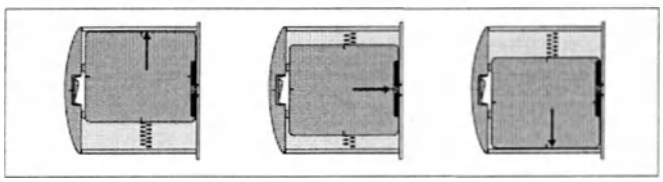
Использование свинцовых маркеров

Чтобы исключить неверную интерпретацию изображений по направлению тела (левая сторона ↔ правая сторона) и ориентации пациента, компания Philips рекомендует использовать свинцовые маркеры, которые традиционно применяются в рентгенографии.

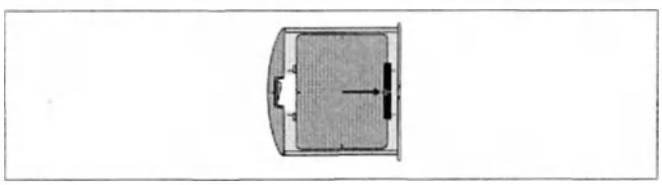
Размещение детектора в лотке Bucky

Большой и маленький детекторы SkyPlate можно разместить в центре лотка Bucky, как описано выше. Кроме того, можно разместить детекторы в верхней или в нижней части лотка Bucky. Правильное размещение не по центру зависит от используемого детектора и ориентации детектора в лотке Bucky.

Правильное размещение большого детектора SkyPlate

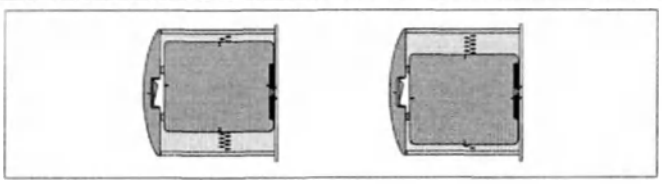


✓ Если большой детектор SkyPlate установлен таким образом, что его короткая сторона прилегает к направляющей, его можно разместить в центре или вдоль верхней или нижней стороны лотка Bucky.



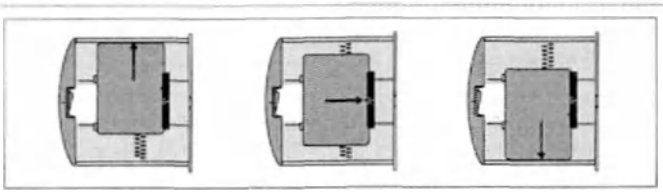
✓ Если большой детектор SkyPlate установлен таким образом, что его длинная сторона прилегает к направляющей, детектор занимает всю ширину лотка Bucky, поэтому его можно разместить только в центре.

Неправильное размещение большого детектора SkyPlate



✗ Если короткая сторона прилегает к направляющей, большой детектор SkyPlate нельзя размещать между центральным и верхним или нижним положениями.

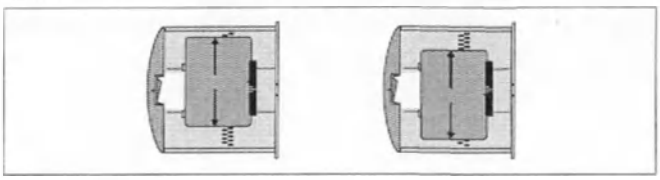
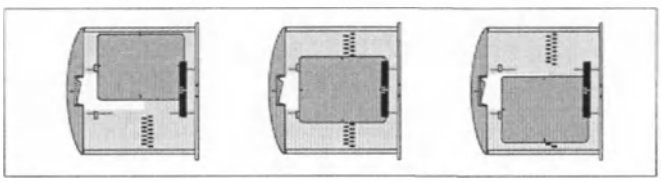
Правильное размещение малого детектора SkyPlate



✓ Если малый детектор SkyPlate установлен таким образом, что его длинная сторона прилегает к направляющей, его можно разместить в центре или вдоль верхней или нижней стороны лотка Bucky.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Неправильное размещение малого детектора SkyPlate		
	✕	Если длинная сторона прилегает к направляющей, малый детектор SkyPlate нельзя размещать между центральным и верхним или нижним положениями.
	✕	Не устанавливайте малый детектор SkyPlate в горизонтальное положение (когда короткая сторона прилегает к направляющей). Позиционирование не в центре не поддерживается, а в центральном положении зажимной механизм нажимает кнопку питания, в результате чего детектор отключается.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ПРИМЕЧАНИЕ

Если детектор не позиционирован должным образом в лотке Bucky, зеленый индикатор состояния детектора мигает. Прежде чем продолжить, убедитесь, что зеленый индикатор горит и не мигает.

Установка детектора в лоток Bucky

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев!

Во избежание травмы всегда соблюдайте осторожность при установке или снятии детектора.
Захватывайте детектор только в прорезях лотка Bucky.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

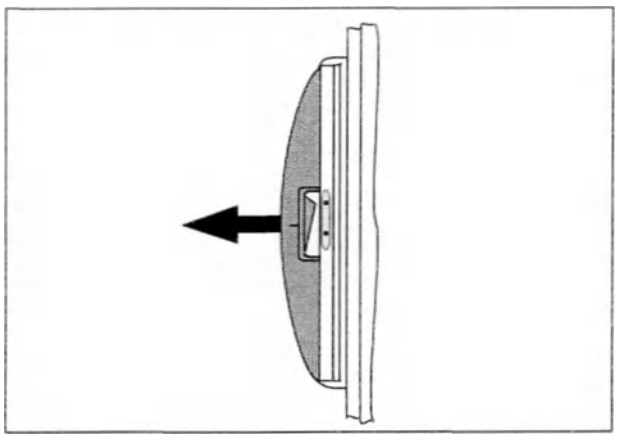
Лоток Bucky предназначен для использования только с детекторами SkyPlate. Не устанавливайте кассеты для изображений в лоток Bucky. Кассеты для изображений можно использовать только для произвольных экспозиций.

Philips

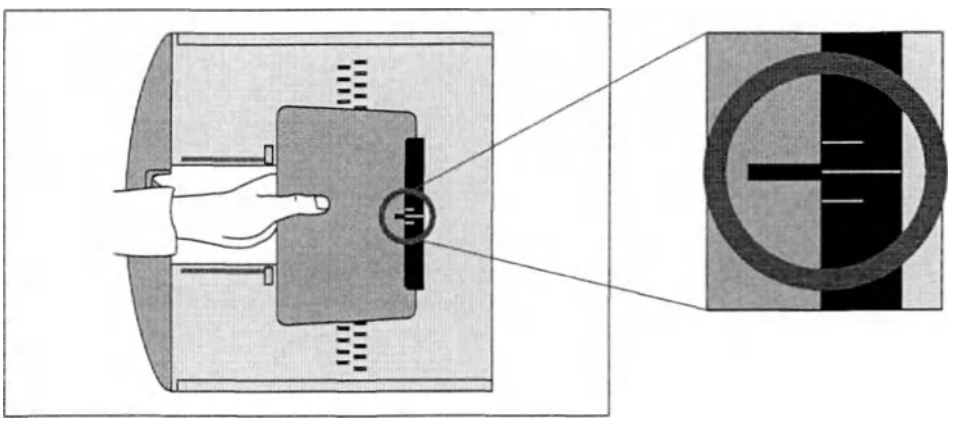
Убедитесь, что детектор правильно установлен, как описано в следующих действиях.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

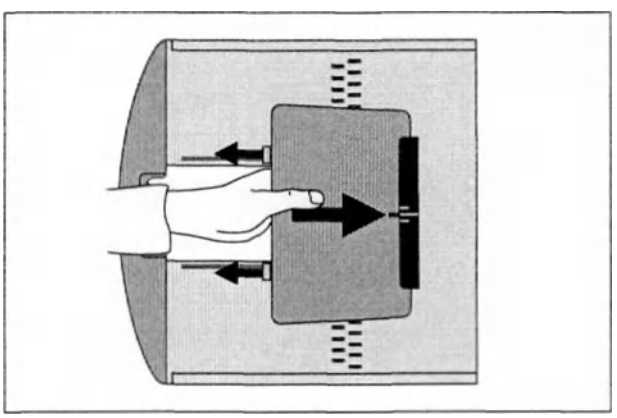
- Потяните рычаг и откройте лоток Bucky, потянув его так, чтобы он зафиксировался в положении для загрузки.



- Установите детектор так, чтобы он вплотную примыкал к направляющей. Совместите отметку для центровки на детекторе с этими центрирующими линиями на направляющей.



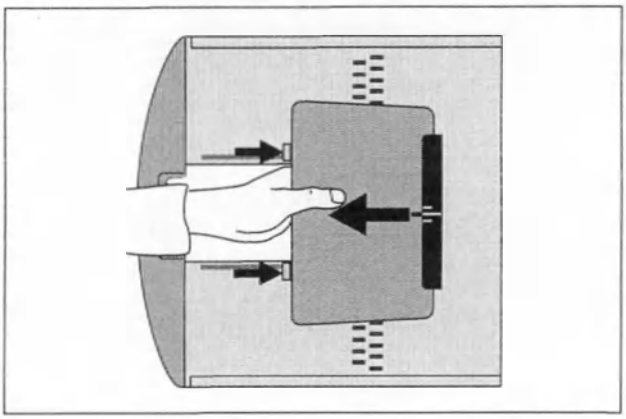
- Прижмите детектор к направляющей, чтобы открыть зажимной механизм. Зажимные клапаны отодвигаются от направляющей.



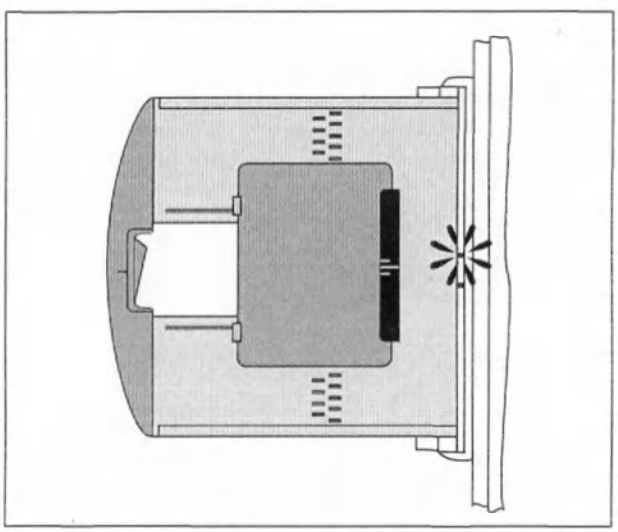
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Когда детектор встанет на место между зажимными клапанами и направляющей, осторожно спустите давление. Зажимные клапаны и направляющая перемещаются назад для фиксации детектора на месте в лотке Bucky.



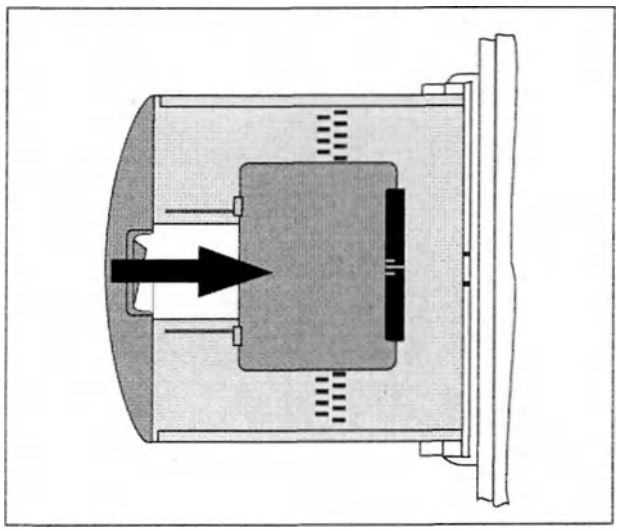
- Если детектор установлен правильно, загорается зеленый индикатор. Если детектор неправильно установлен в лотке Bucky, зеленый индикатор состояния детектора мигает. В этом случае, прежде чем продолжить, отрегулируйте положение детектора.



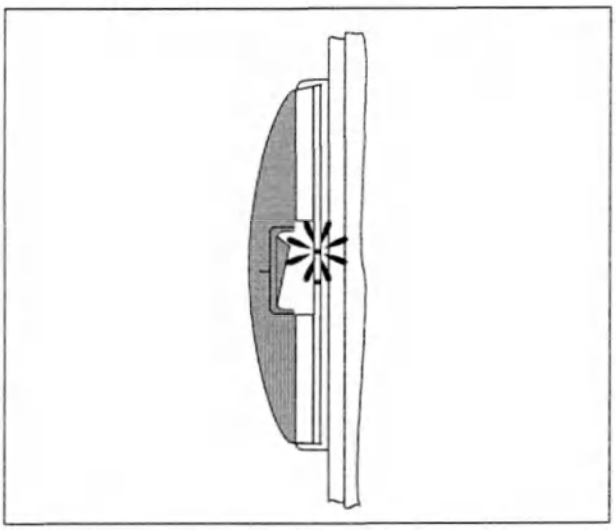
- Потяните рычаг и полностью закройте лоток Bucky. Модуль определяет размер установленного детектора.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Если модуль не может определить размер детектора или детектор не был установлен правильно, при закрытии лотка Bucky зеленый индикатор начинает мигать. В этом случае повторно откройте лоток Bucky и отрегулируйте положение детектора. Прежде чем продолжить, убедитесь, что зеленый индикатор горит и не мигает.



Извлечение детектора из лотка Bucky

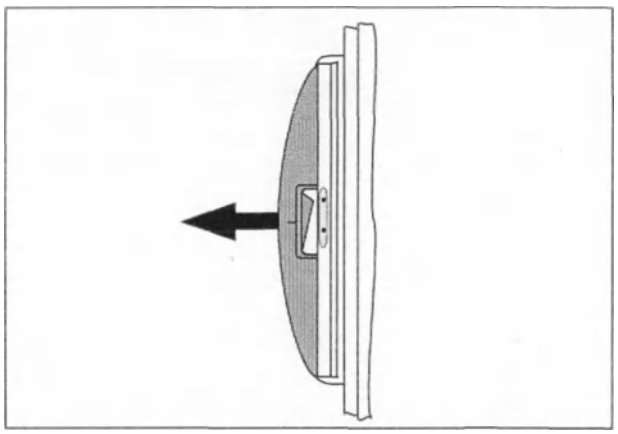
Удостоверьтесь, что следующие действия по снятию детектора выполнены правильно.

- Потяните рычаг и откройте лоток Bucky, потянув его так, чтобы он зафиксировался в положении для загрузки.

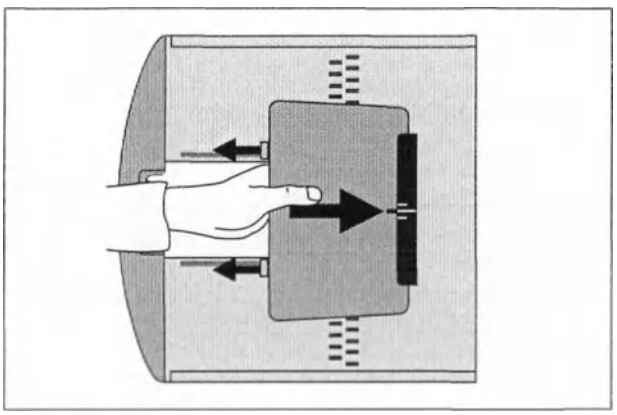
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

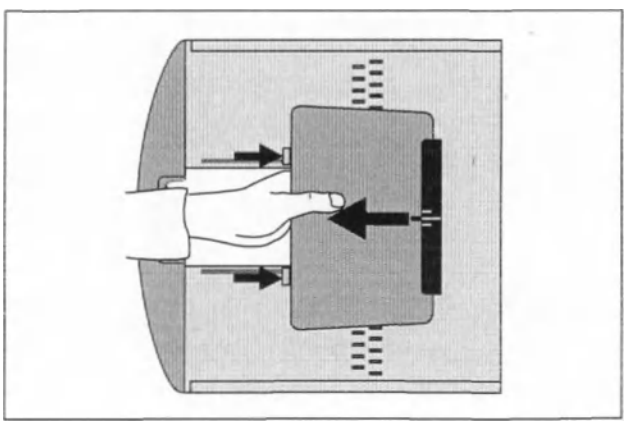
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Прижмите детектор к направляющей, чтобы открыть зажимной механизм. Зажимные клапаны отодвигаются от направляющей, что позволяет извлечь детектор.



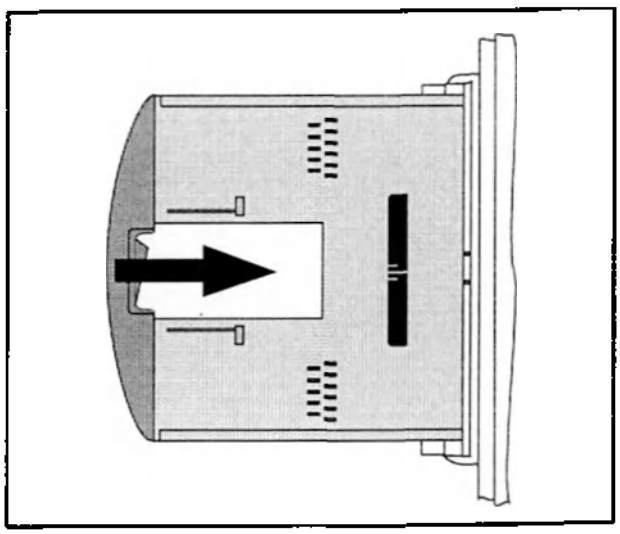
- Потяните за боковую сторону детектора рядом с зажимными клапанами для извлечения из лотка, осторожно спустите давление, а затем вытяните другую сторону из направляющей. Зажимные клапаны и направляющая отодвигаются назад.



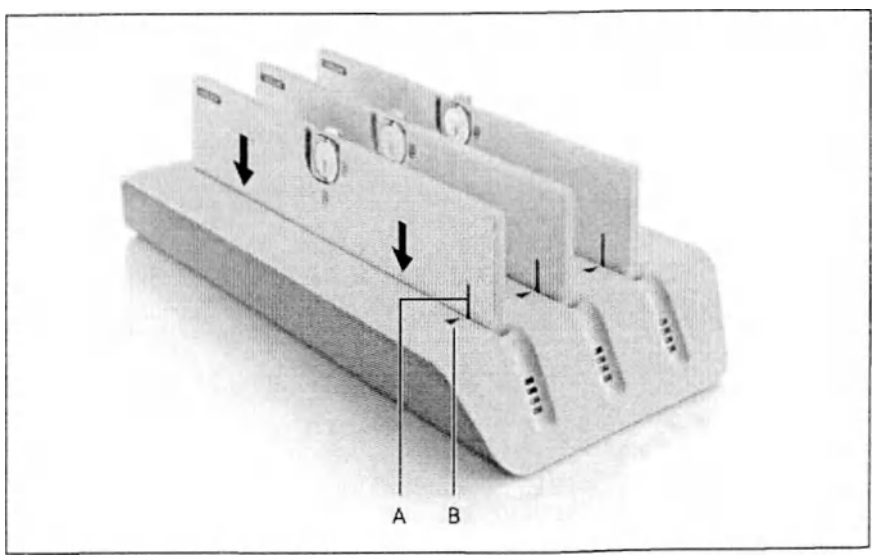
- Потяните рычаг и полностью закройте лоток Bucky.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Как пользоваться зарядным устройством для аккумулятора



- Вставьте аккумулятор в гнездо. Убедитесь, что метка (A) на аккумуляторе совмещена с меткой (B) на зарядном устройстве.
- Полностью зарядите аккумулятор.

⇨ Четыре зеленых индикатора светятся постоянно.

- Выдвиньте аккумулятор из отсека.

Одновременно можно заряжать до трех аккумуляторов.

4512 987 16941 • 09/2020 MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Замена аккумуляторов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск удара электрическим током

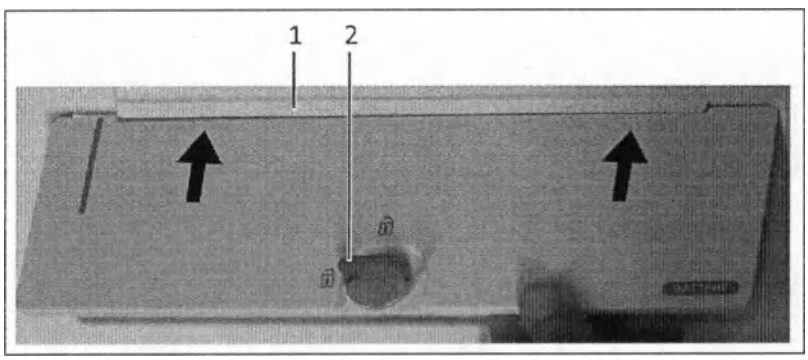
Не заряжайте аккумулятор в зоне посредственной близости от пациента.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Потеря данных

Не извлекайте аккумулятор, пока созданное изображение не появится на экране.

Установка аккумулятора



- Прижмите аккумулятор к зажимной планке (1).
- Вставьте аккумулятор.
- Поверните створку (2) для блокировки.

- Опустите створку (2).

Извлечение аккумулятора

ПРИМЕЧАНИЕ

Не извлекайте аккумулятор и не выключайте детектор во время передачи изображения. В противном случае изображение будет удалено.

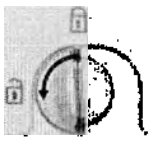
4512 987 48941 AA/709 * IJM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▷ Перед извлечением аккумулятора необходимо выключить детектор.

► Поднимите створку (2).

► Поверните створку (2) для разблокировки.



► Извлеките аккумулятор.

Использование короткого резервного кабеля (2 м)

Подсоединение резервного кабеля

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте резервный кабель только в следующих случаях:

- нет подключения к сети WiFi;
- Вы не хотите использовать связь WiFi (см. раздел «Электромагнитная совместимость»).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск телесных повреждений или повреждения системы

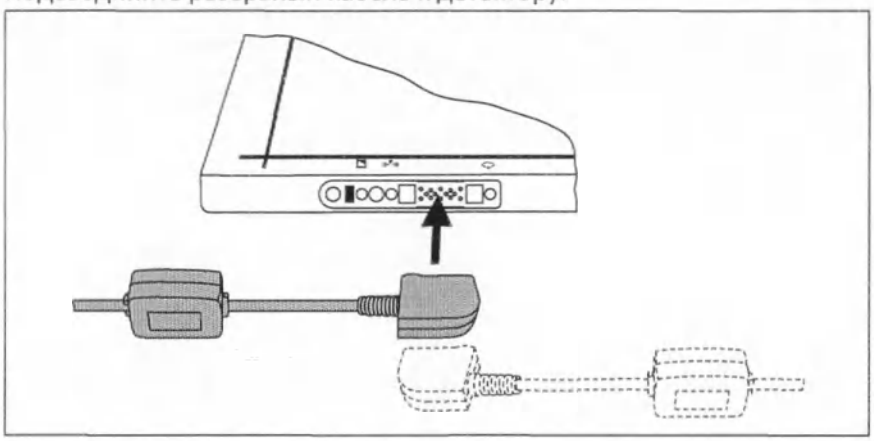
Не споткнитесь о резервный кабель.
В противном случае может произойти следующее:

- **Вы можете упасть.**
- **Подключенный детектор может упасть на пол.**
- **Резервный кабель может быть поврежден в результате резкого рывка.**
- **Станция Eleva Workspot может быть повреждена в результате резкого рывка резервного кабеля.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Подсоедините резервный кабель к детектору.



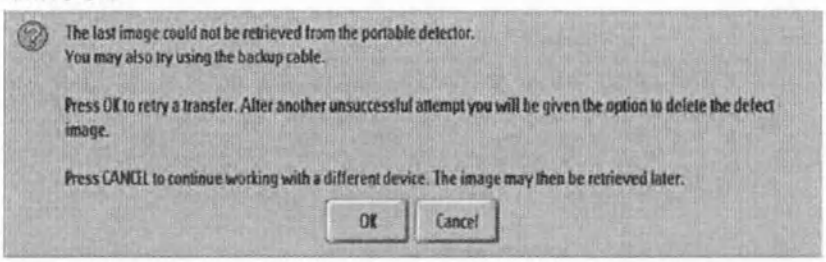
Резервный кабель можно подключить двумя способами, как показано на рисунке.

⇨ Магниты на детекторе направляют разъем резервного кабеля на место.

ПРИМЕЧАНИЕ

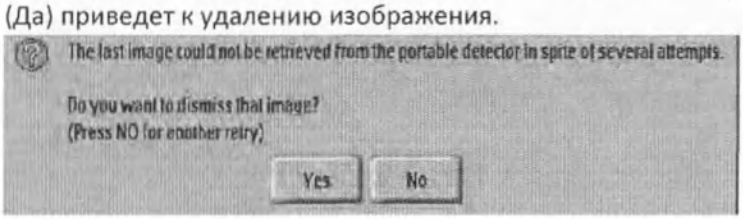
Другой конец резервного кабеля уже был подсоединен к рабочей станции Eleva Workspot во время установки.

► В пользовательском интерфейсе это сообщение может появиться несколько раз. Щелкните **OK**.



При случайном выборе элемента **Cancel** (Отмена) измените используемое устройство регистрации. (Например: переключитесь с произвольно устанавливаемого детектора на произвольно устанавливаемую кассету, а затем снова на произвольно устанавливаемый детектор.) Затем это сообщение появится снова.

► Подтвердите следующее сообщение нажатием кнопки **No** (Нет). Нажатие кнопки **Yes** (Да) приведет к удалению изображения.

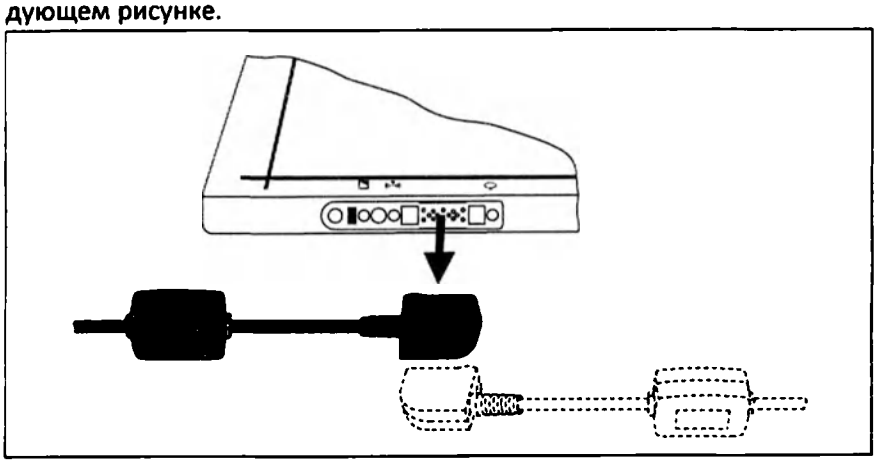


4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отсоединение резервного кабеля

Извлеките резервный кабель из переносного цифрового детектора, как показано на следующем рисунке.



ПРИМЕЧАНИЕ

Отключать резервный кабель от компьютера Eleva Workspot запрещено.

ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения кабеля

Резервный кабель следует правильно хранить после использования. Не оставляйте кабель лежать на полу.

Хранение резервного кабеля

- Сверните кабель.
- Положите кабель на компьютер Eleva Workspot или рядом с ним.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование длинного резервного кабеля (7 м)

Подсоединение резервного кабеля

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте резервный кабель, только

- если нет подключения к сети WiFi;
- если Вы не хотите использовать связь WiFi (см. гл. «Электромагнитная совместимость» на стр. 29).

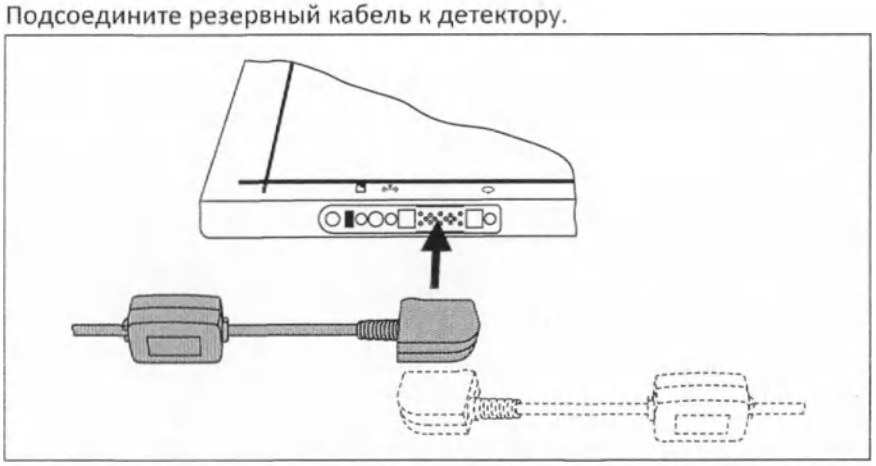
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск телесных повреждений или повреждения системы

Не споткнитесь о резервный кабель. В противном случае:

- **Вы можете упасть.**
- **Подключенный детектор может упасть на пол.**
- **Резервный кабель может быть поврежден в результате резкого рывка.**
- **Станция Eleva Workspot может быть повреждена в результате резкого рывка резервного кабеля.**

► Подсоедините резервный кабель к детектору.



Резервный кабель можно подключить двумя способами, как показано на рисунке.

⇨ Магниты на детекторе направляют разъем резервного кабеля на место.

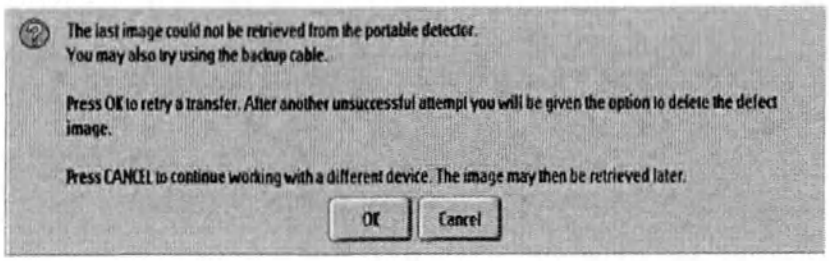
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

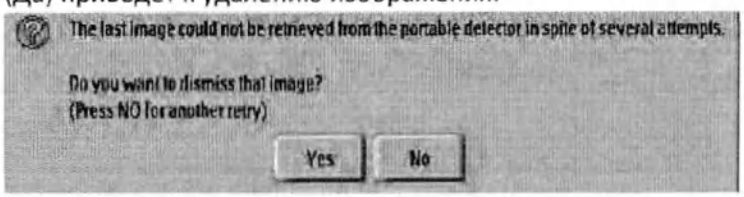
Другой конец резервного кабеля уже был подсоединен к рабочей станции Eleva Workspot во время установки.

- В пользовательском интерфейсе это сообщение может появиться несколько раз. Щелкните **OK**.

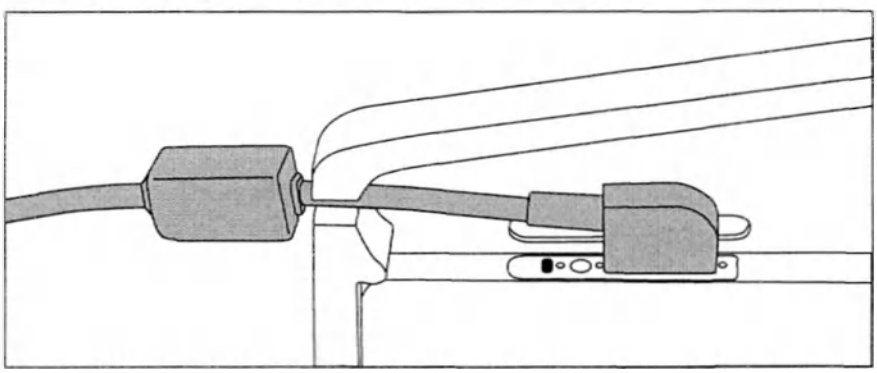


При случайном выборе элемента **Cancel** (Отмена) измените используемое устройство регистрации. (Например: переключитесь с произвольно устанавливаемого детектора на произвольно устанавливаемую кассету, а затем снова на произвольно устанавливаемый детектор.) Затем это сообщение появится снова.

- Подтвердите следующее сообщение нажатием кнопки **No** (Нет). Нажатие кнопки **Yes** (Да) приведет к удалению изображения.



Использование резервного кабеля с большой решеткой



- Подсоедините резервный кабель, как показано на рисунке.

Резервный кабель нельзя использовать с небольшой решеткой.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование длинного резервного кабеля для выполнения экспозиций

ПРИМЕЧАНИЕ

Только длинный резервный кабель (длиной 7 м) подходит для выполнения экспозиций. Короткий резервный кабель (2 м) не предназначен для использования в зоне непосредственного окружения пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте все инструкции по технике безопасности при использовании длинного резервного кабеля (см. гл. «Подсоединение резервного кабеля» на стр. 181).

- Отключите связь WiFi, если она включена: на рабочей станции Eleva Workspot перейдите к элементу **Portable Detector** (Переносной детектор) в разделе **System** (Система) и убедитесь, что связь WiFi выключена.
- Подсоедините длинный резервный кабель к детектору.
- Выполните экспозиции в обычном режиме.
- После завершения процедуры отключите резервный кабель и снова включите связь WiFi на рабочей станции Eleva Workspot.

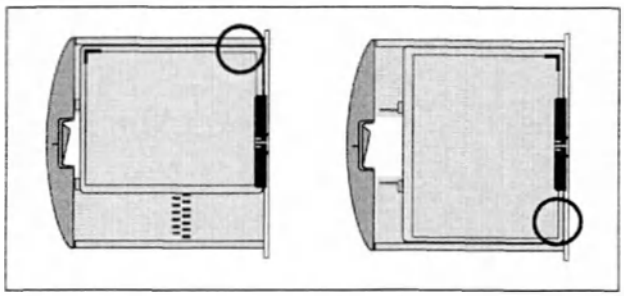
Использование детектора вместе с резервным кабелем в лотке Bucky

- Убедитесь, что на рабочей станции Eleva Workspot отключена связь WiFi.
- Вставьте переносной детектор в лоток Bucky (см. «Установка и снятие детектора»).
- Подсоедините длинный резервный кабель к детектору.

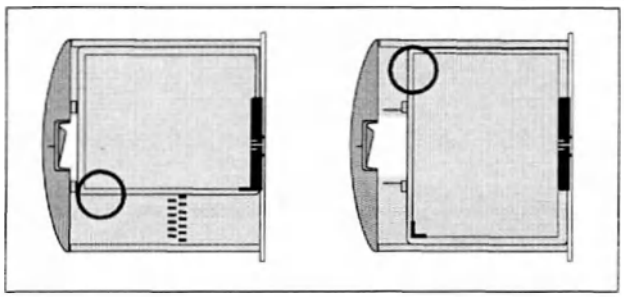
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Позиционирование детектора с подключенным резервным кабелем



Если резервный кабель подключен, позиционировать детектор таким образом нельзя. Кругом обозначен разъем для резервного кабеля.



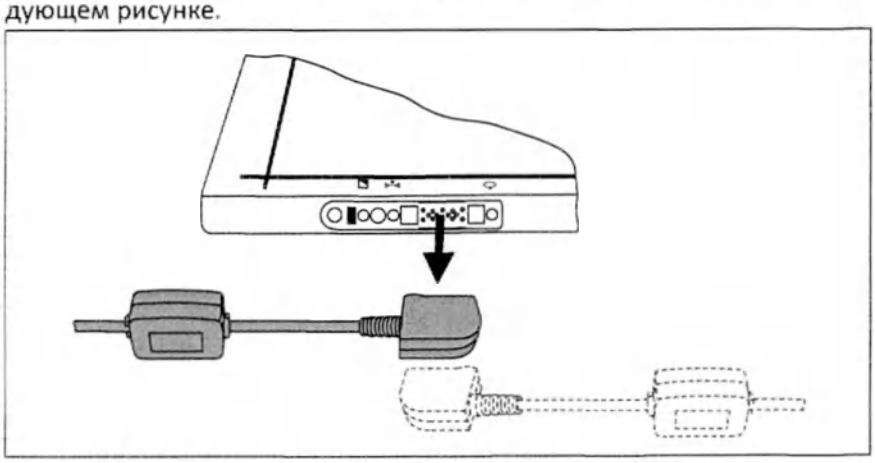
Если резервный кабель подключен, детектор можно позиционировать таким образом. Кругом обозначен разъем для резервного кабеля.

ПРИМЕЧАНИЕ

Система ожидает такого позиционирования детектора, при котором индикатор верхней части изображения направлен в сторону головы пациента. Если детектор поворачивается из-за резервного кабеля, после этого необходимо также повернуть и изображение.

Отсоединение резервного кабеля

Извлеките резервный кабель из переносного цифрового детектора, как показано на следующем рисунке.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Отключать резервный кабель от компьютера Eleva Workspot запрещено.

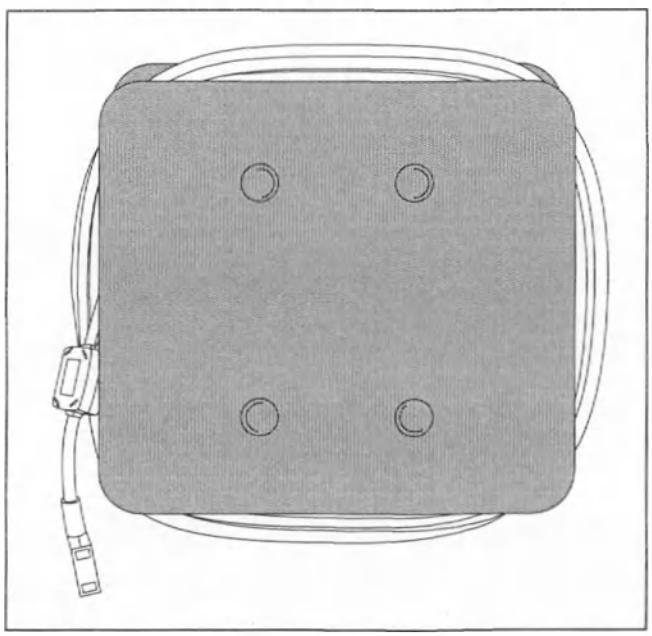
ПРИМЕЧАНИЕ

Риск повреждения кабеля

Резервный кабель следует правильно хранить после использования. Не оставляйте кабель лежать на полу.

Хранение резервного кабеля

► Намотайте кабель на держатель кабеля, как показано на следующем рисунке.



Совместная работа с детектором

Введение

Совместное использование детектора — это функция, позволяющая использовать детектор SkyPlate в различных системах.

Совместное использование детектора поддерживается в следующих системах:

- DigitalDiagnost версии 4.0 или выше
- MobileDiagnost wDR версии 2.0 или выше
- ProGrade версии 1.0 или выше

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- CombiDiagnost R90 версии 1.0 или выше
- ProxiDiagnost N90 версии 1.0 или выше

Предварительные условия

- Первоначальная калибровка детектора выполняется для каждого совместно используемого детектора в каждой системе, где планируется его использование.
- Отдел обслуживания назначает уникальный идентификационный номер каждому детектору и наклеивает ярлык с этим номером на детектор. Таким образом, каждый детектор отмечен идентификационным номером.

Рис. 24: Ярлык с идентификационным номером для совместного использования детектора

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Различие детекторов

Чтобы различать детекторы, им присваиваются уникальные номера. Сравните номер на детекторе с номером на области генератора на рабочей станции Eleva Workspot.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда детектор используется с системой A и впоследствии его необходимо использовать с системой B, сначала необходимо подключить его к системе B.

Рабочий процесс

В следующих инструкциях приводится описание совместного использования детектора системой A и системой B.

▷ Детектор в настоящее время подключен к системе A.

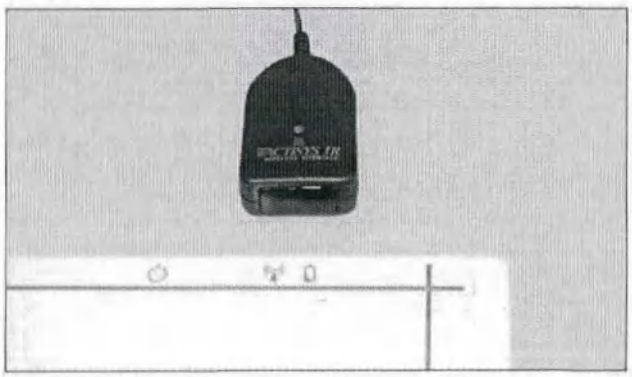
► Проверьте светодиодный индикатор, показывающий состояние аккумулятора.

- Зеленый: продолжите выполнение процедуры.
- Красный или мигающий красный: выключите детектор и извлеките аккумулятор. Установите аккумулятор в зарядное устройство аккумулятора, пока он полностью не зарядится. Для продолжения работы воспользуйтесь другим полностью заряженным аккумулятором.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Удерживайте детектор с инфракрасным датчиком перед инфракрасным адаптером системы B. Используйте в качестве ориентира символ WiFi на детекторе. Держите детектор перед инфракрасным адаптером, пока три мигающих красных светодиодных индикатора не станут зелеными.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Подключение детектора занимает до 2 минут.
- Во время процедуры подключения экспозиция с использованием какого-либо другого устройства регистрации (стойки, стола, кассеты для произвольной экспозиции) невозможна.
- После подключения: если нет достоверных данных калибровки, необходимо откалибровать детектор.
- ИК-адаптер служит для подключения любого детектора в радиусе 20 см (8 дюймов). Чтобы избежать нежелательного подключения, держите неиспользуемые детекторы на расстоянии более 1 м (39 дюймов) от адаптера.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не размещайте неиспользуемые детекторы рядом с ИК-адаптером.

► Во время подключения отображаются некоторые инструкции для пользователя (они указывают на состояние подключения).

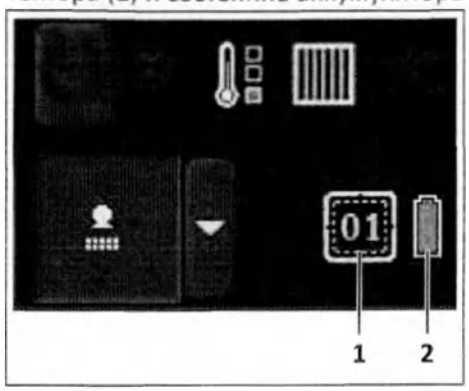
⇨ Когда все индикаторы одновременно мигают три раза, детектор успешно подключен.

► Выберите раздел **Examination** (Исследование).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ В области генератора отображается идентификационный номер подключенного детектора (1) и состояние аккумулятора (2).



После подключения детектора к системе В состояние аккумулятора отображается следующим образом:

Система А		В области генератора отображается ярлык детектора с идентификационным номером (в этом примере «01») и значок «отсутствия информации об аккумуляторе». Это означает, что переносной детектор «01» был последним детектором, подключенным к системе А.
Система В		В области генератора отображается ярлык детектора с идентификационным номером (в этом примере «01») и значок аккумулятора. Это означает, что детектор «01» подключен к системе В и активен.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повторного получения изображения

Убедитесь, что детектор подключен правильно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Состояние аккумулятора детектора на рабочей станции Eleva Workspot

Символ	Цвет	Уровень заряда	Светодиодный индикатор на детекторе	Состояние системы
	Зеленый	80–100 %	Зеленый	Можно выполнять экспозицию.
		60–80 %		
		40–60 %		
		20–40 %		
	Желтый	10–20 %	Красный	Экспозиция возможна приблизительно со скоростью 5 и более изображений/10 мин.
	Красный	5–10 %	Красный	При появлении символа готовности можно выполнять экспозицию.
		<5 %	Мигающий красный	Выполнение экспозиции невозможно. Отображается сообщение, уведомляющее о том, что аккумулятор не заряжен.
	Серый			Информация об аккумуляторе отсутствует. Выполнение экспозиции невозможно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Если детектор успешно подключен, но система не отображает символ готовности к экспозиции, проверьте идентификационный номер.

Если несколько детекторов имеют одинаковый идентификационный номер, система выдаст указание для пользователя во время подключения детектора к системе B. Затем система продолжит подключение к детектору. На детекторе светодиодные индикаторы подключения к сети WiFi и состояния детектора будут зелеными.
Однако система не покажет символ готовности к выполнению экспозиции. В этом случае подключите детектор к системе A еще раз.
Попросите в отделе обслуживания изменить идентификационные номера детекторов.

Использование съемных решеток с детектором SkyPlate

Установка большой решетки

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения решетки

Если пациент весит более 100 кг (220 фунтов), не используйте решетки.

Решетка фиксируется в рамке.

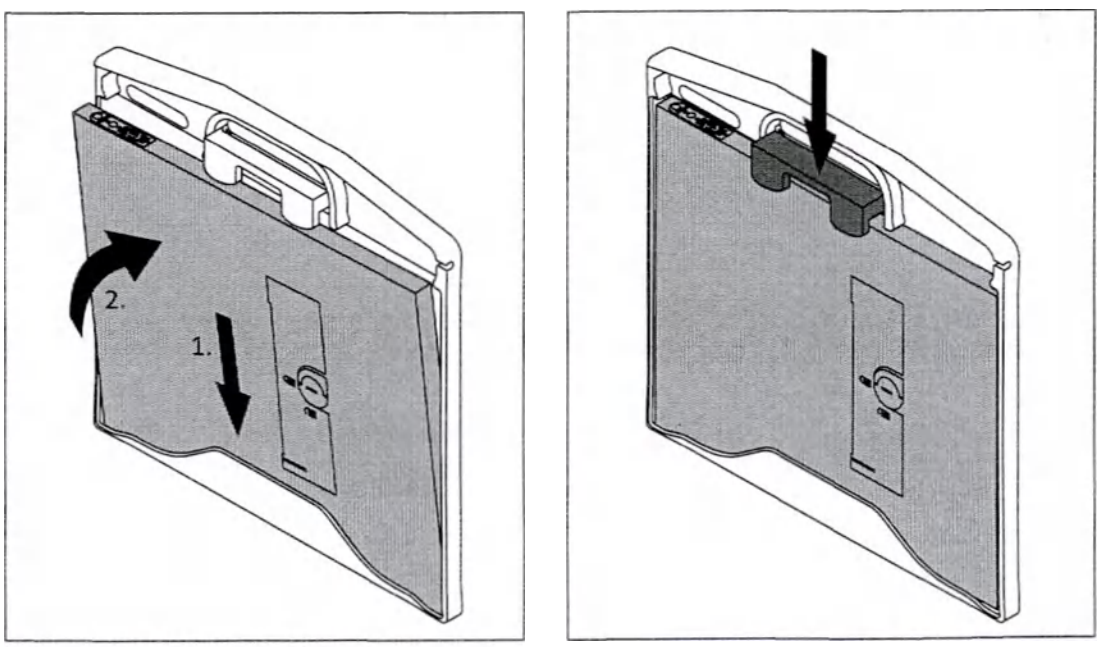
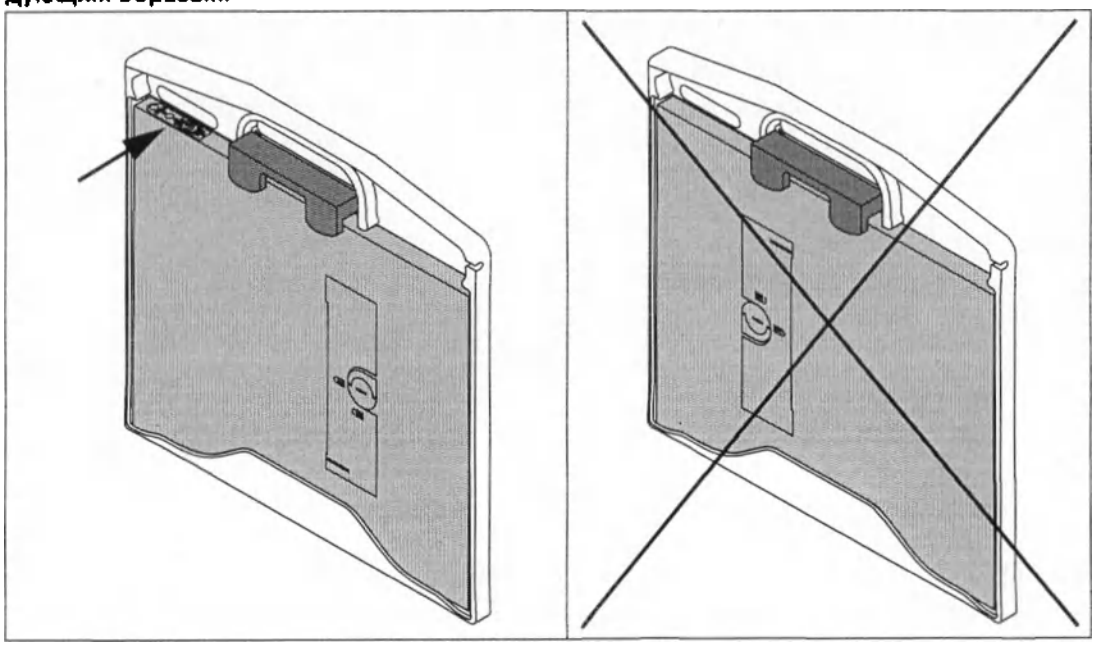


Рис. 25: Установка детектора в рамку решетки

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что детектор установлен правильно. Индикаторы должны располагаться следующим образом:



Рабочая станция Eleva Workspot обнаруживает решетку, прикрепленную к детектору. Рабочая станция Eleva Workspot распознает и удаляет линии решетки с изображения.

Демонтаж большой решетки

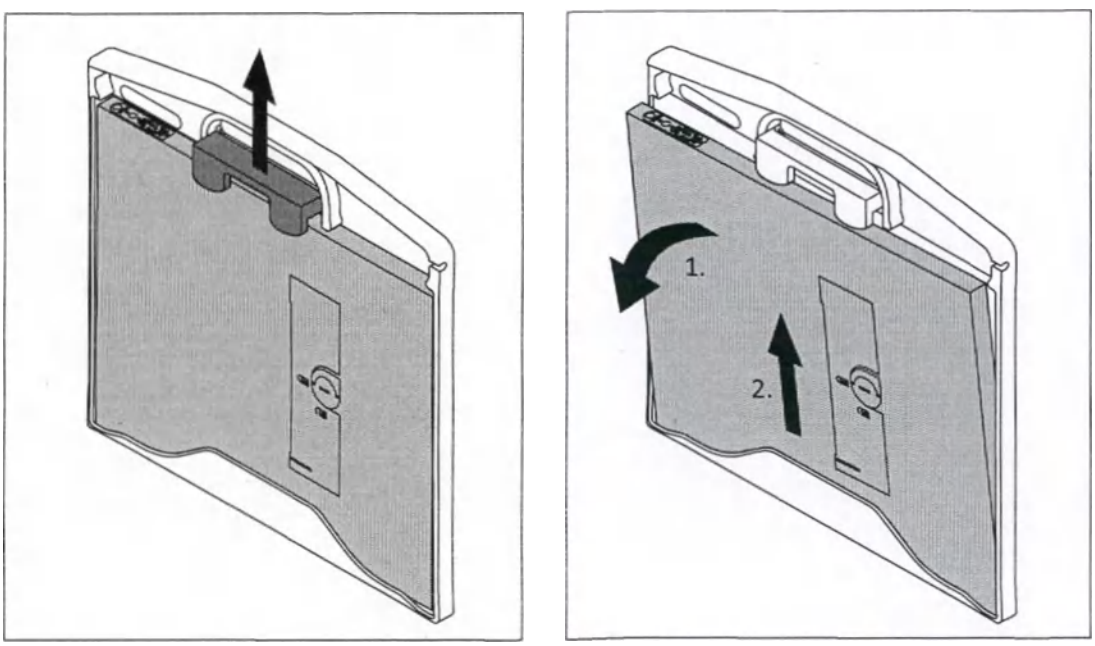


Рис. 26: Извлечение детектора из рамки решетки

Рабочая станция Eleva Workspot обнаруживает, что решетка не прикреплена к детектору.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка небольшой решетки

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения решетки

Если пациент весит более 100 кг (220 фунтов), не используйте решетки.

Решетка фиксируется в рамке.

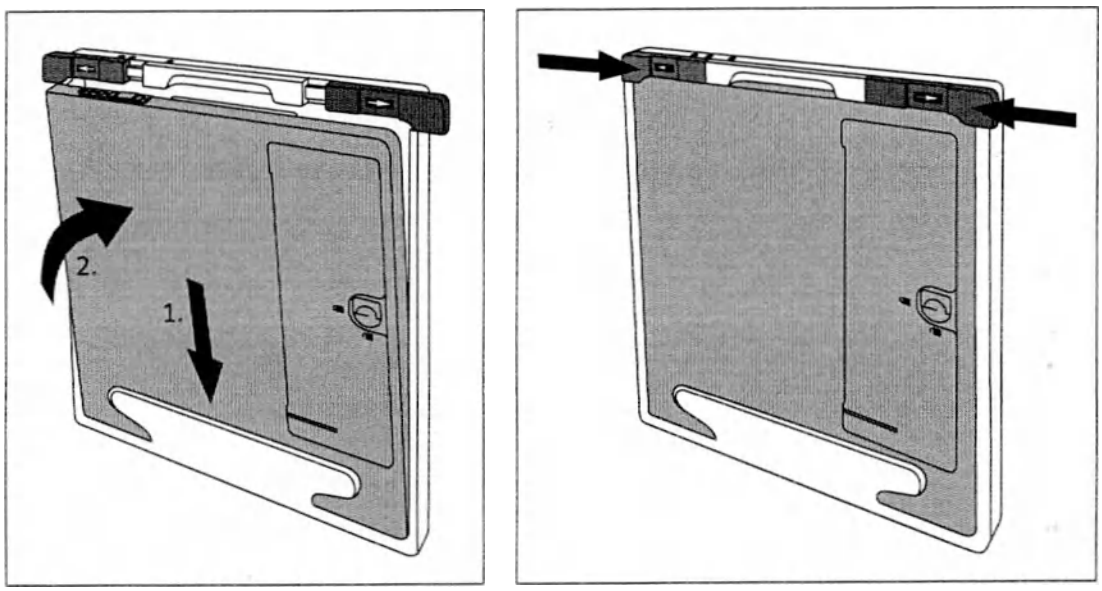
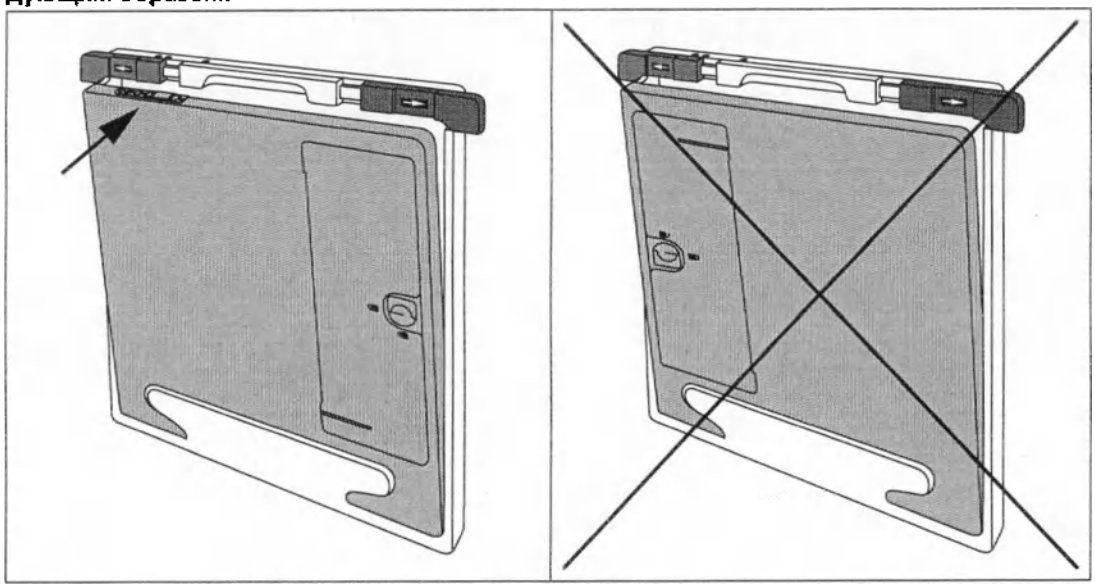


Рис. 27: Установка детектора в рамку решетки

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что детектор установлен правильно. Индикаторы должны располагаться следующим образом:



Рабочая станция Eleva Workspot обнаруживает решетку, прикрепленную к детектору. Рабочая станция Eleva Workspot распознает и удаляет линии решетки с изображения.

Демонтаж небольшой решетки

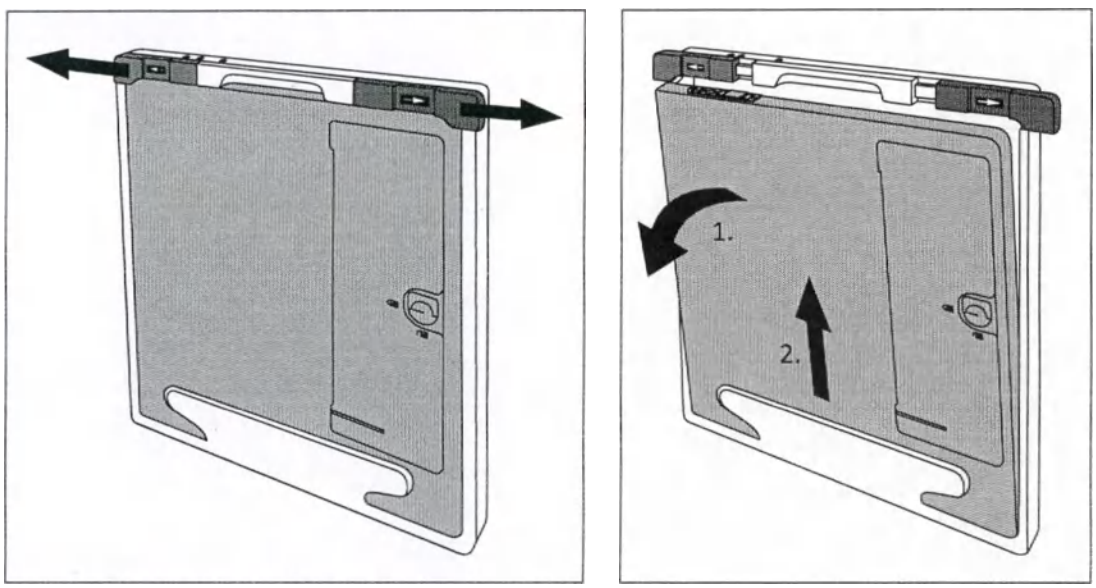


Рис. 28: Извлечение детектора из рамки решетки

Рабочая станция Eleva Workspot обнаруживает, что решетка не прикреплена к детектору.

4512 987 48941 AA/709 * IUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

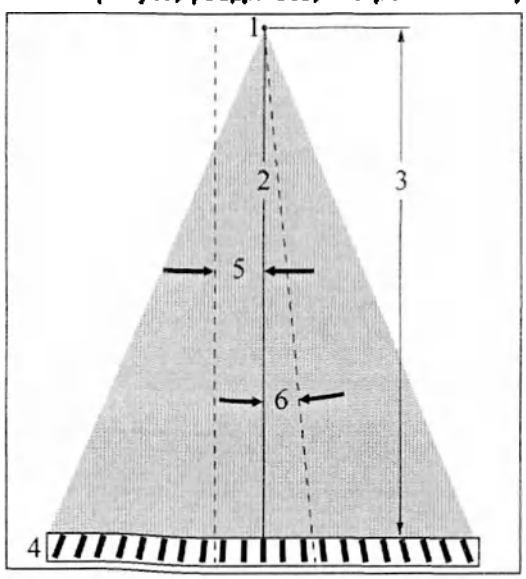
Правильное использование решеток

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск взаимодействия между кардиостимулятором и магнитами решетки

Если пациент или сотрудник носит кардиостимулятор, решетку нельзя позиционировать или размещать задней стороной близко к передней стороне грудной клетки.

Решетку следует размещать перпендикулярно центральному рентгеновскому лучу. Поскольку свинцовые листовые полосы, встроенные в решетку, находятся под углом относительно фокуса, убедитесь, что решетка выровнена правильно.



1	Фокус
2	Центральный пучок рентгеновского излучения
3	SID
4	Решетка
5	Допуск бокового смещения: 7 см (2,7 дюйма)
6	Допуск вращения: 3°

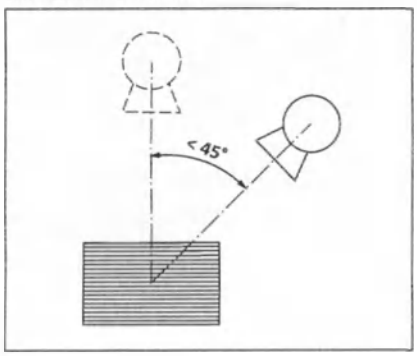
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск артефактов изображений

Детектор, наклоненный более чем на 45° относительно рентгеновской трубки, может привести к появлению артефактов на изображении. Возможно, придется заново выполнять снимок.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы избежать появления артефактов линий решетки, центральный рентгеновский пучок должен находиться над центральной линией решетки. Всегда перемещайте блок трубки параллельно направлению линий решетки.

При использовании решетки с детектором SkyPlate оптимальное качество изображения будет достигнуто на расстоянии SID, равном 130 см (51,2 дюйма).
Однако показанное в таблице расстояние SID является приемлемым.

Значительные артефакты на изображении возможны при превышении установленного для расстояния SID диапазона:

Тип решетки	SID	Диапазон значений SID
35 × 43 см в горизонтальной ориентации (14 × 17 дюймов)	130 см (51,2 дюйма)	от 100 до 185 см (от 39,4 до 72,8 дюйма)
35 × 43 см в вертикальной ориентации (14 × 17 дюймов)	130 см (51,2 дюйма)	от 96 до 203 см (от 37,8 до 79,9 дюйма)
24 × 30 см в вертикальной ориентации (10 × 12 дюймов)	130 см (51,2 дюйма)	от 84 до 291 см (от 33,1 до 114,6 дюйма)

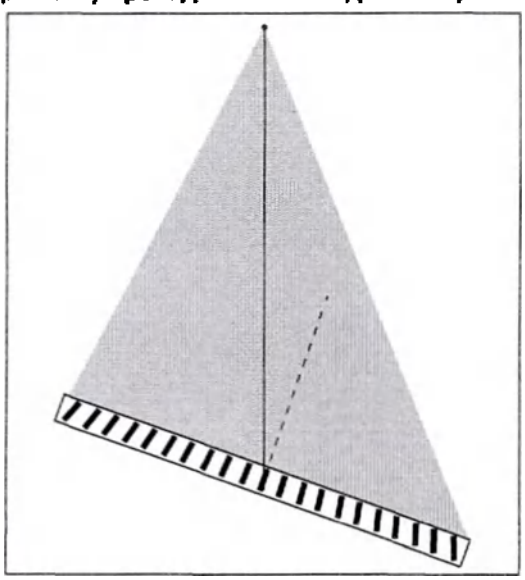
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Неправильное использование решеток

Наклон

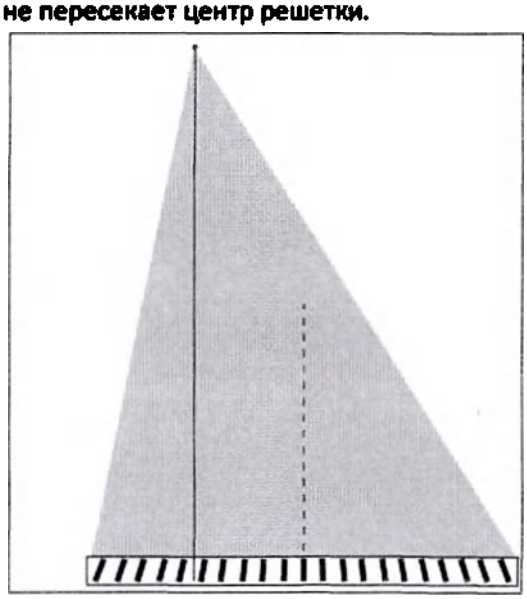
▷ Детектор с прикрепленной решеткой наклонен так, что прямой центральный пучок рентгеновского излучения не пересекает решетку перпендикулярно. Поэтому через решетку проходит меньшая доза облучения.



▸ Наклоните детектор так, чтобы центральный пучок рентгеновского излучения пересекал решетку перпендикулярно.

Не в центре

▷ Трубка сдвинута в сторону, поэтому центральный пучок рентгеновского излучения не пересекает центр решетки.



4512 987 49941 AA/709 • JW 2020

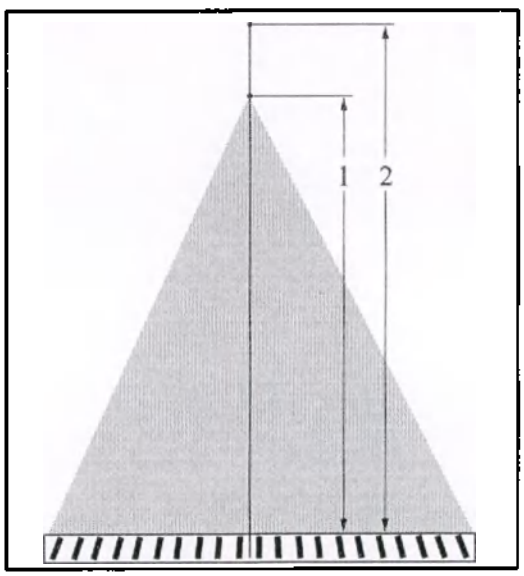
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Передвиньте трубку в сторону, чтобы центральный пучок рентгеновского излучения пересекал центр решетки.

Неправильное расстояние от источника

▷ Установленное расстояние SID (1) отличается от расстояния SID (2), заданного для решетки.



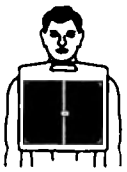
► Установите для SID значение 130 см (51,2 дюйма).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

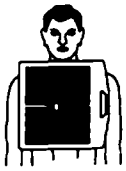
Экспозиции с помощью детектора SkyPlate и решетки

Детектор
35 × 43 см
(14 × 17 дюймов)
с горизонтальным
форматом решетки



Использование горизонтального формата решетки в горизонтальной ориентации

Центральная линия параллельна продольной оси пациента (например, для исследований грудной клетки, таза, осевой проекции бедра).



Использование горизонтального формата решетки в вертикальной ориентации

Центральная линия расположена перпендикулярно продольной оси пациента.

Детектор
35 × 43 см
(14 × 17 дюймов)
с вертикальным форматом решетки

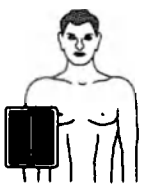
Использование вертикального формата решетки в вертикальной ориентации

Центральная линия параллельна продольной оси пациента (например, для исследований грудной клетки, таза, осевой проекции бедра).

Использование вертикального формата решетки в горизонтальной ориентации

Центральная линия расположена перпендикулярно продольной оси пациента.

Детектор
24 × 30 см
(10 × 12 дюймов)
с вертикальным форматом решетки



Использование вертикального формата решетки в вертикальной ориентации

Центральная линия параллельная продольной оси пациента (например, для локтя, кисти, стопы).

Использование вертикального формата решетки в горизонтальной ориентации

Центральная линия расположена перпендикулярно продольной оси пациента.

✓ Блок рентгеновской трубки может быть расположен под углом, параллельно оси пациента и линиям решетки.

✗ Детектор наклонен влево/вправо.

✗ Блок рентгеновской трубки наклонен влево/вправо.

✗ Блок рентгеновской трубки расположен под углом, параллельно оси пациента и перпендикулярно линиям решетки.

✓ Детектор наклонен влево/вправо.

✓ Блок рентгеновской трубки наклонен влево/вправо.

ПРИМЕЧАНИЕ

Белая линия на решетке показывает направление линий решетки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Хранение решеток и детекторов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск повреждения

Используйте отсеки для хранения детектора и решетки только для хранения детекторов и решеток. Не облокачивайтесь на отсеки для хранения детектора и решетки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не размещайте неиспользуемые детекторы рядом с ИК-адаптером.

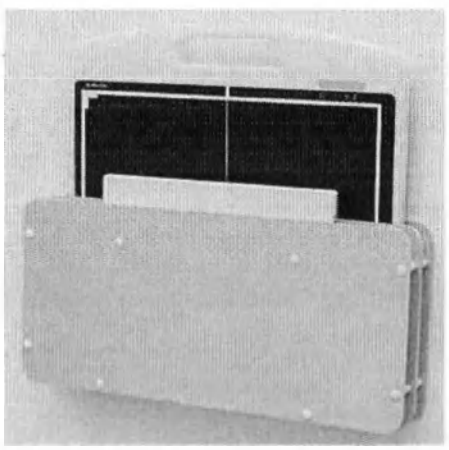


Рис. 29: Отсеки для хранения детектора и решетки

Хранить можно решетку, детектор или решетку вместе с установленным детектором. Имеются два отсека для хранения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Исследование

Общие сведения

Тип исследования	Разрешение	Примечания
Рентгенография	Высокое разрешение	Для статических изображений Все изображения сохраняется автоматически.
Снимки прицельной рентгенографии	Среднее разрешение	Для документирования исследований рентгеноскопии Уменьшите дозу по сравнению с изображениями рентгенографии Все снимки прицельной рентгенографии автоматически сохраняются (одиночные и серийные экспозиции).
Рентгеноскопия	Низкое разрешение	Для «живой» динамической визуализации: непрерывный или импульсный (быстрый, средний или медленный) Можно выполнить захват одного изображения или запуск для его сохранения. Можно выполнить автоматический захват для сохранения всех изображений.

Сшивка (дополнительная функция)

Сшивка описывается в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

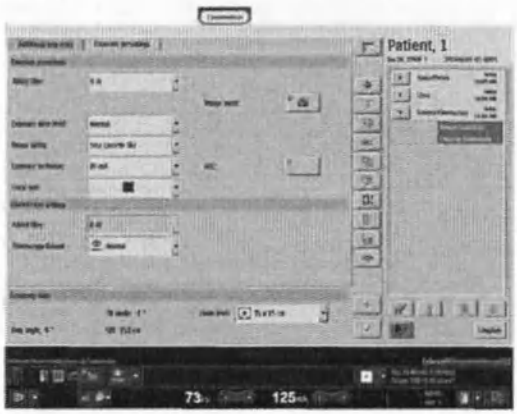
Цифровая субтракционная ангиография

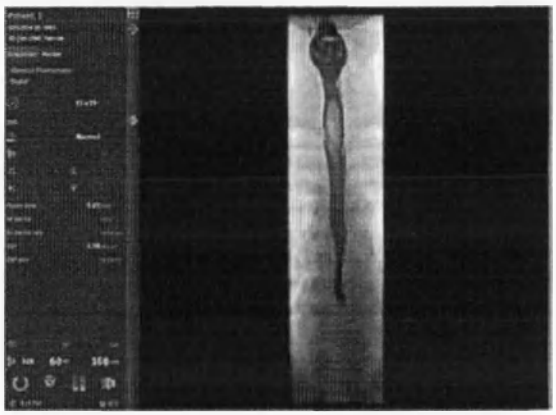
Цифровая субтракционная ангиография описывается в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подготовка на рабочей станции Eleva Workspot





- ► Выберите пациента в списке пациентов.
- ► Выберите исследование.
- ► Перейдите к разделу «Examination» (Исследование).
- ⇨ Выбирается первая проекция первого исследования (синяя).
- ► Выберите устройство регистрации.
- ► Выберите тип пациента.
- ⇨ Для всех настроек генератора и геометрического модуля установлены значения по умолчанию EPX.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройки устанавливаются автоматически и могут быть изменены в соответствии с потребностями, например с учетом фильтра, решетки, включения/выключения функции AEC, методики.

- ► Проверьте параметры в области генератора.

Для рентгеноскопии

- ► Проверьте параметры в области генератора, на пульте управления и на экране предварительной настройки параметров, например:
  - AEC
  - Частота кадров экспозиции
  - Частота кадров при рентгеноскопии
  - Режим рентгеноскопии
  - Уровень масштабирования
  - Фильтры

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Автоматическое управление экспозицией (AEC)

	Автоматическое управление экспозицией ВКЛ.	Автоматическое управление экспозицией ВЫКЛ.*
Съемка с минимальным временем экспозиции	кВ	кВ-мАс
Съемка с постоянным значением тока	кВ-мА	кВ-мА-мс или кВ-мАс-мс
Съемка с предустановленным временем экспозиции	кВ-мс	кВ-мАс-мс
IQX	Автоматическая настройка кВ	кВ-мА-мс или кВ-мАс-мс

* Метод экспозиции, который выбирается при изменении установки автоматического управления экспозицией с «ON» (ВКЛ.) на «OFF» (ВЫКЛ.), определяется системой.
Это значение устанавливается по умолчанию из системы и может быть изменено вручную в раскрывающемся меню в области генератора.

IQX

Автоматическое управление экспозицией должно быть включено. Режим динамического управления IQX возможен только для прицельной рентгенографии.

Для получения оптимального качества изображений доза регулируется в соответствии с толщиной объекта в течение первых миллисекунд. Это выполняется посредством корректировки соответствующих параметров рентгенографии во время исследования, если необходимо.

Функция IQX должна быть задана в параметрах отделом обслуживания.

Включение/выключение AEC

- Щелкните этот значок на рабочей станции Eleva Workspot для включения функции AEC.

⇨ Загорается зеленый индикатор.
Или

- Коснитесь этого значка на пульте управления.

⇨ Вокруг кнопки подсвечивается желтая рамка.

Выбор измерительного поля Amplimat (AEC)

ПРИМЕЧАНИЕ

Комбинация измерительного поля может быть выбрана только в том случае, если выбрано устройство регистрации «стол» или «рентгеноскопия».

Убедитесь, что анатомия покрывает выбранные измерительные поля.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Выберите требуемое измерительное поле.

Символ	Значение	Рекомендуемое использование
	Небольшое центральное поле	Используется, когда необходимо более маленькое измерительное поле, например для рентгенограммы суставов, черепа, плеча, тазобедренного сустава.
	Большое центральное поле	Используется, когда необходимо более большое измерительное поле, например для желудка. Используется для стандартной рентгеноскопии и экспозиции прицельной рентгенографии.
	Верхние поля	Используются, когда необходимы две внешние ячейки, например для грудной клетки, коленей с двух сторон.
	Верхние и центральные поля	Используются, когда необходимы все три ячейки, например для брюшной полости.
	Средние вертикальные поля	Используются, когда необходима вертикальная прорезь, например для венограммы одной ноги, исследования пищевода.
	Верхние и нижние поля	Используются, когда необходимы две вертикальные прорези, например для коленей с двух сторон.
	Все измерительные поля	Используется, когда необходимо большое измерительное поле, например для бариевой клизмы, обследования желудка. Используется для стандартной рентгеноскопии и экспозиции прицельной рентгенографии.

Исследование с использованием стола

Выбор устройства регистрации на рабочей станции Eleva Workspot

	Выберите **Fluoro and spot images** (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации).
	Выберите **Table** (Стол).
	Выберите **Wall stand** (Стойка).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите **Free cassette** (Кассета для произвольной экспозиции).

Выберите **Free detector** (Детектор для произвольной экспозиции).

Позиционирование стола и пациента

- При необходимости наклоните стол в положение ±90°.
- При необходимости скорректируйте высоту стола.
- Позиционируйте пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Убедитесь в том, что пациент пользуется установленными рукоятками. Во время использования рукояток пациент не будет случайно касаться направляющих на столе. Пациент будет стоять или лежать в более безопасных условиях во время обследования.

- Отрегулируйте положение стола.
- Установите значение SID.
- Выполните коллимацию пучка рентгеновского излучения.

Коллимация на столе

Чтобы узнать, как выполнить коллимацию на столе, см. гл. «Коллиматор» на стр. 109.

Компрессия

Компрессор применяется для исследований системы пищеварения.

Конус осуществляет компрессию тела пациента и останавливается автоматически по достижении силы нажатия, заданной на пульте управления.

Более подробная информация приводится в гл. «Использование компрессора» на стр. 113.

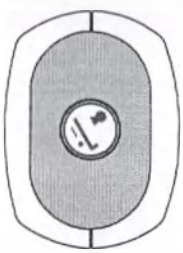
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Включение экспозиций рентгеноскопии

Включение рентгеноскопии или прицельной рентгенографии происходит с помощью ножного переключателя.

Выполнение экспозиции прицельной рентгенографии возможно также с помощью ручного переключателя.



Экспозиции рентгеноскопии

- Выберите настройки рентгеноскопии, например режим рентгеноскопии, масштабирование детектора, частота кадров.

- Нажмите и удерживайте нажатой правую педаль ножного переключателя.

  Во время рентгеноскопии можно изменять настройки в зависимости от потребностей.

- Если необходим захват одного изображения, нажмите эту кнопку на пульте управления.

  Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы выполнить захват нескольких изображений.

- Если необходим захват каждого рентгеноскопического изображения (автоматический захват), выберите этот значок на экране пульта управления.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отдел обслуживания может программировать функцию автоматического захвата для активирования в соответствии с выбранным исследованием.

- Отпустите педаль переключателя, как только потребуется остановить получение изображений рентгеноскопии.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспозиции прицельной рентгенографии

- Выберите одиночную экспозицию.
  Или

- Выберите серию экспозиций.

- Выберите частоту кадров.
- Выберите настройки рентгеноскопии, например режим рентгеноскопии, масштабирование детектора.

- Нажмите и удерживайте нажатой левую педаль ножного переключателя.
  Или

- До конца нажмите ручной переключатель.

⇨ Все снимки прицельной рентгенографии сохраняются автоматически.

- Отпустите ручной переключатель или педаль ножного переключателя, как только будут получены нужные изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Все рентгеноскопические изображения появятся в средстве просмотра ВЧ-изображений.

Включение экспозиций рентгенографии

Если система имеет потолочный подвес CSM (дополнительно), то доступен второй ручной переключатель.

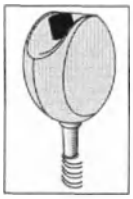
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной переключатель для экспозиций с помощью рентгеновской трубки стола.

Ручной переключатель для экспозиций с помощью рентгеновской трубки потолочного подвеса CSM (дополнительно).
Значок на этом ручном переключателе может отсутствовать.



- ► Включите экспозицию в два этапа:
  - Первый этап: подготовка (приблизительно 1 с)
  - Второй этап: включение экспозиции.

  Переключатель можно перевести сразу во вторую позицию. Перед включением экспозиции будет небольшая задержка.
- ⇨ По завершении экспозиции выдается звуковой сигнал.
- ⇨ Через несколько секунд на рабочей станции Eleva Workspot появится изображение предварительного вида.

Качество изображения и позиционирование пациента можно проверить, а также выполнить настройки полностью обработанного изображения, которое автоматически обновляется через несколько секунд.

Исследование с помощью CSM и стойки (дополнительно)

Выбор устройства регистрации на рабочей станции Eleva Workspot

Выберите **Wall stand** (Стойка).

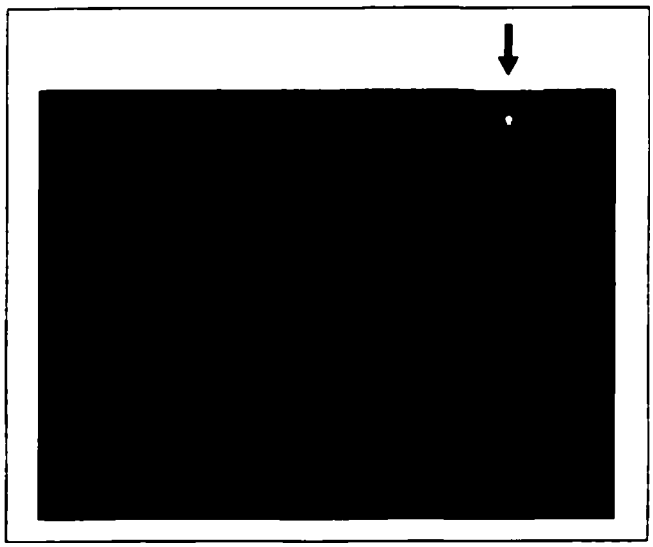
Выберите **Free cassette, other tube** (Кассета для произвольной экспозиции, другая трубка).

Выберите **Free detector, other tube** (Детектор для произвольной экспозиции, другая трубка).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор устройства регистрации на Eleva Tube Head

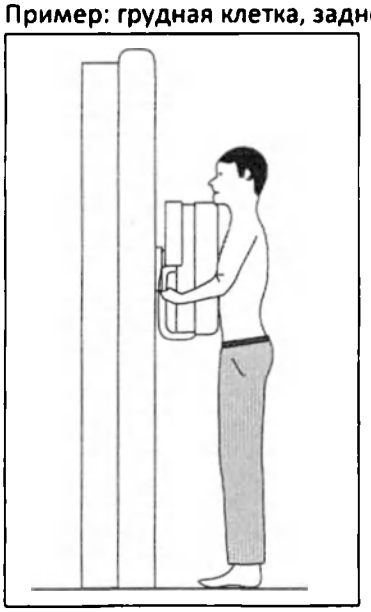


Позиционирование блока рентгеновской трубки

Чтобы узнать о том, как расположить блок рентгеновской трубки, см. гл. «Перемещение блока трубки с помощью кнопок на рукоятке управления» на стр. 127.

Позиционирование стойки и пациента

Пример: грудная клетка, заднепередняя проекция



▷ Выбрано регистрационное устройство **Wall stand** (Стойка).

• Очистите подставку под подбородок и лицевую панель.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Позиционируйте пациента. Пациенту следует воспользоваться рукоятками для более удобного расположения. При необходимости отрегулируйте уровень верхней рукоятки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев

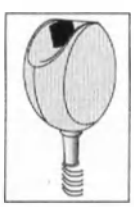
При перемещении модуля Bucky следите за тем, чтобы пальцы пациента не оказались зажаты между рукоятками модуля Bucky и держателем свинцового фартука.

- Разверните свинцовый фартук и расположите его перед пациентом.
- Поднимите модуль Bucky на нужную высоту.
- Установите расстояние источник-изображение (SID).
- Направьте блок рентгеновской трубки на модуль Bucky, используя световое поле и при необходимости лазер.

Включение экспозиций рентгенографии

Если система имеет потолочный подвес CSM (дополнительно), то доступен второй ручной переключатель.

Ручной переключатель для экспозиций с помощью рентгеновской трубки потолочного подвеса CSM (дополнительно).
Значок на этом ручном переключателе может отсутствовать.



- Включите экспозицию в два этапа:
  - Первый этап: подготовка (приблизительно 1 с)
  - Второй этап: включение экспозиции.

  Переключатель можно перевести сразу во вторую позицию. Перед включением экспозиции будет небольшая задержка.
- ⇨ По завершении экспозиции выдается звуковой сигнал.
- ⇨ Через несколько секунд на рабочей станции Eleva Workspot и на дисплее Eleva Tube Head появится изображение для просмотра.

Качество изображения и позиционирование пациента можно проверить, а также выполнить настройки полностью обработанного изображения, которое автоматически обновляется через несколько секунд.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Включение или выключение изображения предварительного вида

Изображение предварительного вида отображается в течение 30 секунд на дисплее Eleva Tube Head (настройка по умолчанию). Пользователь может отключить изображение предварительного вида для текущего пациента в разделе Examination (Обследование) рабочей станции Eleva Workspot (см. руководство по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot).
Кроме того, специалисты по обслуживанию или приложениям могут изменить настройки на следующее:

- Разный интервал времени для изображения предварительного вида (от 5 секунд до 1 минуты).
- Постоянное отключение изображения предварительного вида.

Просмотр и постобработка изображений

Полученные цифровые изображения можно обработать и вывести на экран. Для рентгенографических изображений используйте рабочую станцию Eleva Workspot. Для рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации используйте средство просмотра ВЧ-изображений.
Для получения дальнейшей информации см. инструкции по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

Экспорт изображений и завершение исследований

Экспорт рентгеноскопических изображений в средстве просмотра ВЧ-изображений

► Щелкните этот элемент.

⇨ Выполняется экспорт всех изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Изображения, которые нужно экспортировать, можно отметить. Экспортированы будут только отмеченные изображения.

Экспорт рентгенографических изображений на рабочую станцию Eleva Workspot

► Отклоните изображение. Изображение непригодно для диагностики.
Или

► Подтвердите изображение. Изображение пригодно для диагностики.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Если включить функцию «AutoExport» (Автоматический экспорт), то каждое отдельно изображение подтверждать не требуется. После выбора кнопки **Complete** (Завершить) все изображения рентгенографии экспортируются автоматически, если они не были отклонены.

Завершение исследования

Complete ► Щелкните этот элемент для окончания исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения подробной информации см. инструкции по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Профилактические обслуживание, чистка, и утилизация

Техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание

Этот продукт требует правильной эксплуатации, планового обслуживания и стандартных проверок, выполняемых пользователем, которые необходимы для обеспечения безопасной, эффективной и надежной работы продукта.

Программа планового технического обслуживания

Плановое техническое обслуживание может проводиться только квалифицированным и уполномоченным персоналом; такие мероприятия всесторонне описаны в документации по сервисному обслуживанию.
Компания Philips предоставляет полное плановое техническое обслуживание и услуги по ремонту (как по вызову, так и на договорной основе). Подробную информацию можно получить в отделе обслуживания.

Если пользователь выполняет мероприятия по плановому техническому обслуживанию, он всегда должен предпринимать все практические шаги, чтобы удостовериться, что срок выполнения программы планового технического обслуживания еще не истек, **прежде** чем использовать систему для исследования пациентов.

Ремонт

Рентгеновские установки включают механические компоненты, которые в процессе эксплуатации подвергаются износу.

Корректная установка электромеханических и электронных блоков определяет функционирование системы, качество изображений, механическую безопасность, электробезопасность, а также дозу облучения пациентов и медицинского персонала.

Компания Philips рекомендует:

- Регулярно выполнять проверки, перечисленные в таблице (см. раздел «Тесты и проверки, выполняемые пользователем»).
- Обеспечивать техническое обслуживание рентгеновской системы представителями отдела обслуживания клиентов компании Philips не реже раза в год. Часто эксплуатируемое рентгеновское оборудование должно обслуживаться чаще.

Это позволит Вам исключить риски для пациента и выполнить свои обязательства.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неисправные компоненты должны заменяться фирменными запасными частями.

Регистрация результатов

Мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту должны быть зарегистрированы в журнале технического сопровождения медицинского оборудования с указанием следующих данных:

- Тип и объем работы
- Сведения о любых изменениях номинальных параметров или рабочего диапазона, если это необходимо
- Дата, исполнитель, подпись

Стандартные проверки, выполняемые пользователем

Обязанности пользователя

Как и любое техническое устройство, данное рентгеновское оборудование также требует:

- Надлежащей эксплуатации
- Регулярного выполнение пользовательских проверок
- Регулярного обслуживания и ремонта

С помощью этих профилактических мер Вы сохраните работоспособность и эксплуатационную надежность системы. В Ваши обязанности как пользователя рентгеновской установки входит соблюдение этих мер в соответствии с инструкциями по технике безопасности, законодательством по использованию медицинского оборудования и другими нормативами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание включает процедуры проверки, которые может проводить пользователь, а также работы по техническому обслуживанию, которые выполняются в рамках договоров на оказание сервисных услуг или по заказам на обслуживание клиентов компанией Philips или лицами, уполномоченными компанией.

4512 987 48941 44/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Тесты и проверки, выполняемые пользователем

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вы должны проверять устройство на наличие явных дефектов (см. таблицу). Если возникают нарушения при управлении или другие отклонения от нормального функционирования, необходимо выключить устройство и информировать отдел обслуживания. Возобновить работу с устройством можно только после проведения ремонтных работ. Работа с использованием неисправных компонентов может привести к повышению рисков с точки зрения безопасности.

Периодичность	Область	Способ
В соответствии с местными требованиями	Испытание на стабильность	
Перед каждым использованием	Проверка переносного цифрового детектора	Визуальный контроль
Ежедневно	Неисправные индикаторы, поврежденные компоненты, ярлыки, предупредительные знаки, утечки масла	Визуальный контроль
Ежедневно	Защитные выключатели перемещений устройств (кнопка экстренного останова)	Визуальный контроль, акустический контроль
Ежедневно	Проверка потолочного подвеса на наличие плохо закрепленных или неисправных деталей или принадлежностей	Визуальный и ручной контроль
Еженедельно	Проверка всех кабелей и клемм. В случае повреждения или поломки не используйте систему и информируйте отдел обслуживания.	Визуальный контроль
Еженедельно	Утечки масла и необычный шум	Визуальный контроль, акустический контроль
Еженедельно	Проверка функции AEC для рентгенографии и изображений прицельной визуализации	См. следующие разделы
Еженедельно	Контроль уровня дозы рентгеновского излучения	См. следующие разделы
Ежемесячно	Отображение произведения дозы на площадь для каждого блока рентгеновской трубки	См. следующие разделы
Еженедельно	Индикация дозы поверхностного облучения	См. следующие разделы

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Периодичность	Область	Способ
Ежемесячно	Проверка рабочих характеристик автоматического коллиматора	См. следующие разделы
Каждые 3 месяца	Оценка качества изображения	См. руководство по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверка качества (качество изображений и доза облучения) должна осуществляться через регулярные интервалы в соответствии с местными нормативными требованиями.

Контроль техники безопасности, проводимый в соответствии с законодательством по использованию медицинского оборудования

Контроль техники безопасности касается работоспособности и эксплуатационной надежности. **Такие проверки должны выполняться по крайней мере каждые 2 года.** Такие проверки входят в работы по профилактике в рамках договоров на оказание сервисных услуг с компанией Philips.
Они включают следующие операции:

- Визуальную проверку комплектности и осмотр на наличие видимых повреждений или дефектов, а также загрязнений, заклинивающих частей и признаков износа, которые могут повлиять на безопасность
- Испытания необходимых систем мониторинга, безопасности, отображения и индикации
- Измерение выходных параметров, важных для обеспечения безопасности
- Контроль электрической безопасности, а также функциональной надежности внутренней системы электроснабжения
- Для конкретного устройства — другие специальные технические испытания в соответствии с общепринятыми стандартами инженерно-технической практики
- Прочие испытания, рекомендованные производителем системы
- Протоколирование результатов и заполнение протоколов испытаний в руководстве по эксплуатации рентгеновской системы (журнал медицинских устройств)

Заключая договор на обслуживание с компанией Philips, Вы тем самым сохраняете капиталовложения и поддерживаете безопасность рентгеновского оборудования. По этому договору будут регулярно выполняться все необходимые мероприятия по техническому обслуживанию, включая проверки техники безопасности, с целью предотвращения возникновения рисков и настройки для получения изображений оптимального качества и обес-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

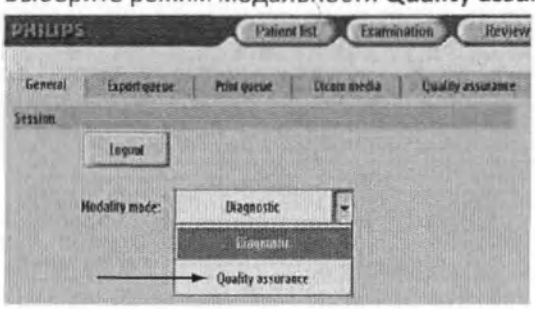
печения минимального уровня облучения. Регулярность мероприятий по техническому обслуживанию компания Philips определяет с Вашим участием и с учетом действующих нормативных документов.

Выполнение проверки функции AEC

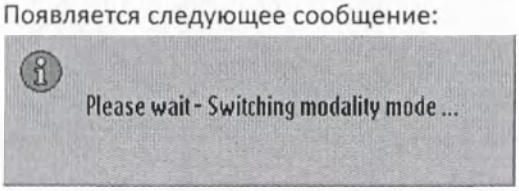
ПРИМЕЧАНИЕ

Это качественное испытание для проверки базовой функциональности AEC в соответствии со стандартом IEC 60601-2-54. Хранить записанные данные измерений не обязательно.

- Установите для SID значение 100 см (39,4 дюйма).
  Если установить SID 100 см (39,4 дюйма) на системе невозможно, используйте минимальное возможное значение SID.
- Откройте вкладку **General** (Общие функции) в разделе **System** (Система).
- Выберите режим модальности **Quality assurance** (Проверка качества).



⇨ Появляется следующее сообщение:



⇨ Система переключается в режим проверки качества.

- Перейдите в раздел **Patient list** (Список пациентов).
- Выберите **AEC function check** (Проверка функции AEC) для пациента.
- Перейдите к разделу **Examination** (Исследование).
- Выберите проекцию **AEC check 1** (Проверка AEC 1).
- Включите экспозицию и отметьте время экспозиции.
- Выберите проекцию **AEC check 2** (Проверка AEC 2).
- Включите экспозицию и отметьте время экспозиции.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Время второй экспозиции должно быть примерно в два раза больше времени первой экспозиции.

Проверка уровня дозы рентгеновского излучения

- Выберите среднюю скорость рентгеноскопии.
- Полностью открыв коллиматор, дважды включите рентгеноскопию и отметьте значения рентгеноскопии.
- Обозначенное значение кВ должно соответствовать минимальному запрограммированному значению (например, 40 кВ).
- Полностью закройте коллиматор.
- Снова дважды включите рентгеноскопию и отметьте значения рентгеноскопии.
- Обозначенное значение кВ должно соответствовать максимальному запрограммированному значению (например, 110 кВ или 125 кВ).
- Во время данного теста сообщения об ошибках появляться не должны.

Проверка отображения произведения дозы на площадь

Экспозиция

- Задайте параметры экспозиции: 50 кВ, 100 мАс.
- Установите SID.
- Выполните коллимацию.
- Включите экспозицию и отметьте следующие параметры на столе:
  - Размер коллимации
  - SID
  - Фокусное пятно
- Запишите произведение дозы на площадь.
- Повторите тест с параметрами 100 кВ, 100 мАс.
- Периодически повторяйте тест с этими же параметрами.
- Произведение дозы на площадь на кВ должно быть одинаковым.

Параметры тестирования	
Размер коллимации	_____
SID [см]	_____
Блок рентгеновской трубки — фокусное пятно	_____

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры экспозиции	50 кВ 100 мАс	100 кВ 100 мАс	
Произведение дозы на площадь	_____	_____	мкГр м^2 *
Допустимое отклонение:	±15 % по сравнению со значениями приемо-сдаточных испытаний		

* 1 мкГр м^2 = 1 сГр см^2
* 10 мкГр м^2 = 1 дГр см^2

Проверка индикации дозы поверхностного облучения

- ► Задайте следующие условия для непрерывной рентгеноскопии:
  - Полное поле 43 × 43 см (17 × 17 дюймов)
  - Уровень стандартной дозы
  - Минимальное значение SID
- ► Включите рентгеноскопию на фиксированное количество времени (например, на 30 секунд).
- ► Запишите показанное значение и включите рентгеноскопию во второй раз.
- ⇨ Индикация дозы поверхностного излучения должна быть постоянной в пределах ±5 %.

Во время регулярных стандартных проверок допустимое отклонение составляет ±15 % по сравнению со значениями приемочных испытаний.

Проверка рабочих характеристик автоматического коллиматора

Эта проверка проводится, чтобы не допустить открытие коллиматора, например в результате неисправности, шире, чем это необходимо и допустимо, и чтобы это не прошло незамеченным для пользователя. В соответствии с нормативом IEC 60601-2-54 пользователь должен регулярно проверять правильность функционирования коллиматора.

Рентгеноскопия

На рабочей станции Eleva Workspot	► Выберите устройство регистрации для рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации.
Подготовка стола	► Выберите максимальный размер поля. ► Используйте автоматическую коллимацию (символ в виде руки отключен). ► Выберите непрерывную рентгеноскопию.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия	► Рентгеноскопия: нажмите и удерживайте нажатой педаль ножного переключателя. ► Когда рентгеноскопия включена, выберите минимальный размер поля и посмотрите реакцию. = В центре отображается почти квадратное поле изображения (1), которое затем быстро открывается до формата полного размера (2).
Оценка	Если первое отображаемое изображение похоже на изображение 1, а затем оно полностью открывается, функция автоматической коллимации работает правильно.

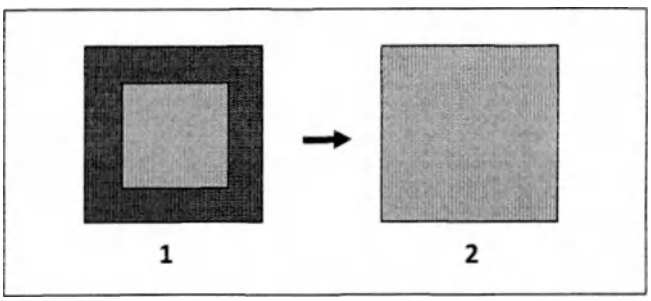


Рис. 30: Проверка функционирования автоматического коллиматора

Рентгенография с использованием потолочного подвеса и стойки

На рабочей станции Eleva Workspot	► Выберите регистрационное устройство стойки.
На стойке	► Вставьте детектор в стойку Bucky. Если используется фиксированный детектор, пропустите это действие. ► Установите для блока рентгеновской трубки расстояние SID между 160 и 180 см
На рабочей станции Eleva Workspot	► Выберите связанную со стойкой проекцию, например, «шейный отдел позвоночника».
На стойке	► Включите индикатор светового поля. ► Проверьте площадь коллимации. ► Установите для блока рентгеновской трубки расстояние SID, равное 100 см. ► Включите индикатор светового поля еще раз. ► Проверьте площадь коллимации еще раз
Оценка	Площадь коллимации должна оставаться одинаковой.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Калибровка сенсорного экрана пульта управления

- ► Коснитесь этой кнопки на сенсорном экране пульта управления.
- ► Коснитесь элемента **Touchscreen calibration** (Калибровка сенсорного экрана).
- ► Коснитесь элемента **Reboot** (Перезагрузить).
- ► Подождите несколько секунд.
- ⇨ Отображается сообщение, уведомляющее о перезагрузке системы.
- ⇨ Экран становится черным.
- ⇨ Через несколько секунд появляется сообщение о загрузке системы.
- ⇨ Еще через несколько секунд появляется экран калибровки.
- ► Коснитесь перекрестия в верхнем левом углу только один раз, например, кончиком ручки.
- ► Точно так же коснитесь остальных трех углов в соответствии с инструкциями на экране.
- ► Подождите несколько секунд.
- ⇨ Открывается окно проверки.
- ► Коснитесь всех четырех кнопок.
- ⇨ После касания рядом с кнопкой появляется зеленая метка.
- ⇨ Через несколько секунд появляется обычный рабочий экран.
- ► Проверьте правильность работы сенсорного экрана, используя различные кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если произойдет сбой проверки калибровки сенсорного экрана, необходимо коснуться всех четырех кнопок на экране проверки еще раз. Возможно, потребуется повторить это действие несколько раз. Если повторно произойдет сбой проверки калибровки сенсорного экрана, будет запущена калибровка по умолчанию.

Если калибровка невозможна

Если сенсорный экран не реагирует, выполните следующее:

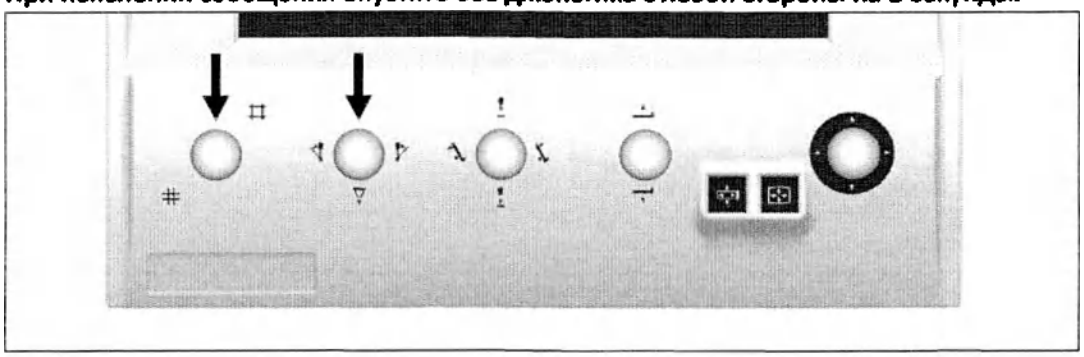
- ► Нажмите кнопку экстренного останова.
- ⇨ Геометрический модуль системы выключается.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ► Поверните кнопку экстренного останова вправо, чтобы выполнить перезагрузку
- ► Дождитесь появления сообщения о загрузке системы.
- ► При появлении сообщения опустите оба джойстика с левой стороны на 2 секунды.



- ► Дождитесь появления экрана калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Может возникнуть ситуация, что еще раз появится сообщение о загрузке системы. Снова опустите оба джойстика и дождитесь появления экрана калибровки.

- ► Коснитесь перекрестия в верхнем левом углу только один раз, например, кончиком ручки.
- ► Точно так же коснитесь остальных трех углов в соответствии с инструкциями на экране.
- ► Подождите несколько секунд.
- ⇨ Открывается окно проверки.
- ► Коснитесь всех четырех кнопок.
- ⇨ После касания рядом с кнопкой появляется зеленая метка.
- ⇨ Через несколько секунд появляется обычный рабочий экран.
- ► Проверьте правильность работы сенсорного экрана, используя различные кнопки.
- ► Если сенсорный экран работает неправильно, повторите эту процедуру еще раз. Если сенсорный экран все еще не работает, обратитесь в отдел обслуживания.

Чистка и дезинфекция

Правила и инструкции

Оборудование необходимо регулярно чистить и дезинфицировать. Общие инструкции по выполнению обеих процедур представлены ниже.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Методы чистки и дезинфекции оборудования и помещения должны удовлетворять требованиям действующего законодательства и нормативных актов. Выполняйте чистку и дезинфекцию изделия в соответствии с правилами медицинского учреждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск удара электрическим током

Выключайте систему перед выполнением чистки или дезинфекции во избежание поражения электрическим током.

Для быстрой дезинфекции следующих компонентов **отключать систему от источника питания необязательно**:

- Дека стола
- Компрессионный конус
- Стойка (вертикальная стойка VS)
  - Рукоятка для пациента
  - Опора для подбородка
  - Лицевая панель
- Беспроводной переносной детектор
- Все принадлежности, перечисленные в главе «Принадлежности»
- Все принадлежности, перечисленные в главе «Принадлежности для сшивки» руководства по эксплуатации «Рабочая станция Eleva Workspot для CombiDiagnost R 90»

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ни в коем случае не допускайте попадания внутрь изделия воды или других жидкостей, поскольку это может привести к короткому замыканию или коррозии металлических деталей.

Исключение загрязнения

Во время исследований по возможности накрывайте оборудование чехлами или защитными пленками. Предохранение от загрязнений сведет к минимуму необходимость в чистке и дезинфекции.

Чистка

- ► Протирайте жесткие поверхности мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе или моющем средстве до тех пор, пока не будут удалены все видимые признаки загрязнений поверхности. Не применяйте неразбавленные моющие средства.
- ► Удаляйте остатки чистящих средств мягкой тканью, смоченной в чистой воде.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Вытирайте насухо мягкой салфеткой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Никогда не пользуйтесь коррозийными чистящими средствами, растворителями, абразивными моющими средствами или полиролями. Если точной информации о свойствах чистящего средства нет, не используйте его.
Следите за тем, чтобы все электрические контакты и разъемы оставались сухими. Протирайте вокруг розеточной части разъема, не затрагивая ее.
Ознакомьтесь с предупреждениями и инструкциями производителя моющего средства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Несмотря на ощущение мягкости, салфетки из микрофибры могут быть абразивными и могут повредить пластмассовые и лакированные поверхности.

Дезинфекция

Все детали системы, контактирующие с телом пациента, необходимо дезинфицировать после каждого исследования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск взрыва

Не распыляйте дезинфицирующие средства непосредственно на поверхность.

- Очищайте поверхности в соответствии с указанными выше инструкциями.
- Протирайте поверхность мягкой тканью, смоченной в рекомендованном дезинфицирующем средстве.
- Следуйте инструкциям производителя дезинфицирующего средства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Детергенты и средства дезинфекции, включая те, которые используются для подготовки пациентов, могут образовывать взрывоопасные газообразные смеси. Соблюдайте соответствующие нормативы.

4512 987 40941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не пользуйтесь воспламеняющимися или потенциально взрывчатыми дезинфицирующими аэрозолями. Такие аэрозоли создают пары, которые могут воспламениться и привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не рекомендуется производить дезинфекцию помещения, в котором установлено медицинское оборудование, с помощью аэрозолей, так как пары могут проникнуть внутрь оборудования и вызвать короткое замыкание, коррозию металла или другие повреждения изделия.

Если все же при этом дезинфекция помещения, в котором установлено медицинское оборудование, проводится с помощью аэрозолей, сделайте следующее:

- Отключите систему от электрической сети и дайте ей остыть. Это предотвратит возникновение конвекционных потоков, втягивающих распыленный аэрозоль внутрь изделия.
- Накройте изделие полиэтиленовой пленкой.
- Распылите дезинфицирующее средство.
- Подождите, пока пары рассеются полностью.
- Снимите полиэтиленовую пленку.
- Дезинфицируйте поверхности системы, как рекомендовано выше.
- Перед включением системы подождите, пока пары рассеются полностью.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ознакомьтесь с предупреждениями и инструкциями производителя дезинфицирующего средства. Если точной информации о свойствах дезинфицирующего средства нет, не используйте его.
Следите за тем, чтобы все электрические контакты и разъемы оставались сухими. Протирайте вокруг розеточной части разъема, не затрагивая ее.

Специальные инструкции для определенных деталей можно найти в следующих разделах.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Типы дезинфицирующих средств

Следующие типы дезинфицирующих средств пригодны для использования практически для любых поверхностей оборудования. Исключения для определенных поверхностей (пластиковых, металлических) приведены в следующей таблице. Исключения для определенных компонентов приведены в следующих разделах.

Тип	Ингредиенты	Примечания
Изопропанол	Пропан-2-ол, до 70 %	Спирт может негативно повлиять на некоторые **пластмассы**. По этой причине предпочтительнее использовать вещества, содержащие минимальное количество спирта.
Спирт	Смеси этанола, пропан-1-ола и пропан-2-ола с водой, до 70 % в целом	
Хлоргексидин	Хлоргексидин глюконат или хлорид 0,5 % в 70-процентном растворе этанола	
Хлорин	250 мкг/г в воде	Концентрации > 500 мкг/г негативно скажутся на **металлических поверхностях** и не должны использоваться на подобных поверхностях.
Соединения четвертичного аммония	Дидецилдиметил аммоний хлорид (DDAC), бензалконий хлорид (BAC) или подобное соединение < 1 % в воде, возможно, смешанное со спиртом	Соединения четвертичного аммония и амины остаются на поверхностях после дезинфекции, поэтому остатки должны регулярно удаляться во время чистки. Остатки могут вступать в реакцию с некоторыми чистящими веществами или альдегидами и образовывать трудно смываемую пленку. Из-за остатков средств экраны дисплеев могут помутнеть, поэтому соединения четвертичного аммония и амины **не рекомендуются для чистки экранов и дисплеев**. **В результате воздействия соединений четвертичного аммония и аминов на некоторых видах пластмассы могут появиться трещины (информацию об особых деталях системы см. в следующих главах).**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Тип	Ингредиенты	Примечания
Амины, глюкопротамины	Кокопропилендиамин, аминопропил додециламин или подобное соединение < 1 % в воде, возможно, смешанное со спиртом	
Активный кислород	Стабилизированная перекись водорода < 1 % в воде или другие образующие кислород вещества	Уровень pH должен быть > 3. Предпочитаются средства с уровнем pH, близким к нейтральному. Возможна коррозия **металлических поверхностей**, если в течение некоторого времени на них воздействует активный кислород. Поэтому металлические поверхности должны оставаться влажными только очень непродолжительное время. **Не следует применять на электрических контактах.**

Для дезинфекции поверхности используются следующие имеющиеся в продаже дезинфицирующие средства (приводятся только в качестве примеров). Изделия, продающиеся в Вашей стране, могут отличаться по названию и составу. Перед применением определенного изделия проверьте и сравните описание его состава.

Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты	Разбавление	Примечания
Спирт — для быстрой дезинфекции				
Изопропанол	Жидкость	Пропан-2-ол, 70 %	Не применяется	
Bacillol® Bacillol® AF	Жидкость, салфетки	Пропан-1-ол 450 мг/г, пропан-2-ол 250 мг/г, этанол 47 мг/г	Не применяется	
Meliseptol® liquid	Жидкость	Пропан-1-ол 500 мг/г, глиоксаль 8 мг/г	Не применяется	
Pursept®-A Xpress	Жидкость, салфетки	Этанол 550 мг/г, N-алкил-аминопропилглицин 0,3 мг/г	Не применяется	
Incidin® liquid Incides® N	Жидкость, салфетки	Пропан-2-ол 350 мг/г, пропан-1-ол 250 мг/г	Не применяется	

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты	Разбавление	Примечания
Быстрая дезинфекция с низким содержанием спирта подходит для всех поверхностей и рекомендуется для чувствительных пластмассовых поверхностей				
Bacillol® 30	Пена, салфетки	Этанол 140 мг/г, пропан-2-ол 100 мг/г, пропан-1-ол 60 мг/г, N-алкил-аминопропилглицин 5 мг/г	Не применяется	
Соединения четвертичного аммония подходят не для всех пластмассовых поверхностей				
Sani-cloth® Active	Салфетки	Дидецилдиметил аммоний хлорид 4,5 мг/г	Не применяется	
Meliseptol® Foam pure Meliseptol® Wipes sensitive	Пена, салфетки	Дидецилдиметил аммоний хлорид 2,3 мг/г, пропан-1-ол 170 мг/г; тенсид	Не применяется	
Microzid® sensitive liquid	Жидкость, пена, салфетки	Бензил-C12-16-алкидиметил-хлорид 2,6 мг/г, дидецилдиметил аммоний хлорид 2,6 мг/г, бензил-C12-14-алкил[(этилфенил) метил]диметил-хлорид 2,6 мг/г	Не применяется	
Microbac® basic	Концентрат	Бензил-C12-18-алкилдиметил-хлорид 190 мг/г	Не применяется	
Microbac® Tissues	Салфетки	Бензил-C12-18-алкилдиметил-хлорид 4 мг/г, дидецилдиметил аммоний хлорид 4 мг/г	Не применяется	
Амины подходят не для всех пластмассовых поверхностей				
Incidin® PLUS	Жидкий концентрат	Глюкопротамин 260 мг/г	0,5–1 %	
Соединения четвертичного аммония и амины подходят не для всех пластмассовых поверхностей				

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты	Разбавление	Примечания
Microbac® forte	Жидкий концентрат	Бензил-C12-18-алкилдиметил-аммоний хлорид 199 мг/г, N-(3-амино-пропил)-N-додецил-пропан-1,3-диамин 50 мг/г	0,5–1 %	
Incidin® Extra N	Жидкий концентрат	Бензалконий хлорид 150 мг/г; глюкопротамин 124 мг/г	0,5–1 %	
SURFANIOS Premium	Жидкий концентрат	N-(3-амино-пропил)-N-додецил-пропан-1,3-диамин 51 мг/г; дидецилдиметил аммоний хлорид 25 мг/г	0,25 %	
Активный кислород подходит не для всех металлических поверхностей				
terralin® PAA	Двухкомпонентный жидкий концентрат	Перуксусная кислота	1–2 %	pH 6
perform®	Гранулы	Пентапотассиум-бис-(пероксимоносульфат)-бис(сульфат) 450 мг/г	0,5–1 %	pH 4
Dismozon® plus	Гранулы	Магнезиум монопероксифталат гексагидрат 800 мг/г	0,75–1,5 %	pH 5,3
Incidin® active	Гранулы	Перкарбонат натрия 600 мг/г	1–2 %	pH-нейтральный
Oxivir® Tb	Аэрозоль, салфетки	Форсированная перекись водорода 0,5 %	Не применяется	Значение pH неизвестно
Carpe Diem™ Tb	Аэрозоль, салфетки	Форсированная перекись водорода 0,5 %	Не применяется	Значение pH неизвестно
Accel® TB	Жидкость, салфетки	Форсированная перекись водорода 0,5 %	Не применяется	pH 2,5–3,5 (другой источник: pH 2)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты	Разбавление	Примечания
microzid® PAA	Салфетки	Перуксусная кислота 70 мг/г	Не применяется	pH 2,2
Хлорин подходит не для всех металлических поверхностей				
Clorina®	Концентрат в виде порошка	Тосилхлорамид натрия 1000 мг/г	0,5–1,0 %	Принцип действия на основе активного кислорода и хлорина

Ограничения для определенных типов дезинфицирующих средств

ПРИМЕЧАНИЕ

В результате воздействия соединений четвертичного аммония или аминов на некоторых видах пластмассы могут появиться трещины.

Не выполняйте дезинфекцию следующих компонентов с помощью средств, содержащих **соединения четвертичного аммония или амины**:

- Пульты дистанционного управления для стоек

Не выполняйте дезинфекцию следующих компонентов с помощью средств, содержащих **амины**:

- SkyPlate
- Зарядное устройство для аккумуляторов SkyPlate
- Рукоятка детектора SkyPlate
- Решетки детектора SkyPlate
- Защитная панель SkyPlate
- Стойка для сшивки
- Линейка сшивки для рентгеноскопии

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Специальные инструкции для определенных деталей

Чистка и дезинфекция детектора SkyPlate и аккумуляторов

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск артефактов

Убедитесь, что чистка детектора выполняется правильно. В противном случае возможно появление артефактов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если полиэтиленовые мешки не используются, выполняйте чистку детектора после каждого пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте вещества, содержащие амины. При контакте с аминами на детекторе SkyPlate могут появиться трещины.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте вещества, содержащие двуокиси хлора (например, Difficil-S). При контакте с двуокисью хлора на детекторе SkyPlate могут появиться трещины.

Убедитесь, что с разъемами аккумулятора не контактируют жидкости.

Типы дезинфицирующих средств для детектора SkyPlate

Чтобы определить тип детектора SkyPlate, проверьте контрольный номер REF на задней панели детектора SkyPlate (см. следующий рисунок).

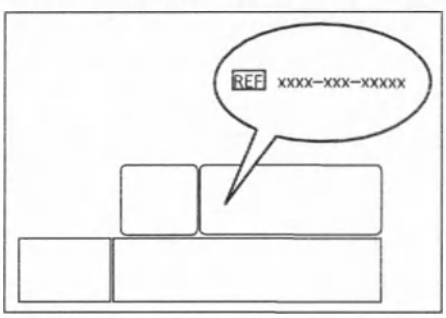


Рис. 31: Положение контрольного номера REF (пример)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если у детектора SkyPlate один из следующих номеров REF, разрешается применять все указанные в таблице дезинфицирующие средства:

- 4512-134-72142
- 4512-134-73302
- 4598-015-74941
- 9897-010-02545
- 9897-010-02556
- 9897-010-02693

Для детекторов, имеющих контрольный номер REF, не указанный выше, рекомендуются только те средства, которые отмечены в таблице символом «*».

Для дезинфекции поверхности используются следующие имеющиеся в продаже дезинфицирующие средства, которые протестированы и признаны пригодными для детекторов SkyPlate. Изделия, продающиеся в Вашей стране, могут отличаться по названию и составу. Перед применением определенного изделия проверьте и сравните описание его состава.

Поставщик	Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты (содержание в 100 г)
–	*IPA	Жидкость	–
	Этанол (70 %)	Жидкость	
Anios	* Surfa'Safe	Аэрозоль	Дидецилдиметил аммоний хлорид Полигексаметилен бигуанид гидрохлорид
	*Surfanios Premium	Жидкость, салфетки	N-(3-аминопропил)-N-додецилпропан-1,3-диамин (51 мг/г), Дидецилдиметил аммоний хлорид (25 мг/г)
B. Braun	Meliseptol rapid	Аэрозоль, жидкость	Пропан-1-ол (50 г), дидецилдиметил аммоний хлорид (0,075 г)
Bode	Bacillol 30 Tissues	Салфетки	Этанол (140 мг/г); пропан-1-ол (60 мг), пропан-2-ол (100 мг), N-алкил-аминопропилглицин (5 мг/г)
	Dismozon plus	Порошок	Магнезиум монопероксифталат гексагидрат (958 мг/г)
	Bacillol AF	Жидкость	Пропан-1-ол (450 мг), пропан-2-ол (250 мг), этанол (47 мг/г)
	Mikrobac Tissues	Салфетки	Бензил-C12-18-алкилдиметиламмоний хлорид (4 мг/г), Дидецилдиметил аммоний хлорид (4 мг/г)
	*Mikrobac forte	–	Бензил-C12-18-алкилдиметиламмоний хлорид (199 мг/г), N-(3-аминопропил)-N-додецилпропан-1,3-диамин (50 мг/г)
Clorox	Bleach Germicidal Wipes	Салфетки	Гидрохлорид натрия (0,55 %) 0,52 % активного хлора

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поставщик	Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты (содержание в 100 г)
Dr. Schumacher	Cleanisept	Жидкость	Дидецилдиметил аммоний хлорид (3,33 г) Алкил (C12-16) диметилбензил аммоний хлорид (6,66 г)
Ecolab	Incidin Pro	Жидкость	2-феноксиэтанол (10,0 г), N (8,0 г), N-бис-(3-аминопропил)додециламин, бензалконий хлорид (7,5 г)
	Indicin Active	Порошок	1%-ный раствор Incidin Active содержит: > 600 мкг/г перуксусной кислоты
	Incidin Plus	Жидкость	Глюкопротамин (26 г)
	Sani-Cloth Active	Салфетки	Дидецилдиметил аммоний хлорид (0,45 г)
Lysoform	Lysoformin 3000	Жидкость	Глиоксаль (7,5 г), глютарал (9,5 г), дидецилдиметил аммоний хлорид (9,6 г), изотридеканол (этоксилерт)
	Clorina	Гранулы	Тосилхлорамид натрия (1,0 г)
Metrex	CaviWipes XL	Салфетки	Изопропанол (17,2 %), монобутиловый эфир этиленгликоля (2-бутоксиэтанол) (1 %–5 %), Диизобутилфеноксиэтоксиэтил диметилбензил аммоний хлорид (0,28 %)
	CaviWipes1	Салфетки	Изопропанол (15 %), этанол (7,5 %), монобутиловый эфир этиленгликоля (2-бутоксиэтанол) (1 %–5 %), дидецилдиметил аммоний хлорид (0,76 %)
PDI	Sani-Cloth AF3	Салфетки	Соединения четвертичного аммония, C12-18-алкил [(этилфенил) метил] диметил, Хлориды (0,14 %), бензил-C12-18-алкилдиметиламмоний хлориды (0,14 %)
	*Super Sani-Cloth	Салфетки	Изопропиловый спирт (55,5 %), соединения четвертичного аммония, C12-18-алкил [(этилфенил) метил] диметил, хлориды (0,25 %), n-алкил диметилбензил аммоний хлорид (0,25 %)
	Sani-Cloth Plus	Салфетки	Изопропанол (10–20 %), 2-бутоксиэтанол 2 (<5 %), соединения четвертичного аммония, C12-18-алкил[(этилфенил) метил]диметил, хлориды (0,125 %), бензил-(C12-18)-алкилдиметиламмоний хлориды (0,125 %)
	Sani-Cloth Bleach	Салфетки	Гидрохлорид натрия (0,63 %)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поставщик	Название продукта	Тип продукта	Активные ингредиенты (содержание в 100 г)
Schuelke	mikrozid sensitive wipes	Салфетки	0,26 г алкил(C12-16)диметилбензил аммоний хлорид (ADBAC/BKC (C12-16)) (0,26 г), Дидецилдиметил аммоний хлорид (DDAC) (0,26 г), алкил(C12-14)этилбензил аммоний хлорид (ADEBAC (C12-C14)) (0,26 г)
	terralin protect	Жидкость	Алкил(C12-16)диметилбензил аммоний хлорид (ADBAC/BKC (C12-16)) (22 г), 2-феноксиэтанол (17 г), амин (0,9 г)
	*mikrozid AF wipes	Жидкость	Этанол (94 %) (25 г), пропан-1-ол (35 г)
	perform	Гранулы	Пентапотассиум-бис-(пероксимоносульфат) бис(сульфат) (45 г)
	mikrozid PAA wipes	Салфетки	Перуксусная кислота (0,06 %), Дополнительные ингредиенты: Перекись водорода, уксусная кислота

Чистка сенсорного экрана

Чистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде, чем чистить переднее стекло, отключите систему.

Для чистки сенсорного экрана можно использовать любое стандартное чистящее средство для стекла.

- Распылите чистящее средство для стекла на ткань или полотенце.
- Протрите сенсорный экран.

ПРИМЕЧАНИЕ

Распыление чистящего средства для стекла непосредственно на сенсорный экран может привести к его протеканию внутрь сенсорного экрана и вызвать повреждения.

Попадание капель жидкости на сенсорный экран может привести к тому, что экран перестанет реагировать на касания должным образом.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Грязь и отпечатки пальцев не влияют на работу сенсорного экрана.

Дезинфекция

Можно использовать все типы дезинфицирующих средств, описанные в гл. «Типы дезинфицирующих средств» на стр. 226.

Чистка матраца

ПРИМЕЧАНИЕ

Не подвергайте матрац воздействию моющих средств на основе хлора.

Утилизация продукта

Компания Philips заинтересована в защите окружающей среды и обеспечении непрерывного безопасного и эффективного использования изделия и осуществляет соответствующее сопровождение, обслуживание и обучение персонала. Поэтому продукция компании Philips разрабатывается и производится в соответствии с основополагающими принципами защиты окружающей среды. Изделие не несет никаких рисков с точки зрения экологии при условии, что оно правильно эксплуатируется и обслуживается. Однако данное изделие может содержать материалы, которые являются потенциально опасными для окружающей среды в случае их неправильной утилизации. Использование таких материалов необходимо для работы определенных функций изделия и соответствия нормативным и другим требованиям.

Окончательная утилизация изделия

Окончательной утилизацией считается процедура, когда пользователь утилизирует изделие таким образом, что оно уже не может использоваться по назначению.

Возврат, надлежащая утилизация и возвращение в производственный цикл медицинского устройства должны происходить в соответствии с Европейскими Директивами WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment — отходы электрического и электронного оборудования) и/или определенными нормативами национального законодательства.

Компания Philips производит современное медицинское оборудование, с точки зрения техники безопасности и защиты окружающей среды. При условии, что никакие части корпуса не вскрывались и система эксплуатируется должным образом, не отмечено никаких факторов риска для людей или окружающей среды.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не утилизируйте какие-либо компоненты этого изделия как промышленные или бытовые отходы. Данное изделие содержит опасные материалы, требующие особых методов утилизации. Неправильная утилизация таких материалов может привести к серьезному загрязнению окружающей среды.

Компания Philips оказывает помощь в следующих областях:

- Восстановление деталей, которые пригодны для повторного использования (например, детектора, рабочей станции, рентгеновской трубки).
- Переработка полезных материалов с привлечением компаний, занимающихся утилизацией отходов.
- Безопасная и эффективная утилизация изделия. Для получения рекомендаций и сведений обратитесь в отдел обслуживания (в первую очередь) или свяжитесь с производителем.

Дополнительную информацию о паспорте по утилизации изделия см. по адресу: http://www.philips.com/recycling

Передача продукта другому пользователю

Передавать продукт другому пользователю следует в полной комплектации, включая всю сопроводительную документацию к продукту.
Новый пользователь должен быть осведомлен об услугах, предоставляемых фирмой Philips по установке, вводу в эксплуатацию и обслуживанию продукта.

Перед передачей продукта или изъятием его из эксплуатации все данные пациентов должны быть удалены из системы (при необходимости следует создать их резервные копии).

Уничтожение данных на диске

В системе не установлено специальное программное обеспечение для уничтожения данных на диске. Чтобы уничтожить данные на диске в соответствии с Вашими требованиями безопасности и конфиденциальности, обратитесь в местный ИТ-отдел и выполните одно из следующих действий или их комбинацию:

- Физически уничтожьте встроенный системный диск с учетом задокументированных стандартов, таких как NIST SP800-88.
- Установите системный диск в обычный ПК в целях использования функции BIOS «ATA Secure Erase» (Безопасная очистка ATA).
- Обратитесь к инженеру по техническому обслуживанию Philips для установки системного диска «с нуля». Во время выполнения установки «с нуля» все разделы диска перезаписываются с использованием стандартных образов; при этом заменяются все старые средства защиты ключей Bitlocker и весь зашифрованный раздел повторно

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

шифруется с новыми криптографическими ключами. Когда индикатор процесса шифрования, отображаемый в средстве обслуживания, достигнет 100 %, уничтожение данных будет завершено.

- Если применимо, уничтожьте или сделайте недействительными имеющиеся пароли восстановления.

Все пользователи должны помнить, что передача медицинского электрооборудования новым пользователям может создавать серьезные технические, медицинские и юридические (например, связанные с конфиденциальностью) риски. Такие риски могут возникнуть даже в том случае, если продукт передается бесплатно. Пользователям настоятельно рекомендуется обратиться за консультацией к местному представителю фирмы Philips Medical Systems, прежде чем брать на себя обязательства по передаче любого продукта. Можно также обратиться к изготовителю.

После того как продукт передан новому пользователю, предыдущий пользователь все еще может получать важную информацию по технике безопасности, такую как бюллетени и уведомления об изменениях. По законодательству множества юрисдикций обязательства по передаче такой информации новым пользователям лежат на предыдущем пользователе. Те из предыдущих пользователей, которые не в состоянии передать эту информацию или не подготовлены к этому, должны сообщить в компанию Philips данные о новом пользователе, чтобы компания могла обеспечить нового пользователя информацией по технике безопасности.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

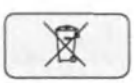
Замена и утилизация батарей

Для безопасной работы регулярно заменяйте батареи пульта дистанционного управления средства просмотра ВЧ-изображений.

Замена батарей

- ► Отвинтите три винта с помощью крестовой отвертки, чтобы открыть крышку батарейного отсека на задней панели пульта дистанционного управления.
- ► Извлеките старые батареи.
- ► Вставьте новые батареи типа AA в положение, указанное в батарейном отсеке.
- ► Зафиксируйте три винта с помощью крестовой отвертки, чтобы закрыть крышку батарейного отсека.

Утилизация батарей



- ► Утилизируйте батареи в соответствии с местными нормативами по защите окружающей среды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требования REACH

Согласно регламенту REACH, компания Philips обязана предоставлять информацию о содержании особо опасных веществ (Substances of Very High Concern, SVHC), если их содержание в изделии превышает 0,1 % веса изделия. Содержание фталатов в электрическом или электронном оборудовании может превышать пороговое значение, например bis(2-этилгексил)фталат, CAS № 117-81-7). Список SVHC регулярно обновляется. Для получения наиболее актуального списка изделий, содержание SVHC в которых превышает пороговое значение, посетите веб-сайт Philips REACH http://www.philips.com/about/sustainability/reach.page

4512 987 48581 AAA/00 • JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Технические характеристики

Внешние условия

В рабочем режиме

Компонент	Температура	Относительная влажность	Атмосферное давление
Базовый модуль	от +10 до +40 °C (от 50 до 104 °F)	от 30 до 75 %	от 700 до 1060 гПа
Подставки для мониторов			
Пульт дистанционного управления для средства просмотра ВЧ-изображений			
Динамический детектор в столе	от +15 до +35 °C при максимальной производительности ** (40 °C в рабочем состоянии) (от 59 до 95 °F (104 °F))	от 20 до 75 %	от 700 до 1060 гПа
Стойка	от +10 до +40 °C (от 50 до 104 °F)	от 20 до 80 %	от 700 до 1060 гПа
Фиксированный детектор в стойке	от +15 до +35 °C (от 59 до 95 °F) при максимальной производительности ** до 40 °C (104 °F) в рабочем состоянии	от 20 до 75 %	от 700 до 1060 гПа
Потолочный подвес CSM	от +10 до +40 °C (от 50 до 104 °F)	от 20 до 80 %	от 700 до 1100 гПа
Переносной детектор	от +10 до +35 °C* (от 50 до 95 °F)	от 20 до 80 %	от 700 до 1060 гПа
Аккумулятор для переносного детектора	от +10 до +35 °C (от 50 до 95 °F)	макс. 95 %, без образования конденсата	от 700 до 1100 гПа
Зарядное устройство для аккумулятора	от 0 до +50 °C (от 32 до 122 °F)	макс. 95 %, без образования конденсата	от 700 до 1100 гПа
Решетки для переносного детектора	от +10 до +35 °C (от 50 до 95 °F)	от 20 до 75 %, без образования конденсата	от 700 до 1060 гПа
Сканер для штрихкодов	от 0 до +50 °C (от 32 до 122 °F)	от 0 до 95 %, без образования конденсата	-

* +40 °C для небольшого детектора SkyPlate в инкубаторе

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

**** Максимальная производительность: диапазон температуры для оптимального качества изображения**

Следующие общие условия окружающей среды были рассчитаны с учетом ограничений для компонентов в целях достижения оптимальной производительности.

Диапазон температуры в помещении	от +15 до +35 °C (от 59 до 95 °F)
Диапазон влажности воздуха	от 30 до 75 %
Диапазон атмосферного давления	от 700 до 1060 гПа
Максимальная высота установки	3000 м
Максимальное содержание кислорода в воздухе	Система не предназначена для сред с повышенным содержанием кислорода.

Обогащение кислородом

Только переносной детектор: до 100 %

Транспортировка и хранение

Температура	Относительная влажность	Атмосферное давление
от –25 до +70 °C (от –13 до 158 °F)	от 5 до 95 %	от 700 до 1100 гПа

Стол

Электроснабжение

Общие характеристики	
Напряжение сети	380/400 В ±10 %, 3 фазы
Частота сети	50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	7 А при 380/400 В

Базовый модуль

Механические характеристики	
Вес	1350 кг (2976 фунтов)
Высота стола в вертикальном положении	2500 мм (98,4 дюйма)
Высота стола в горизонтальном положении и максимальное расстояние SID	3480 мм (137 дюймов)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общая ширина, когда полностью задвинут	1920 мм (75,6 дюйма)
Длина (стола в горизонтальном положении)	2420 мм (95,3 дюйма)
Общая длина с максимальным расстоянием SID +90/-90	5560 мм (218,9 дюйма)
Минимальная высота от пола	650 мм (25,6 дюйма)
Максимальный вес пациента для всех перемещений	284 кг (626,1 фунта)
Расстояние до центра рентгеновского поля — край стола со стороны головы	440 мм (17,3 дюйма)
Расстояние до центра рентгеновского поля — край стола со стороны ног	440 мм (17,3 дюйма)
Расстояние «дека стола — детектор»	125 мм (4,9 дюйма)
Минимальное расстояние до конуса компрессора — дека стола	100 ± 10 мм (4,3 ± 0,4 дюйма)
Максимальное расстояние до конуса компрессора — дека стола	350 ± 10 мм (13,8 ± 0,4 дюйма)
Сила сжатия	Регулируется от 3 кг (6,6 фунта) до 15 кг (33,1 фунта) с шагом в 0,5 кг (1,1 фунта)
Электрический шкаф, содержащий все электрические и электронные компоненты управления	520 x 550 x 1950 мм (20,4 x 21,6 x 76,8 дюйма)
Дека стола	
Размер	2,356 x 738 мм (92,8 x 29,0 дюйма)
Размер зоны без отражений радиоволн	2214 x 554 мм (87,2 x 21,8 дюйма)
Эквивалентное ослабление	≤ 0,6 мм Al, 100 кВ/HVL 3,6 мм Al в соответствии со стандартом IEC 60601-2-54
Диапазон перемещений	
Наклон	±90°
Подъем	680 мм (26,8 дюйма)
Перемещение деки стола в продольном направлении	Фиксированный
Перемещение деки стола в поперечном направлении	320 мм (12,6 дюйма)
Перемещение стойки в продольном направлении	1480 мм (58,3 дюйма)
Расстояние от источника до изображения (SID)	113–183 см (43,5–72,1 дюйма)
Угол наклона	±40°
Компрессор (запуск конуса в пучке рентгеновского излучения)	250 мм (9,8 дюйма)
Вращение рентгеновской трубки	+180°, -90°

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Скорость	
Наклон	**Медленно 4,5°/с**
	Быстро 6,5°/с
Подъем	**29 мм/с (1,1 дюйма/с)**
Перемещение деки стола	**50 мм/с (2 дюйма/с) ± 0 %**
Стол в продольном направлении	**172 мм/с (6,8 дюйма/с) (максимум) с ускорением для небольших или больших перемещений при угле наклона стола < ± 35°** **86 мм/с (3,4 дюйма/с) при угле наклона стола > ± 35°**
Расстояние от источника до изображения (SID)	**Переключается между двумя фиксированными значениями:**
	32 мм/с (1,3 дюйма/с) ± 10 %
	41 мм/с (1,6 дюйма/с) ± 10 % (по умолчанию)
Угол наклона	**11,2°/с**
Компрессор	**60 мм/с (2,4 дюйма/с)**

Фильтрация	
Постоянная фильтрация блока рентгеновской трубки	**Минимум 2,5 мм Al/75 кВ (IEC 60522)**
Эквивалентная фильтрация устройства ограничения пучка	**См. технические характеристики коллиматора**

Электрический шкаф	**Содержит все электрические и электронные компоненты управления**
Измерения	**520 мм + задняя панель 160 x 550 x 1950 мм (20,5 дюйма + 6,3 x 21,7 x 76,8 дюйма)**
Вес	**222 кг (490 фунтов)**

Решетки

Решетка 1	**Плотность штрихов (N)**	**44 лин./см**
	Отношение решетки (r)	**12:1**
	Фокусное расстояние (f_o)	**120 см**
Решетка 2	**Плотность штрихов (N)**	**44 лин./см**
	Отношение решетки (r)	**12:1**
	Фокусное расстояние (f_o)	**180 см**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Решетка 1 (дополнительно)	Плотность штрихов (N)	44 лин./см
	Отношение решетки (r)	8:1
	Фокусное расстояние (f_0)	120 см
Решетка 2 (дополнительно)	Плотность штрихов (N)	44 лин./см
	Отношение решетки (r)	8:1
	Фокусное расстояние (f_0)	180 см

Пределы приложений [см]

Если фокусное расстояние узлов решетки находится в пределах, приведенных в таблице, можно получить изображение приемлемого качества.

Отношение 8:1			**Размер изображения**		
f_0	**18 см**	**24 см**	**30 см**	**36 см**	**43 см**
120 см	72 – 360	80 – 240	86 – 200	90 – 180	94 – 166
180 см	90 – ...	103 – 720	113 – 450	120 – 360	127 – 310

Отношение 12:1			**Размер изображения**		
f_0	**18 см**	**24 см**	**30 см**	**36 см**	**43 см**
120 см	83 – 216	90 – 180	95 – 164	98 – 154	101 – 147
180 см	108 – 540	120 – 360	129 – 300	135 – 270	141 – 250

Если выбрана решетка, система перемещает решетку в зону пучка излучения. Доступны две решетки (f_0 = 120 см и f_0 = 180 см). Система выбирает решетку автоматически в зависимости от расстояния SID.
При увеличении расстояния SID решетка изменяется при достижении 147 см.
При уменьшении расстояния SID решетка изменяется при достижении 143 см.

Коллиматор

Коллимация	Автоматически с индикатором светового поля, мультислой, квадратное поле Вручную с помощью джойстика на пульте управления и кнопок на коллиматоре
Коллиматор с 2 осями	Прямоугольный и квадратный

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Индикатор светового поля	Один индикатор питания С таймером: от 30 с (по умолчанию) до 45 с или запрошенным отключением
Эквивалентная фильтрация	Минимум 0,3 мм Al, 75 кВ/HVL 2,7 мм Al (IEC 60601-1-3)
Утечка излучения	Измеряется в соответствии со стандартом IEC 60601-2-54 при 100 см (39,4 дюйма), при 150 кВ, 4 мА: <0,35 мГр/ч (40 мР/ч)
Дополнительная фильтрация	0,1 мм Cu + 1 мм Al (3,8 мм Al экв.)
	0,2 мм Cu + 1 мм Al (6,5 мм Al экв.)
	1,5 мм Cu (для калибровки системы)
Поворот	±45°
Вес	9,5 кг (20,9 фунта)
Принадлежности	Рельсы для принадлежностей

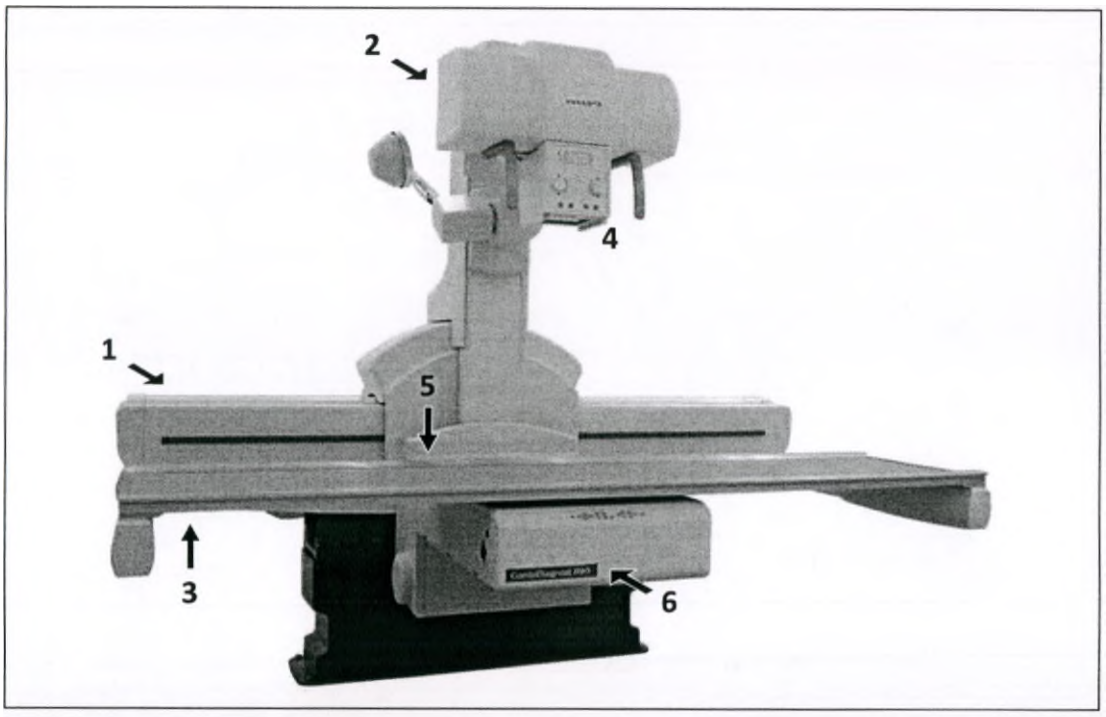
Динамический детектор

Тип		Цифровой плоский детектор (из иодида цезия, CsI)
Размер детектора		43 × 43 см (17 × 17 дюймов)
Активная зона		420 × 425 мм (16,5 × 16,8 дюйма)
Размер матрицы активных изображений		2880 × 2881 пикс.
Размер матрицы пригодных к использованию изображений		2840 × 2874 пикс.
Размер пиксела	Режим рентгенографии	Макс. 148 мкм
	Режим рентгеноскопии	Макс. 444 мкм
Разрешение изображений		До 3,4 лин./мм

4512 987 48941 AA/708 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

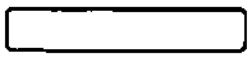
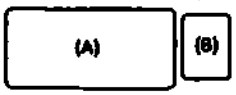
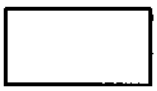
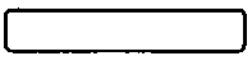
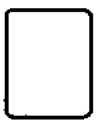
Ярлыки



№	Ярлык	№	Содержание
1	Ярлыки на столе (левый столбец) и ярлыки на системе (правый столбец) (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)	A	Ярлык компонента с техническими характеристиками
		B	Данные о столе
		C	Специфичная для определенной страны информация (США)
		D	Ярлык системы
		E	Технические характеристики генератора
		F	Параметры решетки (Решетка 1 и 2)
		G	Специфичная для определенного изделия маркировка
2	(A) (B)	A	Ярлык запасной детали
		B	Ярлык компонента

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Ярлык	№	Содержание
3			Ярлык компонента
4	Ярлыки коллиматора 	A	Ярлык компонента с техническими характеристиками
		B	Декларация о соответствии требованиям FDA (для США)
			Светодиодный индикатор для предупреждения об излучении
5			Ярлык компонента
6			Название системы
Не показано	Ножной переключатель (задняя сторона): 		Ярлык компонента

Пульт управления

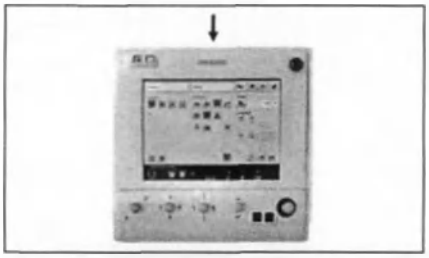
Параметры оборудования

Размеры	357 x 355 x 110 мм (14,1x14x4,3 дюйма)
Вес	5,4 кг (11,9 фунта)

4512 987 48941 AA/799 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



Ярлык	Содержание
	Ярлык компонента

Рентгеновский генератор

Электрические параметры

Электрические параметры		Velara 65 кВт	Velara 80 кВт
Класс безопасности		I	I
Электромагнитное излучение (IEC 60601-1-2/CISPR 11)		Группа I / Класс B	Группа I / Класс B
Энергоснабжение		380–480 В ±10 %, 50 Гц и 60 Гц, 3-фазное	
Сетевое сопротивление/макс. входной ток 380 В		≤0,2 Ом/185 A	≤0,15 Ом/228 A
Сетевое сопротивление/макс. входной ток 400 В		≤0,25 Ом/176 A	≤0,2 Ом/220 A
Сетевое сопротивление/макс. входной ток 480 В		≤0,35 Ом/142 A	≤0,3 Ом/178 A
Макс. входной ток достигается при этих условиях	Мощность блока питания	65 кВт	80 кВт
	Метод	кВ-мАс	кВ-мАс
	Фокусное пятно	большое	большое
	Высокое напряжение	72 кВ	72 кВ
	Произведение мАс	90 мАс	110 мАс
	Время экспозиции	0,1 с	0,1 с
Выходные электрические параметры в соответствии с IEC 60601-2-7, IEC 60601-2-54			
Экспозиция	Максимальное напряжение	150 кВ	150 кВ
	Номинальная электрическая мощность	65 кВт (100 кВ, 0,1 с)	80 кВт (100 кВ, 0,1 с)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электрические параметры		Vertix 65 кВт	Vertix 80 кВт
	Макс. выходные электрические параметры	65 кВт	80 кВт
		900 мА при 72 кВ	1100 мА при 72 кВ
		812 мА при 80 кВ	1000 мА при 80 кВ
		650 мА при 100 кВ	800 мА при 100 кВ
		520 мА при 125 кВ	640 мА при 125 кВ
		433 мА при 150 кВ	533 мА при 150 кВ
Рентгеноскопия	Макс. напряжение / ток	125 кВ / 30 мА	125 кВ / 30 мА
Длительная выходная мощность (для стандартной комбинации рентгеноскопии и рентгенографии)		700 Вт	700 Вт
Генератор высокого напряжения		Преобразователь	Преобразователь
Колебания напряжения		Напряжение постоянного тока	Напряжение постоянного тока
Классификация в соответствии с директивой, регулирующей производство медицинского оборудования 93/42/EEC-IIb.			

Методы экспозиции

- кВ, постоянно падающая нагрузка, автоматическое управление экспозицией (однофакторный метод)
- кВ-мА, метод постоянного тока, автоматическое управление экспозицией (двухфакторный метод)
- IQX, автоматическое управление экспозицией с импульсным управлением величинами кВ и мА
- кВ-мАс, постоянная нагрузка (двухфакторный метод)
- кВ-мАс-мс, постоянная нагрузка (трехфакторный метод)

Диапазоны установок

Диапазоны установок		Vertix 65 кВт	Vertix 80 кВт
Рентгенография без автоматического управления экспозицией	Напряжение рентгеновской трубки	От 40 до 150 кВ; регулируется с шагом 1 кВ или в соответствии с последовательностью шагов, приблизительно соответствующих приращению экспозиции *. В случае трубок с более низким максимальным напряжением ограничение меняется соответственно.	
	Ток рентгеновской трубки	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка выполняется шагами по 25 %*, 12 % или 6 %.	
		От 1 до 900 мА	От 1 до 1100 мА
	мАс	От 1,4 мАс ** до 850 мАс, регулировка может выполняться шагами по 25 %*, 12 % или 6 % Согласованный диапазон согласно нормативам IEC 60601-2-7, IEC 60601-2-54	

4512 987 48941 AA/709 * JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Диапазоны установок		Velara 65 кВт Velara 80 кВт
	Время экспозиции	От 1,0 мс до 4 с, регулировка может выполняться шагами по 12 % или 6 %.
Метод рентгенографии с автоматическим управлением экспозицией	мАс	От 0,5 до 600 мАс
	Время экспозиции	От 2,9 мс до 4 с
	Номинальное минимальное время облучения	2,9 мс
	Коррекция экспозиции	может выполняться шагами по 12 %* или 6 %
Непрерывная рентгеноскопия	Напряжение рентгеновской трубки	От 40 кВ до 125 кВ, с помощью характеристик кВ/мА (возможно ограничение до 110 кВ, в зависимости от настройки)
	Ток рентгеновской трубки	От 0,2 до 30 мА, с помощью характеристик кВ/мА
Рентгеноскопия с импульсным управлением (PCF) с блоком рентгеновской трубки SRO 33100 ROT 380	Ток рентгеновской трубки	От 1,5 до 60 мА
	Напряжение рентгеновской трубки	От 40 до 125 кВ (возможно ограничение до 110 кВ, в зависимости от настройки)
Рентгеноскопия с сеточным управлением (GCF) с блоком рентгеновской трубки SRM 0608 ROT-GS 505	Ток рентгеновской трубки	От 1,5 до 200 мА
	Напряжение рентгеновской трубки	От 40 до 110 кВ

* Значения по умолчанию:
±25 % мАс соответствует шагу экспозиции ±1
±12 % мАс соответствует шагу экспозиции ±0,5

** Меньших значений можно достичь с помощью программирования, выполняемого отделом обслуживания (не IEC)

Точность рабочих параметров

Соблюдение нормативных требований

Соответствует нормативам IEC 60601-2-7, IEC 60601-2-54 при применении условий проверочных испытания МЭК (IEC).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требование	Соблюдение и заявленное качество
Экспозиция	
Воспроизводимость испускаемого излучения	Обеспечивается
Линейность испускаемого излучения:	
Относительно произведения ток-время линейность испускаемого излучения при условии последовательных установок или установок с коэффициентом ≥2	В диапазоне ≥2 мАс по всему интервалу установок
Постоянство испускаемого излучения в процессе автоматического управления экспозицией	Обеспечивается
Точность коэффициентов нагрузки рентгеновской трубки:	
- Напряжение рентгеновской трубки	Обеспечивается
- Ток рентгеновской трубки	Обеспечивается
- Время нагрузки трубки	Обеспечивается
- Произведение тока на время	Обеспечивается
- Эталонное значение произведения ток-время	Обеспечивается

Эталонное значение произведения ток-время

Эталонное значение для определения соответствия интервалу линейности испускаемого излучения.
Эта таблица относится к трубкам с номинальной мощностью рентгеновского генератора и времени экспозиции 100 мс при 100 кВ. Для трубок с меньшей мощностью в фокусном пятне эталонное произведение ток-время должно быть соответствующим образом преобразовано.

Эталонное значение произведения ток-время				
	50 кВт	65 кВт	80 кВт	100 кВт
70 кВ, 350 мА	35 мАс			
70 кВ, 450 мА		45 мАс		
70 кВ, 500 мА			50 мАс	
70 кВ, 600 мА				60 мАс
100 кВ, 250 мА	25 мАс			
100 кВ, 320 мА		32 мАс		
100 кВ, 400 мА			40 мАс	
100 кВ, 500 мА				50 мАс
150 кВ, 150 мА	15 мАс			
150 кВ, 200 мА		20 мАс		
150 кВ, 250 мА			25 мАс	
150 кВ, 320 мА				32 мАс

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Совместимость

Блок питания Philips Velara RF можно использовать со следующими типами рентгеновских трубок, предоставляемыми компанией Philips. Возможно комбинированное применение.

- SRO 33100 ROT 380
- SRM 0608 ROT-GS 505.

Информацию о дополнительных подключаемых рентгеновских трубках можно получить в отделе сервисного обслуживания компании Philips.

Классификация

- Классификация в соответствии с типом защиты от поражений электрическим током: класс безопасности I.
- Классификация в соответствии со степенью защиты от поражений электрическим током: не классифицировано.
- Классификация в соответствии со степенью защиты от попадания воды: особые требования отсутствуют.
- Классификация в соответствии со степенью защиты при эксплуатации в присутствии воспламеняющихся смесей препаратов для анестезии с воздухом или окисью азота: не применяется.
- Классификация в соответствии с режимом работы: непрерывный с прерывистой нагрузкой (дежурный режим — рентгеноскопия — экспозиция).
- Система охлаждения: воздушная вентиляция.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно удостоверьтесь, что вентиляционные отверстия в корпусе модуля управления блока питания во время работы не закрыты.

Вес

Генератор с блоком рентгеновской трубки	Максимальный вес генератора
SRO 33100 ROT 380	314 кг (692,3 фунта)
SRM 0608 ROT-GS 505	338 кг (745,2 фунта) включая переключатель решетки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки

Корпус модуля управления генератором

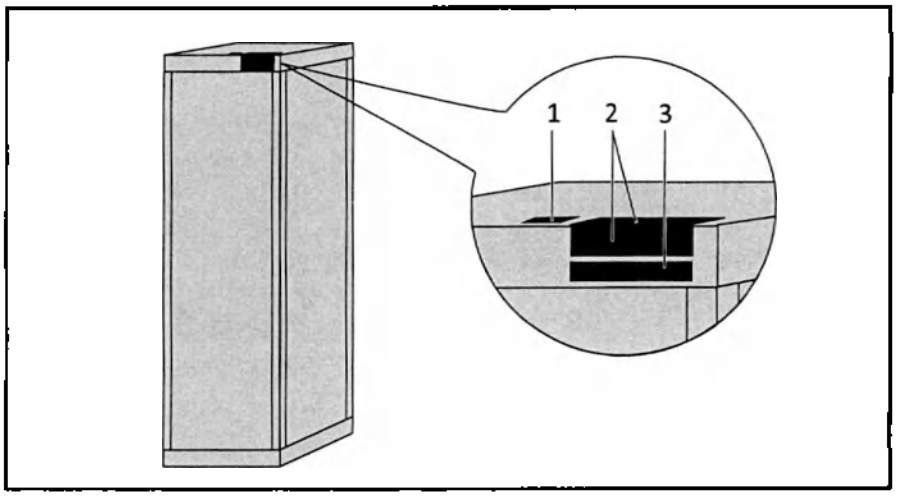


Рис. 32: Расположение ярлыков на корпусе модуля управления генератором

№	Ярлык	Содержание
1		Данные о компонентах
2		Ярлык компонента
3		Технические характеристики

M-Cabinet RF

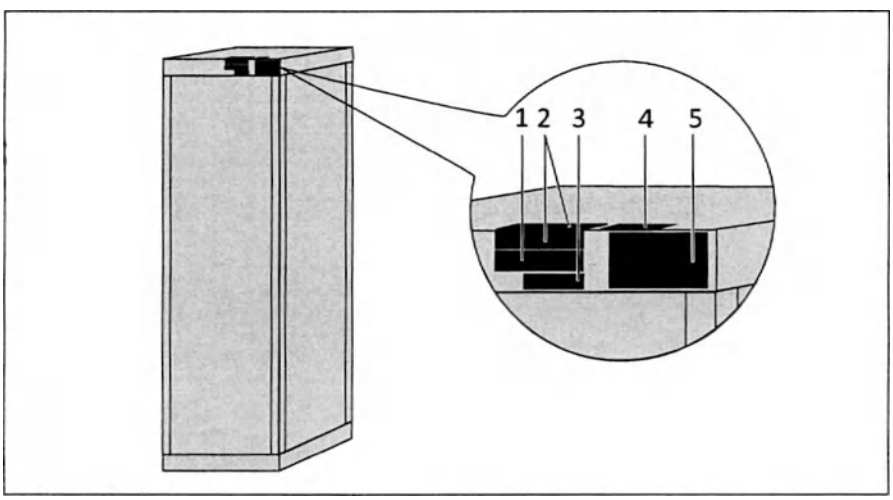
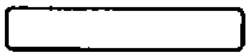
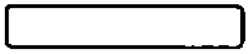


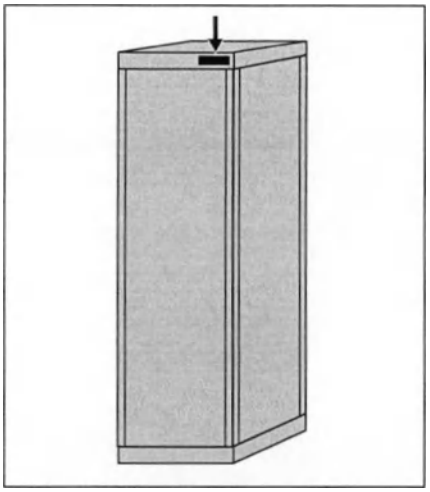
Рис. 33: Расположение ярлыков на генераторе M-cabinet RF

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Ярлык	Содержание
1		Ярлык компонента
2		Адрес производителя
3		Ярлык с информацией о лицензии
4		CSA
5		Технические характеристики

R-Cabinet



Ярлык	Содержание
	Ярлык компонента

Блок рентгеновской трубки

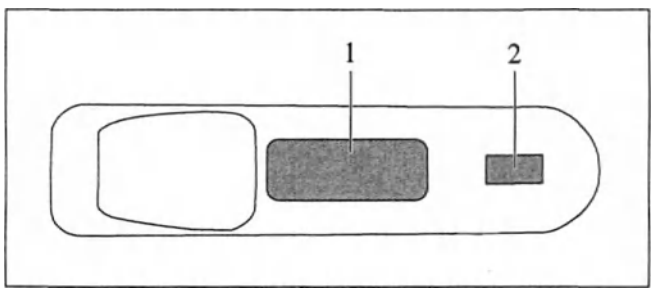
Технические характеристики блока рентгеновской трубки см. в отдельных инструкциях по эксплуатации.

4512 987 48941 AA/709 * ИЮН 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт дистанционного управления для средства просмотра ВЧ-изображений

Ярлыки



№	Значение
1	Ярлык компонента
2	Класс лазерного устройства

Потолочный подвес CSM

Параметры оборудования

Диапазоны перемещений	
продольное	3410 мм (134,3 дюйма)
– с удлинительной секцией	6140 мм (241,7 дюйма)
поперечное	1490 мм (58,7 дюйма), короткая версия 3210 мм (126,4 дюйма), длинная версия
вертикальное	≥ 1650 мм (65 дюймов), макс. 1705 мм (67,1 дюйма)
Диапазон вращения блока рентгеновской трубки вокруг	
– вертикальной оси	± 180°, фиксированные положения через каждые 45°
– горизонтальной оси	± 115°, фиксированные положения в 0°, ± 90°
Коллиматор	Автоматическая Плавная регулировка согласно IEC 60601-2-54
Эквивалентная фильтрация	Минимум 0,1 мм Al, 75 кВ/HVL 2,7 мм Al (IEC 60601-1-3)
Утечка излучения	≤0,374 мГр/ч при 150 кВ, 1,18 мА и SID = 100 см (39,4 дюйма)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поворот	±45°
Интервал измерения SID	70–300 см (27,6–118,1 дюйма) с автоматической коллимацией
Выключатель с таймером для индикатора светового поля	Программируемый Согласно стандарту IEC 60601-2-54 таймер обеспечивает автоматическое выключение лампы менее чем через 2 минуты, чтобы предотвратить перегрев коллиматора.
Выключатель с таймером для лазера	Программируемый
Дополнительный фильтр	0,1 мм Cu + 1 мм Al (3,8 мм Al экв.) 0,2 мм Cu + 1 мм Al (6,5 мм Al экв.) 0,5 мм Cu + 2 мм Al (только для калибровки детектора)
Рельсы коллиматора для фильтров и принадлежностей	Принадлежности должны иметь номинальную ширину 170 мм (6,7 дюйма).
Постоянная фильтрация блока рентгеновской трубки	Минимум 2,5 мм Al/75 кВ (IEC 60522)
Максимальное симметричное поле излучения	430 × 430 мм (16,9 × 16,9 дюйма) на расстоянии 1000 мм (39,4 дюйма) от фокусного пятна в соответствии со стандартом IEC 60806
Минимальное поле излучения, доступное для выбора	≤5 × ≤5 см на плоскости, ортогональной оси пучка рентгеновского излучения на расстоянии 1 м от фокусного пятна в соответствии со стандартом IEC 60601-2-54
Вес потолочного подвеса CSM	Максимум 310 кг (683 фунта), в зависимости от конфигурации

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Совместимость

Генераторы

- Velara

Компоненты системы

- Корпус рентгеновской трубки ROT 380
- Коллиматор с индикатором светового поля и с электроприводом
- Фиксированные положения при продольном и поперечном перемещениях
- Дисплей сенсорного экрана для параметров экспозиции в помещении для исследований

Дополнительные пакеты системы

- Сенсорное устройство для определения размера кассеты в комбинации с опцией автоматической коллимации
- Функция слежения в комбинации с автоматической коллимацией
- Камера для получения изображения в реальном времени

Принадлежности для несущих опор рентгеновских трубок

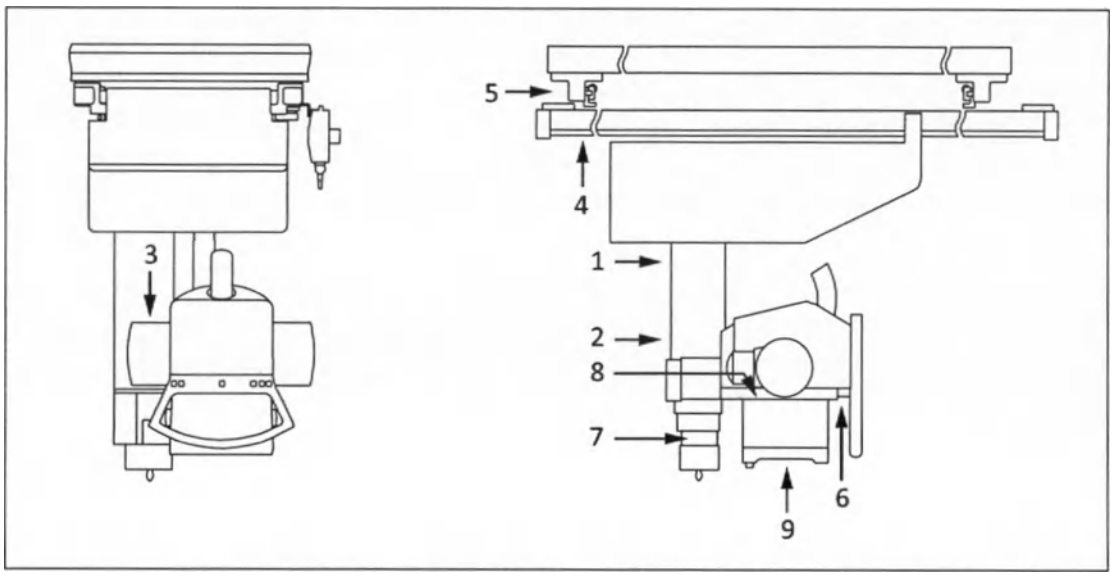
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Рельсы для кабелепровода BuckyDiagnost CS III
- Кабелепровод BuckyDiagnost CS III
- Удлинительная секция рельсов

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

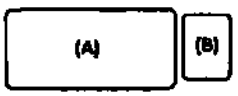
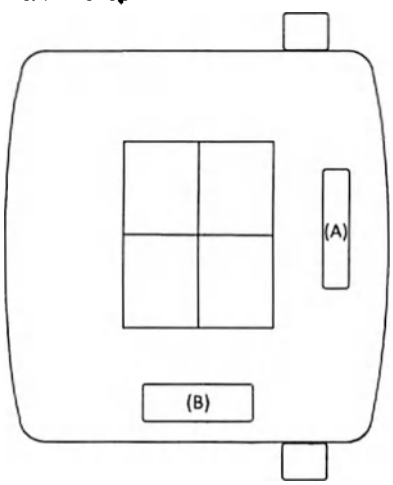
Ярлыки



№	Ярлык	№	Содержание
1	Телескопическая каретка		Ярлык компонента
2	CSM (A)	A	Ярлык компонента с техническими характеристиками
3	Блок рентгеновской трубки		Ярлык компонента с техническими характеристиками
4	Каретка продольного перемещения		Ярлык компонента
5	Потолочные рельсы		Ярлык компонента

4512 987 48941 AA/708 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Ярлыки	№	Содержание
6	Рукоятка управления 		Ярлык компонента
7			Риск защемления пальцев
8	Коллиматор 	A	Ярлык компонента с техническими характеристиками
		B	Декларация о соответствии требованиям FDA (для США)
9	Коллиматор 	A	Апертура лазера закрыта/открыта
		B	Предупредительная информация, касающаяся лазерного излучения

Стойка

Параметры оборудования

Лицевая панель, размеры (В × Ш)	575 × 596 мм (22,6 × 23,4 дюйма)
Расстояние между лицевой панелью и плоскостью детектора	54 мм (2,1 дюйма)
Al-эквивалент	< 0,65 мм
Базовый модуль	
• Высота	208 см (81,9 дюйма)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

• Перемещение по вертикали	30–180 см (11,8–70,9 дюйма), измеренное в центре детектора
• Нижнее положение лицевой панели по вертикали (центр приемника изображений)	30 см (11,8 дюйма)
• Нижнее положение лицевой панели по горизонтали	54,2 см (21,3 дюйма)
• Угол наклона	от –20° до +90°
Вес	130–255 кг, в зависимости от версии
Максимальная нагрузка на наклоненный детектор	30 кг Компания Philips рекомендует нагрузку 10 кг для обеспечения нормального функционирования системы (исследования детей, экспозиции рук, ног и т. д.)
Сила столкновения	< 200 Н
Частота пульта дистанционного управления	2400 МГц

Пределы применения для решеток в модуле Bucky [см]

Если фокусное расстояние узлов решетки находится в пределах, приведенных в таблице, можно получить изображение приемлемого качества.

Отношение 8:1			**Размер изображения**		
f_0	**18 см**	**24 см**	**30 см**	**36 см**	**43 см**
110 см	68 – 283	75 – 203	80 – 174	84 – 158	88 – 148
140 см	79 – 630	88 – 336	95 – 263	101 – 229	106 – 208
180 см	90 – ...	103 – 720	113 – 450	120 – 360	127 – 310

Отношение 12:1			**Размер изображения**		
f_0	**18 см**	**24 см**	**30 см**	**36 см**	**43 см**
110 см	78 – 186	84 – 158	88 – 146	91 – 138	94 – 133
140 см	92 – 291	101 – 229	107 – 203	111 – 189	115 – 179
180 см	108 – 540	120 – 360	129 – 300	135 – 270	141 – 250

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Совместимость

Генераторы 65 кВт/80 кВт

Совместимые дополнительные принадлежности

Только те принадлежности, которые входят в этот список, одобрены для использования компанией Philips.

- **Спейсер**
- **Рукоятка для растяжки**
- **Держатель Babix**
- **Пульт дистанционного управления**
- **Держатель пульта дистанционного управления**

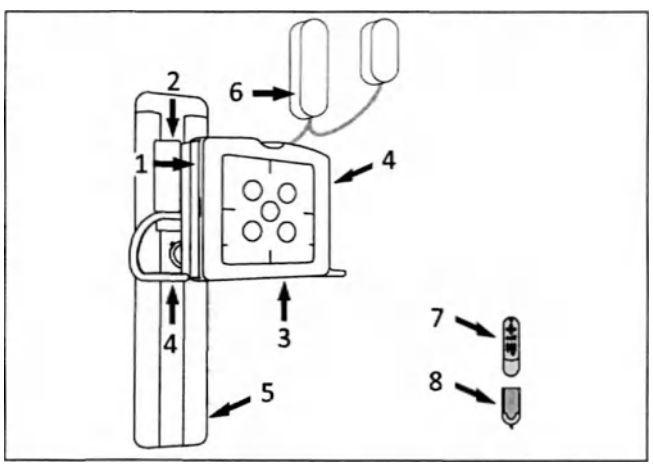
Опции

Напольное крепление для установки в любом месте комнаты

Дополнительные пакеты системы

Функция слежения в комбинации с автоматической коллимацией

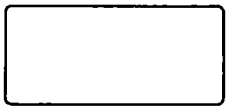
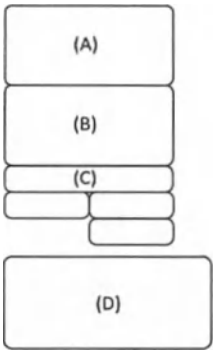
Ярлыки



Сборка системы производится в соответствии с требованиями клиента, поэтому ярлыки показаны только в качестве примеров.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Ярлыки	№	Содержание
1	Модуль Bucky		Ярлык компонента
2			Нельзя садиться на горизонтальный детектор.
3	Вертикальный модуль		Ярлык компонента
4	Откидной модуль 		Ярлык компонента
5	Стойка		Ярлык компонента
6	Модуль управления стойки 	A	Специфичная для определенного изделия маркировка
		B	Ярлык компонента
		C	Декларация о соответствии требованиям FDA (для США)
		D	Предупреждение

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Название	№	Содержание
7	Пульт дистанционного управления		Ярлык компонента
8	Зарядное устройство (зарядное устройство для пульта дистанционного управления и источник электропитания)		Ярлык компонента

Фиксированный детектор в модуле Bucky

Тип	Цифровой плоский детектор из иодида цезия (CsI)
Размер детектора	43 × 43 см (17 × 17 дюймов)
Активная зона	Мин. 42 × 42,5 см (16,5 × 16,7 дюйма)
Размер матрицы изображений	Мин. 2840 × 2874 пикс.
Разрешение детектора	Мин. 8,2 мегапиксела
Размер пиксела	Макс. 148 мкм
Разрешение изображений	До 3,4 лин./мм
Вес	11,7 ± 0,850 кг (25,8 ± 1,9 фунта)

Решетки в модуле Bucky

Сменные решетки и используемые значения расстояния SID для модуля Bucky

Цвет	Частота решетки (линий/см)	Отношение	Диапазон SID (см)	Диапазон SID (дюймы)	Рекомендуемый диапазон SID (см)
Фиолетовый	40	8	110 (43,3)	88–147 (35–58)	99–136 (39–54)
Желтый	40	8	140 (55,1)	106–207 (42–81)	119–189 (47–74)
Темно-синий	40	8	180 (70,9)	127–309 (50–122)	143–276 (56–109)
Красный	40	12	110 (43,3)	94–132 (37–52)	106–124 (42–49)

4512 987 48941 AA/709 • MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цвет	Плотность штрихов N [см$^{-1}$]	Отношение R	Фокусное расстояние f_0 [см (дюймы)]	Диапазон SID на ярлыке [см (дюймы)]	Рекомендованный диапазон SID [см (дюймы)] *
Голубой	40	12	140 (55,1)	116–178 (46–70)	129–165 (51–65)
Зеленый	40	12	180 (70,9)	141–249 (56–98)	157–228 (62–90)

* Рекомендованный диапазон SID учитывает следующее:

- Критерии производительности для отсеивающих решеток в соответствии с определением в IEC 60627
- Характеристики типа отсеивающей решетки
- Перемещение отсеивающей решетки во время экспозиции
- Геометрический модуль оборудования

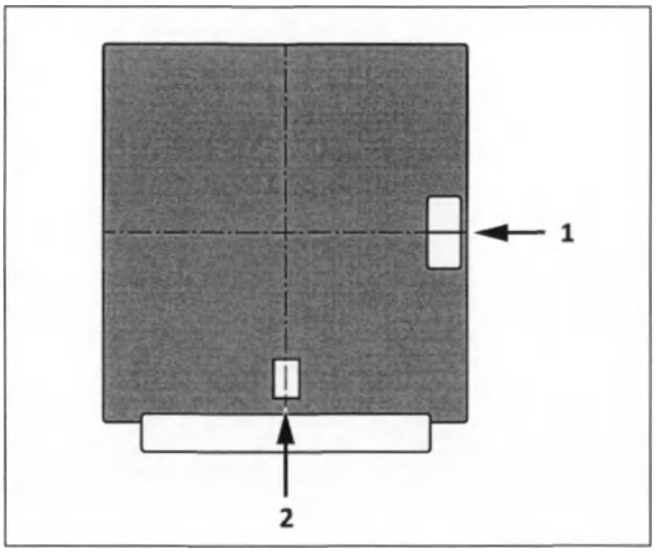
Выбор соответствующей отсеивающей решетки

При выборе соответствующей отсеивающей решетки учитывайте рекомендованный диапазон SID. С увеличением отклонений от рекомендованного диапазона SID общая яркость изображения может становиться все более разнородной и постепенно будет изменяться к краям изображения.

Правильное использование решеток

Для получения более подробной информации см. главу «Правильное использование решеток».

Ярлыки



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Ярлык	Содержание
1		Ярлык на принадлежности
2		Хрупкое, обращайтесь с осторожностью

SkyPlate

SkyPlate

Детектор SkyPlate предназначен исключительно для изображений рентгенографии.

Беспроводной переносной детектор размером с кассету		
Тип	**Электронный плоский детектор из иодида цезия (CsI)**	
Детектор размером 35 см × 43 см (14 × 17 дюймов)	Габариты (Ш × В × Г)	384 × 460 × 16 мм (15,1 × 18,1 × 0,63 дюйма)
	Активная зона детектора (Ш × В)	345 × 421 мм (13,6 × 16,6 дюйма)
	Размер матрицы изображений	2330 × 2846 пикс.
	Размер пиксела	148 мкм
	Разрешение изображений	3,38 лин./мм
	Задержка/синхронизация детектора	<1 % через 60 с
	Вес (включая аккумулятор)	2,8 кг (6,2 фунта)
Детектор размером 24 × 30 см (10 × 12 дюймов)	Габариты (Ш × В × Г)	328 × 268 × 16 мм (12,9 × 10,6 × 0,63 дюйма)
	Активная зона детектора (Ш × В)	284 × 222 мм (11,2 × 8,7 дюйма)
	Размер матрицы изображений	1500 × 1920 пикс.
	Размер пиксела	148 мкм
	Разрешение изображений	3,38 лин./мм
	Задержка/синхронизация детектора	<1 % через 60 с
	Вес (включая аккумулятор)	1,6 кг (3,5 фунта)

4512 987 48841 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Максимальная нагрузка	100 кг (220 фунтов) для пациентов в положении стоя	
	300 кг (661 фунтов) для распределенной нагрузки, например, исследования грудной клетки в кровати	
Время зарядки аккумулятора (от разряженного до полностью заряженного)	Максимум 4 ч для 100-процентной зарядки	
Время работы аккумулятора	Автономный рабочий режим	обычно 6,5 ч (1050 изображений)
	Автономный режим приема	обычно 11,7 ч (без сбора изображений)
Стандарт беспроводной сети	IEEE 802.11a, b, g, n	
Стандарт безопасности беспроводной связи	WPA/WPA2 с предварительными ключами (PSK)	
Зарядное устройство для аккумулятора		
Габариты (Ш × В × Г)	322 × 172 × 48 мм (12,7 × 6,8 × 1,9 дюйма)	
Вес	1,1 кг (2,4 фунта)	
Макс. входной ток	5 A	
Макс. входная мощность	60 Вт	
Напряжение сети	110 В переменного тока / 230 В переменного тока ± 10 %	
Частота сети	50/60 Гц	

Небольшой детектор SkyPlate в инкубаторе

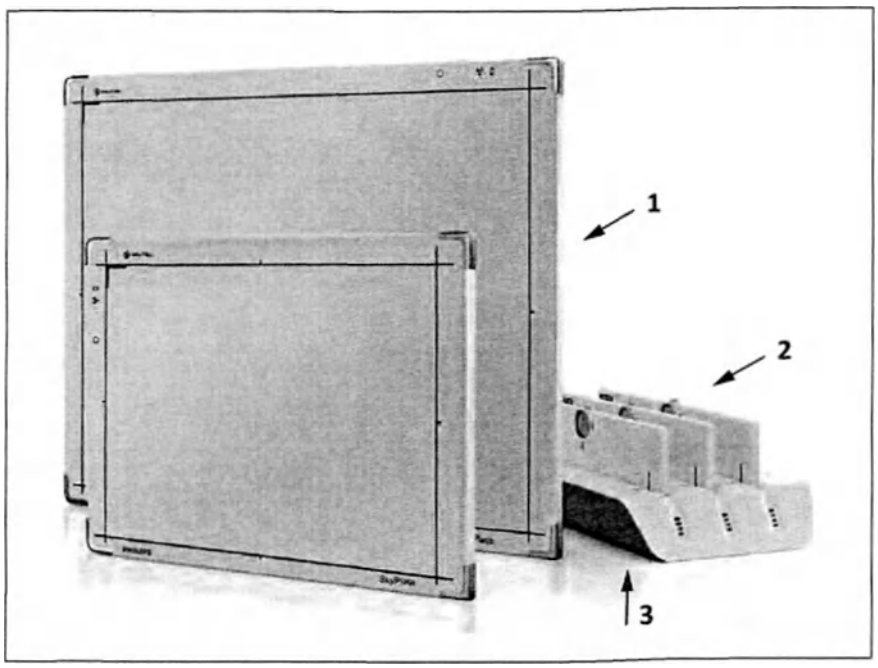
Характеристики окружающей среды	
Температура	Макс. 40 °C (104 °F)
Обогащение кислородом	Макс. 100 %
Относительная влажность	Макс. 80 %

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки

Детектор и зарядное устройство для аккумулятора

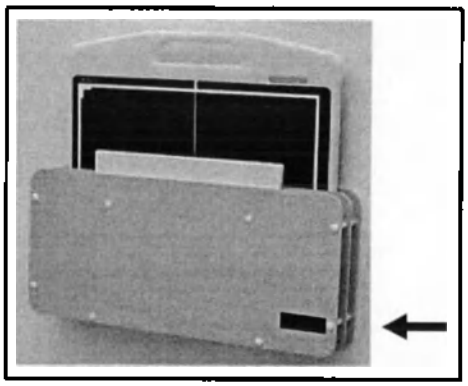


№			Содержание
1	Задняя сторона детектора (A) (B) (C) (D)	A	Уникальный идентификатор устройства
		B	Ярлык на принадлежности
		C	Идентификация принадлежности
		D	Данные принадлежности
2	Задняя сторона (распечатаны и приклеены на аккумуляторе)		Идентификация и технические данные
3	Задняя сторона зарядного устройства для аккумулятора		Идентификация и технические данные
	Задняя сторона источника питания зарядного устройства		Идентификация и технические данные

4512 907 48941 AA/709 • JUN 2020

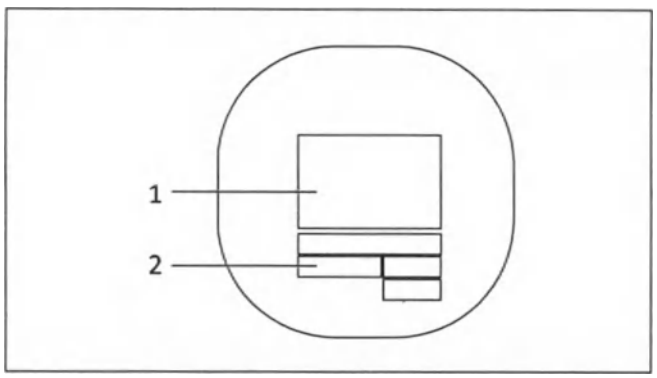
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отсеки для хранения детектора и решетки



Ярлык	Значение
	Ярлык компонента

Точка доступа



№	Ярлык	Значение
1		Ярлык компонента
2		Данные о компонентах
Не показано		Лицевая сторона: Серийный номер и MAC-адрес (можно снять)

4512 987 48941 AA/709 * IUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ИК-адаптер

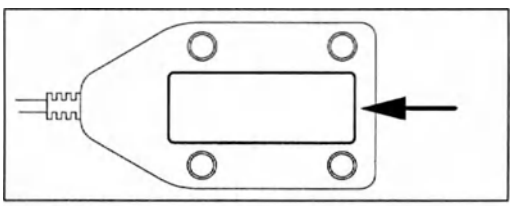
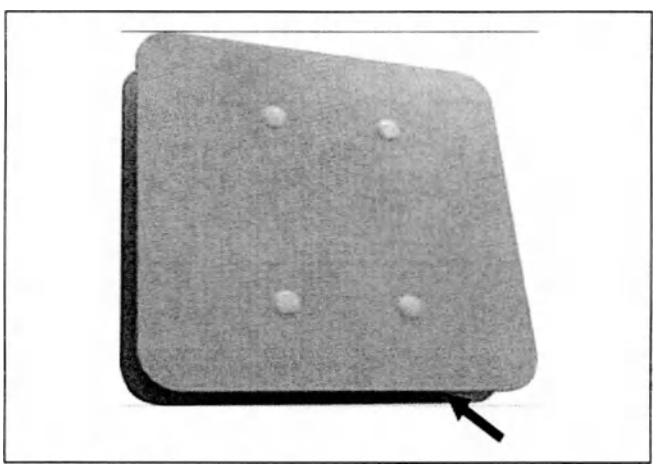


Рис. 34: Маркировка в нижней части

Ярлык	Описание
	Идентификация

Держатель для резервного кабеля



Ярлык	Значение
	Ярлык компонента

4512 987 48941 AA/709 • MK 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Решетки для детектора SkyPlate

Рамки сменной решетки и используемые значения SID

Ориентация		лин./см (лин./дюймы)	Отношение	f_0 [см (дюймы)]	Диапазон значений SID [см (дюймы)]
Горизонтально с детектором 35 × 43 см (14 × 17 дюймов)		40* (101,6*)	8	130 (51,2)	100-185 (39,4-72,8)
Вертикально с детектором 35 × 43 см (14 × 17 дюймов)		44* (111,8*)	8	130 (51,2)	96-203 (37,8-79,9)
Вертикально с детектором 24 × 30 см (10 × 12 дюймов)		40* (101,6*)	8	130 (51,2)	84-291 (33,1-114,6)

* Программное обеспечение Eleva предоставляет алгоритм подавления линий решетки.

Максимальная нагрузка: 100 кг (220 фунтов)

Технические характеристики

Небольшая решетка		
	Размеры	280 × 354 × 25 мм (11 × 14 × 1 дюйм)
	Вес	1 кг (2,2 фунта)
Большая решетка		
	Размеры	468 × 476 × 25 мм (18,4 × 18,8 × 1 дюйм)
	Вес	2 кг (4,4 фунта)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки

Решетка

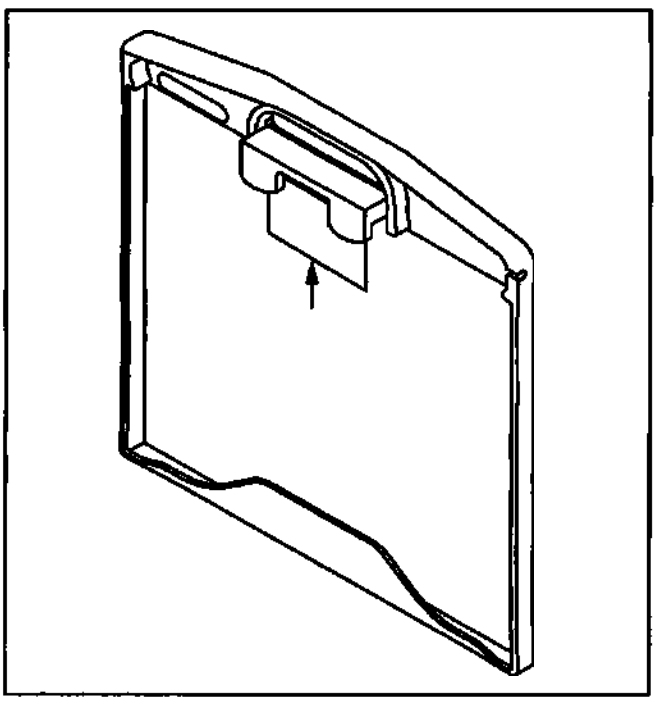


Рис. 35: Маркировка на большой решетке

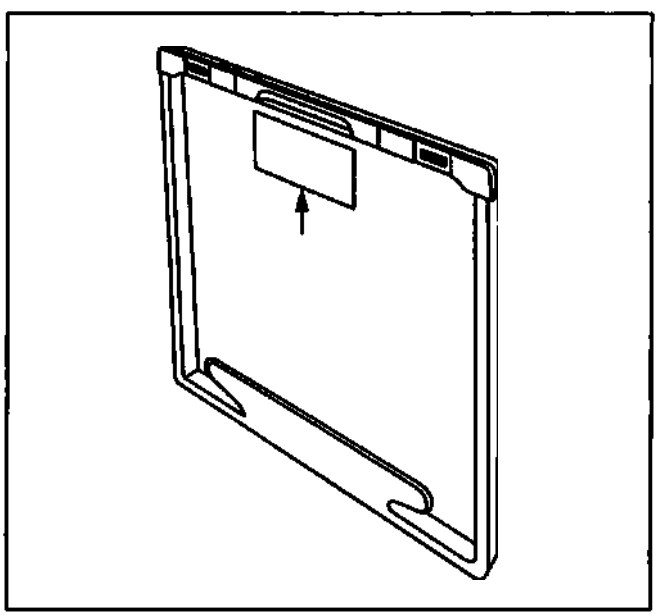


Рис. 36: Маркировка на небольшой решетке

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

Расчет и отображение дозы, полученной пациентом

В области генератора отображается значение произведения накопленной дозы на площадь (DAP), т. е. сумма всех экспозиций одного исследования.

Значение произведения накопленной дозы на площадь отображается в мкГрм^2.
1 мкГрм^2 = 1 сГрсм^2
10 мкГрм^2 = 1 дГрсм^2

Единицу измерения для отображения значения DAP можно настроить в соответствии с потребностями. Возможны следующие значения:

- мкГрм^2/мГрм^2
  динамическая единица, начинающаяся с мкГрм^2 до 9999,99 мкГрм^2, а затем изменяющаяся до мГрм^2 (начиная с 10,00 мГрм^2)
- мкГрм^2
- мГрсм^2
- сГрсм^2
- дГрсм^2
- Грсм^2

Базовой единицей измерения для произведения дозы на площадь (DAP) согласно стандартам IEC является Грм^2 с соответствующими префиксами. Поэтому единицей измерения по умолчания является мкГрм^2. Выбор первой настройки с автоматическим изменением от мкГрм^2 до мГрм^2 активирует общее поведение системы.

Настройка единицы измерения DAP в том виде, в котором она отображается в пользовательском интерфейсе системы, не влияет на единицу измерения DAP, которая отправляется с экспортом DICOM (всегда дГрсм^2), и на единицу измерения DAP в инструменте проверки качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройка единицы измерения DAP также влияет на отображаемые значения мощности DAP.

Это медицинское оборудование соответствует требованиям стандарта IEC 60601-2-54.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Произведение накопленной дозы на площадь	≤35 % для значений выше 5 мкГрм^2
Произведение дозы на площадь	≤25 %
Стандартная мощность кермы в воздухе	≤35 % для значений выше 6 мГр/мин
Совокупная стандартная мощность кермы в воздухе	≤35 % для значений выше 100 мГр

Входная опорная точка пациента

Для расчета дозы, получаемой пациентом, и мощности дозы, получаемой пациентом, были выбраны следующие контрольные положения:

Стол	30 см над декой стола
Лоток стойки Bucky	30 см перед лотком стойки Bucky
Кассета для произвольной экспозиции Детектор для произвольной экспозиции	30 см перед кассетой или детектором

Индикатор дозы детектора

Согласно стандарту IEC 60601-2-54 вариативность индекса экспозиции EI_s в автоматическом режиме для постоянного напряжения рентгеновской трубки и постоянной толщины облучаемого объекта не превышает 20 %.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Автоматическая система управления для рентгеноскопии

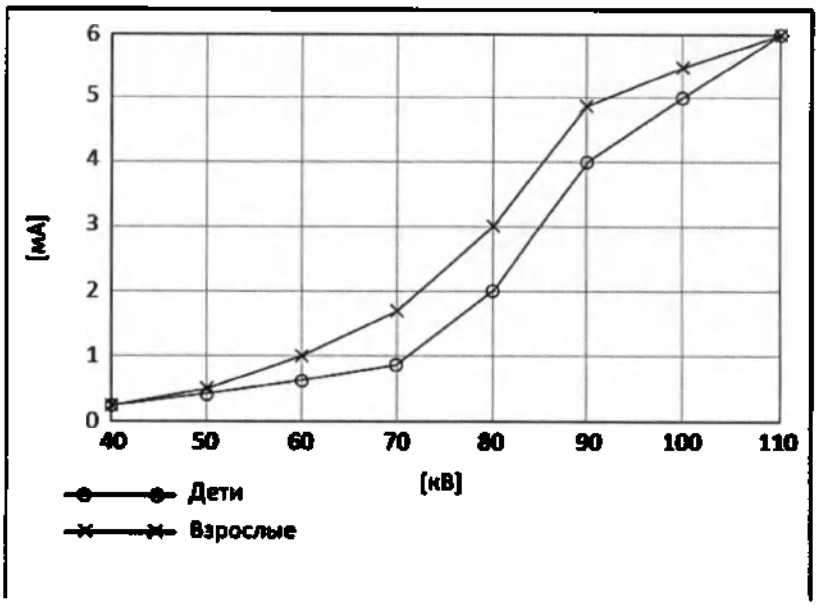


Рис. 37: Кривые кВ-мА непрерывной рентгеноскопии

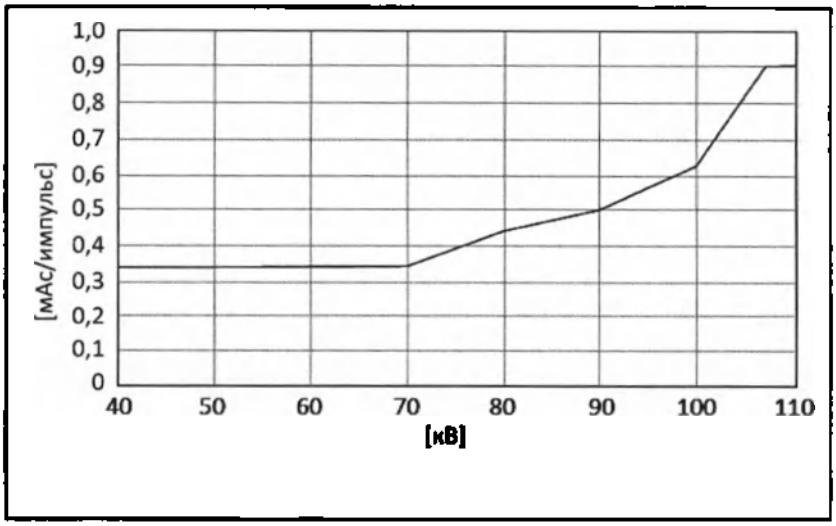


Рис. 38: Кривая кВ-мАс рентгеноскопии с импульсным управлением (PCF)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

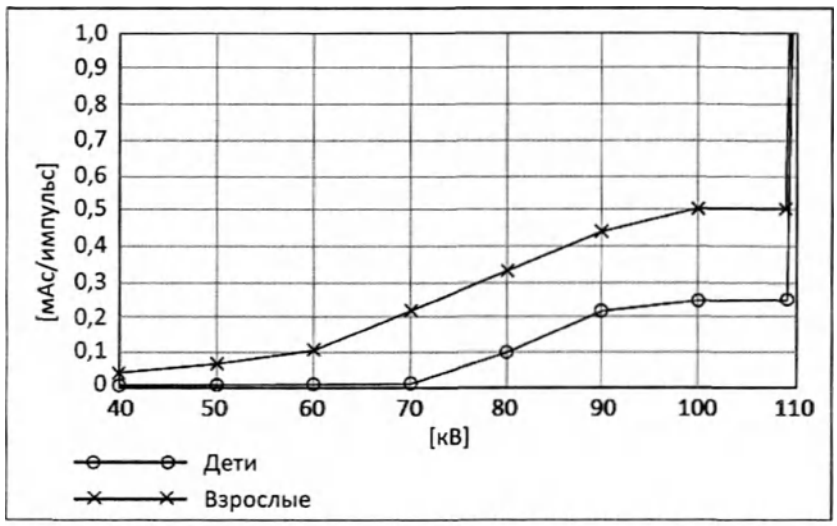


Рис. 39: Кривые кВ-мАс рентгеноскопии с сеточным управлением (GCF)

Точность автоматической системы управления

Вариативность средних линеаризованных данных не превышает 20 % для постоянного напряжения рентгеновской трубки и постоянной толщины облучаемого объекта.

Параметры электромагнитной совместимости (ЭМС)

Инструкции и заявление производителя

Данное рентгеновское оборудование соответствует стандарту 60601-1-2, изд. 3.0 и изд. 4.0.

Электромагнитные излучения

Данное рентгеновское оборудование подходит для использования в среде лечебного учреждения. Группа и класс соответствия указаны в таблице ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Характеристики излучения данного оборудования позволяют использовать его в промышленных зонах и больницах (CISPR 11, класс A). При использовании в жилой зоне (для которых обычно требуется класс B по CISPR 11) данное оборудование может не обеспечивать необходимой защиты служб радиочастотной связи. Пользователю может потребоваться принять корректирующие меры, например переместить оборудование или изменить его ориентацию.

Эмиссионный тест	Соблюдение нормативных требований
ВЧ-излучение CISPR 11	Группа 1 / класс A

При подключении к стандартной бытовой сети электропитания может возникать электромагнитная несовместимость, хотя и было показано, что это не оказывает неблагоприятного влияния на рабочие характеристики и безопасность рентгеновского оборудования. В таком случае, возможно, пользователю придется принять соответствующие меры.

Электромагнитная невосприимчивость

Данное рентгеновское оборудование подходит для использования в среде лечебного учреждения. Группа и класс соответствия указаны в таблице ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

Испытание на магнитоустойчивость	Уровень соответствия
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±8 кВ при контакте
	±15 кВ по воздуху
РЧ-излучение IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц
Поля вблизи оборудования беспроводной РЧ-связи IEC 61000-4-3	Табл. 9 в IEC 60601-1-2
Короткий электрический импульс/выброс IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания
	±1 кВ для входных/выходных линий
Выброс напряжения IEC 61000-4-5	±1 кВ — междуфазное
	±2 кВ — между фазой и землей
Кондуктивное РЧ-излучение IEC 61000-4-6	3 В ср.-кв. 150 кГц – 80 МГц
	6 В ср.-кв. в диапазонах ISM между 150 кГц и 80 МГц

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Испытание на помехоустойчивость	Уровень соответствия
Магнитное поле с частотой сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м
Падения напряжения и перерывы в подаче напряжения IEC 61000-4-11	0 % U_T[1] в течение 250/300 циклов

[1] U_T — это переменное напряжение сети до применения контрольного уровня.

Критерии соответствия ЭМС, обусловленные основной производительностью

- Обозначение выбранного устройства регистрации (помещение для управления и исследования)
- Обозначение установленного фильтра на пульте оператора
- Отображение имени, даты рождения и ИД (на пульте оператора и средстве просмотра РЧ-изображений)
- Одновременно можно выбрать (активировать) только одну запись пациента
- Пациент для просмотра синхронизирован с пациентом для сбора данных
- Выбранные параметры экспозиции являются правильными для выбранного исследования, проекции и типа пациента
- Правильные результаты измерения

Электромагнитные помехи, превышающие значения, определенные в IEC 60601-1-2, могут повлиять на основную производительность.

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только оригинальные кабели, поставляемые с системой или рекомендованные компанией Philips. Использование других кабелей может негативно повлиять на характеристики электромагнитной совместимости системы.

Список кабелей

Кабель	Экранированный	Армированный	Оптоволоконный	Макс. длина (м)
Power 3Ph Wires System Input		x		5
Power Cables AWS	x	x		25
Power Cables Eleva Monitor Control Room	x	x		25
Power Cable View Monitor Control Room	x	x		25
CAN AWS	x	x	x	24
Optical Fiber			x	25
Ethernet AWS-BC	x		x	25

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кабель	Экранированный	Аналоговый	Цифровой	Макс. длина [м]
Remote Power AWS on/off	x	x	x	24
On/Off ECC	x	x		24
Audio AWS-RIO	x	x		24
Exposure Handswitch Table	x	x		24
Exposure Handswitch CSM	x	x		24
Footswitch1	x	x		24
Power GeoCab 400Vac	x	x		11
Geo Emerg. off to SPDU	x	x		11
SAN Geo TRX13-RA27 X7 EN MV	x		x	11
Dose Rate Cable	x	x	x	8
SAN Xgen	x	x		8
CAN Xgen	x	x	x	8
Power Control Xgen	x	x		8
Cable FSW on Console Trolley	x	x		24
Cable USB/Ethernet for Keyboard on Cons.Tr.	x	x		40
Cable TSC2 on Console Trolley	x	x	x	24
Cable Power Monitors NPX4 ExamRoom	x	x		30
Ethernet/DVI one per Mon. ExamRoom	x		x	40
Indication Box in ExamRoom	x	x		25
Power Supply 24V Table		x		27
Power Supply Main Beam Motor	x	x		27
Power Supply Angulation Motor	x	x		27
Power Supply Middle Beam Motor	x	x		27
Power Scanning Motor Table	x	x		27
Power SID Motor Table		x		27
Power Compressor Motor		x		27
Emergency Stop Button		x		27
Emergency Micro Switch		x		27
Data A11-A2 Table	x	x		27
Data A11-A12 Table	x	x		27

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кабель	Экранированный	Аналоговый	Цифровой	Макс. длина (м)
Data A13-A12 Table	x	x		27
Detector Holder Motor Table	x	x		27
Grid Potentiometer Table	x	x		27
Data Anti-entrapment Table	x	x		27
Data A8-A2 Table	x	x		27
Collimator Signals	x	x		27
Collimator Filter	x	x		27
Detector Image Link Fiber Optic			x	27
Detector Supply 24V	x	x		27
High Voltage O3	x	x		28
High Voltage O3	x	x		28
High Voltage O4 – GCF	x	x		28
Amplimat 7F	x	x		27
Tube Stator Cable	x	x		28
Tube Temp	x	x		28
Tube Blower	x	x		28
CAN+Power TSC1	x	x	x	23
CAN TSC1	x	x	x	4
Ethernet WIFI Access Point	x		x	20
Ethernet AWS to Backup Access Connector	x		x	20
SkyPlate Backup	x		x	7
Amplimat VS	x	x		20
Power Supply VS 230 V	x	x		20
MSB VS	x	x	x	20
Stator tube CS	x	x		26
Temp. Switch Tube CS	x	x		26
High-Voltage O3 CS	x	x		26
High-Voltage O3 CS	x	x		26
Power Supply CS 230V	x	x		20

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кабель	Экранирован...	Аналоговый	Цифровой	Макс. длина [м]
MSB CS	x	x	x	**20**
LAN Camera in Collimator	x		x	**26**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ухудшение характеристик

Не используйте никакое переносное радиочастотное оборудование связи (в том числе периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) на расстоянии менее 30 см (12 дюймов) от любых компонентов системы. В противном случае возможно ухудшение характеристик данного оборудования.

Невосприимчивость к воздействию электромагнитного излучения — соблюдение рекомендованных допустимых расстояний

(между портативными и мобильными средствами РЧ-связи (передатчики) и данной системой)

Система предназначена для эксплуатации в электромагнитной среде, где помехи, производимые РЧ-излучением, являются контролируемыми. Заказчик или пользователь системы может предотвратить возникновение электромагнитных помех, соблюдая требования по минимально допустимому расстоянию между портативными и мобильными средствами РЧ-связи (передатчики) и системой. Такие рекомендации приводятся ниже с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика [Вт]	Значение расстояния в соответствии с частотой передатчика [м]	
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\ P^{1/2}$ за пределами полос ISM	От 80 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,0\ P^{1/2}$
0,01	0,12	0,2
0,1	0,38	0,63
1	1,2	2
10	3,8	6,32
100	12	20

Для передатчиков с другими номиналами максимальной выходной мощности, которые не вошли в этот список, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) можно вычислить по уравнению для частоты передатчика, где P — номинал максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

- При частоте 80 МГц применяется расстояние, относящееся к более высоким частотам.
- Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от строений, объектов и людей.

WiFi

Переносной цифровой детектор и точка доступа взаимодействуют через отдельную беспроводную сеть (резервный канал). Использование этого резервного канала должно быть согласовано с местным ИТ-отделом.

Используемый стандарт:	IEEE 802.11a, b, g или n
Шифрование:	WPA2

Компания Philips рекомендует использование 5 ГГц.

Поддерживаемые диапазоны частот (применяются ограничения для определенных стран):

Переносной беспроводной детектор

Частотный диапазон (МГц)	Мощность (dBm)
2412–2484	17
5500–5700	13
5725–5825	13
5180–5240	12
5260–5320	12

Точка доступа

Частотный диапазон (МГц)	Мощность (mW)
2400–2483	125
5150–5250	125
5250–5350	125
5470–5725	125
5725–5850	125

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройства жизнеобеспечения

Для передачи данных на рабочую станцию точкой доступа и беспроводными переносными детекторами используется стандартная технология WiFi. Данная технология признана безопасной для использования в сочетании с современными кардиостимуляторами. Однако невозможно полностью исключить ситуацию, когда на функционирование кардиостимуляторов устаревшей модели или других устройств жизнеобеспечения, неустойчивых к электромагнитным излучениям, может повлиять излучение WiFi, если устройства будут работать вблизи детектора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо поддерживать минимальное расстояние до устройства жизнеобеспечения. Примите к сведению, что для точного соответствия стандарту IEC 60601-1-2 требуется следующее значение мощности:

Устройство	Частота	Выходная мощность	Минимальное расстояние от устройств жизнеобеспечения
Переносной цифровой детектор (SkyPlate)	2,4 ГГц	17 мВт	30 см
Переносной цифровой детектор (SkyPlate)	5 ГГц	13 мВт	26 см
Антенна WiFi точки доступа	2,4 ГГц	Макс. 100 мВт	150 см
Антенна WiFi точки доступа	5 ГГц	Макс. 250 мВт	150 см

Устройство жизнеобеспечения должно быть сертифицировано по стандарту IEC 60601-1-2. Данный стандарт определяет минимальное расстояние для данной максимальной мощности излучения, соответствующей максимальному моментальному электрическому полю 10 В/м. Потребители должны иметь в виду (на свою ответственность), что более старое оборудование жизнеобеспечения необязательно соответствует критериям стандарта IEC 60601-1-2.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * XAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Принадлежности

Правила техники безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Перед использованием принадлежности проверьте, чтобы приспособление было надежно зафиксировано.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После установки съемных принадлежностей соблюдайте особую осторожность, чтобы не допустить нанесения травм пациенту и столкновения с движущимся оборудованием.

Принадлежности, описанные в данном руководстве по эксплуатации, совместимы с системой CombiDiagnost R90. Если необходимо использовать иное оборудование в сочетании с системой CombiDiagnost R90, запросите заявление о соответствии у поставщика данного оборудования.

Подставка для ног

Нормальная эксплуатация

Подставка для ног поддерживает пациентов, когда стол наклоняется. Подставку для ног можно установить с обеих сторон деки стола.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы

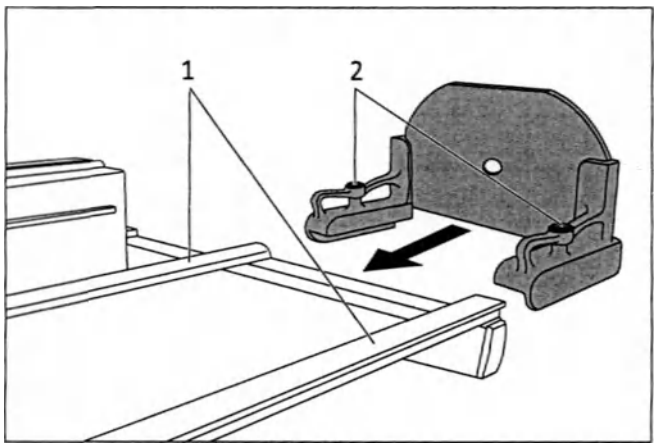
Максимальная нагрузка составляет 284 кг (626,1 фунта).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка и демонтаж

Установка подставки для ног



▷ Стол находится в горизонтальном положении.

- Нажмите до конца обе кнопки (2).
- Вставьте подставку для ног в направляющие рельсы (1) на деке стола.
- Отпустите кнопки (2).
- Нажмите обе кнопки, чтобы продвинуть подставку для ног вдоль направляющих рельс.
- Передвигайте подставку для ног, пока она не зафиксируется на месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Убедитесь в том, что подставка для ног закреплена на обеих направляющих.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подставка не должна выступать за пределы деки стола.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопки должны выступить наружу до конца. В области кнопки не должно быть видно красной линии.
- Если видна красная линия, подвиньте подставку для ног за рукоятки, не нажимая кнопок, чтобы она правильно зафиксировалась на месте.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Демонтаж подставки для ног

▷ Стол находится в горизонтальном положении.

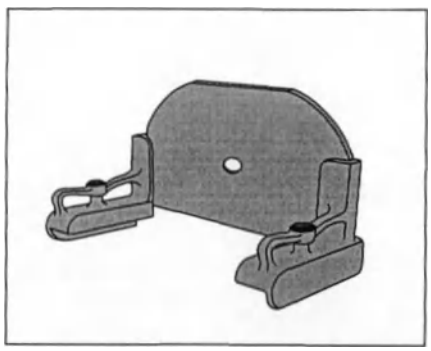
► Нажмите до конца обе кнопки (2).

► Снимите подставку для ног с направляющих рельс (1) на деке стола.

Технические характеристики

Вес	8 кг (17,6 фунта)

Ярлыки



Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

Ручки

Нормальная эксплуатация

Пациент может дополнительно держаться за ручки для устойчивости.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

При использовании ручек стол можно наклонять только в том случае, если обе ручки расположены на нужной высоте и прочно закреплены.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы

Максимальная нагрузка на обе ручки составляет 180 кг (396,8 фунта).

ПРИМЕЧАНИЕ

Ручки должны использоваться парами для обеспечения комфорта пациента.

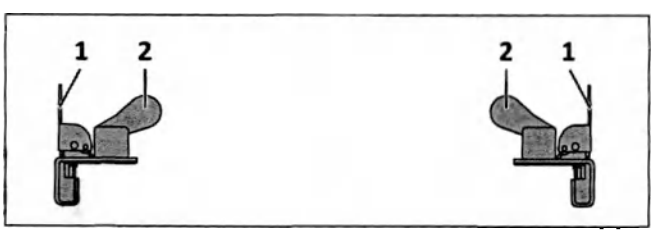
ПРИМЕЧАНИЕ

При наклоне стола с тяжелым пациентом используйте несколько дополнительных принадлежностей.

В следующей таблице показана максимальная нагрузка на обе ручки в зависимости от угла наклона стола. Максимальная нагрузка на стол может отличаться.

До 30°	360 кг (793,7 фунта)
До 45°	255 кг (562,2 фунта)
До 60°	208 кг (458,6 фунта)
До 90°	180 кг (396,8 фунта)

Обозначение

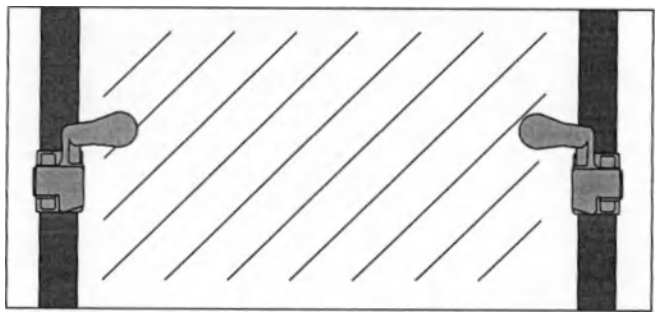


1	Зажим
2	Рукоятка

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

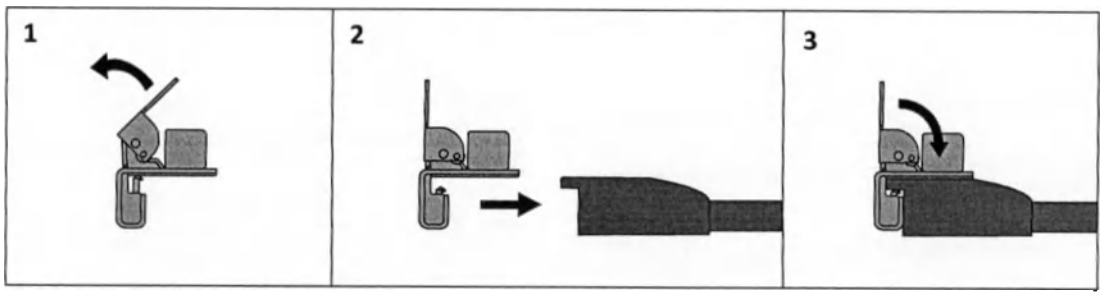
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установленные ручки, вид сверху



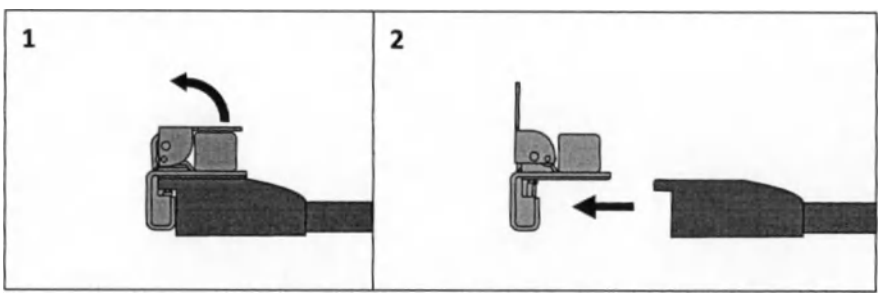
Установка

Установка



- Убедитесь, что обе ручки прочно закреплены на деке стола.
- Убедитесь, что пациент может свободно дотянуться до обеих ручек.

Демонтаж



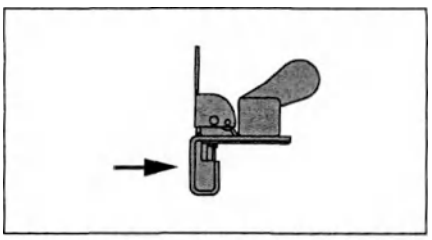
Технические характеристики

Вес	800 г (1,7 фунта) [одна ручка]

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



Ярлык	
	Ярлык на принадлежности

Дополнительные принадлежности (дополнительно)

Тележка для ближнего управления

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск телесных повреждений и повреждения системы

Не споткнитесь о кабель. Вы можете упасть.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения и травмы

Эту принадлежность можно передвигать свободно, и поэтому она может стать преградой для людей или перемещаемых объектов.

Нормальная эксплуатация

Клавиатура с сенсорной панелью размещаются на полке. Ножной переключатель при необходимости можно разместить на соответствующей полке. Пульт управления можно перемещать в соответствии со своими потребностями.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение

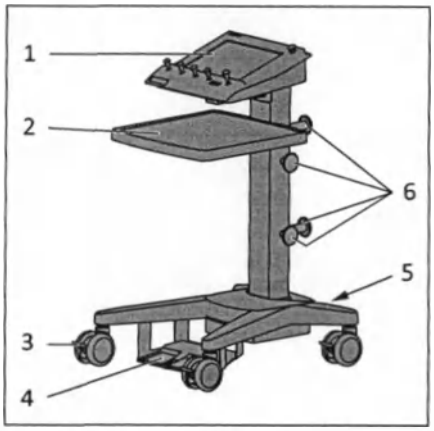


Рис. 40: Тележка для ближнего управления

№	Значение
1	Пульт управления монтируется на тележке
2	Полка для хранения и клавиатура с сенсорной панелью (не показано)
3	Стояночный тормоз на каждом колесе
4	Ножной переключатель на полке
5	Разъем эквипотенциального заземления
6	Держатель кабеля

Соединение эквипотенциального заземления

Система снабжена разъемом эквипотенциального заземления. Эта система может использоваться только в тех зонах, которые соответствуют местным стандартам электробезопасности для помещений, используемых в медицинских целях. Например, в зонах, удовлетворяющих Национальному своду электротехнических норм США. IEC 60601-1 также содержит инструкции по поводу разъема эквипотенциального заземления.

Этот символ обозначает разъем эквипотенциального заземления. Этот разъем позволяет соединить оборудование и шину заземления, которая установлена в больнице.

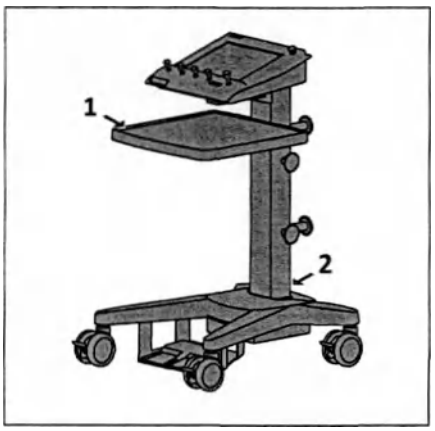
Технические характеристики

Вес (без пульта управления)	18 кг (39,7 фунта)
Макс. нагрузка на полку	20 кг (44,1 фунта)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



№	Ярлык	№	Содержание
1			Макс. нагрузка
2	(A) (B)	A	Ярлык компонента
		B	Специфичная для определенного изделия маркировка

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Тележка монитора

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Передвигайте тележку монитора, только держась за рукоятку. В противном случае тележка монитора может опрокинуться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск телесных повреждений и повреждения системы

Не споткнитесь о кабель. Вы можете упасть.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск повреждения системы

Не допускайте, чтобы на пути передвижения тележки с монитором находились препятствия (например, кабели).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

С этой подставкой для монитора используйте только мониторы, соответствующие стандарту IEC 60601-1.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Максимальная нагрузка на полку составляет 20 кг (44 фунта).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если подставка для монитора используется с другим оборудованием, а не с тем, что рекомендуется компанией Philips, то компания Philips не несет ответственности за функционирование этого оборудования.

Нормальная эксплуатация

С помощью тележки мониторы можно перемещать в соответствии со своими потребностями. Тележки можно использовать для одного или двух мониторов.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение

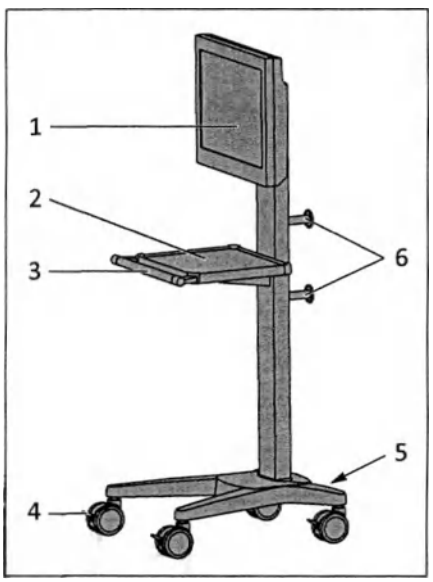


Рис. 41: Тележка для монитора (пример с одним монитором)

№	Значение
1	Монитор, установленный на тележке
2	Полка для хранения
3	Ручка
4	Стояночный тормоз на каждом колесе
5	Разъем эквипотенциального заземления
6	Держатель кабеля

Соединение эквипотенциального заземления

Система снабжена разъемом эквипотенциального заземления. Эта система может использоваться только в тех зонах, которые соответствуют местным стандартам электробезопасности для помещений, используемых в медицинских целях. Например, в зонах, удовлетворяющих Национальному своду электротехнических норм США. IEC 60601-1 также содержит инструкции по поводу разъема эквипотенциального заземления.

Этот символ обозначает разъем эквипотенциального заземления. Этот разъем позволяет соединить оборудование и шину заземления, которая установлена в больнице.

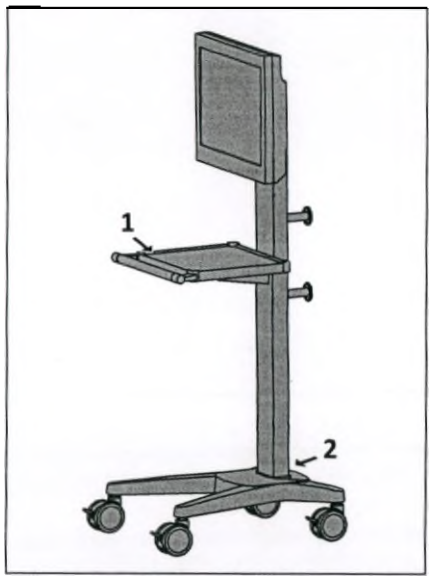
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

Вес (без монитора)	19 кг (41,9 фунта)
Общий вес установленных мониторов	До 10 кг (22 фунтов) на монитор

Ярлыки



№	Ярлык	№	Содержание
1			Макс. нагрузка
2	(A) (B)	A	Ярлык компонента
		B	Специфичная для определенного изделия маркировка

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Потолочный подвес для мониторов

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения и травмы

Эту принадлежность можно передвигать свободно, и поэтому она может стать преградой для людей или перемещаемых объектов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в том, что ни пациенты, ни персонал не ударятся головой и что прочее оборудование не сможет столкнуться с мониторами во время перемещения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Располагайте потолочный подвес для мониторов таким образом, чтобы пациенты или персонал не смогли пораниться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

С этой подставкой для монитора используйте только мониторы, соответствующие стандарту IEC 60601-1.

ПРИМЕЧАНИЕ

Передвигайте подставку монитора, только держась за рукоятку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если подставка для монитора используется с другим оборудованием, а не с тем, что рекомендуется компанией Philips, то компания Philips не несет ответственности за функционирование этого оборудования.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нормальная эксплуатация

С помощью потолочного подвеса мониторы можно перемещать в соответствии со своими потребностями. Потолочные подвесы для мониторов можно использовать для одного, двух или трех мониторов.

Обозначение

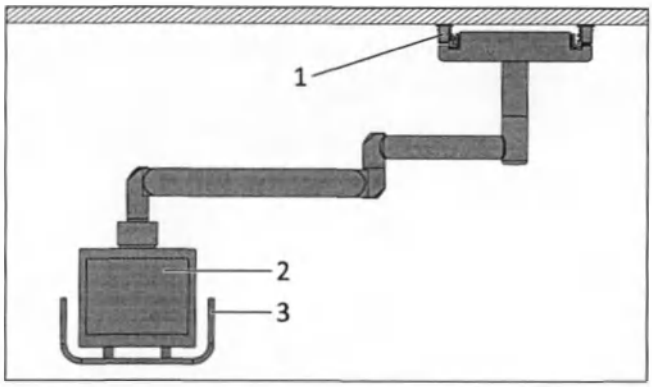


Рис. 42: Потолочный подвес для монитора (пример с одним монитором)

№	Значение
1	Рельсы
2	Монитор, установленный на потолочном подвесе
3	Ручка

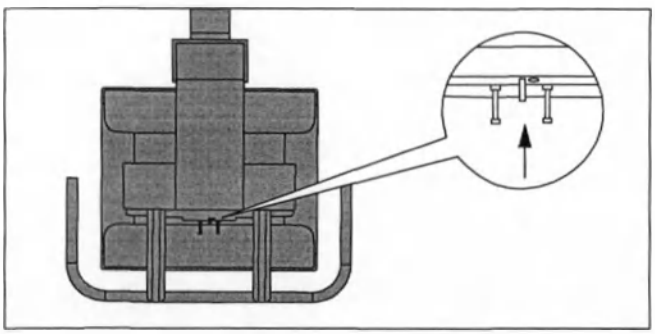


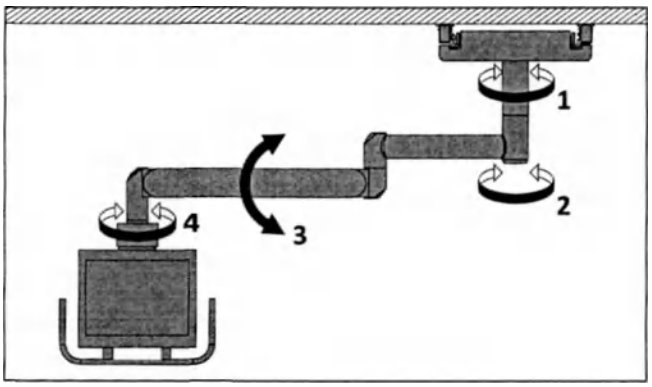
Рис. 43: Разъем эквипотенциального заземления (пример с одним монитором)

Потолочный подвес для монитора снабжен разъемом эквипотенциального заземления.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещения



№	Значение
1	Поворот кронштейна потолочного подвеса на 315°. [1]
2	Поворот кронштейна потолочного подвеса на 320°. [1]
3	Вращение кронштейна потолочного подвеса на ±40°.
4	Поворот кронштейна потолочного подвеса на 330°. [1]
Не показаны	Перемещение потолочного подвеса монитора вдоль направляющих.

[1] Линии разметки обозначают конечную точку и соответствующее расстояние от нее.

Соединение эквипотенциального заземления

Система снабжена разъемом эквипотенциального заземления. Эта система может использоваться только в тех зонах, которые соответствуют местным стандартам электробезопасности для помещений, используемых в медицинских целях. Например, в зонах, удовлетворяющих Национальному своду электротехнических норм США. IEC 60601-1 также содержит инструкции по поводу разъема эквипотенциального заземления.

Этот символ обозначает разъем эквипотенциального заземления. Этот разъем позволяет соединить оборудование и шину заземления, которая установлена в больнице.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

	Общий вес установленных мониторов	Вес одного монитора*
Потолочный подвес для одного монитора	от 0,9 до 8,9 кг (от 2 до 19,6 фунта)	-
Потолочный подвес для двух мониторов	от 6 до 23 кг (от 13,3 до 50,7 фунта)	от 3 до 11,5 кг (от 6,6 до 25,3 фунта)
Потолочный подвес для трех мониторов BNC	от 19,2 до 34,2 кг (от 42,4 до 75,4 фунта)	от 6,4 до 11,4 кг (от 14,1 до 25,1 фунта)
Потолочный подвес для трех мониторов Ethernet	от 4,2 до 21,2 кг (от 9,3 до 46,7 фунта)	от 1,4 до 7,1 кг (от 3,1 до 15,7 фунта)

* Если вес одного монитора выше, убедитесь в следующем:

- Вес всех установленных мониторов не должен превышать общий вес.
- Потолочный подвес должен быть хорошо сбалансирован.

Ярлыки

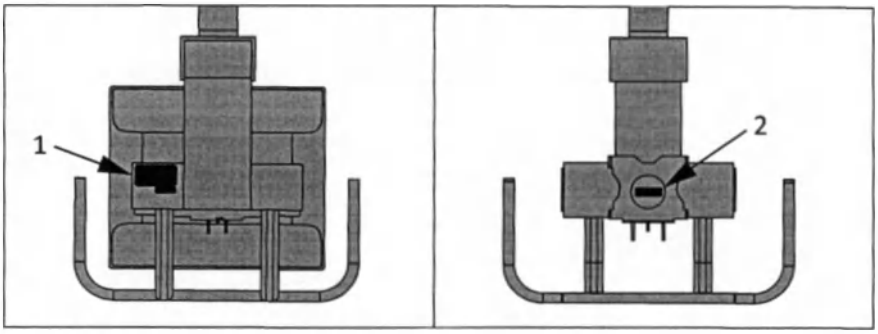
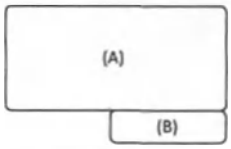


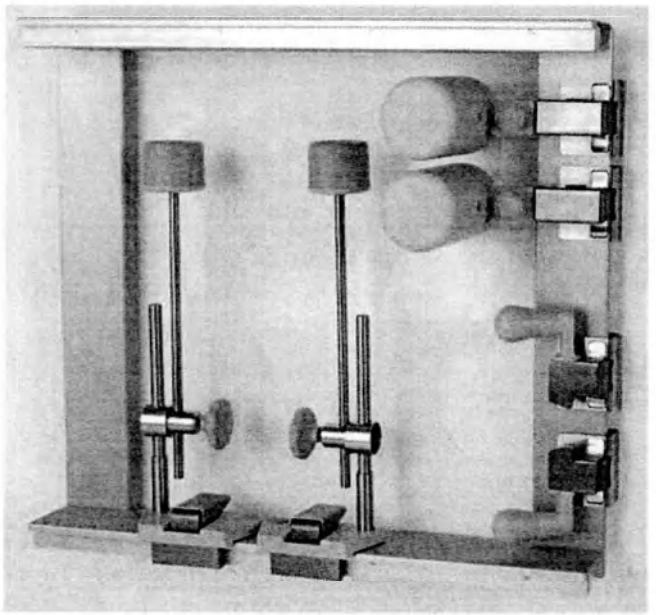
Рис. 44: Пример с одним монитором: вид сзади и спереди

№	Ярлык		Значение
1		A	Ярлык компонента
		B	Специфичная для определенного изделия маркировка
2			Минимальная и максимальная нагрузка

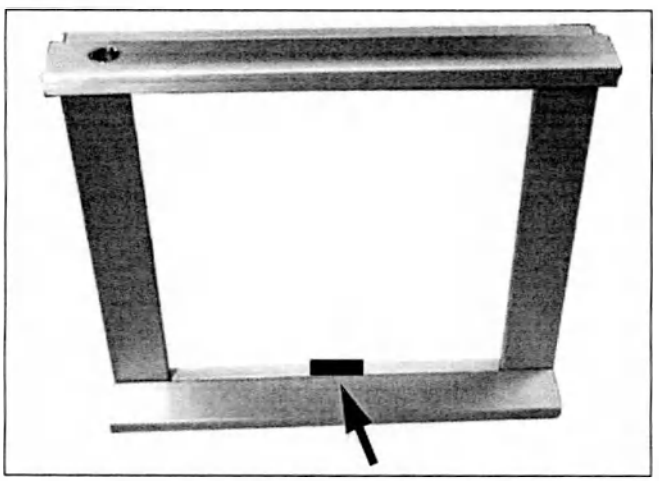
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подставка для хранения принадлежностей



Ярлыки



Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подплечники

Нормальная эксплуатация

Если стол переводится в наклонное положение Тренделенбурга, то подплечники поддерживают пациента на столе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

При использовании подплечников наклонять стол можно только в том случае, если оба подплечника расположены на нужной высоте и прочно закреплены.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Подплечники рассчитаны на максимальную суммарную нагрузку 120 кг (264,6 фунта).

ПРИМЕЧАНИЕ

При наклоне стола с тяжелым пациентом используйте несколько дополнительных принадлежностей.

Наклон стола	Макс. вес пациента
До 30°	240 кг (529,1 фунта)
До 45°	170 кг (374,8 фунта)
До 60°	139 кг (306,4 фунта)
До 90°	120 кг (264,6 фунта)

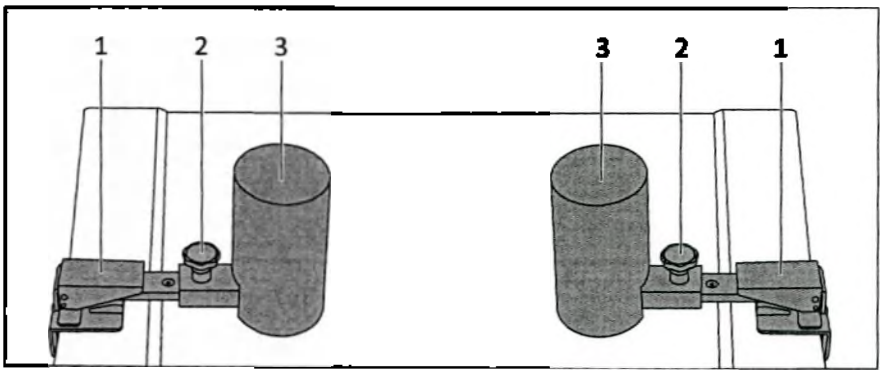
ПРИМЕЧАНИЕ

- Устанавливайте всегда оба подплечника.
- Перед установкой подплечников стол должен находиться в горизонтальном положении, а пациент должен уже лежать на столе.
- Перед наклоном пациента в положение Тренделенбурга используйте несколько видов фиксации, чтобы предотвратить соскальзывание пациента со стола.
- Когда необходимо использовать стерильные покрытия, сначала нужно установить на деке стола подплечники.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

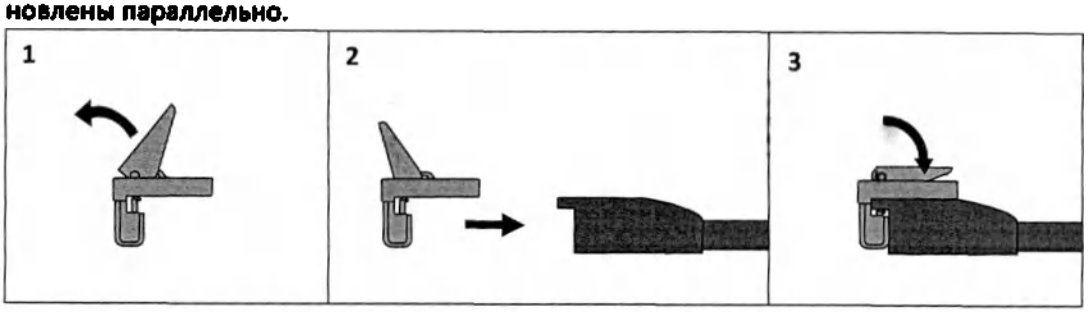
Обозначение



№	Значение
1	Зажим
2	Винт
3	Прокладка для плеча

Установка

► **Установите оба подплечника на нужной высоте. Оба подплечника должны быть установлены параллельно.**



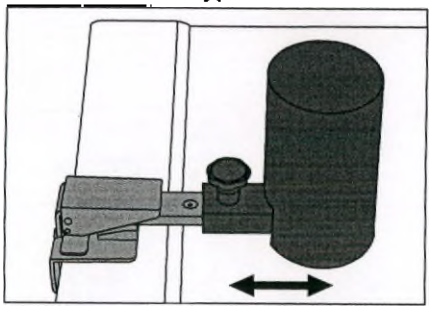
► Убедитесь, что оба подплечника прочно закреплены на деке стола.

► **Ослабьте винт подплечника.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

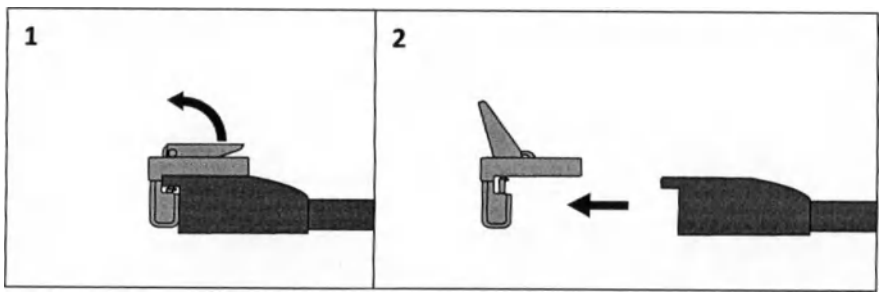
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Расположите подплечник как можно ближе к плечу пациента.



► Вручную плотно затяните винт.

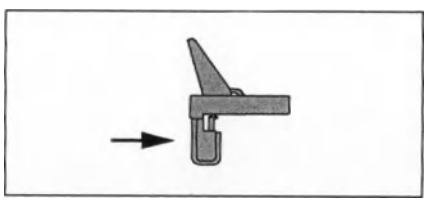
Демонтаж



Технические характеристики

Вес	Один подплечник 2,4 кг (5,3 фунта)

Ярлыки



Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Боковой поручень

Нормальная эксплуатация

Пациент может держаться за боковой поручень одной или двумя руками.

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Перед наклоном стола следует проверить следующее:

- **Боковой поручень прочно закреплен на деке стола.**
- **Пациент может свободно дотянуться до бокового поручня.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

При наклоне стола пользуйтесь только боковым поручнем вместе с подставкой для ног. Не наклоняйте стол в положении Тренделенбурга, когда используется боковой поручень.

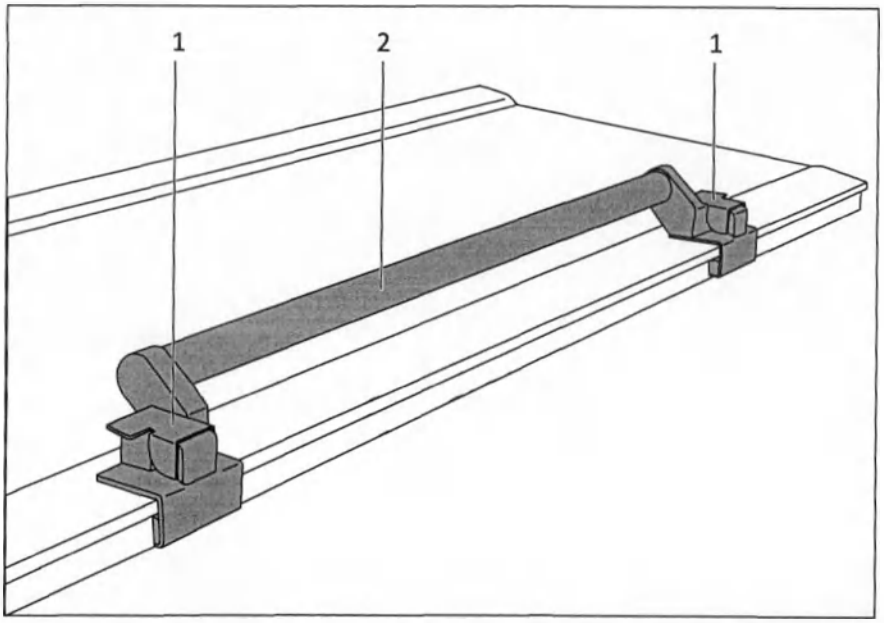
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Максимальный вес пациента для использования бокового поручня составляет 180 кг (396,8 фунта).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

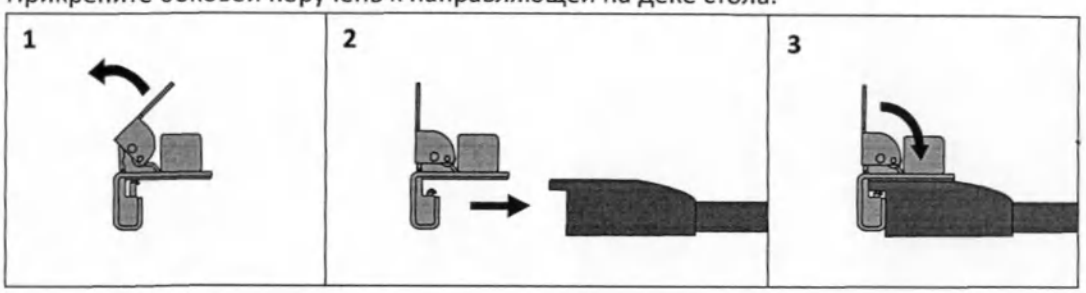
Обозначение



№	Значение
1	Зажимы
2	Боковой поручень

Установка

- Прикрепите боковой поручень к направляющей на деке стола.

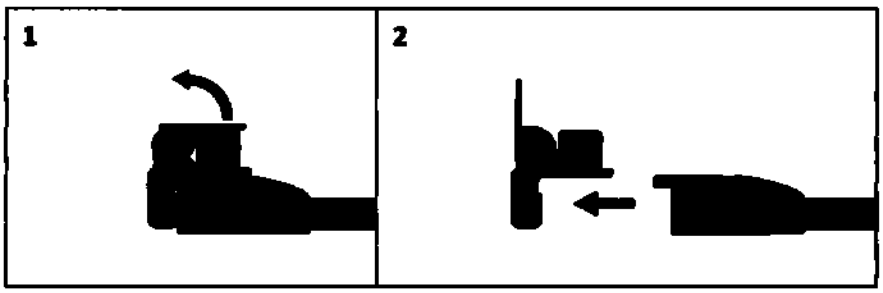


- Убедитесь, что боковой поручень прочно закреплен на деке стола.
- Убедитесь, что пациент может свободно дотянуться до бокового поручня.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

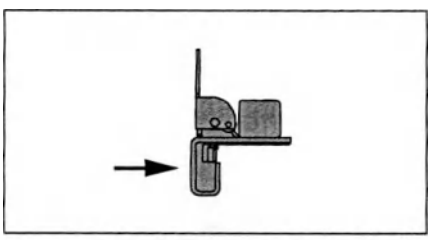
Демонтаж



Технические характеристики

Вес	2,1 кг (4,6 фунта)

Ярлыки



Ярлык	[illegible]
	Ярлык на принадлежности

Компрессионная лента

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Используйте компрессионную ленту, если дека стола находится в горизонтальном положении.

4512 967 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

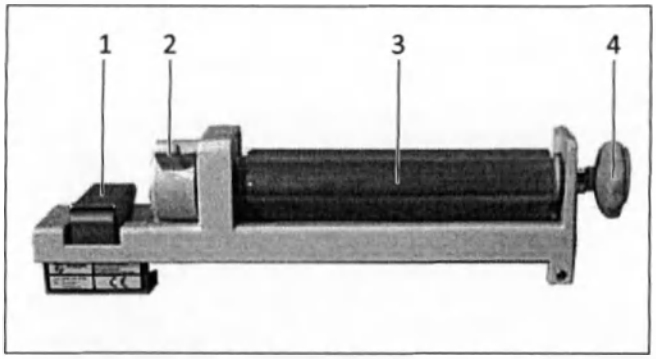
ПРИМЕЧАНИЕ

- Разрешается использовать только компрессионную ленту, поставляемую компанией Philips.
- Пациента необходимо укладывать на деке стола до того, как будет закреплена компрессионная лента.

Нормальная эксплуатация

Компрессионную ленту можно использовать для приложения умеренной компрессии к пациенту, находящемуся на деке стола, с целью улучшения визуализации внутренних органов. Иногда, например во время внутривенной пиелографии (IVP), между компрессионной лентой и пациентом помещают баллон.

Обозначение



№	Значение
1	Зажим
2	Рычаг для ослабления компрессионной ленты
3	Компрессионная лента
4	Ручка для натяжения компрессионной ленты

Установка

- ► Уложите пациента на деке стола.
- ► Откройте зажимы на обеих частях фиксатора компрессионной ленты.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Закрепите свободный конец ленты на боковом рельсе и поверните зажим вниз.

► Протяните компрессионную ленту поверх тела пациента.

► Закрепите сторону фиксатора на боковом рельсе и поверните зажим вниз.

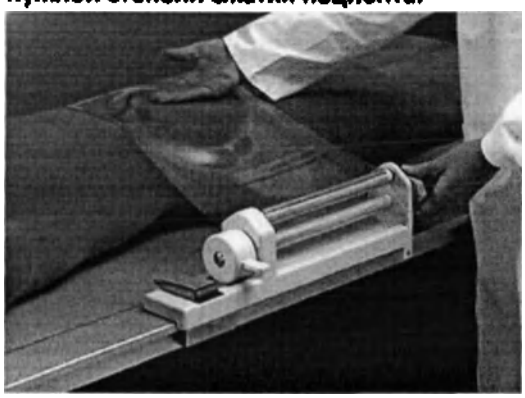
► Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы натянуть ленту.

► Положите руку между пациентом и компрессионным ремнем (или баллоном и компрессионной лентой), чтобы оценить стягивающее усилие и избежать трения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Продолжайте поворачивать ручку по часовой стрелке и натяните ленту до достижения нужной степени сжатия пациента.



- Убедитесь, что оба конца компрессионной ленты надежно закреплены.

Демонтаж

- Слегка надавите рукой на компрессионную ленту.
- Нажмите рычаг на фиксирующем механизме, чтобы открыть фиксатор.

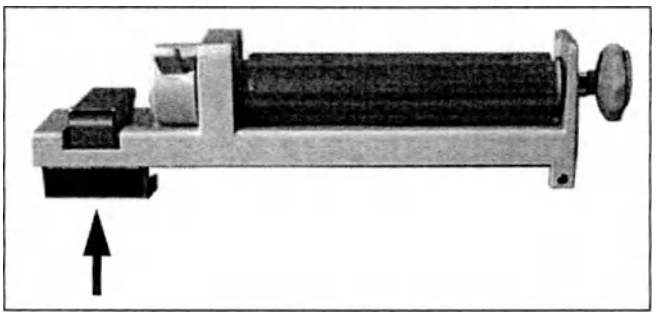
Технические характеристики

Вес	3,5 кг (7,7 фунта)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



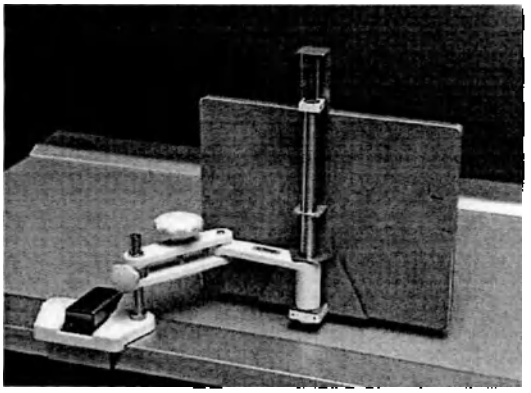
Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

Регулируемый боковой держатель кассеты

Нормальная эксплуатация

Регулируемый боковой держатель кассеты может использоваться для удержания кассеты во время боковых экспозиций. Его можно установить на боковых рельсах деки стола.

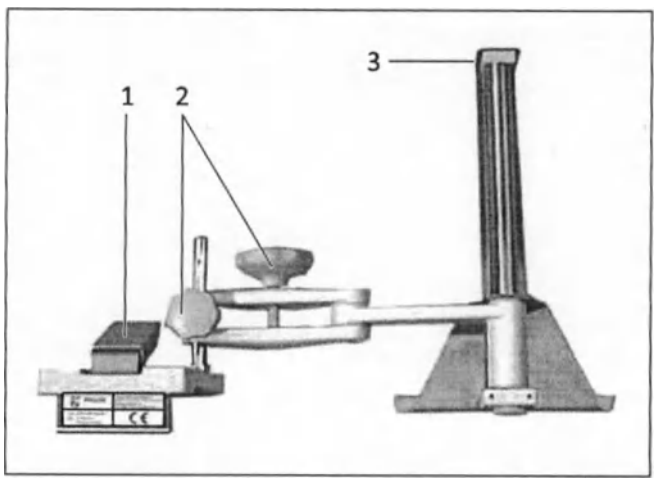
Поскольку держатель подпружинен, его можно использовать с кассетами различных размеров.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Значение
1	Зажим
2	Ручка для регулировки положения
3	Пружина кассеты

Установка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

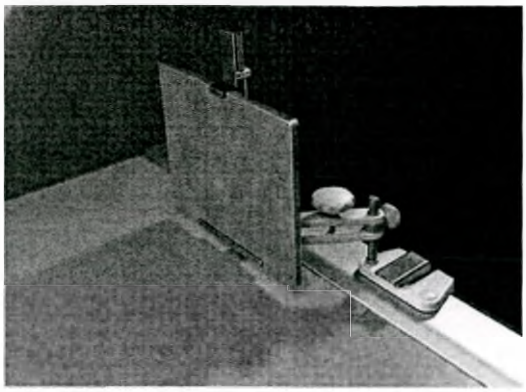
Следите за тем, чтобы не защемить пальцы кассетой.

- Используйте пенопластовую подушку для поддержки пациента.
- Откройте зажимы.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Установите зажим бокового держателя кассеты в нужном положении на рельсе деки стола.



- Поверните зажим вниз.
- Ослабьте в нужной степени винты настройки на держателе кассеты для перемещения его в нужное положение.
- Установив нужное положение, крепко затяните винты рукой.
- Убедитесь, чтобы держатель кассеты был надежно закреплен на деке стола.

Рис. 45: Позиционирование пациента рядом с боковым держателем кассеты

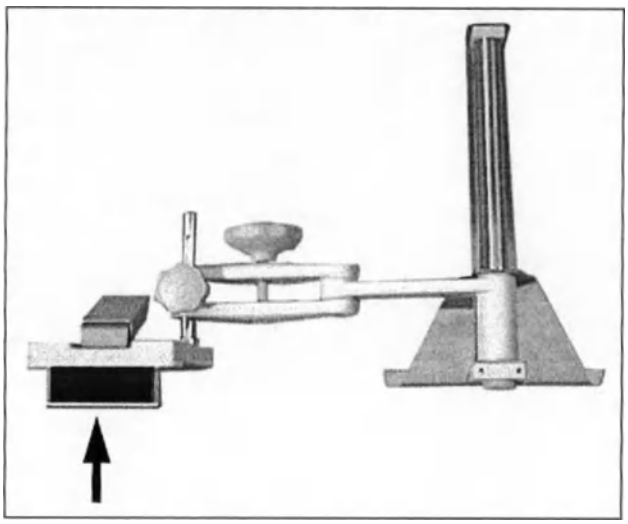
Технические характеристики

Вес	2,7 кг (6 фунтов)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



Ярлык	Заголовок
	Ярлык на принадлежности

Подставки под голени

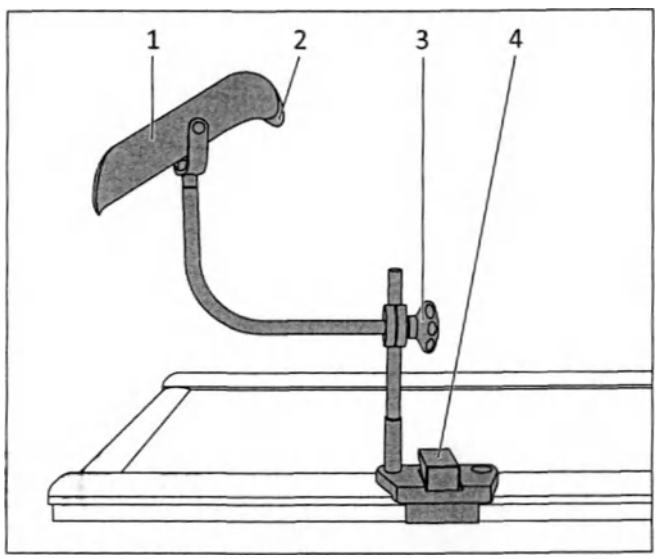
Нормальная эксплуатация

Всегда используйте подставки под голени в паре.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Включение
1	Подставка
2	Широкий край
3	Винт
4	Зажим

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмы

Если используется подставка под голень и необходимо наклонить стол, соблюдайте следующие правила:

- **Боковые поручни должны быть установлены.**
- **Следите за тем, чтобы пациент держался за боковой поручень и не мог соскользнуть со стола.**

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения

Убедитесь, что стойка не сталкивается с опорами для ног при выполнении следующих перемещений:

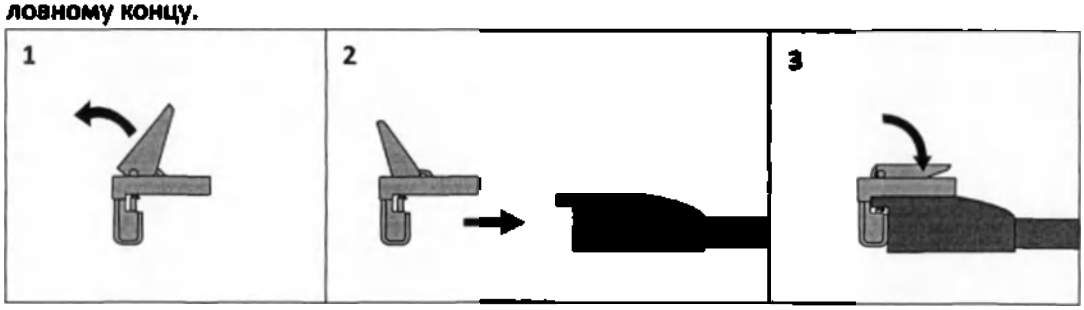
- **Перемещение стойки в продольном направлении.**
- **Наклон стойки.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

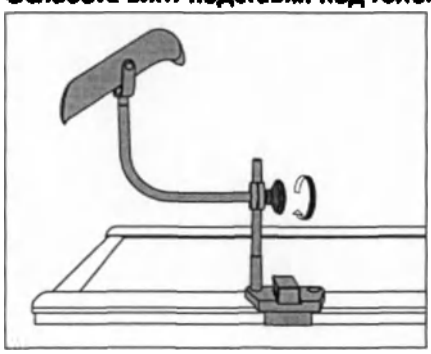
Максимальная нагрузка на каждую подставку под голень составляет 21 кг (46,3 фунта).

Установка

- Установите обе подставки под голени в нужную позицию. Обе подставки под голени должны быть установлены параллельно. Широкий край должен быть обращен к головному концу.



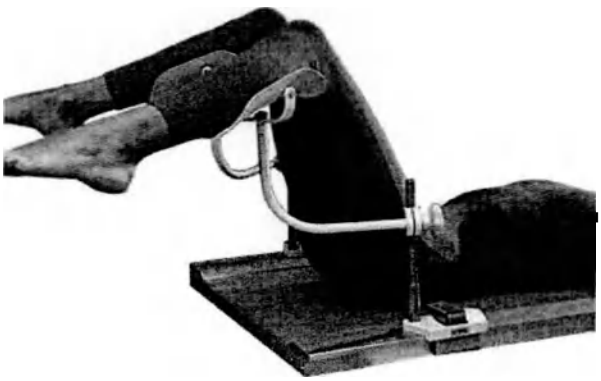
- Убедитесь, что обе подставки под голени прочно закреплены на деке стола.
- Уложите пациента на деке стола.
- Ослабьте винт подставки под голень.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

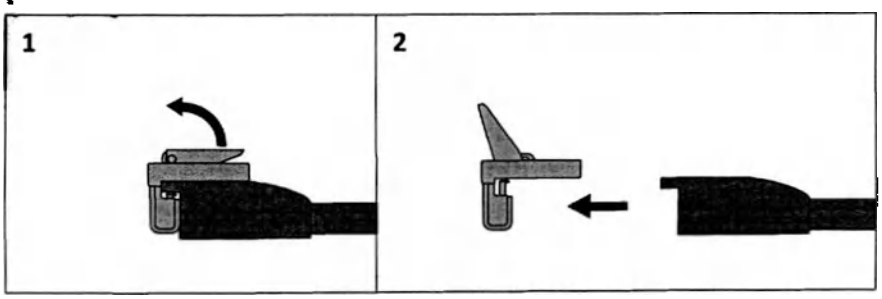
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Поддерживая пациента, установите подставки под голени в необходимое положение.



► Вручную плотно затяните винт.

Демонтаж



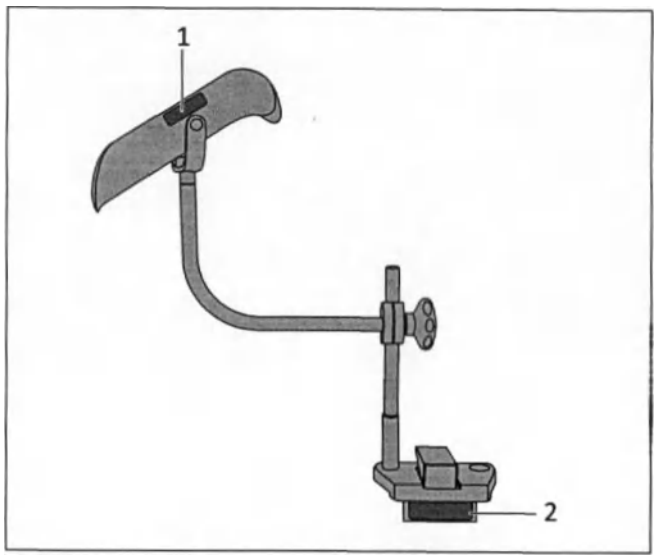
Технические характеристики

Вес	Одна подставка под голень 2,9 кг (6,4 фунта)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



№	Ярлык	Значение
1		Макс. нагрузка
2		Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 • RUM 2020

Штатив для бутылок с инфузионным раствором

Назначение

Штатив для бутылок с инфузионными растворами предназначен для закрепления бутылок с инфузионными растворами на деке стола.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения

Убедитесь, что штатив для бутылок с инфузионным раствором не сталкивается со стойкой при выполнении следующих перемещений:

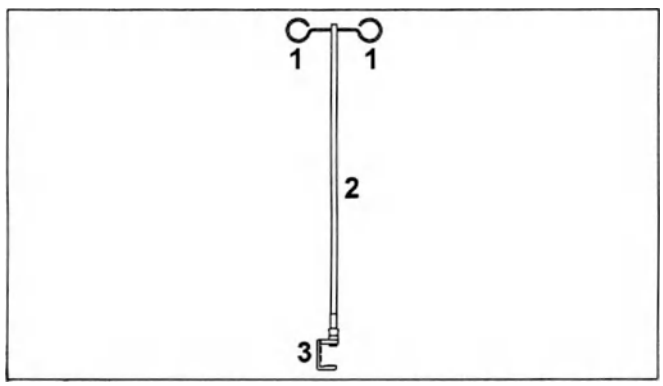
- **Перемещение стойки в продольном направлении.**
- **Наклон стойки.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запрещенное использование

Штатив для бутылок с инфузионными растворами не должен использоваться в качестве опоры при подъеме на стол.

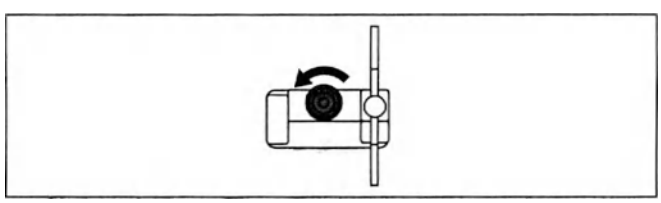
Условные обозначения



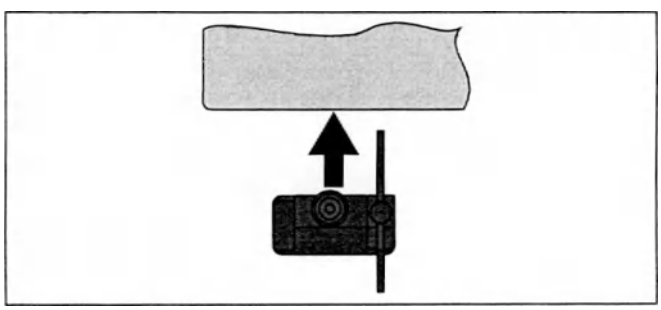
№	Значение
1	Монтажные пистоны
2	Стержень
3	Зажим для закрепления на столе

Установка

1



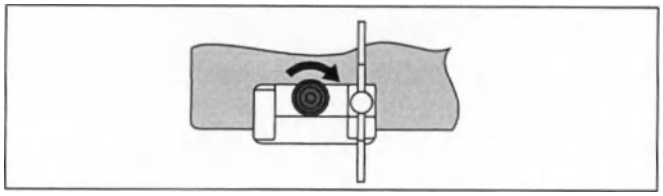
2



4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3



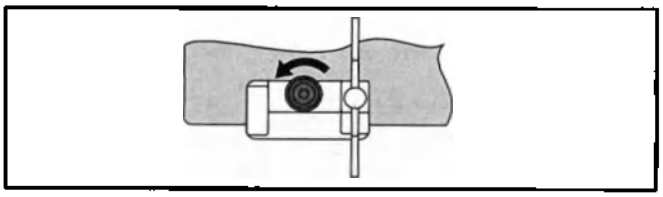
Действие 1.
Полностью отвинтите ручку.

Действие 2.
Установите зажим для закрепления на столе снизу под углом, а затем потяните вверх. Если зажим не зафиксирован должным образом, то он может отсоединиться и причинить травмы пациентам и персоналу.

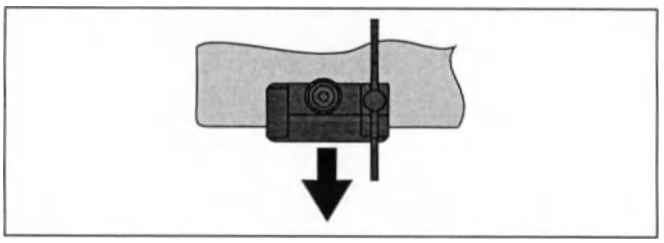
Действие 3.
Поверните ручку до полного расцепления.

Демонтаж

1



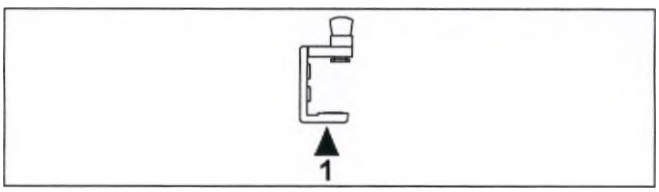
2



Технические характеристики

Высота над декой стола	прибл. 860 мм
Вес	1,8 кг

Ярлыки



4512 987 48941 AA/708 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

Подставка под руку для катетеризации

Нормальная эксплуатация

При выполнении катетеризации подставку под руку можно использовать для поддержки руки, находящейся за пределами плоскости деки стола во время введения катетера.

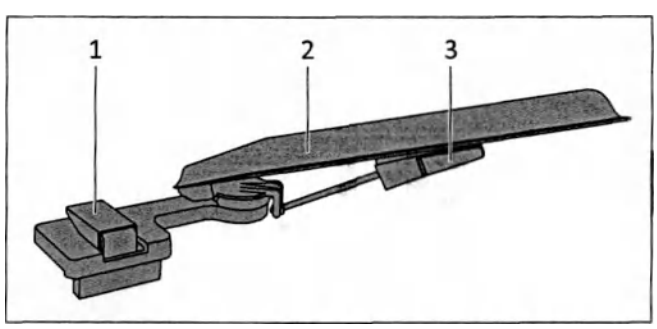
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подставка под руку рассчитана на максимальную нагрузку 23 кг (50,7 фунта).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во избежание нежелательного давления компания Philips рекомендует размещать подушечку между рукой пациента и подставкой.
- Из гигиенических соображений следует накрыть подставку под руку салфеткой.

Обозначение



№	Значение
1	Зажим
2	Подставка
3	Рукоятка

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

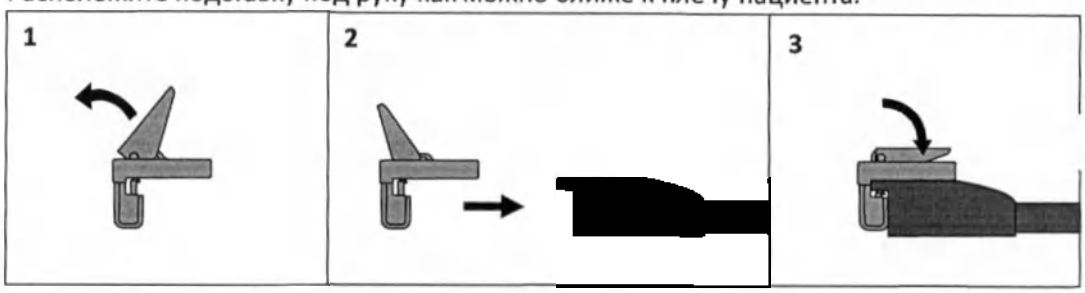
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка

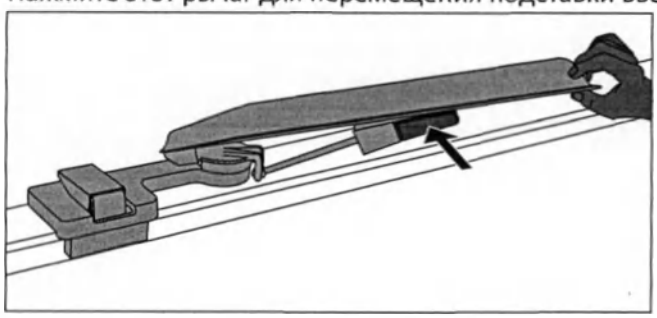
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подставку под руку следует устанавливать только на внешней направляющей деки стола.

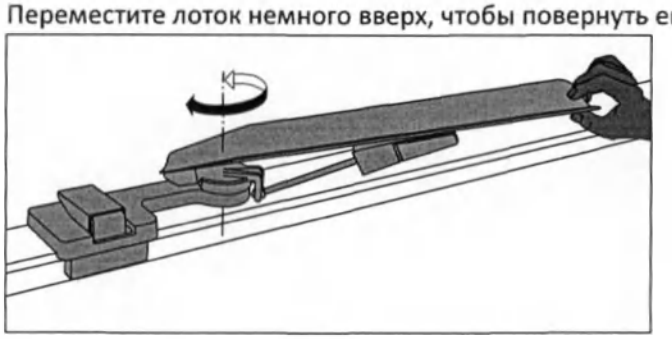
- Расположите подставку под руку как можно ближе к плечу пациента.



- Нажмите этот рычаг для перемещения подставки вверх и вниз.



- Переместите лоток немного вверх, чтобы повернуть его в необходимое положение.



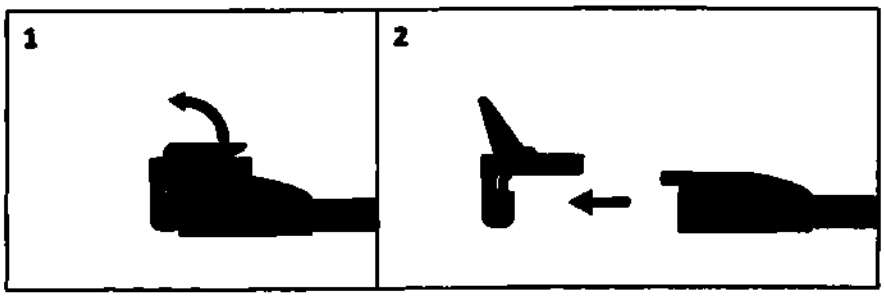
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем положить руку пациента, убедитесь, чтобы подставка была надежно закреплена.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

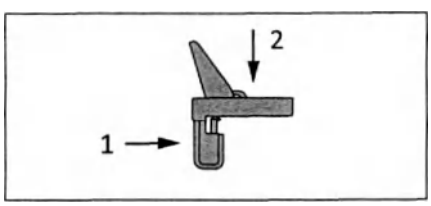
Демонтаж



Технические характеристики

Вес	3,1 кг (6,8 фунта)

Ярлыки



№	Ярлык	Значение
1		Ярлык на принадлежности
2		Макс. нагрузка

Фиксаторы лодыжек

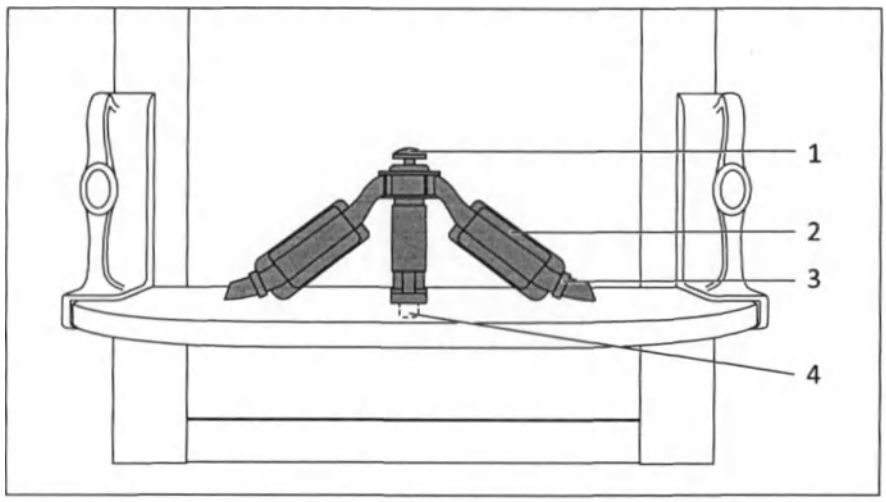
Нормальная эксплуатация

Фиксаторы лодыжек можно использовать для поддержки пациента во время наклона стола. Они не должны использоваться для иных целей, например для фиксации запястий пациента. Используйте фиксаторы лодыжек только при наличии правильно установленной подставки для ног.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Значение
1	Ручка
2	Резиновый рукав
3	Фиксатор
4	Штырек

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в том, что лодыжки надежно зафиксированы. Ремни всегда должны быть крепко и надежно зафиксированы на лодыжке пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед каждым использованием проверяйте фиксаторы лодыжек на предмет повреждений или чрезмерного износа. Особенно тщательно проверяйте ремни на наличие трещин, разрезов и изношенных участков. Не пользуйтесь поврежденными компонентами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте фиксаторы лодыжек только в тех случаях, когда вес пациента не превышает 180 кг (397 фунтов).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

При наклоне стола с тяжелым пациентом используйте несколько дополнительных принадлежностей.

Наклон стола	Макс. вес пациента
До 30°	360 кг (793,7 фунта)[1]
До 45°	255 кг (562,2 фунта)
До 60°	208 кг (458,6 фунта)
До 90°	180 кг (396,8 фунта)

[1] Удостоверьтесь, что максимальная нагрузка на стол не превышена.

Установка фиксаторов лодыжек на подставку для ног

- Оттяните назад и удерживайте резиновые рукава.
- Нажмите ручку и удерживайте ее нажатой.
- Вставьте стержень в отверстие в подставке для ног и отпустите рукоятку, после чего отпустите резиновые рукава.
- Попытайтесь вытащить фиксаторы лодыжек из подставки для ног, чтобы проверить, надежно ли они закреплены.

ПРИМЕЧАНИЕ

Фиксаторы лодыжек можно поворачивать, чтобы использовать их для пациентов, лежащих как на спине, так и на животе.

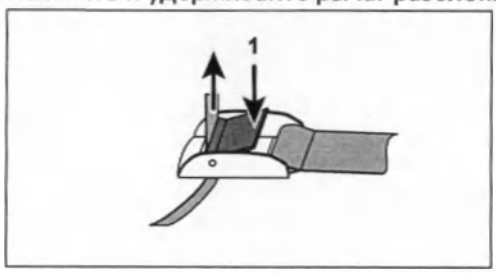
Закрепление фиксаторов лодыжек на пациенте

- Обязательно переведите стол в горизонтальное положение.
- Убедитесь, что подставка для ног зафиксирована на деке стола и не может быть сдвинута.
- Уложите пациента на деке стола.
- Удостоверьтесь, что фиксатор находится рядом с резиновым рукавом.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Нажмите и удерживайте рычаг разблокировки (1).



- Надежно закрепите фиксаторы лодыжек. Не затягивайте их слишком туго, чтобы не причинить боль или травму пациенту.
- Убедитесь, что фиксаторы лодыжек надежно закреплены и их нельзя вытащить из подставки для ног.
- При необходимости измените положение пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наклонять стол можно только тогда, когда фиксаторы лодыжек прочно закреплены, а подставка для ног зафиксирована на деке стола.

Снятие фиксаторов лодыжек с пациента

- Переместите стол в горизонтальное положение.
- Для раскрытия замка нажмите и удерживайте рычаг разблокировки (1).

- Ослабьте ремни фиксаторов лодыжек.
- Снимите пациента с деки стола.

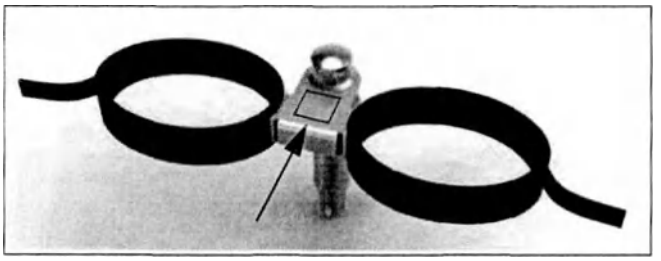
Демонтаж фиксаторов лодыжек с подставки для ног

- Оттяните назад хомутик.
- Нажмите ручку и, удерживая ее в таком положении, вытащите фиксаторы лодыжек из подставки для ног.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

Подголовник для взрослых

Нормальная эксплуатация

Голову пациента можно поддержать в положении лежа на спине. Используйте подголовник только для взрослых и только когда голова правильно в нем располагается.

Порядок использования

- ▷ Пациент лежит на спине (в положении лежа на спине).
- ► Осторожно приподнимите голову пациента и поместите ее на подголовник.
- ► Убедитесь, что подголовник хорошо охватывает шею пациента так, чтобы возможный дискомфорт был минимален.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

Размеры	Прибл. 250 мм × 250 мм × 80 мм (9,8 × 9,8 × 3,2 дюйма)
Вес	< 1 кг (2,2 фунта)

Ярлыки

Эта принадлежность изготовлена из мягкого материала. Поэтому ярлык можно найти в упаковке.

Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

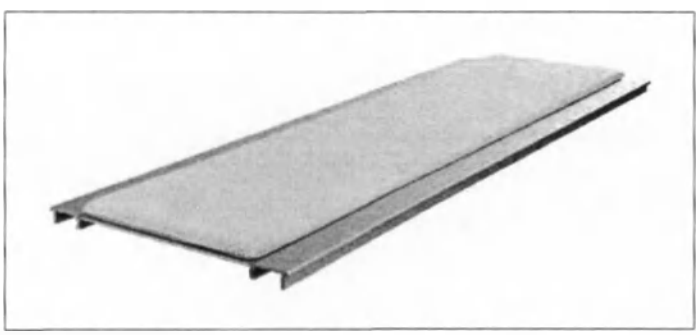
Матрац

Нормальная эксплуатация

Матрацы используются в ходе любых процедур для повышения комфорта пациента. Убедитесь в соблюдении инструкций по очистке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Смятие материала покрытия может привести к появлению видимых артефактов.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

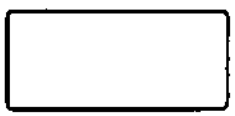
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

Размеры	2000 × 580 × 40 мм (±5 мм каждый) (78,7 × 22,8 × 1,6 дюйма [±0,2 дюйма каждый])
Вес	Прибл. 3 кг (6,6 фунта)
Al-эквивалент	<0,4 мм

Ярлыки

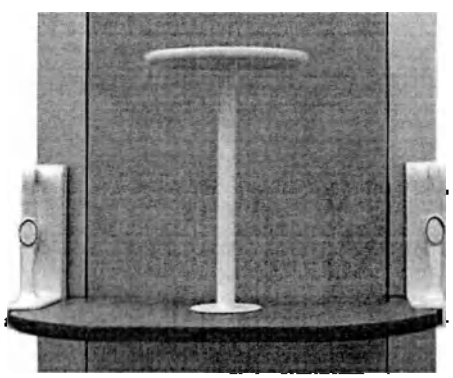
Эта принадлежность изготовлена из мягкого материала. Поэтому ярлык можно найти в упаковке.

	Ярлык на принадлежности

Вращающийся стул для подставки для ног

Нормальная эксплуатация

К подставке для ног можно прикрепить вращающийся стул.



Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нельзя наклонять стол, если на подставке для ног установлен стул. Стул можно устанавливать на подставке для ног только тогда, когда стол находится в вертикальном положении.

4512 987 45941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Вращающийся стул рассчитан на максимальную нагрузку 180 кг.

Установка

- ▷ **Подставка для ног прикреплена к ножному концу деки стола.**
- ▷ **Стол находится в вертикальном положении.**
- ► **Вставьте металлический штырь внизу сиденья в отверстие в подставке для ног.**
- ► **Убедитесь, что стул надежно закреплен.**

Демонтаж

- ► **Выньте стул из подставки для ног.**

Ярлыки

Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

Держатель Babix

Назначение

Держатель Babix

- **Предназначен только для применения со стойкой (VS).**
- **Предназначен для закрепления детской люльки для исследования маленьких детей.**
- **На время исследования разворачивается и устанавливается спереди от лицевой пластины Bucky.**

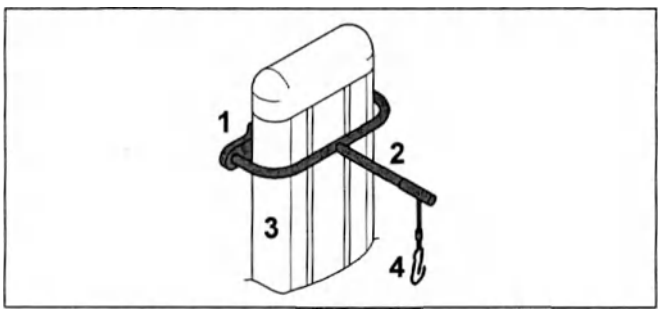
Запрещенное использование

Держатель Babix не предназначен для применения в качестве верхней рукоятки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Описание
1	Держатель Babix
2	Опорный кронштейн
3	Стойка
4	Подвес

Установка

Отдел обслуживания

- выполняет монтаж держателя Babix на нужной высоте,
- устанавливает нужную длину держателя Babix.

Управление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Максимальная нагрузка: 10 кг.**
- **Отрегулируйте детектор перед использованием держателя.**
- **После экспозиции удалите держатель.**
- **Не перемещайте стойку, когда присоединен держатель Babix.**

► Отрегулируйте детектор.

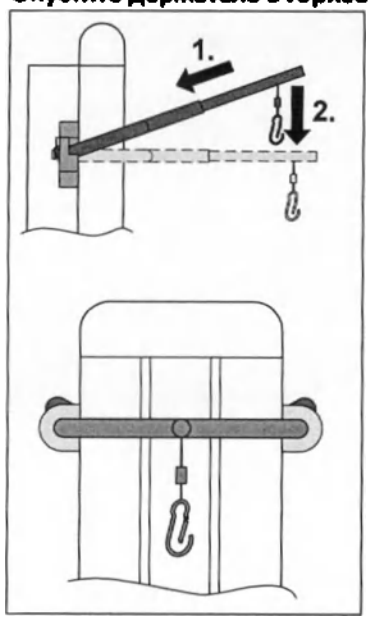
► Присоедините держатель к зажиму.

► Поднимите держатель и вставьте его до упора (1).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Опустите держатель в горизонтальное положение (2).



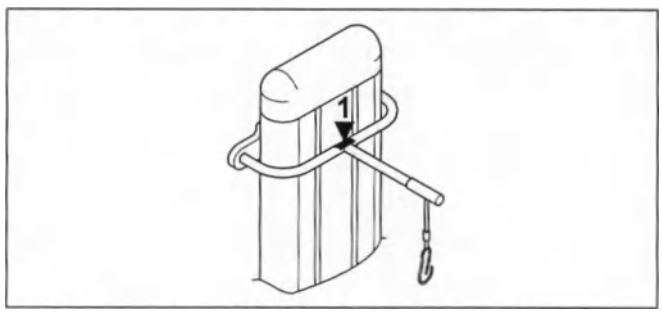
Зеленые индикаторы указывают на то, что держатель установлен правильно.

- Поместите ребенка в люльку соответствующего размера и закрепите его.
- Подвесьте люльку с ребенком на крюк.
- После выполнения экспозиции снимите люльку и выньте ребенка.
- Снимите держатель.

Технические характеристики

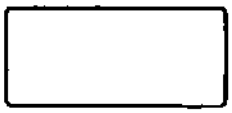
Макс. нагрузка	10 кг (22 фунта)

Ярлыки



4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание	Значение
1		Ярлык на принадлежности

Выдвижная ручка стойки

Назначение

Рукоятка для растяжки предназначена для поддержания пациента в правильном положении, когда он стоит в стойке.
Максимальная нагрузка составляет 20 кг (44 фунта).

Запрещенное использование

Рукоятка для растяжки не должна использоваться в качестве опоры при расположении пациента на столе.

Максимальная нагрузка составляет 20 кг (44 фунта).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

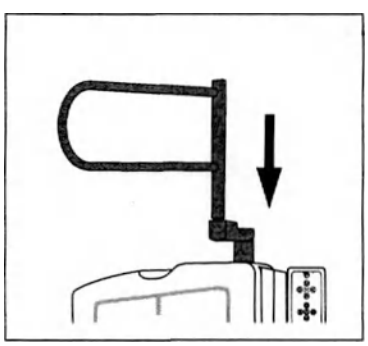
Риск повреждения и травмы

Пациент не должен опираться на верхнюю рукоятку.

Установка и демонтаж

Установка

- Вставьте рукоятку для растяжки с левой или с правой стороны модуля Bucky.
- Убедитесь, что рукоятка для растяжки до конца вставлена в модуль Bucky.

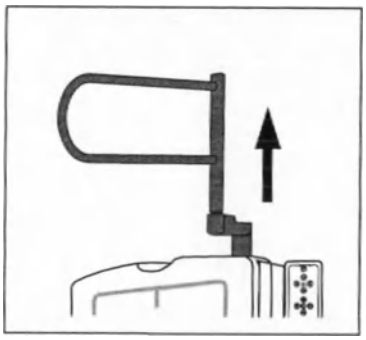


4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Демонтаж

- Отсоедините рукоятку для растяжки от модуля Bucky.



Поворот рукоятки для растяжки

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев!

Можно защемить пальцы между рукояткой для растяжки и модулем Bucky.

Путем поворота рукоятки для растяжки можно отрегулировать ее уровень по росту пациента.

- Нажмите кнопку (1) и удерживайте ее нажатой.
- Потяните рукоятку для растяжки (2) вверх и оставьте ее выдвинутой. Отпустите кнопку (1).
- Поворачивайте рукоятку для растяжки (3), пока она не зафиксируется в нужном положении.
- Убедитесь, что рукоятка для растяжки зафиксирована.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда после фиксации рукоятки для растяжки кнопка (1) возвращается в исходное положение, слышен щелчок.

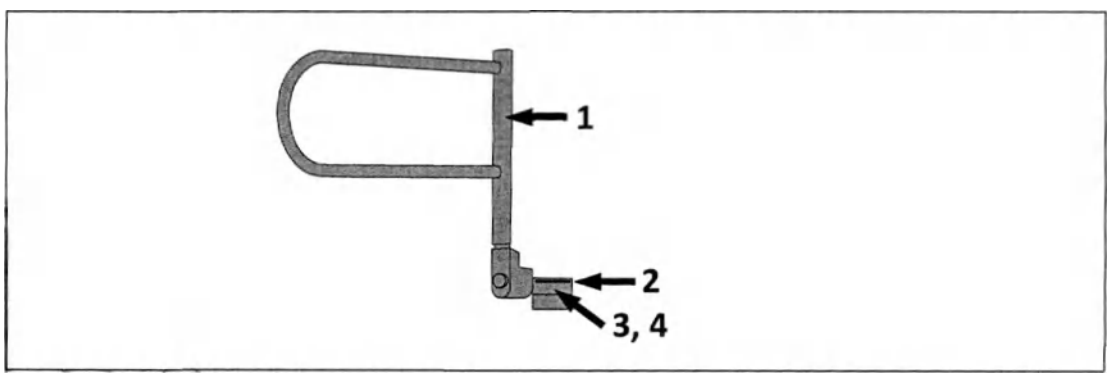
Технические характеристики

Максимальная нагрузка	20 кг (44 фунта)
Вес	1,7 кг (3,7 фунта)

Совместимость

- Стойка (вертикальная стойка VS2)

Ярлыки



№	Содержание	Содержание
1	max. 20 kg / 44 lbs	Макс. нагрузка: 20 кг (44 фунта)
2		Ярлык на принадлежности
3		Не наклоняйте детектор, если установлена рукоятка для растяжки.
4	На задней стороне (напротив ярлыка № 3):	Не наклоняйте детектор, если установлена рукоятка для растяжки.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Свинцовый фартук для стойки

Нормальная эксплуатация

Свинцовый фартук для защиты от излучения предназначен для защиты от прямого рассеянного излучения, исходящего от пациента.

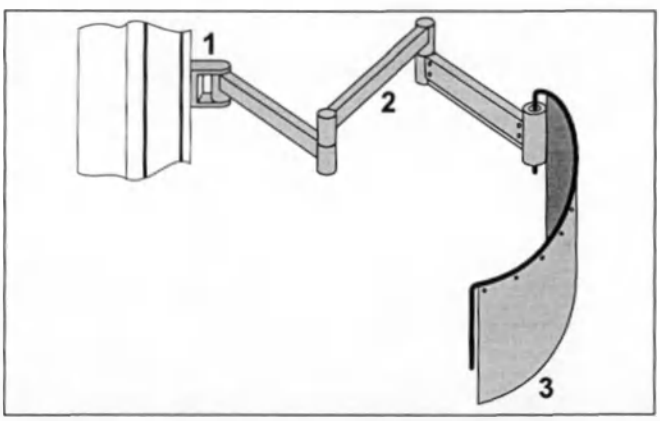
ПРИМЕЧАНИЕ

При горизонтальном положении модуля Bucky натяните этот фартук вокруг пациента. Это обеспечит должную защиту от рассеянного излучения.

Запрещенное использование

Не допускайте воздействия какой-либо нагрузки на держатель, опорный кронштейн или свинцовую защиту.

Обозначение



№	Значение
1	Держатель
2	Опорный кронштейн
3	Свинцовая защита

Эксплуатация

- Позиционируйте пациента у стойки.
- Разместите фартук вокруг пациента.

Макс. нагрузка: 15 кг

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

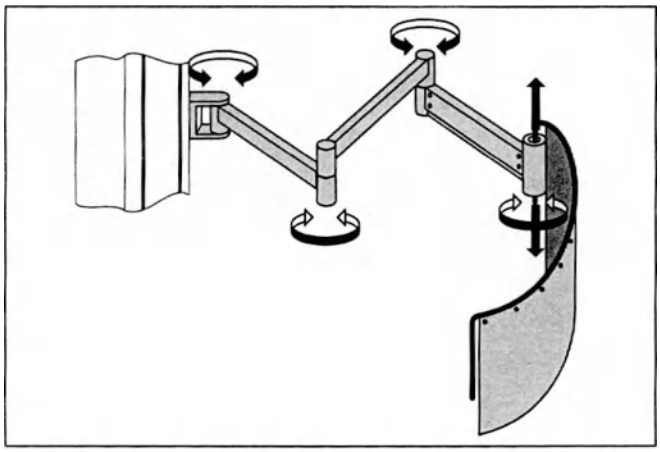
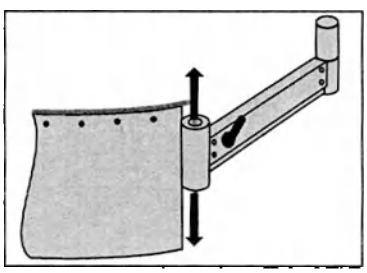


Рис. 46: Возможные перемещения

Подъем/опускание свинцового фартука



- Разблокируйте рычаг.
- Поднимите/опустите свинцовый фартук.
- Заблокируйте рычаг.

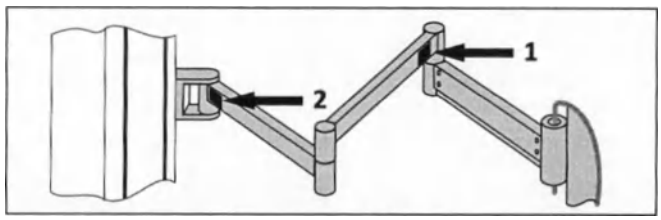
Совместимость

- Стойка (вертикальная стойка VS)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



№	Содержание	Значение
1	max. load 15 kg / 33 lb	Максимальная нагрузка: 15 кг (33 фунта)
2		Ярлык на принадлежности

Сканер для штрихкодов

Нормальная эксплуатация

Благодаря сканеру штрихкодов можно сканировать данные пациента для дальнейшего использования.

Запрещенное использование

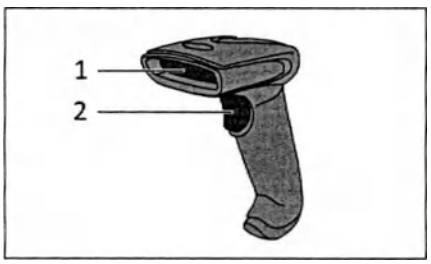
ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте сканер штрихкодов в зоне непосредственного окружения пациента.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Значение
1	Сканер
2	Кнопка разблокировки

Технические характеристики

Размеры	150 × 112 × 79 мм (5,9 × 4,4 × 3,1 дюйма)
Вес	160 г (0,35 фунта)
Высота падения	1,5 м (59,1 дюйма) на цемент
Входное напряжение	5 В ±5 %
Рабочая мощность	200 мА при 5 В
Мощность в режиме ожидания	125 мА при 5 В
Интерфейсы	RS232 KBW/USB RS232C (±12 В) RS485 через адаптер
Производительность сканирования	
Шаблон сканирования	Одиночная линия
Допуск движения	51 см (20 дюймов) в секунду
Скорость сканирования	До 270 кадров в секунду
Контрастность печати	20 %
Шаг, наклон	±65°
Штрихкод	Символика Standard 1D и GS1 DataBar™

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки

Содержание	
A	Типовой номер
B	Информация о соответствии

Дополнительные принадлежности для детектора SkyPlate (дополнительно)

Общие аспекты

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании рентгеновского оборудования с дополнительными принадлежностями или другими компонентами возможны побочные эффекты из-за попадания различных материалов в пучок рентгеновского излучения.

Мобильный держатель детектора

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда пользуйтесь тормозами

- **Если мобильный держатель детектора расположен на наклонной поверхности, используйте тормоза. Это необходимо для защиты от столкновения мобильного держателя детектора с человеком.**
- **Перед размещением пациента возле мобильного держателя детектора используйте тормоза.**

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Мобильный держатель детектора может опрокинуться

Когда конечности располагаются на горизонтально наклоненном мобильном держателе детектора, нагрузка не должна превышать 20 кг (44 фунта).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Мобильный держатель детектора может опрокинуться

Если пациент не может стоять без опоры, он может держаться за рукоятку мобильного держателя детектора. Необходимо задействовать тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Пациент не должен сидеть на горизонтально наклоненном мобильном держателе детектора.**
- **Не надавливайте на верхнюю часть мобильного держателя детектора — мобильный держатель детектора может опрокинуться. Для перемещения и позиционирования мобильного держателя детектора всегда пользуйтесь рукояткой.**

Нормальная эксплуатация

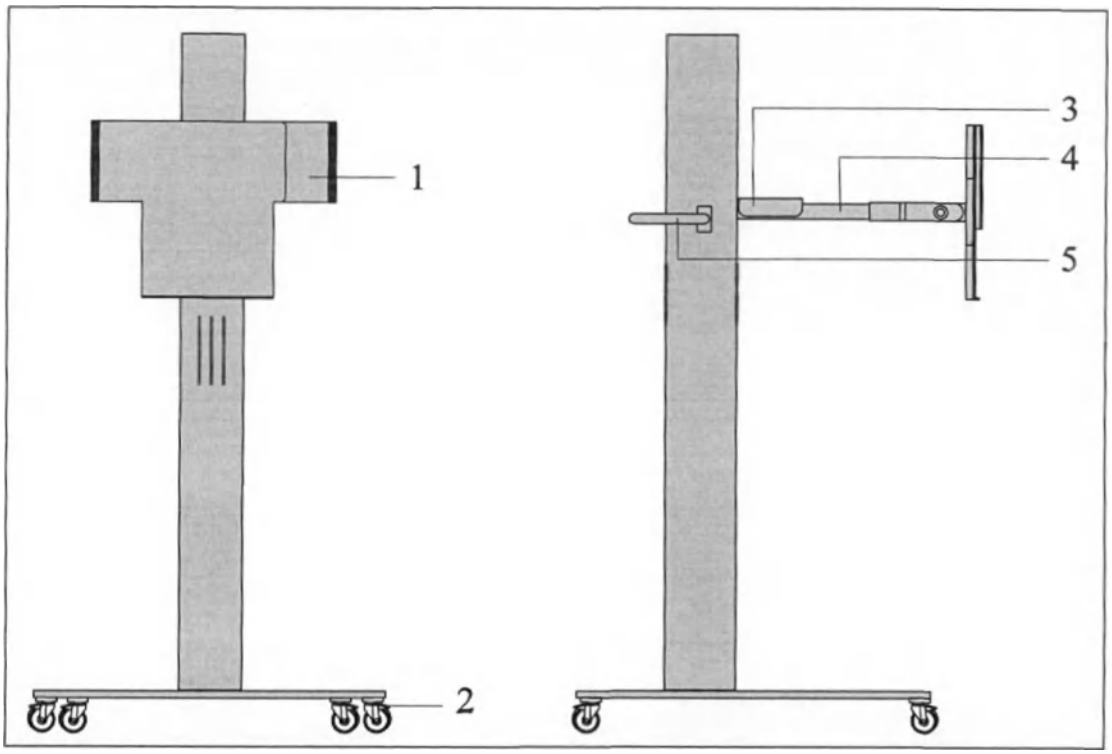
С помощью мобильного держателя детектора можно расположить большой детектор SkyPlate в любом месте комнаты для выполнения рентгеновских экспозиций. Можно также установить решетку. Мобильный держатель детектора поддерживает большой детектор SkyPlate только в горизонтальном положении. Он также поддерживает кассеты рентгеновского аппарата в формате 35 × 43 см (14 × 17 дюймов).

С мобильным держателем детектора нельзя использовать небольшой детектор SkyPlate (24 × 30 см (10 × 12 дюймов)).

4512 987 48941 AA/709 • XIM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Значение
1	Зажим для фиксации детектора
2	Тормоза колес
3	Кнопка разблокировки для вертикального перемещения кронштейна
4	Кронштейн
5	Рукоятка для транспортировки и опоры пациента

Установка детектора на мобильный держатель

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

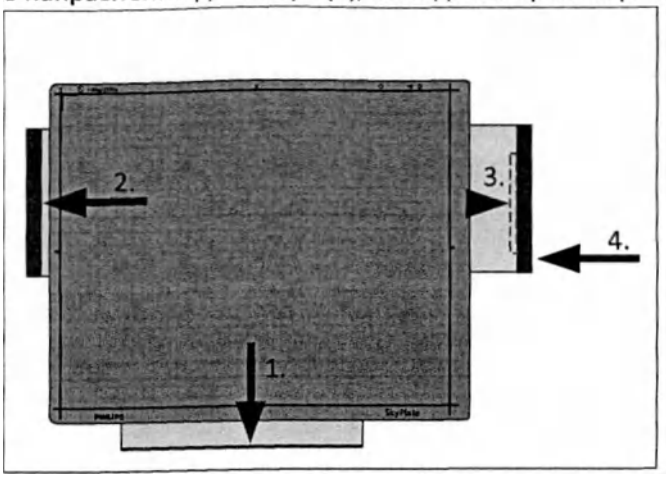
Риск получения травмы или повреждения детектора

Всегда удерживайте детектор, когда открываете зажим. В противном случае возможно падение держателя, причинение вреда здоровью пациента или повреждение детектора.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► **Установите детектор на мобильный держатель (1). Нажмите на левый край детектора (2). Нажмите кнопку разблокировки с задней стороны зажима (3) и потяните зажим** в направлении детектора (4), пока детектор не зафиксируется.



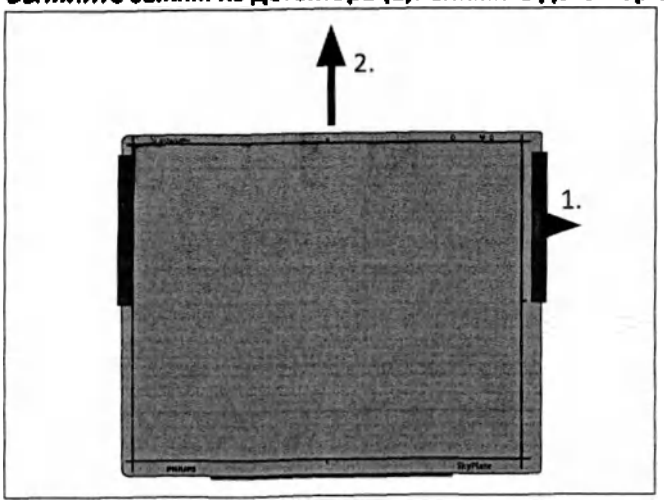
Снятие детектора с мобильного держателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы или повреждения детектора

Всегда удерживайте детектор, когда открываете зажим. В противном случае возможно падение держателя, причинение вреда здоровью пациента или повреждение детектора.

► **Вытяните зажим из детектора (1). Снимите детектор с мобильного держателя (2).**



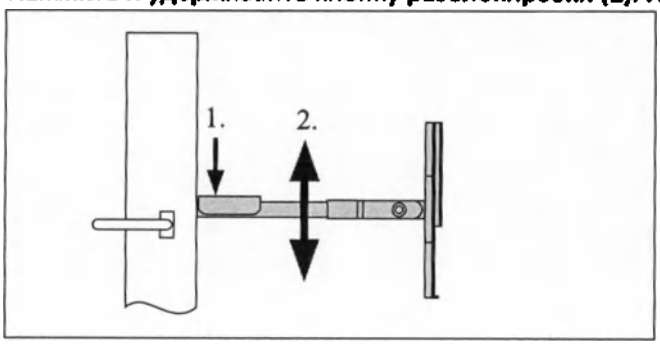
4512 987 48941 AA/709 * MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

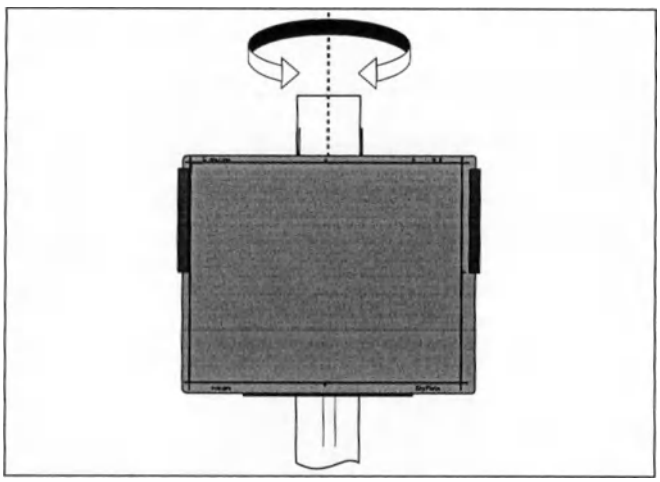
Позиционирование детектора

Регулировка высоты кронштейна

- Нажмите и удерживайте кнопку разблокировки (1). Измените высоту кронштейна (2).

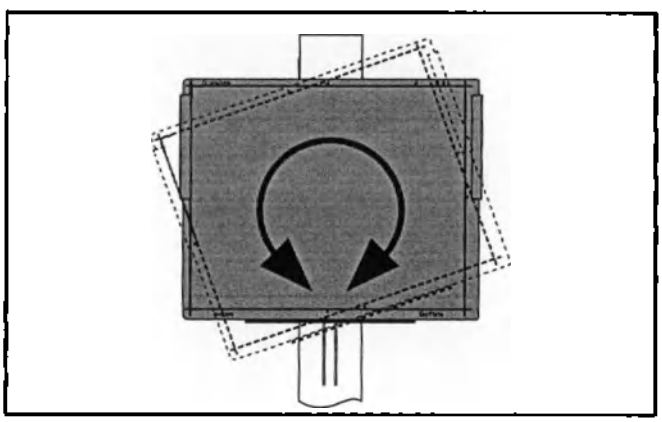


Разворот держателя детектора



Держатель детектора зафиксирован в позиции 0°.

Вращение держателя детектора



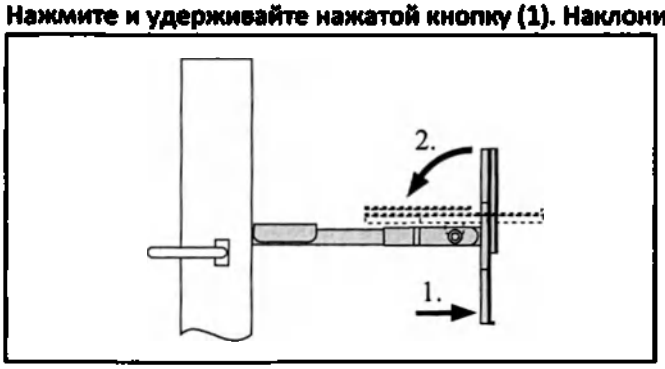
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Держатель детектора зафиксирован в вертикальном и горизонтальном положении.

Наклон держателя детектора

► Нажмите и удерживайте нажатой кнопку (1). Наклоните под нужным углом (2).



⇨ Держатель детектора зафиксирован в позиции 0° и 90°.

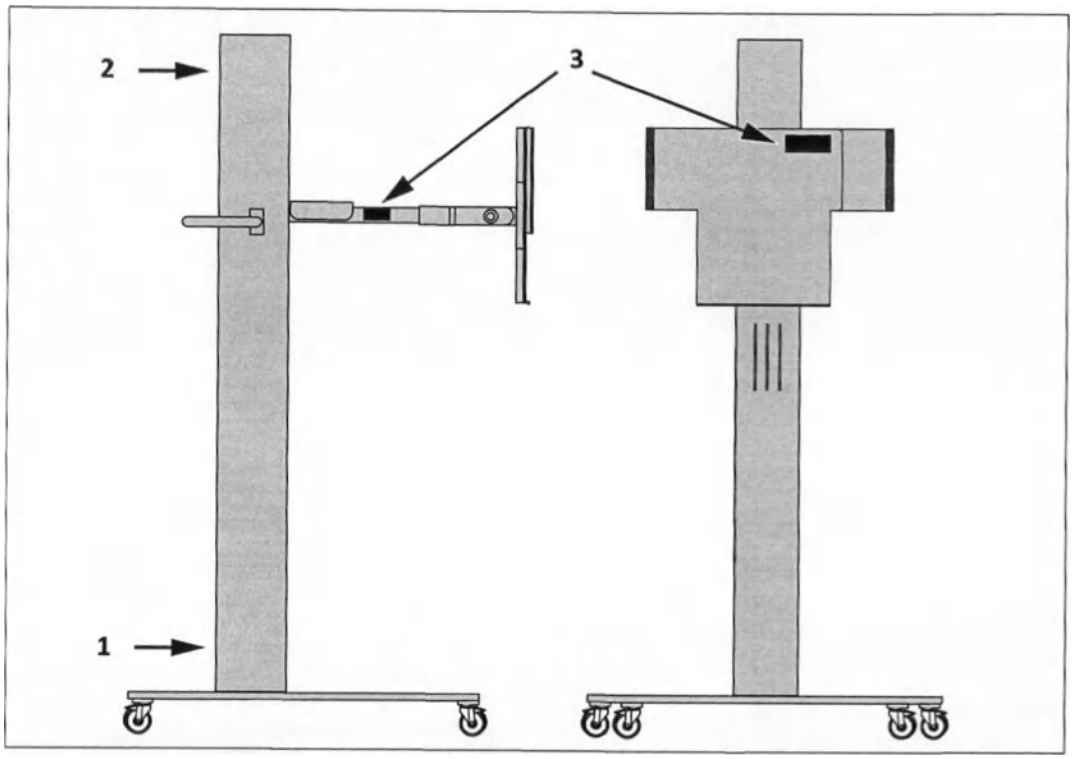
Технические характеристики

Длина	680 мм (26,8 дюйма)
Ширина	670 мм (26,4 дюйма)
Высота	1507 мм (59,3 дюйма)
Вес	62 кг (136,7 фунта)
Диапазон движения кронштейна держателя в вертикальном направлении	От 68 до 128 см (центр большого переносного детектора) (от 26,8 до 50,4 дюйма)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

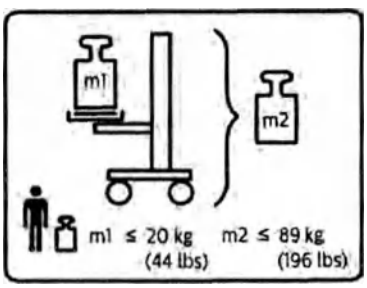
Ярлыки



№	Содержание	Значение
1		Ярлык на принадлежности
2		Не надавливайте на верхнюю часть мобильного держателя детектора — мобильный держатель детектора может опрокинуться. Для перемещения и позиционирования мобильного держателя детектора всегда пользуйтесь рукоятью.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Содержание	Описание
3		Пациент не должен сидеть на горизонтально наклоненном мобильном держателе детектора.
		Макс. нагрузка и вес: • m1 ≤ 20 кг (44 фунтов): максимальный вес пациента на горизонтально наклоненном мобильном держателе детектора • m2 ≤ 89 кг (196 фунтов): m1 + вес мобильного держателя детектора + вес переносного детектора (с решеткой)

Держатель детектора на кровати пациента

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны при размещении основания держателя детектора под пациентом. Не сдавливайте пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Зафиксируйте держатель детектора на кровати или столе пациента. Когда держатель детектора не зафиксирован в кровати или на столе пациента, он может упасть на пол и нанести травму.

Нормальная эксплуатация

С помощью держателя детектора можно расположить большой детектор SkyPlate на кровати или столе пациента для выполнения рентгеновских экспозиций. Детектор SkyPlate можно располагать в вертикальном или горизонтальном положении. Держатель детектора также поддерживает кассеты рентгеновского аппарата (35 × 43 см [14 × 17 дюймов]) в вертикальном и горизонтальном положении.

С держателем детектора нельзя использовать небольшой детектор SkyPlate (24 × 30 см [10 × 12 дюймов]).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запрещенное использование

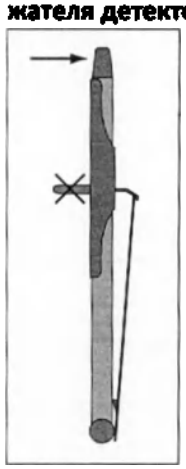
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте в качестве опоры для пациента

Пациент не должен опираться на держатель детектора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для перемещения и позиционирования воспользуйтесь рукояткой в верхней части держателя детектора.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение

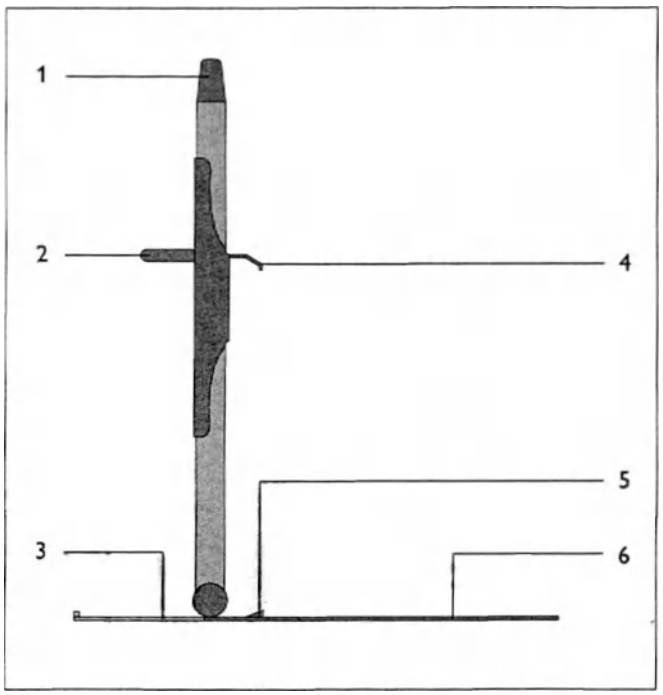


Рис. 47: Держатель детектора на кровати пациента

N :	[illegible]
1	Рукоятка для переноса и позиционирования
2	Рукоятка для вертикального перемещения детектора (4)
3	Защита от наклона
4	Фиксация детектора
5	Фиксация детектора
6	Это основание располагается под пациентом.

Защита от наклона

ПРИМЕЧАНИЕ

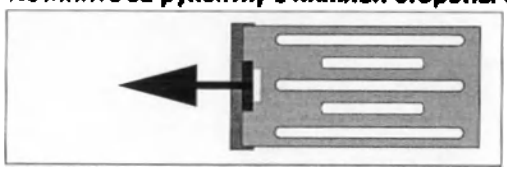
Перед позиционированием держателя детектора решите, следует ли использовать защиту от наклона. Выдвижение и вставка защиты от наклона после позиционирования держателя детектора могут создавать неудобства.

4512 987 48241 AA/709 • JUN 2020

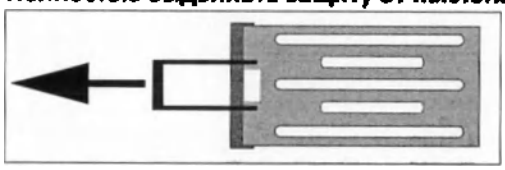
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выдвижение защиты от наклона

- Потяните за рукоятку с нижней стороны основания.

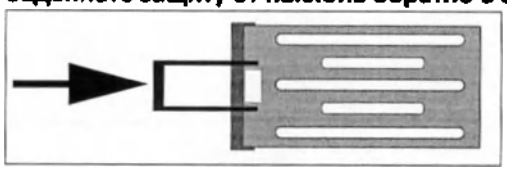


- Полностью выдвиньте защиту от наклона.



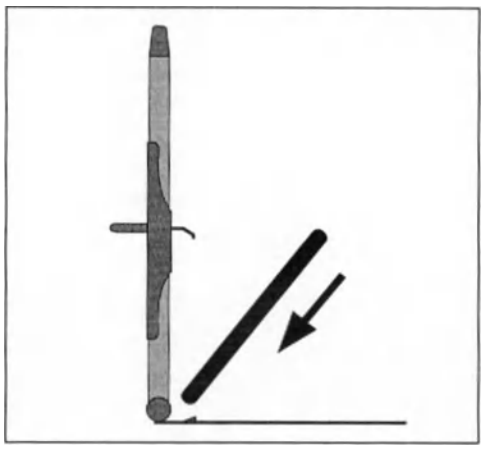
Вставка защиты от наклона

- Задвиньте защиту от наклона обратно в основание.



Установка детектора

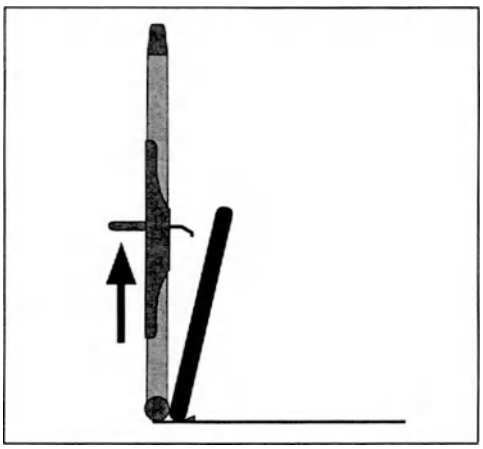
1



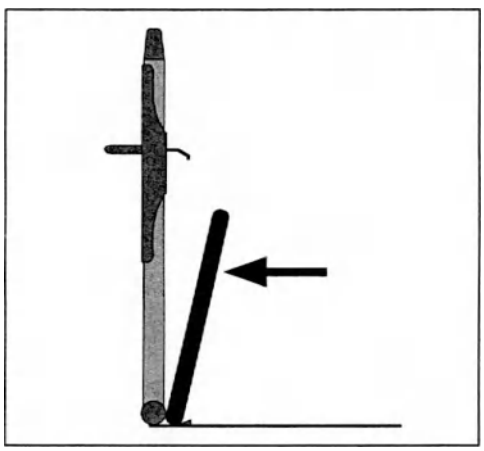
4512 907 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

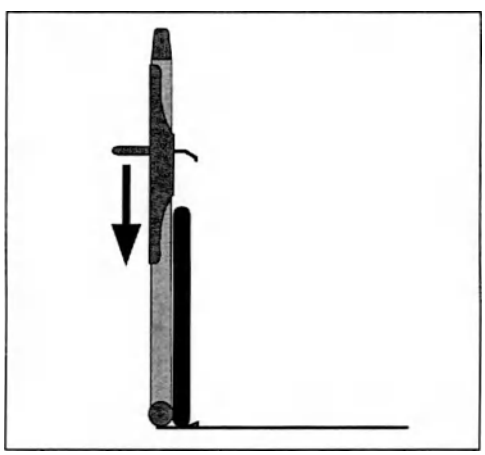
2



3



4

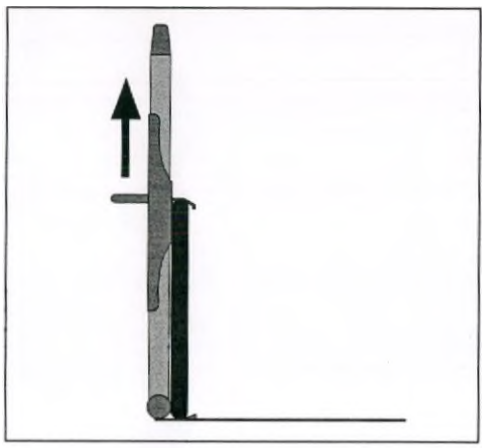


4512 967 48941 AA/709 * JUN 2020

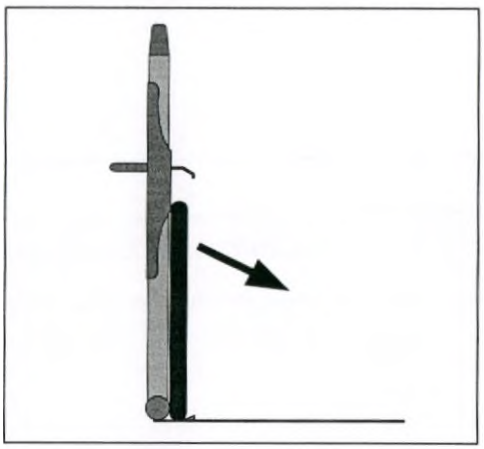
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Демонтаж детектора

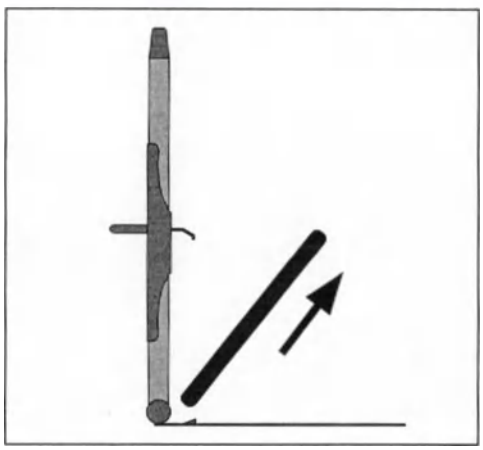
1



2



3

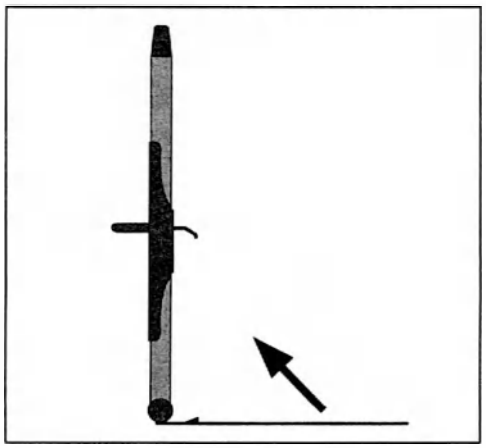


4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

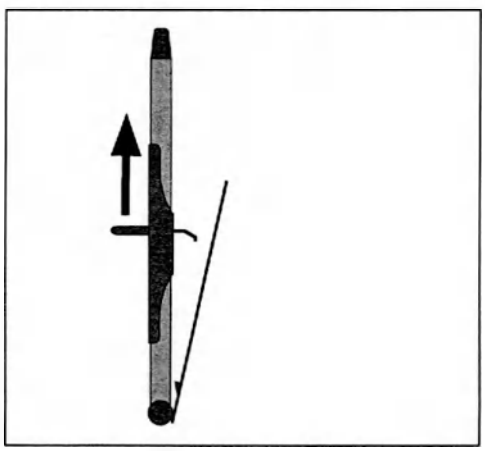
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Исходное положение

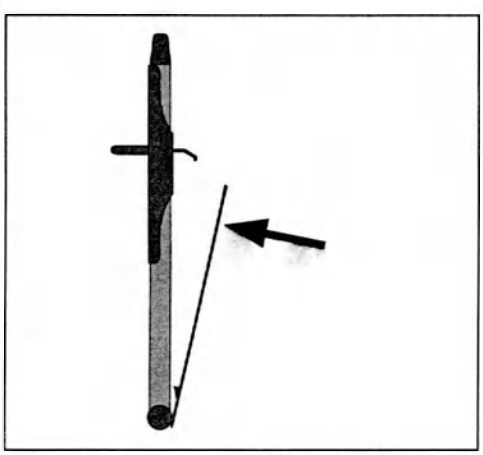
1



2



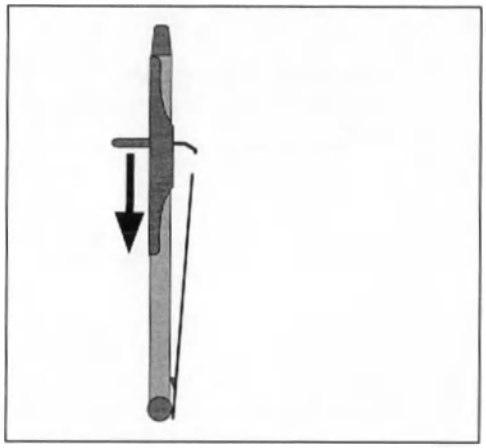
3



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4



Технические характеристики

Длина	415 мм (16,3 дюйма)
Ширина	230 мм (9,1 дюйма)
Высота	720 мм (28,4 дюйма)
Вес	4,5 кг (9,9 фунта)

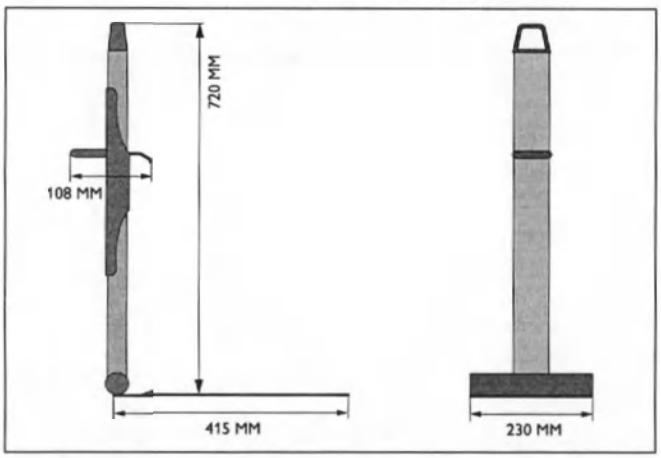


Рис. 48: Габариты держателя детектора

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

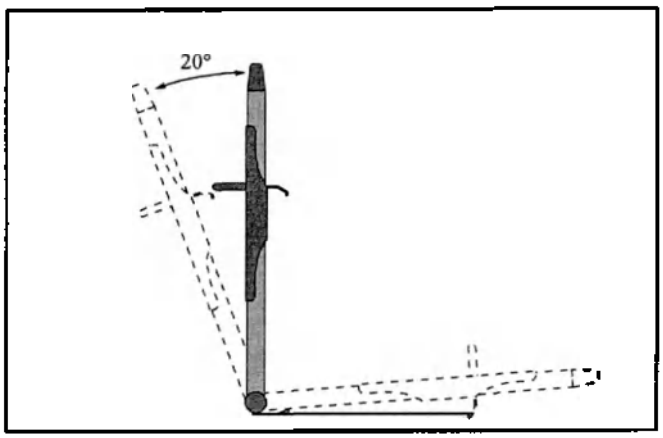
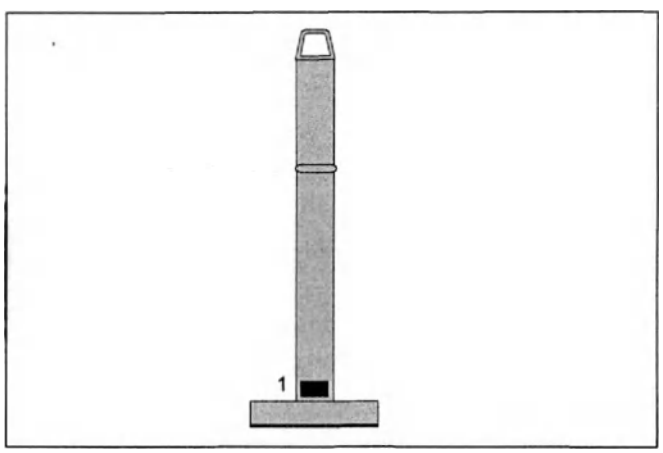


Рис. 49: Диапазон движения держателя детектора

Ярлыки



№	Содержание	Значение
1		Ярлык на принадлежности

Защитная панель переносного детектора

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Риск повреждения
Если пациент весит более 226 кг (500 фунтов), не используйте защитную панель.

4512 987 48941 AA/700 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нормальная эксплуатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

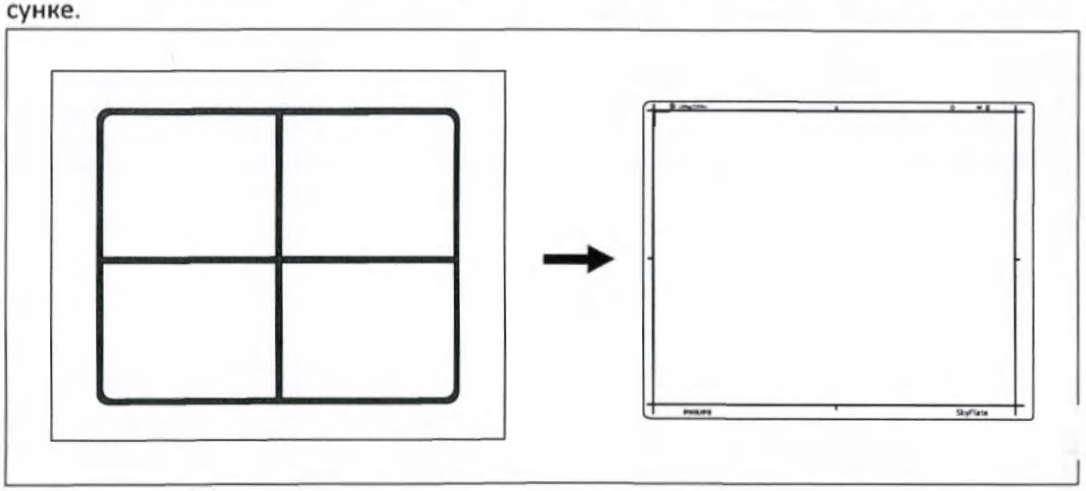
Риск опрокидывания

После каждого исследования убирайте защитную панель с пола.

Защитная панель предназначена для защиты большого детектора SkyPlate, когда вес пациента, находящегося на нем, превышает 100 кг (220 фунтов). Защитную панель можно использовать только без решетки. Не используйте защитную панель с небольшим детектором SkyPlate.

Размещение защитной панели на детекторе

- Удалите решетку.
- Разместите защитную панель на большом детекторе, как показано на следующем рисунке.



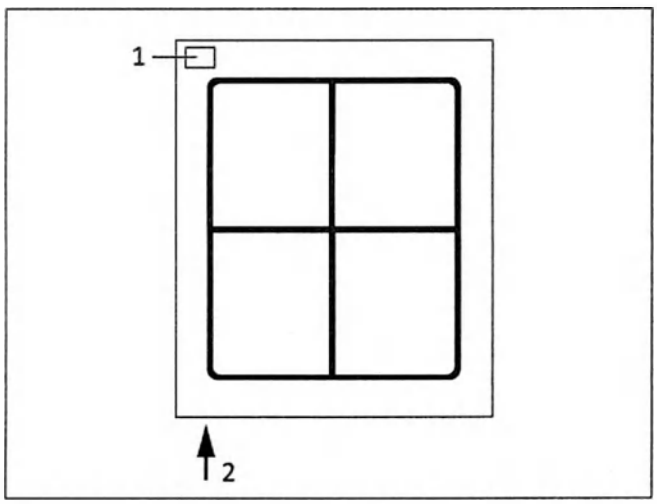
Технические характеристики

Длина	507 мм (20 дюймов)
Ширина	431 мм (17 дюймов)
Высота	50 мм (2 дюйма)
Вес	2,7 кг (6 фунтов)
Al эквивалент	< 1,1 мм

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



№	Содержание	Значение
1		Максимальная нагрузка
2		Ярлык на принадлежности

Рукоятка детектора

Нормальная эксплуатация

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рукоятку детектора можно использовать для поддержки во время исследования, например при расположении большого детектора SkyPlate под пациентом. Если необходимо перенести большой детектор SkyPlate, можно также использовать рукоятку детектора. Не используйте рукоятку детектора с небольшим детектором SkyPlate.

Если пациент весит более 100 кг (220 фунтов), не используйте рукоятку детектора.

Установка рукоятки

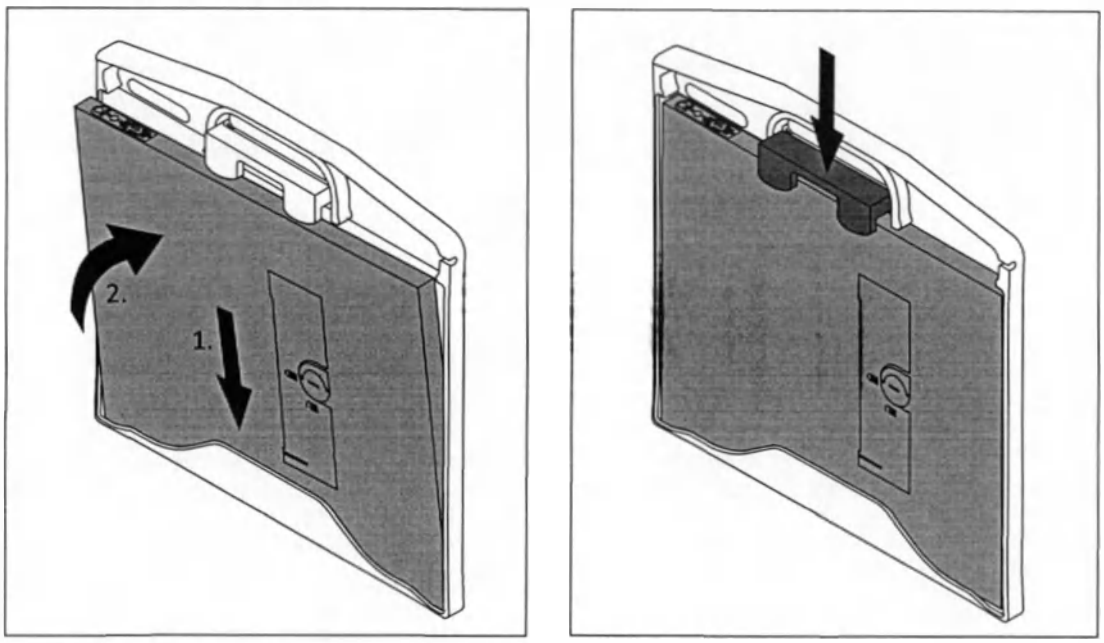
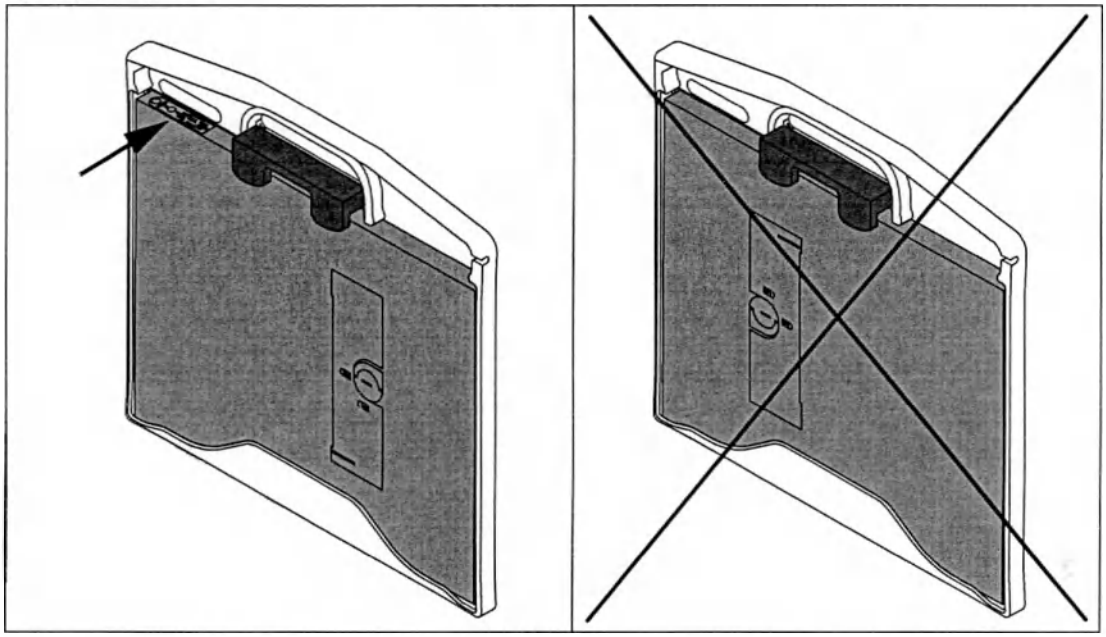


Рис. 50: Установка детектора в рамку рукоятки

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что детектор установлен правильно. Индикаторы должны располагаться следующим образом:



Демонтаж рукоятки

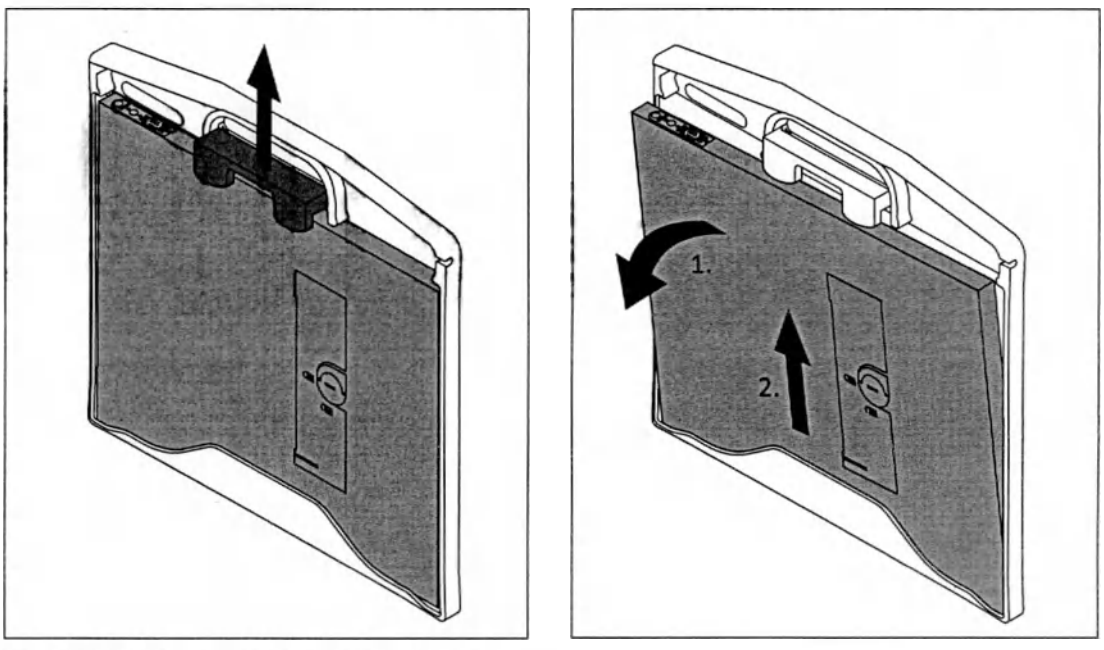


Рис. 51: Извлечение детектора из рамки рукоятки

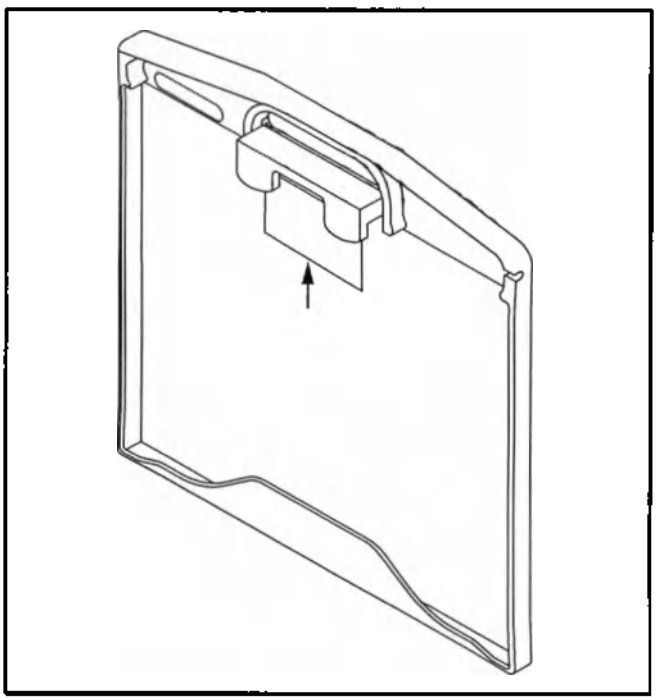
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

Размеры	468 × 476 × 27 мм (18,4 × 18,8 × 1,1 дюйма)
Вес	1 кг (2,2 фунта)
Al-эквивалент	0,7 мм

Ярлыки



Ярлык	Описание
	Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Гигиенические мешки беспроводного переносного детектора

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск скольжения

- **Убедитесь, что на полу не лежит пустой мешок для беспроводного переносного детектора. На мешок можно наступить и поскользнуться.**
- **После экспозиции извлеките детектор из мешка и не оставляйте мешок и детектор на полу.**

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед каждой экспозицией убедитесь в отсутствии складок на мешке беспроводного переносного детектора. Складки могут стать причиной искаженного изображения или артефактов. В итоге это приведет к установлению неправильного диагноза, или возникнет необходимость в повторной экспозиции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только мешки беспроводного переносного детектора Philips с переносными детекторами Philips. Мешки беспроводного переносного детектора представляют собой гигиенические пакеты, которые были протестированы и одобрены для использования с переносными детекторами. Мешки беспроводного переносного детектора обеспечивают безопасное использование, высокое качество изображения, а также снижают риск повреждения переносного беспроводного детектора и системы. Другие мешки могут создавать электростатический заряд, который может повредить переносной детектор или систему, а также ухудшить качество изображения. Для заказа мешков беспроводного переносного детектора Philips обращайтесь в компанию Philips.

Нормальная эксплуатация

Мешки беспроводного переносного детектора предназначены для защиты детектора от пыли и микробов.

Мешки беспроводного переносного детектора предназначены только для однократного использования.

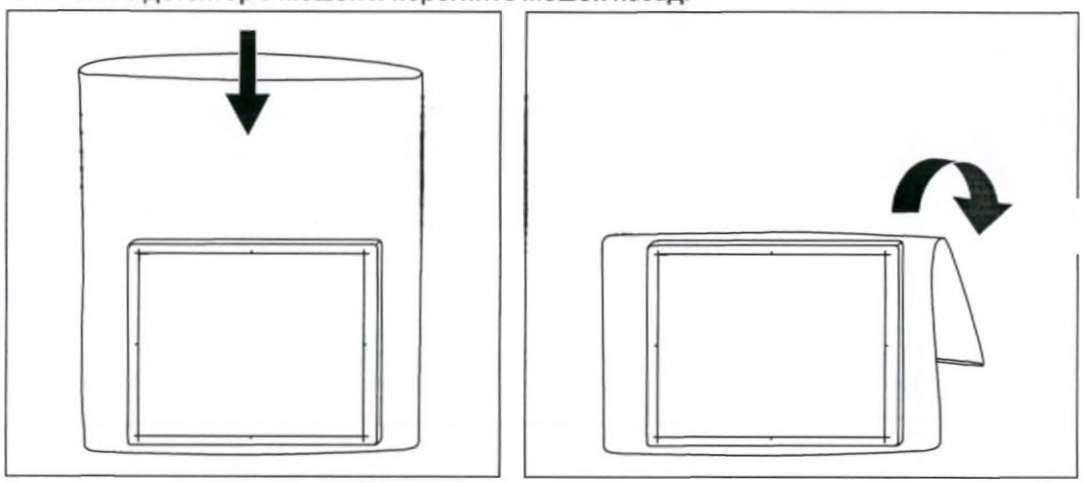
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Поместите детектор в мешок таким образом, чтобы печать на мешке находилась на задней стороне детектора. В противном случае это может стать причиной искаженного изображения или артефактов.

- Поместите детектор в мешок и перегните мешок назад.



- Снимайте детектор сразу после использования.
- После использования утилизируйте мешки беспроводного переносного детектора соответствующим образом.

Мешки беспроводного переносного детектора не следует утилизировать вместе с обычными промышленными и бытовыми отходами.

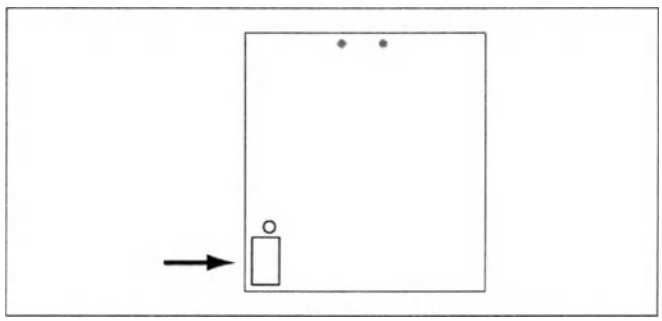
Технические характеристики

	Большой для детектора 35 × 43 см (14 × 17 дюймов)	Небольшой для детектора 24 × 30 см (10 × 12 дюймов)
Длина	прибл. 670 мм (26,4 дюйма)	прибл. 460 мм (18,1 дюйма)
Ширина	прибл. 590 мм (23,2 дюйма)	прибл. 420 мм (16,5 дюйма)
Вес	40 г (1,4 унции)	30 г (1,1 унции)
Al-эквивалент	<0,01 мм	<0,01 мм

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



Содержание	Содержание
	Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Приложение

Сообщения на пульте управления

ПРИМЕЧАНИЕ

Коды, сообщений, доступных для сброса, отмечены звездочкой.

Код	Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)
	Collimator closed	Коллиматор закрыт
	Collimator filter out of position	Фильтр коллиматора расположен неправильно
	Collimator not at 0°	Коллиматор не на 0°
	Connector X120 (ceiling safety) open	Разъем X120 (защита потолка) открыт
	Connector X119 (safety barrier) open	Разъем X119 (защитный барьер) открыт
	CS being outside of safety region	Потолочный подвес находится вне безопасной зоны
	Entrapment device activated	Активировано устройство захвата
	Grid in movement	Решетка двигается
	Limit reached	Достигнуто ограничение
	Possible collision. Change position.	Возможно столкновение. Измените положение.
	Scanning limit	Ограничение сканирования
	Scanning out of range	Сканирование вне диапазона
	Scan out of limit	Сканирование за пределами ограничений
	Start-up. Please wait	Запуск. Подождите
	Tabletop safety barrier active	Активация барьера безопасности деки стола
	Tube not at 0°	Трубка не на 0°
80	General emergency	Общая экстренная ситуация
82	Anti-pinching circuit broken	Нарушение цепи системы предохранения от защемлений
83 (*)	Grid 2 disabled	Решетка 2 отключена
88 (*)	The SID is incorrect	Неправильное расстояние SID
89 (*)	The minimum calibration was not carried out	Минимальная калибровка не выполнена

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Код	Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)
90	EEPROM data damaged	Повреждение данных ЭСППЗУ
91 (*)	The angulation movement has exceeded the maximum error	Угловое перемещение превысило максимальную погрешность
92 (*)	The scan movement has exceeded the maximum error	Сканирующее перемещение превысило максимальную погрешность
93 (*)	Main beam movement over max error	Перемещение основного пучка излучений превысило максимальную погрешность
94 (*)	Middle beam movement over max error	Перемещение среднего пучка излучений превысило максимальную погрешность
[illegible]	Inverter fault	Сбой инвертора
[illegible]01	Angulation potentiometer under the minimum	Потенциометр угла наклона ниже минимума
102	Angulation potentiometer over the maximum	Потенциометр угла наклона выше максимума
103	Scan potentiometer under the minimum	Потенциометр сканирования ниже минимума
104	Scan potentiometer over the maximum	Потенциометр сканирования выше максимума
105	Main beam potentiometer under min	Потенциометр основного пучка излучения ниже минимума
106	Main beam potentiometer over max	Потенциометр основного пучка излучения выше максимума
107	Middle beam potentiometer under min	Потенциометр среднего пучка излучения ниже минимума
108	Middle beam potentiometer over max	Потенциометр среднего пучка излучения выше максимума
111	Transversal table top potentiometer is under the minimum	Потенциометр деки стола в поперечном направлении ниже минимума
112	Transversal table top potentiometer over the maximum	Потенциометр деки стола в поперечном направлении выше максимума
113	SID potentiometer under the minimum	Потенциометр SID ниже минимума
114	SID potentiometer over the maximum	Потенциометр SID выше максимума
117	Width collimator potentiometer under the minimum	Потенциометр коллиматора ширины ниже минимума
118	Width collimator potentiometer over the maximum	Потенциометр коллиматора ширины выше максимума
119	Height collimator potentiometer under the minimum	Потенциометр коллиматора высоты ниже минимума

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Код	Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)
120	Height collimator potentiometer over the maximum	Потенциометр коллиматора высоты выше максимума
123	Compression force potentiometer is under the minimum	Потенциометр силы нажатия ниже минимума
124	Compression force potentiometer is over the maximum	Потенциометр силы нажатия выше максимума
125	Grid 1 potentiometer under the minimum	Потенциометр 1 решетки ниже минимума
126	Grid 1 potentiometer over the maximum	Потенциометр 1 решетки выше максимума
127	Grid 2 potentiometer under the minimum	Потенциометр 2 решетки ниже минимума
128	Grid 2 potentiometer over the maximum	Потенциометр 2 решетки выше максимума
133 (*)	The angulation potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра угла наклона ниже минимума
134 (*)	The scan potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра сканирования ниже минимума
135 (*)	The main beam potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра основного пучка излучения ниже минимума
136 (*)	The middle beam potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра среднего пучка излучения ниже минимума
138 (*)	The transversal table top potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра деки стола в поперечном направлении ниже минимума
139 (*)	The SID potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра SID ниже минимума
141 (*)	The max of the width collimator potentiometer is less than the min	Максимум потенциометра коллиматора ширины ниже минимума
142 (*)	The max of the height collimator potentiometer is lower than the min	Максимум потенциометра коллиматора высоты ниже минимума
144 (*)	The max of the compression force potentiometer is lower than the min	Максимум потенциометра силы нажатия ниже минимума
145 (*)	The grid 1 potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра решетки 1 ниже минимума
146 (*)	The grid 2 potentiometer max is lower than min	Максимум потенциометра решетки 2 ниже минимума
156	Serial line: time-out from Supervis. to main µP	Последовательная линия: тайм-аут от контрольной схемы до основного микропроцессора
157	Serial line: time-out from main µP to Supervis.	Последовательная линия: тайм-аут от основного микропроцессора до контрольной схемы
158	Single Fault open at start-up	Одиночный сбой открытия при запуске

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Код	Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)
159	Input closed at start-up	Вход закрыт при запуске
160	Single fault open SID up=1 / bit serial 0=0	Одиночный сбой открытия SID вверх=1 / разрядно-последовательный 0=0
161	Single fault open SID up=0 / bit serial 0=1	Одиночный сбой открытия SID вверх=0 / разрядно-последовательный 0=1
162	Single fault open SID down=1 / bit serial 1=0	Одиночный сбой открытия SID вниз=1 / разрядно-последовательный 1=0
163	Single fault open SID down=0 / bit serial 1=1	Одиночный сбой открытия SID вниз=0 / разрядно-последовательный 1=1
164	Single fault open table top in=1 / bit serial 2=0	Одиночный сбой открытия деки стола внутрь=1 / разрядно-последовательный 2=0
165	Single fault open table top in=0 / bit serial 2=1	Одиночный сбой открытия деки стола внутрь=0 / разрядно-последовательный 2=1
166	Single fault open table top out=1 / bit serial 3=0	Одиночный сбой открытия деки стола наружи=1 / разрядно-последовательный 3=0
167	Single fault open table top out=0 / bit serial 3=1	Одиночный сбой открытия деки стола наружи=0 / разрядно-последовательный 3=1
168	Single fault open compressor up=1 / bit serial 4=0	Одиночный сбой открытия компрессора вверх=1 / разрядно-последовательный 4=0
169	Single fault open compressor up=0 / bit serial 4=1	Одиночный сбой открытия компрессора вверх=0 / разрядно-последовательный 4=1
170	Single fault open compressor down=1 / bit serial 5=0	Одиночный сбой открытия компрессора вниз=1 / разрядно-последовательный 5=0
171	Single fault open compressor down=0 / bit serial 5=1	Одиночный сбой открытия компрессора вниз=0 / разрядно-последовательный 5=1
172	Single fault open A5 invert. enable=1/serial bit 6=0	Одиночный сбой открытия инвертора A5 включить=1/двоичная последовательность 6=0
173	Single fault open A5 invert. enable=0/serial bit 6=1	Одиночный сбой открытия инвертора A5 включить=0/двоичная последовательность 6=1
174	Single fault open A6 invert. enable=1/serial bit 7=0	Одиночный сбой открытия инвертора A6 включить=1/двоичная последовательность 7=0
175	Single fault open A6 invert. enable=0/serial bit 7=1	Одиночный сбой открытия инвертора A6 включить=0/двоичная последовательность 7=1
180	Single fault closed / SID up=1	Одиночный сбой закрытия / SID вверх=1
181	Single fault closed / SID down=1	Одиночный сбой закрытия / SID вниз=1
182	Single fault closed / table top in=1	Одиночный сбой закрытия / дека стола внутрь=1

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Код	Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)
183	Single fault closed / table top out=1	Одиночный сбой закрытия / дека стола наружу=1
184	Single fault closed / compressor up=1	Одиночный сбой закрытия / компрессор вверх=1
185	Single fault closed / compressor down=1	Одиночный сбой закрытия / компрессор вниз=1
186	Single fault closed / inverter control A5=1	Одиночный сбой закрытия / управление инвертора A5=1
187	Single fault closed / inverter control A6=1	Одиночный сбой закрытия / управление инвертора A6=1
191	The angulation potentiometer does not move with the control active	Потенциометр угла наклона не двигается с помощью элемента управления
192	Scanning potentiometer not in movement with active output	Потенциометр сканирования не двигается с помощью активного вывода
193	Main beam potentiometer not in movement with active output	Потенциометр основного пучка излучения не двигается с помощью активного вывода
194	Middle beam potentiometer not in movement with active output	Потенциометр среднего пучка излучения не двигается с помощью активного вывода
201	Angulation potentiometer in movement without request	Потенциометр угла наклона двигается без запроса
202	Scan potentiometer in movement without request	Потенциометр сканирования двигается без запроса
203	Main beam potentiometer in movement without request	Потенциометр основного пучка излучения двигается без запроса
204	Middle beam potentiometer in movement without request	Потенциометр среднего пучка излучения двигается без запроса
206	Transversal table top potentiometer in movement without request	Потенциометр деки стола в поперечном направлении двигается без запроса
207	SID potentiometer in movement without request	Потенциометр SID двигается без запроса
212	Compression force potentiometer in movement without request	Потенциометр силы нажатия двигается без запроса
213	Grid 1 potentiometer in movement without request	Потенциометр решетки 1 двигается без запроса
214	Grid 2 potentiometer in movement without request	Потенциометр решетки 2 двигается без запроса
218	Transversal table top movement over the maximum error	Движение деки стола в поперечном направлении выше максимальной погрешности
220	SID movement over the maximum error	Движение SID выше максимальной погрешности
226	Compressor down output active without feedback input	Активные выходные сигналы понижения компрессора без входных сигналов обратной связи

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Код	Сообщение (англ.)	Сообщение (перевод)
227	Compressor outputs not active with feedback active	Выходные сигналы компрессора неактивны без обратной связи
228	Compressor up output active without feedback input	Активные выходные сигналы повышения компрессора без входных сигналов обратной связи
231	Single Fault open without active inputs	Одиночный сбой открытия без активных входных сигналов
232	Single Fault closed with active inputs	Одиночный сбой закрытия с активными входными сигналами
301	Grid 1 movement time-out	Тайм-аут движения решетки 1
302	Grid 2 movement time-out	Тайм-аут движения решетки 2
500	RAM-EEPROM: failure to recognize data	ОЗУ-ЭСППЗУ: сбой распознавания данных
501	RAM-EEPROM: script time-out	ОЗУ-ЭСППЗУ: тайм-аут сценария
502	RAM-EEPROM: comparison failed	ОЗУ-ЭСППЗУ: сбой сравнения
503	RAM-EEPROM: eeprom read error	ОЗУ-ЭСППЗУ: ошибка чтения ЭСППЗУ
907 (*)	Key or joystick active on start-up	Активность клавиатуры или джойстика при запуске
910	CAN line Time-out from the console to the main µP	Тайм-аут шины CAN от консоли до основного микропроцессора
961	FLASH-EPROM: cancellation failed	СППЗУ: сбой калибровки
962	FLASH-EPROM writing failed	Сбой записи в СППЗУ
999	The RAM has lost the data. check batteries	Потеряны данные ОЗУ. Проверьте батареи.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщения на Eleva Tube Head

Некоторые из этих сообщений требуют подтверждения.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
2nd tube enters safe zone	Вторая трубка входит в безопасную зону	Пользователь переместил потолочный подвес от стола. В этом положении перемещение стола сопряжено с риском столкновения.	-
2nd tube leaves safe zone	Вторая трубка выходит из безопасной зоны	Потолочный подвес вошел в зону стола. В этом положении перемещение стола невозможно во избежание столкновения.	-
A button ("...") sticks at the control handle. Press the sticking button several times to make it operate again. Call service, if the button continuously causes problems.	На рукоятке управления залипает кнопка («...»). Нажмите залипшую кнопку несколько раз, чтобы восстановить ее работоспособность. Если кнопка постоянно вызывает проблемы, обратитесь в отдел обслуживания.	После запуска на рукоятке управления рентгеновской трубки была обнаружена постоянно нажатая кнопка. Соответствующая функция не может быть выполнена.	Нажмите залипшую кнопку несколько раз, чтобы восстановить ее работоспособность. Если кнопка постоянно вызывает проблемы, обратитесь в отдел обслуживания.
A grid is inserted!	Решетка установлена!	-	-
A grid is put on!	Установлена решетка!	Задана программа экспозиции без использования решетки, но решетка установлена на переносной детектор.	Извлеките решетку или настройте соответствующие технические параметры.
Alignment is not possible. Move CS swing into a lock position.	Выравнивание невозможно. Зафиксируйте поворот на потолочном подвесе.	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку вращение кронштейна потолочного подвеса рентгеновской трубки не заблокировано.	Заблокируйте кронштейн рентгеновской трубки в необходимом положении.
Alignment is not possible. Move the CS into a lateral lock position.	Выравнивание невозможно. Переместите потолочный подвес в поперечную позицию блокировки.	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку потолочный подвес не заблокирован в поперечном направлении (отмечено синим).	Переместите потолочный подвес в поперечную позицию блокировки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Area Scan - no auxiliary selection possible	Area Scan — невозможно выбрать вспомогательное устройство	Выбранная специальная программа Area Scan может использоваться только при наличии вспомогательных рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации.	Выберите другую программу экспозиции.
Automatic tube tracking has switched off.	Автоматическое слежение за трубкой было отключено.	Сервопривод слежения отключен, возможно, по причине выхода системы за границы рабочего диапазона или из-за столкновения.	После устранения причины автоматического отключения можно повторно включить функцию слежения.
A wrong antiscatter grid has been inserted! It will not be possible to remove grid line artifacts from the image.	Установлена неправильная отсеивающая решетка! Удаление артефактов линий решетки с изображения невозможно.	Плотность линий установленной отсеивающей решетки несовместима с алгоритмом удаления линий решетки.	Замените решетку.
CALL SERVICE - Bucky wall stand error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка стойки Bucky!	-	-
CALL SERVICE - Ceiling suspension motor drive error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка в электроприводе потолочного подвеса!	-	-
CALL SERVICE - Collimator error	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка коллиматора	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой из-за ошибки коллиматора.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - CS source llimator error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка коллиматора источника на потолочном подвесе!	-	-
CALL SERVICE - CS source radiation filter error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка фильтра источника излучения на потолочном подвесе!	-	-
CALL SERVICE - Error in the examination programming database	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка в базе данных программирования исследований.	Обнаружена ошибка базы данных программирования исследований.	Обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - Invalid application selected!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: выбрано неправильное приложение!	Выбранный набор параметров приложения является недопустимым и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другое приложение. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Invalid exposure program!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: неправильная программа экспозиции!	Выбранный набор параметров программы экспозиции является недопустимым и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другую программу экспозиции. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Invalid patient thickness correction!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: недопустимая поправка на полноту пациента!	Выбранный набор параметров компенсации полноты пациента является недопустимым и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другую программу экспозиции или полноту пациента. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Malware found! Ask Philips customer support for further assistance. System functionality might be affected.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: обнаружено вредоносное программное обеспечение! Для получения дополнительной поддержки обратитесь в отдел поддержки клиентов Philips. Может быть затронута функциональность системы.	Сканер вирусов обнаружил подозрительный элемент, который может быть заражен вредоносной программой.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - No connection to the examination programming database	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: нет связи с базой данных программирования исследований.	-	-
CALL SERVICE - Servo is not calibrated.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ — сервопривод не откалиброван.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку приводы потолочного подвеса (еще) не откалиброваны.	Дождитесь успешного завершения калибровки. Если данное средство не помогает, обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - System error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка системы!	В системе имеется неисправность.	Обратитесь в отдел обслуживания. *
CALL SERVICE - The selected focal spot has not been adapted!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: выбранное фокусное пятно не адаптировано!	Выбранное фокусное пятно еще не адаптировано. Это может привести к увеличению времени подготовки и неточности технических параметров рентгенографии.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
CALL SERVICE - Tube control handle error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка рукоятки управления трубкой!	-	-
CALL SERVICE - Wall stand Bucky unit error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка модуля стойки Bucky!	Произошла ошибка модуля стойки Bucky.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - X-ray generator error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка рентгеновского генератора!	Обнаружена ошибка в работе генератора.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
Cannot execute request - other device selected!	Не удается выполнить запрос — выбрано другое устройство!	При работе другого вспомогательного устройства большинство функций на рукоятке управления рентгеновской трубкой отключено.	Выберите программу экспозиции или вспомогательное устройство для работы с рентгеновской трубкой на потолочном подвесе.
Ceiling suspension has reached its park position	Потолочный подвес достиг своего исходного положения	Рентгеновская трубка находится в исходном положении. Теперь возможно неограниченное перемещение в любых направлениях.	-
Collimation restriction is off	Ограничение коллимации выключено	Переключатель коллиматора установлен на работу в экстренном режиме. Автоматика коллиматора отключена.	Убедитесь, что все настройки коллиматора и фильтра выполнены правильно! Все установки зависят только от оператора, система не будет выполнять проверку правильности и соответствия.
Collimator lamp is too hot	Лампа коллиматора перегрета	Корпус коллиматора перегрет из-за слишком длительного использования индикатора светового поля.	Не дотрагивайтесь до корпуса! Не используйте источник света слишком часто.
Collision danger - Detector directly above the tabletop	Существует опасность столкновения — детектор находится непосредственно над декой стола.	Автоматическое перемещение детектора невозможно, поскольку детектор VM расположен выше деки стола. Существует опасность столкновения детектора со столом.	Передвиньте детектор с помощью обычных функций перемещения.
Collision danger - table too low	Опасность столкновения — стол располагается слишком низко.	Автоматическое перемещение останавливается из-за угрозы столкновения с детектором и столом. Целевое положение недостижимо.	Измените, например, высоту стола и повторите попытку.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Collision detected at the wallstand - Movement not possible.	На стойке обнаружено столкновение — перемещение невозможно.	Зажата крышка стойки.	Освободите крышку стойки.
Collision detected - Brakes released. Move system out of collision and click OK afterwards.	Обнаружено столкновение — тормоза отпущены. Выведите систему из столкновения, а затем щелкните «ОК».	Произошло столкновение при изменении положения геометрического модуля. Тормоза потолочного подвеса отпущены, а автоматическое перемещение заблокировано. Теперь потолочный подвес можно перемещать вручную.	Устраните столкновение в системе. Затем щелкните «ОК», чтобы задействовать тормоза и включить автоматическое перемещение.
Communication problem with control handle display	Проблема со связью с дисплеем рукоятки управления	Проблема со связью между дисплеем рукоятки управления и рабочей станцией Eleva Workspot. Отображаемые данные могут быть неправильными.	Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Communication problem with the control handle display. Reselect the patient or restart the system. If the problem persists, call service.	Проблема со связью с дисплеем рукоятки управления. Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.	Проблема со связью между дисплеем рукоятки управления и рабочей станцией Eleva Workspot. Отображаемые данные могут быть неправильными.	Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Confirm the message to start a new reference run.	Подтвердите сообщение для нового контрольного запуска.	Контрольный запуск с лотком Bucky не был успешно завершен.	Удалите все препятствия. Нажмите любую кнопку, чтобы подтвердить сообщение на рукоятке управления рентгеновской трубкой для другого контрольного запуска (макс. число попыток: 2).
CS longitudinal movement error - move into center lock position.	Ошибка перемещения потолочного подвеса в продольном направлении: перемещение в центральное положение блокировки.	Некоторые автоматические перемещения возможны только после выполнения самокалибровки привода продольного перемещения потолочного подвеса относительно контрольного положения.	После запуска один раз вручную переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в центральное положение блокировки (центр стола).
Detector armswing position must be locked in 0° position	Необходимо зафиксировать поворотный кронштейн детектора в положении 0°	Наклон стойки заблокирован, когда поворотный кронштейн детектора не зафиксирован в положении 0°.	Прежде чем выполнить наклон, зафиксируйте поворотный кронштейн детектора в положении 0°.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможное действие
Detector armswing position must be locked in 90° position	Необходимо зафиксировать поворотный кронштейн детектора в положении 90°.	Автоматическое перемещение стойки в положение с источником и детектором по обе стороны стола заблокировано, когда поворотный кронштейн детектора не зафиксирован в положении 90°.	Прежде чем выполнить перемещение в положение с источником и детектором по обе стороны стола, зафиксируйте поворотный кронштейн детектора в положении 90°.
Drive error: Ceiling suspension	Ошибка привода: потолочный подвес	На приводе потолочного подвеса возникла техническая проблема.	Попробуйте перезапустить систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
rive error: Table	Ошибка привода: стол	На приводе стола возникла техническая проблема.	Попробуйте перезапустить систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
Drive error: Wallstand	Ошибка привода: стойка	Возникла техническая проблема с приводом стойки.	Попробуйте перезапустить систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
Due to an increased difference of the detector temperature between calibration "..." and current state "...", technical artefacts may occur. To avoid possible artefacts, please wait until the detector temperature is in range or perform a new libration with the current tector temperature.	Из-за повышенной разницы температуры детектора между калибровкой «...» и текущим состоянием «...» возможны технические артефакты. Во избежание возможных артефактов подождите, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне, или выполните новую процедуру калибровки с текущей температурой детектора.	Температура детектора за пределами рекомендуемого диапазона температур калибровки.	Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.
ERROR: Automatic tube/ receptor alignment not possible	ОШИБКА: автоматическое выравнивание трубки/приемника невозможно	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой из-за технической ошибки: недоступна информация о положении соответствующего детектора или коллиматора.	Выполните юстировку вручную. Обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR: Grid is not armed. Pull out tray and push back.	ОШИБКА: решетка не готова. Вытащите и снова вставьте лоток.	Решетка не готова к работе, и поэтому экспозиция не может быть запущена.	Чтобы установить решетку, полностью выньте и снова вставьте лоток для кассеты.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
ERROR: Grid is not moving. Remove and re-insert grid.	ОШИБКА: решетка не перемещается. Удалите и снова установите решетку.	Решетка не двигается, поэтому экспозиция не может быть запущена.	Снимите и снова установите решетку. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - The acquisition parameter display values are not up to date or there is no display of values possible at this console!	ОШИБКА: значения отображения параметров сбора данных не являются актуальными, или на данном дисплее отображение значений невозможно!	Дисплей главной панели не работает или не отображает фактических значений.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
Exposure: Please try again!	Экспозиция: повторите попытку!	Теперь устройство готово к рентгенографии.	Отпустите переключатель рентгенографии и нажмите его повторно для запуска экспозиций.
Geometry movement is not possible. Remove the stretch grip.	Перемещение геометрии невозможно. Извлеките рукоятку для растяжки.	Рукоятка для растяжки подключена к стойке, при этом запрашивается перемещение геометрического модуля.	Отсоедините рукоятку для растяжки от стойки.
Geometry position has been reached.	Достигнуто геометрическое положение.	Достигнуто выбранное геометрическое положение.	-
Geometry position is not adjusted.	Геометрическое положение не отрегулировано.	Этой проекции и комбинации вспомогательных устройств еще не назначено геометрическое положение.	Обратитесь к привилегированному пользователю.
Grid is missing!	Отсутствует решетка!	Задана программа экспозиции с использованием решетки, но решетка не установлена на переносной детектор.	Установите решетку или настройте соответствующие технические параметры.
Initialize the remote control by pressing any key.	Инициализируйте пульт дистанционного управления, нажав любую клавишу.	Пользователь пытается начать автоматическое перемещение в первый раз после запуска системы, не инициализировав пульт дистанционного управления. Необходимо инициализировать пульт дистанционного управления, чтобы убедиться, что включатель автоматического торможения работает правильно.	Нажмите любую клавишу на пульте дистанционного управления для его инициализации. Не нажимайте включатель автоматического торможения!
Key has currently no function.	Кнопка в данный момент не имеет функции.	Вы нажали кнопку, которой в данный момент не назначена функция.	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (Код ред)	Возможные причины	Возможные действия
Measure the SID manually	Измерьте расстояние SID вручную	Величина SID системе неизвестна, или она могла измениться.	Измерьте расстояние SID с помощью измерительной ленты для корректной индикации размера рентгеновского поля.
Movement aborted: Beam center outside usable range	Перемещение прервано: центр пучка за пределами применимого диапазона	Автоматическое перемещение детектора для юстировки пучка излучения было прервано, поскольку целевое положение находится за пределами полезного диапазона длины стола.	Отрегулируйте положение центра пучка и повторите попытку.
lovement aborted: tabletop or patient area blocks movement path	Перемещение прервано: дека стола или область тела пациента загораживает путь перемещения	Автоматическое перемещение детектора было прервано из-за угрозы столкновения с декой стола или пациентом, который, возможно, лежит на столе.	Передвиньте детектор или стол с помощью обычных функций перемещения.
Move the X-ray source into a longitudinal lock position.	Переместите рентгеновскую трубку в продольную позицию блокировки.	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку потолочный подвес не заблокирован в продольном направлении (отмечено зеленым).	Переместите потолочный подвес в продольную позицию блокировки.
No alignment - detector is tilted	Выравнивание невозможно — детектор наклонен	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку стойка не расположена строго в вертикальном или горизонтальном положении.	Измените положение стойки на горизонтальное или вертикальное.
No alignment - detector swing is not locked	Выравнивание невозможно — вращение детектора не заблокировано	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку поворот стойки не заблокирован в центральном положении.	Заблокируйте детектор в центральном положении.
No alignment - target position out of movement range	Выравнивание невозможно — целевое положение находится за границей диапазона перемещения	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку целевое положение находится за границей диапазона перемещения.	Исправьте положение или угол наклона рентгеновской трубки.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
No alignment - tube is tilted too far	Выравнивание невозможно — слишком большой наклон трубки	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку пучок отклонен от перпендикуляра более чем на 45°.	Уменьшите отклонение блока рентгеновской трубки относительно направления на приемник изображений.
No geometry position has been assigned.	Геометрическое положение не назначено.	Этой проекции и комбинации вспомогательных устройств не было назначено геометрическое положение в средстве EVA.	Обратитесь к привилегированному пользователю.
No grid in use! Check whether SkyFlow is applied.	Решетка не используется! Проверьте, применяется ли алгоритм SkyFlow.	В системе присутствует лицензия SkyFlow. Задана программа экспозиции с использованием решетки, но решетка не установлена на переносной детектор.	Установите решетку или убедитесь, что алгоритм SkyFlow включен.
No movement - EMERGENCY STOP switch is pressed	Перемещение невозможно — нажат переключатель «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА»	Была нажата кнопка остановки перемещений. Никакие перемещения под действием электропривода невозможны.	Отожмите кнопку остановки перемещений, чтобы возобновить перемещения.
No stitching run possible - collimator keyswitch is activated	Запуск сшивки невозможен — активен клавишный переключатель на коллиматоре.	Выполнение запуска системы для сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку клавишный переключатель коллиматора установлен на работу в экстренном режиме, например, автоматика коллиматора отключена.	Установите клавишный переключатель коллиматора на работу в нормальном режиме.
No table movement – 2nd tube is not in safe zone	Нет перемещения стола — вторая трубка находится не в безопасной зоне	Пользователь запрашивает определенное перемещение стола. Определенное перемещение стола в настоящий момент отключено, поскольку потолочный подвес близок к зоне стола.	Переместите потолочный подвес в безопасную зону.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
NOT READY - A cassette is still inside the wallstand.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета по-прежнему установлена в стойке.	Невозможно выполнить экспозицию на настольном модуле Bucky или на произвольно устанавливаемой кассете, поскольку кассета все еще установлена в лотке стойки Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Удалите кассету из стойки Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - AMPLIMAT chambers are not hit by the radiation field	НЕТ ГОТОВНОСТИ: камеры AMPLIMAT не попадают в поле рентгеновского излучения	Выполнение экспозиции с функцией автоматического управления (AEC) невозможно, поскольку поле рентгеновского излучения не охватывает ни одного поля AMPLIMAT.	Измените размер поля и/или выравнивание либо используйте методы экспозиции вручную.
NOT READY - Bucky tray still open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: лоток Bucky по-прежнему открыт	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку лоток Bucky для выбранного устройства закрыт неполностью.	Закройте лоток Bucky.
NOT READY - Bucky wall stand error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка стойки Bucky	Невозможно выполнить экспозицию из-за ошибки подсистемы стойки Bucky.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Cannot release X-ray for this device from that switch	НЕТ ГОТОВНОСТИ: невозможно запустить рентгеноскопию для этого устройства с помощью этого включателя	Невозможно запустить экспозицию или рентгеноскопию с рентгеновской трубкой на потолочном подвесе с помощью элементов управления устройства прицельной визуализации.	Управление рентгеновской трубкой на потолочном подвесе производится только из помещения пультовой.
NOT READY - Cannot release X-ray for this device here	НЕТ ГОТОВНОСТИ: отсюда выполнить рентгеноскопию невозможно	Невозможно выполнить экспозицию или рентгеноскопию с основной рентгеновской трубкой с помощью элементов управления трубки на потолочном подвесе.	Управление основной рентгеновской трубкой выполняется только с устройства прицельной визуализации и с помощью соответствующих ножных переключателей.
NOT READY - Cassette missing or tray open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета отсутствует или лоток открыт.	Выполнение экспозиции невозможно, так как в выбранном устройстве нет кассеты или лоток Bucky не закрыт. Кроме того, возможно, было выбрано неправильное устройство.	Вставьте кассету в выбранное устройство. Убедитесь, что лоток Bucky закрыт.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Ceiling suspension motor drive error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка в электроприводе потолочного подвеса.	Выполнение экспозиции в режиме томографии, запуска системы для сшивки изображений или соответствующего пробного запуска невозможно из-за ошибки в приводах потолочного подвеса.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - CS beam does not hit the image receptor	НЕТ ГОТОВНОСТИ: пучок от потолочного подвеса не попадает на приемник изображений	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку главный рентгеновский пучок не попадает на приемник изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном направлении, чтобы пучок попадал на приемник изображений.
NOT READY - CS not centered in lateral direction, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в поперечном направлении, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована латерально (поперечно) относительно приемника изображений и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в поперечном направлении до фиксации в правильном положении или снимите решетку.
NOT READY - CS not centered in lateral direction (marked blue)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в поперечном направлении (отмечено синим)	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована в боковом (поперечном) направлении относительно приемника изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в поперечном направлении до фиксации в правильном положении.
NOT READY - CS not centered in longitudinal direction, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в продольном направлении, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована продольно относительно приемника изображений и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном направлении до фиксации в правильном положении или снимите решетку.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - CS not centered in longitudinal direction (marked green)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в продольном направлении (отмечено зеленым)	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована в продольном направлении относительно приемника изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном направлении до фиксации в правильном положении.
NOT READY - CS not locked in lateral direction (marked blue)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не заблокирован в поперечном направлении (отмечено синим)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку рентгеновская трубка не заблокирована в поперечном направлении (SID).	Переместите рентгеновскую трубку в поперечном направлении в положение фиксации.
NOT READY - CS not locked in longitudinal direction (marked green)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не заблокирован в продольном направлении (отмечено зеленым)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку рентгеновская трубка не заблокирована в продольном направлении (SID).	Переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в положение фиксации.
NOT READY - CS source arm swing movement not locked	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поворот источника на потолочном подвесе не зафиксирован	Выполнение запуска системы для выполнения экспозиции, сшивки изображений или соответствующего пробного запуска невозможно, поскольку поворот блока рентгеновской трубки не заблокирован.	Переместите в (правильное) положение блокировки.
NOT READY - CS source collimator error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка коллиматора источника на потолочном подвесе	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки коллиматора рентгеновской трубки на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - CS source radiation filter error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка фильтра источника излучения на потолочном подвесе	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки устройства смены фильтра коллиматора рентгеновской трубки на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Detector arm swing not locked, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: вращение кронштейна детектора не заблокировано, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку поворотный кронштейн приемника изображений не заблокирован в центральном положении и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Заблокируйте детектор в центральном положении поворотного кронштейна или снимите решетку.
NOT READY - Detector error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка детектора	Выполнение экспозиции невозможно из-за проблемы с плоским рентгеновским детектором.	Перезагрузите систему. Если это не устранит проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Detector is calibrating	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выполняется калибровка детектора	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку плоский рентгеновский детектор в настоящий момент выполняет калибровку.	Подождите несколько секунд и повторите попытку.
NOT READY - Detector missing or tray open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор отсутствует, или лоток открыт	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку в выбранном устройстве не установлен детектор или лоток Bucky не был закрыт. Кроме того, возможно, было выбрано неправильное устройство.	Вставьте детектор в выбранное устройство. Убедитесь, что лоток Bucky закрыт.
NOT READY - Detector swing not locked, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: вращение детектора не заблокировано, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку поворот приемника изображений не заблокирован в центральном положении и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Заблокируйте детектор в центральном положении или снимите решетку.
NOT READY - Focal spot distance too small	НЕТ ГОТОВНОСТИ: расстояние до фокусного пятна слишком мало	Установленное расстояние SID так мало, что расстояние от фокусного пятна до кожи слишком маленькое.	Увеличьте SID.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможное действие
NOT READY - Grid not correctly inserted	НЕТ ГОТОВНОСТИ: решетка установлена неправильно	Невозможно выполнить экспозицию, поскольку решетка вставлена не до конца или зажата.	Снимите и снова установите решетку.
NOT READY- Image receptor not horizontal, wrong auxiliary selected?	НЕТ ГОТОВНОСТИ: приемник изображений не горизонтальный/неверно выбрано вспомогательное устройство?	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку приемник изображений расположен вертикально, когда выбрано вспомогательное устройство стола. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Наклоните приемник изображений в горизонтальное положение или выберите правильное вспомогательное устройство.
OT READY - Image receptor not vertical, wrong auxiliary selected?	НЕТ ГОТОВНОСТИ: приемник изображений не расположен вертикально, или выбрано вспомогательное устройство?	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку приемник изображений расположен горизонтально, когда выбрано вспомогательное устройство стойки Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Наклоните приемник изображений в вертикальное положение или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - Last image was not exposed correctly	НЕТ ГОТОВНОСТИ: последнее изображение не было экспонировано корректно	Несмотря на то, что последнее изображение не было экспонировано корректно, соответствующее сообщение не было подтверждено.	Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
NOT READY - Last image was overexposed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: последнее изображение передержано во время экспонирования	Несмотря на то, что последнее изображение не было экспонировано корректно, соответствующее сообщение не было подтверждено.	Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
NOT READY - Move CS down	НЕТ ГОТОВНОСТИ: опустите потолочный подвес	Трубка располагается слишком высоко для сшивки на стойке.	Опустите потолочный подвес.
NOT READY - Move CS towards table center	НЕТ ГОТОВНОСТИ: передвиньте потолочный подвес к центру стола	Трубка располагается слишком далеко от центра стола для сшивки на столе.	Переместите потолочный подвес к центру стола.
NOT READY - Move CS up	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поднимите потолочный подвес	Трубка располагается слишком низко для сшивки на стойке.	Поднимите потолочный подвес.
NOT READY - Move wallstand detector below table	НЕТ ГОТОВНОСТИ: передвиньте детектор стойки под стол	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку детектор вертикальной стойки расположен не под столом TH-S.	Передвиньте детектор под стол.

4512 987 48941 AA/709 * MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - No view selected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: проекция не выбрана	-	-
NOT READY - Patient database is full	НЕТ ГОТОВНОСТИ: база данных пациентов заполнена	Включение экспозиции невозможно, поскольку база данных пациентов заполнена.	Удалите исследования, которые больше не требуются. Если это происходит без видимой причины, обратитесь в отдел обслуживания. Закрывайте исследования непосредственно после завершения.
NOT READY - Point source assembly to receptor!	НЕТ ГОТОВНОСТИ: направьте блок источника на приемник!	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку направление второго пучка не соответствует выбранному приемнику.	Направьте блок рентгеновской трубки на выбранный приемник.
NOT READY - SID sensing error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка определения SID	Из-за ошибки схемы определения расстояния от рентгеновской трубки до стола выполнение экспозиции невозможно.	Обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - SID unknown	НЕТ ГОТОВНОСТИ: величина SID неизвестна	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку неизвестно расстояние SID и нет автоматического ограничения размера поля по размеру приемника.	Переместите потолочный подвес в нужную точку фиксации. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - Stitching run not possible. Stretch grip is mounted.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: запуск сшивки невозможен. Установлена рукоятка для растяжки.	Рукоятка для растяжки подключена к стойке, при этом запрашивается сшивка изображений.	Отсоедините рукоятку для растяжки от стойки.
NOT READY - SYSTEM ERROR! System needs to be rebooted.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ОШИБКА СИСТЕМЫ! Требуется перезагрузка.	-	-
NOT READY - The cassette has already been exposed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета уже экспонирована	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку кассета не была заменена после последней экспозиции.	Замените кассету.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (англ.)	Сообщение (рус.)	Вероятная причина	Устранение неполадки
NOT READY - The detector is still inside the wallstand.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор по-прежнему установлен в стойке.	Невозможно выполнить экспозицию на настольном модуле Bucky или на произвольно устанавливаемой кассете, поскольку переносной детектор все еще установлен в лотке стойки модуля Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Удалите детектор из стойки Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - Tube assembly must be set to 0° (vertical beam)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: блок трубки должен быть установлен на 0° (вертикальный пучок)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска с использованием стола невозможно, поскольку рентгеновская трубка не направлена строго вниз.	Установите трубку в вертикальное положение.
NOT READY - Tube assembly must be set to 90° (horizontal beam)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: блок трубки должен быть установлен на 90° (горизонтальный пучок)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска с использованием вертикальной стойки невозможно, поскольку рентгеновская трубка не направлена строго горизонтально.	Установите трубку в горизонтальное положение.
NOT READY - Tube control handle error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка рукоятки управления трубкой	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки рукоятки управления рентгеновской трубкой на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Wallbucky tray not fixed position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: лоток стойки Bucky не зафиксирован	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку лоток стойки Bucky расположен горизонтально, а не находится в предусмотренном вертикальном положении (фиксированном).	Переместите лоток стойки Bucky в фиксированное вертикальное положение.
NOT READY - Wallstand armswing position must be locked.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: необходимо заблокировать положение поворотного кронштейна стойки.	-	-
NOT READY - Wallstand detector swing must be locked in 0° position.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: необходимо заблокировать вращение детектора стойки в положении 0°.	-	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Wallstand detector tilt position not suitable	НЕТ ГОТОВНОСТИ: недопустимый наклон детектора стойки	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку наклон вертикальной стойки не соответствует строго горизонтальному или вертикальному положению.	Наклоните детектор вертикальной стойки в вертикальное положение (или в горизонтальное положение для использования под столом).
NOT READY - Wallstand detector too close below tabletop	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор стойки расположен слишком близко от деки стола	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку детектор был поднят слишком близко к деке стола. Для автоматического перемещения необходим определенный зазор.	Измените высоту стола на небольшую величину. После этого повторно включится функция отслеживания высоты детектора.
NOT READY - X-ray source still moving	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновская трубка все еще перемещается	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку еще не завершено перемещение рентгеновской трубки на потолочном подвесе для отслеживания высоты.	Дождитесь завершения перемещения или отключите функцию отслеживания потолочного подвеса на рукоятке управления потолочным подвесом.
NOT READY - X-ray source swing movement not locked, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поворот источника рентгеновского излучения не заблокирован, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку поворот блока рентгеновской трубки не зафиксирован, и решетка установлена. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Переместите кронштейн рентгеновской трубки в положение блокировки или снимите решетку.
No tube tracking - key switch is enabled	Слежение за трубкой невозможно — включен клавишный переключатель	Включена функция слежения за трубкой, когда активен клавишный переключатель на коллиматоре.	Функция слежения не может быть включена, пока активен клавишный переключатель.
Now generating image "..." of "..."	Создается изображение «...» из «...»	Индикация выполнения сшивки изображений.	-
Number of images: "..."	Число изображений: «...»	Индикатор числа изображений, которые будут получены при сшивке изображений.	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможные действия
Please wait, no single exposure start allowed for "..."	Подождите, выполнение одиночного снимка не разрешено в течение «...»	Рентгеновская трубка перегрета. В сообщении указано необходимое время ожидания до выполнения одиночного снимка.	В целях защиты трубки подождите, пока рентгеновская трубка остынет.
Run aborted by error	Запуск прерван из-за ошибки	Томография, сшивка изображений или пробный запуск были прерваны из-за ошибки во время перемещения (например, из-за столкновения).	Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Попытайтесь еще раз. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания.
ın aborted by operator	Выполнение сшивки прервано оператором	Пробный запуск сшивки изображений был прерван, например, когда оператор нажал кнопку тормоза потолочного подвеса.	Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Не нажимайте никакие кнопки во время пробного запуска, кроме случаев, когда необходимо остановить запуск.
Selected geometry position is not reachable.	Выбранное геометрическое положение недостижимо.	Геометрическое положение не достигнуто.	Проверьте положения всех компонентов.
Stitching - auxiliary not supported	Сшивка изображений — вспомогательное устройство не поддерживается.	Когда подключена программа специальной процедуры для сшивки, можно выбрать только соответствующие вспомогательные устройства «сшивки». Автоматическая сшивка возможна только на столе или стойке с цифровым детектором; сшивка компьютерной рентгенографии возможна только с произвольной кассетой.	Выберите подходящее вспомогательное устройство. Выберите другую программу экспозиции.
Stitching run completed.	Сшивка завершена.	Выполнение автоматических перемещений сшивки завершено.	Можно отпустить ручной переключатель экспозиции.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Stitching test run aborted	Пробный запуск сшивки прерван	Пробный запуск сшивки был прерван по причине одного из следующих событий: – Ошибка системы (например, ошибка детектора или столкновение). – Пробный запуск прерван оператором (например, отпущен тормоз).	Убедитесь, что система может свободно перемещаться. Вручную переместите блок рентгеновской трубки назад в стартовое положение. Начните пробный запуск сшивки еще раз и не прерывайте его. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
The detector in the wall bucky unit is not attached.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: переносной детектор в стойке Bucky не подключен.	К системе подключен другой переносной детектор.	Подключите к системе соответствующий переносной детектор.
The movement is currently disabled: - The safe zone for the ceiling suspension is not adjusted. - The ceiling suspension position is unknown. After confirmation the table movement is unlocked. Always ensure that there is no collision with the ceiling suspension.	Перемещение в настоящий момент отключено: - Безопасная зона для потолочного подвеса не настроена. - Положение потолочного подвеса неизвестно. После подтверждения перемещение стола разблокируется. Всегда убеждайтесь в отсутствии столкновения с потолочным подвесом.	Перемещение в настоящий момент отключено по крайней мере по одной из следующих причин: - Безопасная зона для потолочного подвеса не настроена. - По технической причине положение потолочного подвеса неизвестно.	Подтвердите инструкции для пользователя. После этого контроль безопасной зоны отключается, и перемещения стола разблокируются. Всегда убеждайтесь в отсутствии столкновения с потолочным подвесом.
Tilt the X-ray source once into a lock position.	Наклоните один раз рентгеновскую трубку в позицию блокировки.	Автоматическое перемещение рентгеновской трубки возможно только после установки контрольного положения для привода наклона трубки.	После запуска один раз вручную наклоните блок рентгеновской трубки в горизонтальное или вертикальное положение блокировки. Повторите попытку.
Too small SID limits fieldsize	Слишком малая величина SID ограничивает размер поля	Установлено слишком малое значение SID — кассета не экспонируется полностью.	Увеличьте SID.
Tracking active	Слежение активно	Автоматическое слежение за трубкой активно.	-
Tracking is in standby. Reverse the SID or reactivate tracking.	Функция слежения находится в ожидании. Измените направление SID или повторно включите слежение.	-	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможные действия
Tracking is not possible	Слежение невозможно	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена). Слежение по вертикали невозможно, поскольку не определяется высота приемника изображений.	-
Tracking is not possible. Align manually.	Слежение невозможно. Выполните юстировку вручную.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена) из-за технической ошибки: недоступна информация о положении соответствующего детектора или коллиматора.	Выполните юстировку вручную. Обратитесь в отдел обслуживания.
Tracking is not possible. Cassette is missing.	Слежение невозможно. Кассета отсутствует.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку в стойку не вставлена кассета.	Вставьте кассету.
Tracking is not possible. Change the SID.	Слежение невозможно. Измените расстояние SID.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку целевое положение рентгеновской трубки недостижимо.	Поднимите или опустите приемник изображений.
Tracking is not possible. CS arm is not locked.	Слежение невозможно. Кронштейн потолочного подвеса не заблокирован.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку вращение кронштейна рентгеновской трубки на потолочном подвесе не заблокировано.	Заблокируйте кронштейн рентгеновской трубки в необходимом положении.
Tracking is not possible. CS is out of range.	Слежение невозможно. Потолочный подвес за пределами диапазона.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку достигнута граница диапазона перемещения потолочного подвеса.	Переместите приемник изображений в более удобное положение.
Tracking is not possible. Insert a cassette.	Слежение невозможно. Вставьте кассету.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку в стойку не вставлена кассета.	Вставьте кассету.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Tracking is not possible. Move CS over wallstand.	Слежение невозможно. Переместите потолочный подвес в положение над стойкой.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку рентгеновская трубка не центрирована над стойкой.	Подведите рентгеновскую трубку в центральное блокировочное положение над стойкой.
Tracking is not possible. Move the CS into a lateral lock position.	Слежение невозможно. Переместите потолочный подвес в поперечную позицию блокировки.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена). Слежение с юстировкой верхней или нижней части невозможно, поскольку потолочный подвес не заблокирован в поперечном направлении (отмечено синим).	Переместите потолочный подвес в поперечную позицию блокировки.
Tracking is not possible. Move the CS into a longitudinal lock position.	Слежение невозможно. Переместите потолочный подвес в продольную позицию блокировки.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена). Слежение с юстировкой верхней или нижней части невозможно, поскольку потолочный подвес не заблокирован в продольном направлении (отмечено зеленым).	Переместите потолочный подвес в продольную позицию блокировки.
Tracking is not possible. Move the tube to horizontal position.	Слежение невозможно. Переместите трубку в горизонтальное положение.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку средний пучок не направлен строго горизонтально.	Отрегулируйте угол наклона блока рентгеновской трубки, чтобы он находился в строго горизонтальном положении.
Tracking is not possible. Move the tube to vertical position.	Слежение невозможно. Переместите трубку в вертикальное положение.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку средний пучок не направлен строго вертикально.	Отрегулируйте угол наклона блока рентгеновской трубки, чтобы он находился в строго вертикальном положении.
Tracking is not possible. Swing arm is not locked.	Слежение невозможно. Кронштейн вращения не заблокирован.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку поворот стойки не заблокирован в центральном положении.	Заблокируйте детектор в центральном положении.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможные действия
Tracking is not possible. The wallstand is tilted.	Слежение невозможно. Стойка наклонена.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку наклон стойки не соответствует горизонтальному или вертикальному положению.	Измените положение стойки на горизонтальное или вертикальное.
Tracking is not possible (unknown SID or wrong position).	Слежение невозможно (неизвестное расстояние SID или ошибочное положение).	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена). Возможно, положение рентгеновской трубки выходит за границы диапазона или необходимо сначала измерить расстояние SID.	Чтобы снова включить функцию слежения, переместите рентгеновскую трубку в правильное положение или измерьте расстояние SID для работы с произвольно устанавливаемой кассетой.
Tracking is only possible with a smaller tilt angle	Слежение возможно только с меньшим углом наклона	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), поскольку средний пучок отклонен от целевого направления более чем на 45°.	Уменьшите отклонение блока рентгеновской трубки относительно направления на приемник изображений.
Tracking or alignment is not possible. Tray open or detector missing.	Слежение или выравнивание невозможно. Лоток открыт/нет детектора.	Функция слежения находится в режиме ожидания (временно отключена), или выравнивание невозможно, поскольку в стойку не вставлен переносной детектор, или открыт лоток Bucky.	Закройте лоток Bucky или вставьте переносной детектор.
TUBE CONTROL HANDLE ""OBLEM - key number "..." sticking!	ПРОБЛЕМА С РУКОЯТКОЙ УПРАВЛЕНИЯ ТРУБКОЙ: залипание клавиши номер «...»!	После запуска на рукоятке управления второго пучка была обнаружена постоянно нажатая кнопка. Соответствующая функция не может быть выполнена.	Попробуйте восстановить работоспособность залипшей кнопки, нажав ее несколько раз. Нажмите на рукоятке управления кнопку «Test» (Тест), чтобы удалить сообщение. Если функционирование кнопки постоянно нарушается, обратитесь в отдел обслуживания.
TUBE OVERLOAD - exposure run aborted	ПЕРЕГРУЗКА ТРУБКИ — экспозиция прервана	Выполнение экспозиции прервано, поскольку достигнуто предельное значение, соответствующее перегрузке трубки.	Отслеживайте состояние нагрева трубки перед началом серийных экспозиций с высокой нагрузкой.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Validating system database. Please wait ...	Проверка правильности базы данных системы. Подождите...	Пока система выполняет проверку набора параметров новой программы экспозиции, некоторые функции могут быть недоступны.	Эта процедура может занять несколько минут.
Wallstand: cassette not correctly inserted or invalid cassette size	Стойка: кассета установлена неправильно или имеет недопустимый размер.	В стойке установлена кассета недействительного размера, возможно, кассета вставлена со смещением.	Извлеките и правильно установите кассету. Пользуйтесь только кассетами указанных размеров.
Wallstand: Detector not correctly inserted or invalid size	Стойка: детектор установлен неправильно или имеет недопустимый размер	В стойке установлен детектор недействительного размера, возможно, детектор вставлен со смещением.	Извлеките и правильно установите переносной детектор.
Wallstand armswing position must be locked for any movement	Необходимо заблокировать перемещение поворотного кронштейна стойки в любом направлении	Автоматическое перемещение стойки заблокировано, когда поворотный кронштейн детектора не зафиксирован в положении 0° или 90°.	Прежде чем начать любое перемещение, зафиксируйте поворотный кронштейн в одном из этих положений.
Wallstand collision switch active	Активен выключатель предотвращения столкновений со стойкой	-	-
Wallstand detector swing position must be locked in 0° position	Необходимо заблокировать вращение детектора стойки в положении 0°	Автоматическое перемещение и наклон стойки заблокированы, когда ось поворота детектора не зафиксирована в положении 0°.	Прежде чем начать такое перемещение, зафиксируйте ось поворота детектора в положении 0°.
Wallstand key has no function.	Клавиша стойки не работает.	-	-
WALLSTAND PROBLEM - a key is sticking!	ПРОБЛЕМА СО СТОЙКОЙ: залипание клавиши!	После запуска на панели управления стойкой была обнаружена постоянно нажатая кнопка. Соответствующая функция не может быть выполнена.	Попробуйте восстановить работоспособность залипшей кнопки, нажав ее несколько раз. Нажмите на рукоятке управления кнопку «Test» (Тест), чтобы удалить сообщение. Если функционирование кнопки постоянно нарушается, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

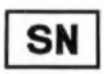
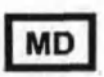
Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможные действия
WARNING: Collision danger - 2nd tube not in safe zone	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Риск столкновения — вторая трубка не в безопасной зоне	Контроль безопасной зоны отключен, и перемещения стола разблокированы. Сообщение для пользователя «Safe zone unknown» (Безопасная зона неизвестна) подтверждено.	Перезапустите систему, чтобы получить информацию о положении потолочного подвеса. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания.
X-ray source longitudinal movements is not referenced. Please move once into reference lock position.	Продольные перемещения рентгеновской трубки не контролируются. Один раз переместите источник в контрольное положение блокировки.	Продольные перемещения под действием сервопривода в указанном диапазоне возможны только после выполнения самокалибровки привода продольного перемещения потолочного подвеса относительно контрольного положения.	После запуска один раз вручную переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в контрольное положение блокировки. Затем подтвердите сообщение.
X-ray source not exactly rotated into vertical or horizontal position	Рентгеновская трубка не расположена строго в горизонтальном или вертикальном положении	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка не расположена строго в вертикальном или горизонтальном положении.	Зафиксируйте рентгеновскую трубку строго в горизонтальном или вертикальном положении.
X-ray tube is too hot!	Рентгеновская трубка перегрета!	Рентгеновская трубка слишком перегрета для дальнейшей работы.	В целях защиты трубки подождите, пока рентгеновская трубка остынет.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Список символов

В этом разделе приводится описание общих символов, которые могут использоваться в системе. Описание дополнительных символов см. в разделах: «Описание системы», «Эксплуатация» и «Дополнительные принадлежности».

Символ	Описание
	Производитель
	Дата выпуска
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Код партии
UDI:	Уникальный идентификатор устройства (пример)
	Медицинское устройство соответствует Директиве Европейского совета 93/42/EEC.
	Медицинское устройство соответствует Директиве Европейского совета 93/42/EEC.
	Медицинское устройство
	Предписание устройства

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Описание
	Сертификация CSA (CSA International)
	Сертификация UL
	Сертификация изделия MET
	Китайская система обязательной сертификации продукции
	Китайская система сертификации качества
	Сертификация Бюро стандартизации Индии (BIS)
	Евразийское соответствие
	Принятый в Китае символ экологически безопасного периода использования
	См. инструкции по эксплуатации
	Проконсультируйтесь с электронным руководством по эксплуатации
	См. руководство по эксплуатации

4512 987 48941 4A/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Описание
	Указывает организацию, импортирующую медицинское устройство в страну использования
	Не выбрасывать. Утилизация в соответствии с местными, государственными или федеральными законами.
	Необходим раздельный сбор мусора для электрического и электронного оборудования в соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). Если сопровождается надписями «Pb» или «Hg», это означает, что компоненты устройства могут содержать свинец или ртуть. Эти устройства необходимо подвергать переработке или утилизировать в соответствии с местными, региональными или федеральными законами.
	Запрещается садиться на поверхность.
	Запрещается толкать.
	Запрещается вставать на поверхность.
	Людям с действующими имплантируемыми кардиоустройствами запрещен вход в обозначенную зону.
	Внимание
	Риск лазерного излучения

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Описание
	Риск защемления пальцев
	Магнитное поле
	Ионизирующее излучение
	Хрупкое; обращайтесь с осторожностью
	Индикатор для рентгенографии
	Индикатор для рентгеноскопии
	Вес тела
	Контактная деталь, тип B
	Изделие предназначено только для однократного применения и не должно использоваться более одного раза.
	Эквипотенциальное заземление

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Описание
	Нельзя наклонять детектор.
	В общем случае обозначает повышенные, потенциально опасные уровни неионизирующего излучения. Используется также для обозначения медицинского электрооборудования или систем, включающих радиочастотные передатчики или целенаправленно применяющих радиочастотную электромагнитную энергию в диагностических или лечебных целях.
	Трехфазный переменный ток

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глоссарий

AEC	Automatic Exposure Control — автоматическое управление экспозицией.
APR	Anatomic Programmed Radiography — анатомически программируемая рентгенография; с помощью кнопок APR можно выбрать тип экспозиции. Затем параметры экспозиции устанавливаются автоматически.
DAP	Dose Area Product — произведение дозы на площадь.
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine — цифровая визуализация и коммуникации в медицине. Стандарт медицинских технологий для форматирования и передачи данных.
DR	Direct Radiography — прямая рентгенография.
EI_s	Индекс экспозиции.
IX	Данные конфигурации, относящиеся к исследованию (Examination), типу пациента (Patient type) и оператору рентгеновской системы (X-ray), которые предназначены для управления работой системы.
GCF	Grid-controlled pulsed fluoroscopy — импульсная рентгеноскопия с сеточным управлением.
PACS	Picture Archiving and Communication System — система архивирования изображений и коммуникаций.
R/F	Рентгенография и рентгеноскопия.
RIS	Radiology Information System — радиологическая информационная система; централизованный терминал ввода данных и управления для рентгеновского отделения.
ROI	Region of interest — область интереса.
SID	Source-image distance — расстояние «источник-изображение».
UNIQUE2	Unified Image Quality Enhancement — унифицированное улучшение качества изображения; программа для обработки цифровых медицинских изображений, полученных на системах Philips. UNIQUE2 = второе поколение UNIQUE
...нные пациента	Все данные, принадлежащие пациенту.
Детектор	Включает фотопроводник, который регистрирует падающее рентгеновское излучение.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изображения	• Необработанное изображение (исходное изображение) создается детектором и характеризуется полной разрешающей способностью. Оно временно сохраняется на жестком диске и используется для последующей предварительной обработки. Это изображение подвергается определенным коррекциям, которые специфичны для данного детектора. • Контрольное изображение — это изображение со сниженной разрешающей способностью. Это изображение используется только для контроля в процессе съемки. Это изображение удаляется автоматически при появлении на мониторе заключительного изображения. • Предварительно обработанное изображение является результатом внесения коррекций, специфичных для данного детектора. Оно выступает в качестве основы для всех дальнейших последующих обработок. • Результирующее изображение — заключительное или обработанное изображение (постизображение) — может быть использовано для передачи по протоколу DICOM или для печати. Оно отражает все стадии обработки, а именно — специфические анатомические детали и тип отображения. Учитывается следующее: – Шторка – Область интереса – Обработка в режиме UNIQUE2 (см. раздел «Обработка изображений UNIQUE2» в данном глоссарии) – Преобразование P-значения в соответствии со стандартом отображения DICOM (дополнительно)
Инструмент проверки качества	Инструмент анализа режима проверки качества **Q**uality **A**ssurance. Обеспечивает выполнение оценки (например, выполнение анализа отклонений и создание статистики дозы) на основе локальных журналов сбора данных. Позволяет создавать архив результатов тестирования при выполнении процедур проверки качества (см. «Режим проверки качества QA») для сотрудников отдела обслуживания.
Кнопка	Программируемая клавиша, отображаемая на экране, которую можно привести в активное состояние, выбрав с помощью мыши.
Метод кВ	Автоматический однокнопочный метод. Для рентгеновской экспозиции нужно установить только «Tube voltage» (Напряжение трубки, кВ). Другие параметры экспозиции задаются системой автоматического управления экспозицией (Amplimat).
Метод кВ-мАс	Автоматический двухкнопочный метод. Для рентгеновской экспозиции нужно установить параметры: «Tube voltage» (Напряжение трубки, кВ) и «Current-time product» (Произведение ток-время, мАс).
Метод кВ-мА-с	Установка параметров экспозиции с помощью трех кнопок. Для рентгеновской экспозиции нужно установить параметры «Tube voltage» (Напряжение трубки, кВ), «Tube current» (Ток трубки, мА) и «Exposure time» (Время экспозиции, мс).
Нижнее положение	См. «Центральное положение».
Параметры экспозиции	Рентгеновская экспозиция определяется тремя параметрами: напряжение трубки (кВ), ток трубки (мА) и время экспозиции (мс).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ранжирование	Система находит коллимацию, анализирует гистограмму и определяет ключевое процентное значение дозы на детекторе для анатомической области интереса. • **Ranging Mode** (Ранжированный режим) Как правило, (в полуавтоматическом режиме) существует только одна анатомическая область интереса (например, кость). При исследовании грудной клетки (автоматический режим) используются два ключевых процентных значения для определения дозы на детекторе для легкого и средостения. • **Key Percentage** (Ключевой процент) Определяет, сколько во всей гистограмме (100 %) занимает анатомическая область интереса (например, 25 % для кости). • **Measure Field** (Измерительное поле) Внутри механической коллимации система определяет область, где будет выполняться анализ гистограммы. Возможны четыре варианта измерительных полей: Полное поле (98/98 %) Половинное поле (98/50 %) Четвертичное поле (25/25 %) Щелевое поле (20/80 %)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим печати	Режим печати определяет комбинацию компоновки и масштаба, например 1 на 1 (одно изображение на одной пленке) или 2 на 1 (два изображения на одной пленке) и т. д. В комбинации с данными в окне «HCU scale» (Масштаб HCU) режим печати определяет, как нужно выполнить печать при данной компоновке и масштабе. Соответствующие размер пленки и формат (вертикальный, горизонтальный) будут выбраны автоматически с учетом выполнения следующих правил: 1. Масштаб должен оставаться тем же. 2. Нужно использовать как можно меньше пленки. 3. Должно генерироваться как можно меньше темных участков. 4. Области неиспользованной пленки допустимы, но их нужно избегать. 5. Данные на изображении не должны «обрезаться», даже если это требует большего расхода пленки (темные участки, области неиспользованной пленки); для таких случаев имеется функция автоматического переключения на меньший масштаб. 6. Если для выбора доступны оба формата, вертикальный и горизонтальный, то автоматически применяется вертикальный формат, так как он лучше умещается в окне просмотра. В этом случае пользователь не имеет возможности выбора определенной ориентации пленки или определенного размера пленки; такой выбор выполняется системой. Пятое правило означает, что если ограничение поля увеличивается на несколько миллиметров, то применяется функция автоматического переключения на гораздо больший размер пленки, что приводит к значительному увеличению расхода пленки. Чтобы избежать такого переключения, можно обойти пятое правило, выбрав «фиксированный масштаб». Это означает, что масштаб всегда устанавливается в соответствии со значением в поле «HCU scale» (Масштаб HCU). Однако в этом случае края изображения будут обрезаны!
Режим проверки качества QA	Режим Quality Assurance — проверка качества. Режим работы, который позволяет выполнять калибровку детекторов и тесты на стабильность. При работе в этом режиме клинические пациенты скрыты, а вместо них отображаются предварительно заданные пациенты для проверки качества.
Фокусное пятно	Точка на аноде, в которой фокусируются электроны.
Щелкните эту кнопку	«Нажатие» программируемой клавиши или активирование элемента на экране путем нажатия кнопки мыши.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Указатель

E
Eleva Tube Head 68
  дисплей 70
  изображение предварительного вида 72

S
SID 129, 140
SkyPlate 82

W
WiFi 280

А
Автоматическое совмещение детектора и блока трубки 135
автоматическое управление экспозицией 202

Б
безопасная зона 22
беспроводной переносной детектор
  держатель детектора на кровати пациента 344
  защитная панель 352
  мешки 358
  мобильный держатель детектора 337
  рукоятка детектора 355
блок потолочного подвеса 67
блок рентгеновской трубки 67
  вращение 111
  простое позиционирование 129
  центрирование по переносному цифровому детектору 136
Блок трубки
  перемещение 127
боковой поручень 302

В
включение 87
Внешние условия 239
время экспозиции 217
выключение 90

Д
дезинфекция 222
Дезинфицирующие средства
  ограничения 230
держатель Babix 327
детектор 78
добавочный фильтр 142

З
Защитное покрытие SkyPlate 162
Зображение
  захват 62
зона размещения 33

И
измерение с помощью ленты 137
измерительное поле 75
измерительное поле AEC 202
индикатор светового поля 75

К
Коллиматор 61, 67
  вращение 109
  испытание 219
  поворот 128
Коллимация 75
  автоматическая 140
  автоматически 110
  вручную 110, 141
компрессионная лента 304
компрессор 113

Л
лазер 136

М
матрац 325
мобильный держатель детектора 137

Н
наклон
  детектор 145

О
ограничения пространства 99, 117
определение SID 137

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ориентация монитора 101
Ориентация стола 102

П
панель управления 74
паразитное излучение 33
перемещение стола 99
  подъем 106
Перемещения стола
  SID 104
  в поперечном направлении 100
  в продольном направлении 100
  наклон 105
  наклон стойки 103
  опускание 106
  центрирование 107
переносной цифровой детектор 82
  зарядка аккумуляторов 177
  использование детектора 159
  подзарядка аккумуляторов 176
  совместное использование детектора 185
  хранение 199
подплечники 299
подставка для ног 283
подставка под руку 318
подставки под голени 311
потолочный подвес для мониторов 295
принадлежности 283
проверки, выполняемые пользователем 215
произведение дозы на площадь 218, 271
пространство вокруг пациента 24
  льт управления 62, 117

Р
рабочий список 96
регистрационное устройство 207
Резервный кабель 178, 181
решетка 116
  демонтаж 191, 193
  извлечение 149
  правильное использование 151, 194
  установка 149, 190, 192
  установка в исходную позицию/извлечение 150
  хранение 199
Решетки 262
решетки для беспроводного переносного детекто-
  ра 269
рукоятка для растяжки 331
рукоятка управления 129
ручки 285

С
связь WiFi 29
сила столкновения 259
система аварийного прекращения работы 90
сканер для штрихкодов 335
Слежение 129
создание снимков экрана 48
сообщения 361, 367
сообщения об ошибках 46

Т
тележка
  ближнее управление 288
  монитор 291

У
устройство регистрации 203

Ф
функция AEC 217

Ц
центрирование
  дека стола 108
  стойка 107
  стол 107
центрирование детектора и блока рентгеновской труб-
  ки 148

Ч
чистка 222

Ш
штатив для бутылок с инфузионным раствором 315

Э
экспозиции под косыми углами 138
экспозиция
  рентгенография 206, 209
  рентгеноскопия 205
экстренный останов 20
Экстренный режим 91

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы управления столом 59

Я

ярлыки 260

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Eleva Workspot

для системы CombiDiagnost R90

Руководство по эксплуатации

Версия 1.1

4512 [illegible] AA/709 • Июн 2020

Philips

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

www.philips.com/healthcare

Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

CE 0123

© 2020 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Копирование этого документа в целом или по частям, любым способом или любыми средствами, электронными, механическими или иными, запрещено без предварительного разрешения, полученного в письменной форме от владельца авторского права.

Напечатано в Германии
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020 - ru-RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Необходимые сведения ... 11
Сведения о публикации ... 11
Соблюдение нормативных требований ... 11
О данном руководстве по эксплуатации ... 11
Назначение ... 14
Медицинское назначение ... 14
Запрещенное использование ... 15
Совместимость ... 15
Обучение ... 16
Соответствие ... 17
Опасные вещества ... 17
Ртуть (только для США) ... 17
Перхлорат ... 17

2 Техника безопасности и нормативы ... 19
Предупреждения и предостережения ... 19
Электробезопасность ... 22
Механическая безопасность ... 25
Взрывобезопасность ... 26
Противопожарная безопасность ... 26
Диагностическая безопасность ... 27
Утрата данных по причине прекращения подачи электроэнергии ... 27
Несогласованность данных ... 27
Использование свинцовых маркеров ... 27
Электростатический разряд (ЭСР) ... 28
Электромагнитная совместимость ... 29
Сообщения об ошибках ... 31

3 Настройки для защиты изделия и конфиденциальности ... 35
О данной главе ... 35
Шифрование данных ... 35
Шифрование на диске ... 35
Пароль восстановления ... 37
Шифрование на съемных носителях ... 37
Дополнительные элементы конфигурации ... 38

4 Информация об интеграции с ИТ-сетью ... 39
О данной главе ... 39

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цель подключения к ИТ-сети ... 39
Требуемые характеристики ИТ-сети ... 39
Требуемая конфигурация ИТ-сети ... 41
Технические характеристики сети ... 42
Предполагаемый поток информации ... 44
Опасные ситуации ... 44
Управление рисками ИТ-сети ... 44
Обновление программного обеспечения и управление исправлениями ... 45
Операционные системы и защита ... 45
Атрибуты безопасности и рекомендации по безопасности ... 46
Заражение вредоносной программой ... 48
О правилах HIPAA ... 49
О регламентах Европейского союза ... 49
Конфиденциальность ... 49
Съемные носители ... 50
Контрольный журнал ... 51
Брандмауэр ... 51
Имена и пароли пользователей ... 51
Базовые средства обеспечения безопасности ... 52
Шифрование и проверка подлинности ... 53
Проверка безопасности сети ... 53

5 Описание системы ... 55

Рабочая станция Eleva Workspot и средство просмотра ВЧ-изображений ... 55
Обзор ... 55
Пульт оператора ... 56
Средство просмотра ВЧ-изображений ... 57
Рабочий процесс ... 58

6 Включение/выключение системы ... 59

Включение ... 59
Вход в систему ... 60
Выключение ... 61
Быстрый выход из системы ... 62
Перезапуск системы ... 62
Аварийное прекращение работы системы ... 62
Экстренный доступ в систему ... 63
Выключение ИБП (только в целях обслуживания) ... 65

4512 987 48041 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Пульт оператора ... 67

Функции пульта оператора ... 67

Как работать с пультом оператора ... 68

Сенсорный экран ... 68

Выбор раздела ... 68

Прокрутка списков ... 68

Управление ползунками ... 68

Управление раскрывающимися списками ... 69

Управление полями выбора ... 70

Управление переключателями ... 70

Виртуальная клавиатура ... 71

Подсказки к инструментам ... 72

8 Администрирование пациентов ... 75

Список пациентов ... 75

Настройка списка пациентов ... 78

Поиск пациента в списке пациентов ... 79

Ввод данных пациентов и исследований ... 80

Ввод данных пациента ... 80

Добавление исследования ... 81

Добавление типов исследований ... 82

Защита данных и изображений пациентов ... 83

Удаление комплексного исследования ... 83

Удаление запланированных исследований ... 84

Замена запланированных исследований ... 84

Удаление данных пациента из списка пациентов ... 85

Изменение данных пациентов и исследований ... 87

Получение данных пациента из RIS ... 89

Обновление списка пациентов ... 89

Получение отдельных исследований из RIS ... 90

Получение отдельных изображений из PACS (дополнительно) ... 93

Запуск исследования ... 95

Назначение неизвестных кодов RIS ... 95

Запуск исследования по умолчанию без предварительного планирования ... 97

9 Выполнение исследования ... 99

Общие аспекты ... 99

Раздел «Examination» (Исследование) ... 99

Обзор раздела «Examination» (Исследование) на рабочей станции Eleva Workspot ... 100

Обзор раздела «Acquisition» (Сбор данных) в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 103

Область управления генератором ... 105

Предустановки экспозиции ... 110

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры экспозиции ... 111
Автоматическое управление экспозицией (AEC) ... 112
Рентгенография ... 114
Исследование с применением детектора ... 114
Выполнение нескольких экспозиций в одной проекции ... 118
Перемещение изображений из одного исследования в другое ... 118
Проверка качества изображений на пульте оператора ... 121
Экспорт изображений, печать и завершение исследования ... 123
Индекс экспозиции ... 126
Изменение масштаба изображения ... 131
Сшивка (дополнительная функция) ... 134
Рентгеноскопия ... 157
Раздел «Acquisition» (Сбор данных) в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 157
Режимы рентгеноскопии ... 158
Рентгеноскопическое исследование ... 161
Параллельная сшивка (дополнительно) ... 161
Цифровая субтракционная ангиография (дополнительно) ... 164
Педиатрические исследования ... 165
Общие сведения ... 165
Выбор пациента на рабочей станции Eleva Workspot ... 166
Общие проверки ... 167
Рентгенография ... 168
Рентгеноскопия ... 169
Проверка качества ... 172
10 Обзор и обработка изображений ... 173
Раздел «Review» (Обзор) ... 173
Обзор раздела «Review» (Обзор) на рабочей станции Eleva Workspot ... 174
Обзор раздела «Review» (Обзор) в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 175
Рентгенография ... 176
Дисплей изображения на полном экране ... 176
Выбор формата области просмотра ... 176
Экспорт изображения внешнему адресату DICOM ... 177
Инструменты для работы с изображениями ... 177
Инструменты для работы с отдельными изображениями ... 178
Рентгеноскопия ... 208
Раздел «Review» (Обзор) в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 208
Работа с изображениями в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 210
Работа с пультом дистанционного управления ... 214
Функция шторок ... 218
Аннотации ... 218
Измерения ... 220
Настройка параметров обработки изображений в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 223
Экспорт изображений в средстве просмотра ВЧ-изображений ... 225

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сокращенные команды с мыши и клавиатуры в средстве просмотра ВЧ-изображений..... 226
Параллельная сшивка (дополнительно)..... 227
Цифровая субтракционная ангиография (дополнительно)..... 229

11 Печать..... 237

Общие сведения..... 237

Раздел «Print» (Печать)..... 237

Инструменты для установки пленки и принтера..... 239

Инструменты для манипулирования изображениями..... 241

Инструменты для произвольной компоновки..... 243

Редактор шаблонов..... 244
Порядок изменения, удаления и создания шаблонов (опытный пользователь)..... 244
Шаблон, страница, кадр и текстовое поле..... 245
Редактор страниц..... 248
Редактор кадров..... 251
Редактор текстовых полей..... 255

12 Администрирование и настройка системы..... 259

Раздел «System» (Система)..... 259

Изменение имени оператора..... 269

Удаленное обслуживание..... 270

Структурированный дозиметрический отчет DICOM (дополнительно)..... 271

Настройка SkyPlate..... 273
Разрешение/запрет беспроводного подключения..... 273

Отмена изменений в протоколах обработки изображений..... 273

Причины отклонения..... 275
Включение/выключение причин отклонения (привилегированный пользователь)..... 275
Настройка причин отклонения (привилегированный пользователь)..... 275
Отправка отклоненных изображений в систему PACS..... 277

Поиск отсутствующих изображений..... 278

Отчет о проблеме..... 279

13 Проверка качества..... 281

Инструмент проверки качества (дополнительно)..... 281
Порядок получения доступа к данным QA посредством сети клиента..... 281
Введение..... 282
Обзор инструмента проверки качества..... 283
Формирование статистики изображений..... 288
Формирование статистики из таблицы параметров изображения..... 294
Формирование статистики дозы..... 302
Вопросы и ответы..... 304

Экспорт данных исходного изображения..... 306
Назначение..... 306

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2016

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок экспорта данных исходного изображения ... 306

14 Техническое обслуживание, чистка, и утилизация ... 309

Техническое обслуживание ... 309
Плановое техническое обслуживание ... 309
Ремонт ... 309
Регистрация результатов ... 310

Стандартные проверки, выполняемые пользователем ... 310
Обязанности пользователя ... 310
Проверки, выполняемые пользователем ... 310
Проверки безопасности ... 311
Проверка характеристик дисплея изображений ... 312

Оценка качества изображения ... 315

Калибровка динамического детектора ... 315

Калибровка фиксированного детектора в лотке Bucky ... 316
Подготовка ... 316
Калибровка усиления ... 318
Калибровка пиксела ... 321

Калибровка детектора SkyPlate ... 323
Подготовка ... 323
Калибровка усиления ... 327
Калибровка пиксела ... 329

Чистка и дезинфекция ... 332

Утилизация продукта ... 332

Передача продукта другому пользователю ... 333

Замена и утилизация батарей ... 334

Требования REACH ... 335

15 Технические характеристики ... 337

Общие характеристики ... 337
Внешние условия ... 337
Электроснабжение ... 337
Пульт оператора ... 337

Ярлыки ... 341
Компьютер ... 341
Мониторы ... 342

16 Принадлежности для сшивки (дополнительно) ... 345

Рентгенография ... 345
Правила техники безопасности ... 345
Опора для пациента ... 345
Съемная рукоятка для пациента ... 351
Регулируемые ремни для опоры пациента ... 354

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительные принадлежности..... 357
Изображения прицельной визуализации..... 357
Линейка сшивки для параллельной сшивки на столе..... 357
Рукоятка..... 359
17 Приложение..... 365
Сообщения..... 365
Список символов..... 453
Глоссарий..... 454
Указатель..... 459

4512 987 40941 AA/700 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Необходимые сведения

Сведения о публикации

Опубликовано компанией Philips Medical Systems DMC GmbH

Компания Philips Medical Systems DMC GmbH сохраняет за собой право на внесение изменений как в данное руководство по эксплуатации, так и в описываемый продукт. Характеристики продукта могут быть изменены без уведомления. Ни один пункт данного руководства по эксплуатации не содержит никаких предложений, гарантийных обязательств, обещаний или договорных условий и не может рассматриваться в качестве таковых.

Соблюдение нормативных требований

Данное медицинское устройство удовлетворяет требованиям европейских нормативов в отношении медицинских устройств.

Если у Вас есть дополнительные вопросы относительно применения национальных и международных стандартов, направляйте их по следующему адресу:

Philips Medical Systems DMC GmbH
Quality Department
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

О данном руководстве по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для того, чтобы помочь пользователям в безопасной и эффективной работе с описываемым продуктом. Прежде чем начинать работу с устройством, необходимо прочесть данное руководство по эксплуатации, а также принять во внимание и неукоснительно соблюдать все указания под заголовками ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Обращайте особое внимание на все сведения и процедуры, приведенные в разделе «Техника безопасности».

Данное руководство по эксплуатации входит в комплект поставки системы. Руководство по эксплуатации необходимо хранить в непосредственной близости от системы, чтобы можно было воспользоваться им в любой момент.

4512 987 48941 A4/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ обращает внимание пользователя на серьезные потенциальные последствия, неблагоприятную ситуацию или угрозу безопасности. Несоблюдение предупреждений может повлечь за собой летальный исход или нанесение серьезной травмы пользователю или пациенту.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ обращает внимание пользователя на особые меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Несоблюдение предостережений может привести к получению легкой травмы или травмы средней степени тяжести, повлечь за собой повреждение оборудования или других приборов, а также может послужить причиной возникновения риска более серьезной травмы и/или загрязнения окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ используется для обозначения специальных рекомендаций, которые, например, окажутся полезными оператору или повысят эффективность рабочей процедуры.

▷ Рабочие инструкции

► Отдельное действие процедуры

⇨ Результат выполнения действия

В следующей таблице приведены функции/характеристики системы:

Функция/характеристика	
Раздел «Patient list» (Список пациентов)	включено
Раздел «Examination» (Исследование)	включено
Встроенное управление генератором	включено
Раздел «Review» (Обзор)	включено
Печать	дополнительно (только для рентгенографии)
Автоматическая печать с проверкой пользователем	дополнительно (только для рентгенографии)
Цифровой плоский детектор	включено
Соединение с RIS	дополнительно
Экспорт DICOM	дополнительно
Носитель DICOM	недоступно

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция/характеристика	
Структурированные дозиметрические отчеты DICOM	дополнительно
Сенсорный экран	включено
Сшивка изображений, полученных на динамическом детекторе	дополнительно (доступно только на столе)
Сшивка изображений, полученных на переносном детекторе	дополнительно (доступно только на стойке)
Сшивка изображений, полученных на фиксированном детекторе	дополнительно (доступно только на стойке)
Инструмент проверки качества	дополнительно (только для рентгенографии)
Совместная работа с детектором	дополнительно
Кластеризация систем Workspot	недоступно

В зависимости от конфигурации к системе могут прилагаться и другие руководства; в них приводятся инструкции по технике безопасности, калибровке, тестовым процедурам, а также по техническому и профилактическому обслуживанию.

Информацию об установке см. в документации по обслуживанию системы.

Настоящее руководство по эксплуатации изначально было написано на английском языке и составлено, одобрено и предоставлено компанией Philips Medical Systems DMC GmbH.

Различные типы пользователей

Некоторые из перечисленных функций можно использовать только при условии прохождения соответствующего курса обучения. Для доступа к таким функциям следует выполнить вход в систему в качестве привилегированного пользователя (администратора). Такие функции помечены следующим образом: «Только для администратора».

В следующей таблице приведены разрешения для каждого типа пользователей:

Обычный пользователь	Привилегированный пользователь (администратор)
	Сохранение настроек генератора, выполненных вручную
	Изменение предустановленных настроек
	Настройка аннотаций
	Настройка принтера и пленок
	Настройка панели инструментов
	Добавление и изменение пользователей
	Калибровка принтера
Изменение своего пароля (настраивается)	Изменение всех паролей

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обычный пользователь	Привилегированный пользователь (администратор)
Вкладка проверки качества	Вкладка проверки качества
	Инструмент проверки качества
Калибровка детектора (настраивается)	Калибровка детектора
	Доступ к техническому обслуживанию и служебным инструментам
Запрос RIS	Запрос RIS
Вкладка администрирования	Вкладка администрирования
Все рабочие списки	Все рабочие списки
	Включение/выключение и настройка причины отклонения
	Настройка даты и времени
	Импорт лицензий
	Изменение языка
Подключение переносного детектора для совместной работы	Подключение переносного детектора для совместной работы

Экстренный пользователь может выполнять исследования, но не имеет доступа к RIS или другим данным пациентов (только доступ к другим экстренным пациентам).

Обычный пользователь может выполнять стандартные исследования.

Привилегированный пользователь может выполнять стандартные исследования и изменять конфигурацию системы.

Назначение

Поскольку цепь изображений является компонентом систем рентгенографии и рентгеноскопии, она предназначена для сбора, обработки, сохранения, отображения и экспорта цифровых рентгеновских изображений. Цепь изображений подходит для любых стандартных рентгенографических и рентгеноскопических исследований, включая такие специальные области, как ангиография и педиатрия, за исключением маммографии.

Медицинское назначение

Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации системы.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запрещенное использование

Рабочая станция Philips Eleva Workspot не предназначена для обработки и отображения цифровых изображений, полученных на системах других производителей, или изображений, сжатых с применением стороннего ПО. Диагностика возможна только на соответствующих мониторах системы PACS.
Только для США: рабочая станция Eleva Workspot не предназначена для маммографии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рабочая станция Eleva Workspot не является архивом и может сохранять изображения только в течение ограниченного промежутка времени.

Изображения всегда следует как можно скорее экспортировать в систему PACS.

Совместимость

ПРИМЕЧАНИЕ

Оборудование можно комбинировать только с тем дополнительным оборудованием, компонентами и блоками, которые предоставлены и проверены компанией Philips. Это также относится и к запчастям.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск появления артефактов изображений вызван использованием решетки с неправильным расстоянием SID.

Не используйте данное изделие в сочетании с другими изделиями или компонентами, за исключением случаев, когда другие изделия или компоненты четко определены компанией Philips как совместимые с данным изделием.

Модификация оборудования и/или наращивание оборудования дополнительными компонентами могут выполняться только компанией Philips или сторонними компаниями, специально уполномоченными на это компанией Philips. Такие модификации и/или операции по наращиванию функций должны соответствовать всем действующим законам и нормативам, которые имеют силу закона в пределах соответствующих юрисдикций, и лучшим образцам инженерной практики.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модификация и/или наращивание функций изделия, которые выполняются персоналом без соответствующей подготовки и/или с использованием несертифицированных запасных деталей, могут привести к аннулированию гарантии компании Philips. Как и для любых сложных технических изделий, техническое обслуживание, которое выполняется лицами, не имеющими соответствующей квалификации, и/или использование несертифицированных запасных деталей могут повлечь за собой серьезные риски поломки изделия и нанесения телесных повреждений.

Обучение

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пользователи должны пройти полное обучение по безопасному и эффективному использованию, прежде чем приступать к эксплуатации системы, описанной в данном руководстве по эксплуатации. Требования к обучению для работы с данным типом оборудования зависят от страны. Ответственность за прохождение надлежащего обучения в соответствии с местными законами и нормативами, имеющими силу закона, несут пользователи. Если требуется дополнительная информация, касающаяся обучения правилам эксплуатации данного изделия, свяжитесь с местным представителем компании Philips или обратитесь по адресу

Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск постановки неправильного диагноза

Некорректное применение функций обработки изображений может стать причиной появления на изображении ложной информации. В результате данные изображения, которые являются значимыми с точки зрения диагностики, могут быть скрыты или искажены. Чтобы вносить изменения в установки протоколов обработки, необходимо обладать специальными знаниями в области обработки цифровых изображений.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Соответствие

Опасные вещества

Данное изделие может содержать особо опасные вещества (SVHC — substances of very high concern).

Согласно требованиям ЕС (регламента REACH) Philips предоставляет подробную информацию на странице
www.philips.com/about/sustainability/reach.

Эта информация будет регулярно обновляться.

Ртуть (только для США)

Данная система включает устройства, которые могут содержать ртуть. Эти устройства необходимо подвергать переработке или утилизировать в соответствии с местными, региональными или федеральными законами. (В составе данной системы имеются лампы задней подсветки дисплея монитора, которые содержат ртуть.)

Перхлорат

Данное изделие соответствует нормативам и законам, действующим в штате Калифорния, США. В нем содержится перхлорат.

Более подробную информацию см. по адресу
www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Необходимые сведения	Соответствие

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Техника безопасности и нормативы

Предупреждения и предостережения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание и неисправности
Не используйте систему в каких-либо целях до тех пор, пока не удостоверитесь, что стандартные проверки, выполняемые пользователем, были успешно пройдены и срок выполнения планового профилактического обслуживания системы еще не наступил. Если известно или предполагается, что какой-либо компонент системы неисправен или неправильно отрегулирован, не используйте систему, пока не будет произведен ремонт. Во время эксплуатации системы с неисправными или неправильно отрегулированными компонентами пользователь или пациент могут подвергаться облучению или другим угрозам безопасности. Это может привести к летальному исходу, нанесению тяжелых телесных повреждений, постановке неправильного диагноза или выбору неправильного метода лечения.

Знание правил техники безопасности
Не используйте систему в каких-либо целях, пока не прочтете, не поймете и не усвоите всю информацию о безопасности, мерах ее соблюдения и экстренных мероприятиях, содержащуюся в разделе «Техника безопасности». Эксплуатация системы в том случае, когда пользователь недостаточно осведомлен о правилах ее безопасного использования, может привести к летальному исходу или тяжелым телесным повреждениям. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.
Ни в коем случае не пытайтесь удалить, модифицировать, заменить или блокировать какую-либо часть изделия. Изменения изделия, сделанные неуполномоченным персоналом, могут привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений.

Надлежащее обучение
Прежде чем использовать систему в каких-либо целях, пройдите надлежащее и соответствующее обучение по безопасному и эффективному использованию этой системы. При отсутствии уверенности в безопасном и эффективном управлении данной системой не используйте ее. Эксплуатация данной системы при отсутствии надлежащего обучения может привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.
Не используйте систему для исследования пациентов до тех пор, пока у Вас не сложится четкое и полное представление о ее возможностях и функциях. В противном случае использование этой системы может снизить ее эффективность и/или степень безопасности пациента, пользователя и других людей.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Защитные приспособления
Ни в коем случае не пытайтесь удалить, модифицировать, заменить или блокировать какое-либо защитное устройство, входящее в состав системы. Вмешательство в работу защитных устройств может привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений.

Использование по назначению и совместимость
Используйте систему только по назначению. Используйте систему только с теми устройствами, которые признаны совместимыми компанией Philips. Использование системы не по назначению или в комбинации с несовместимыми компонентами может привести к летальному исходу или нанесению тяжелых телесных повреждений. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.
Данное медицинское оборудование можно использовать только с соблюдением инструкций по технике безопасности, приведенных в данном руководстве по эксплуатации, и только по назначению.

Именно пользователь несет ответственность за соблюдение всех нормативов, которые регулируют установку и эксплуатацию медицинского оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя выполнять сервисное или техническое обслуживание никаких частей системы во время исследования пациента.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Компания Philips отвечает за соответствие своих изделий требованиям техники безопасности только при условии, что техническое обслуживание, ремонтные работы и модификации выполняются представителями компании Philips или уполномоченными компанией лицами.**
- **Как и любое другое техническое оборудование, данное медицинское оборудование требует соблюдения инструкций по эксплуатации и регулярного компетентного профилактического обслуживания и ухода; эти мероприятия описаны в разделе «Техническое обслуживание, чистка, утилизация».**
- **В случае некорректной эксплуатации или ненадлежащего технического обслуживания медицинского оборудования компания Philips не может считаться ответственной за любые неисправности, повреждения или травмы.**
- **Даже если сообщение об ошибке отсутствует, но оборудование работает не так, как обычно (первые признаки неисправности), необходимо сообщить об этом в отдел обслуживания.**
- **Цепи защиты нельзя удалять или каким-либо образом модифицировать.**
- **Ни в коем случае не используйте медицинское оборудование, если оно имеет какие-либо электрические или механические дефекты. Это относится, в частности, к неисправностям индикаторов, дисплеев, предупредительной и аварийной сигнализации.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обслуживать модуль Bucky могут только квалифицированные и уполномоченные специалисты.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не нарушайте условий окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ

О любом серьезном инциденте, который произошел в связи с устройством, следует сообщать производителю и компетентному органу страны, в которой находится пользователь и/или пациент.
«Серьезный инцидент» означает любой инцидент, который прямо или косвенно привел, мог привести или может привести к какому-либо из следующих обстоятельств:

- смерть пациента, пользователя или другого лица;
- временное или постоянное серьезное ухудшение здоровья пациента, пользователя или другого лица;
- серьезная угроза здоровью населения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электробезопасность

Согласно нормативу IEC 60601-1, данное медицинское оборудование классифицируется как медицинское оборудование класса I, а контактные детали классифицируются как контактные детали типа B.

Контактные элементы типа B не предназначены для использования непосредственно на сердце.

Система предназначена для непрерывной работы при обычных условиях использования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нельзя снимать крышки или кабели с системы, если только относительно этого в руководстве по эксплуатации не даются специальные рекомендации.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Нельзя использовать систему в непосредственной близости от другого оборудования и размещать систему поверх него.

Если части системы подключаются к разветвителю питания, предварительно обратитесь в службу поддержки Philips. Подключайте части одной системы только к одному разветвителю питания. Установите предохранители на неиспользуемые розетки разветвителя.

Данное медицинское оборудование можно эксплуатировать только в тех медицинских помещениях, которые соответствуют требованиям IEC.

Защита от проникновения жидкостей

Данное медицинское оборудование соответствует классу IPX0 в соответствии со стандартом 60529 (без специальной защиты). В соответствии с подпунктом 7.2.9 стандарта IEC 60601-1 никакого ярлыка или уведомления не требуется.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медицинское оборудование не защищено от проникновения жидкостей внутрь. Не допускайте попадания жидкостей в данное медицинское оборудование.

Сканер для штрихкодов отвечает требованиям стандарта IEC 60529 для устройств со степенью защиты класса IP41 (устойчивость к каплям воды).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Защита от попадания жидкостей внутрь — беспроводной переносной детектор

Большой беспроводной переносной детектор отвечает требованиям стандарта IEC 60529 для устройств со степенью защиты класса IP41 (устойчивость к каплям воды). Малый беспроводной переносной детектор отвечает требованиям стандарта IEC 60529 для устройств со степенью защиты класса IP43 (устойчивость к брызгам воды).

ПРИМЕЧАНИЕ

Жидкость может попасть под бороздку, но не внутрь беспроводного переносного детектора. Для защиты беспроводного переносного детектора от пыли и микроорганизмов можно использовать защитные мешки.

Источник бесперебойного питания (ИБП)

Для защиты системы Eleva Workspot от перебоев подачи электроэнергии можно использовать источник бесперебойного питания (ИБП).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После выключения системы, экстренного выключения, выключения питания в помещении или полного выключения питания: если установлен ИБП, система Eleva Workspot остается под напряжением даже после отключения питания.

Контактные детали соответствуют стандарту IEC 60601-1

Компонент	Контактная деталь
Стол пациента	– Дека стола
	– Компрессор
	– Лицевая панель детектора
Беспроводной переносной детектор	Лицевая панель
Стойка (VS)	Крышка
Потолочный подвес CSM	-
Стол для сшивки изображений	Опорная поверхность
Принадлежности	– Ручки
	– Подставка для ног

Зона непосредственного окружения пациента

Систему Eleva Workspot нельзя устанавливать в непосредственной близости от пациента. Необходимо соблюдать расстояние не менее 1,5 м от пациента (IEC 60601-1-1).

4512 987 48901 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

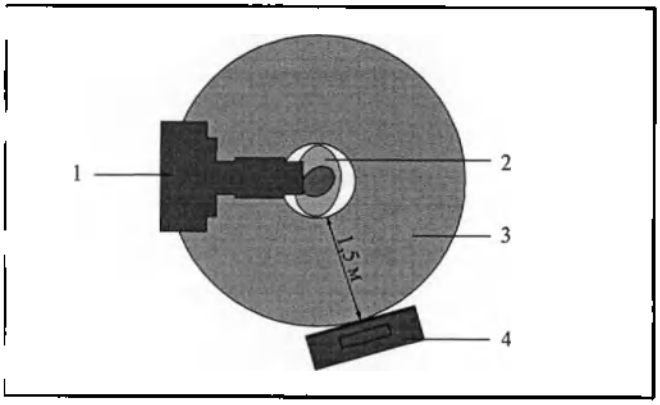


Рис. 1: Пациент в положении стоя

№	Описание
1	Рентгеновская система (стойка с потолочным подвесом)
2	Пациент
3	Зона непосредственного окружения пациента
4	Рабочая станция Eleva Workspot

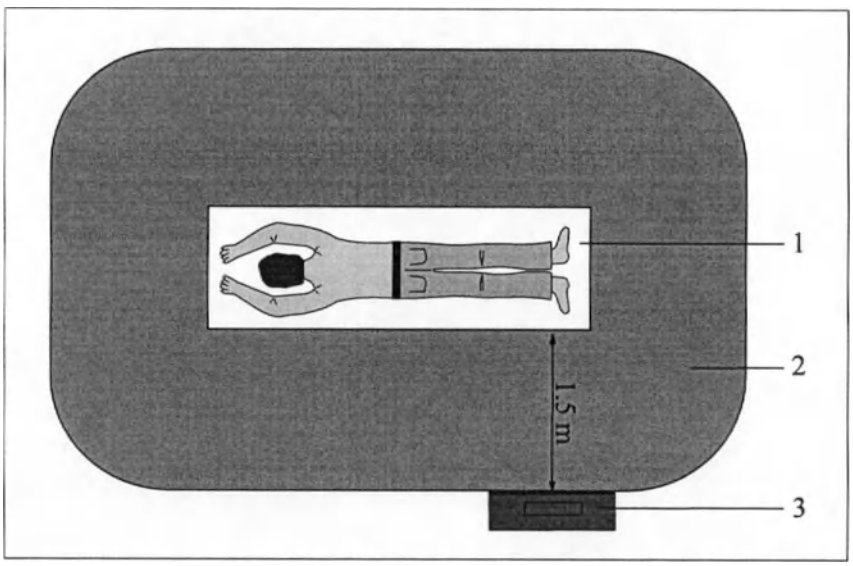


Рис. 2: Пациент в положении лежа

№	Описание
1	Дека стола
2	Зона непосредственного окружения пациента
3	Рабочая станция Eleva Workspot

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Механическая безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Обязательно убедитесь в том, что ни части тела, ни одежда не могут быть зажаты или затянуты между движущимися компонентами медицинского оборудования.**
- **Уберите все предметы из зоны перемещения модулей медицинского оборудования.**
- **Убедитесь в том, что неиспользуемые компоненты с потолочным креплением (подвес мониторов, рентгеновская трубка) расположены таким образом, что не могут травмировать пациентов или персонал.**
- **Данное медицинское оборудование нельзя транспортировать, если система находится в рабочем режиме. Перед транспортировкой выключите медицинское оборудование и убедитесь в том, что все периферийные компоненты системы (монитор, мышь, клавиатура, кабели и т. д.) отсоединены и их транспортировка безопасна.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечивайте звуковую и зрительную связь между оператором и пациентом на протяжении всего исследования. При необходимости связь должна поддерживаться с помощью технических средств, например средств внутренней связи (интерком).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не снимайте крышки или кабели с данного медицинского оборудования, если только в руководстве по эксплуатации не даются специальные рекомендации. В состав продукта входят движущиеся детали. Снятие крышек может привести к летальному исходу или к нанесению тяжелого телесного повреждения.

Кожухи может снимать только квалифицированный и уполномоченный обслуживающий персонал. В данном контексте под «квалифицированным персоналом» подразумевается «персонал, имеющий юридическое право на работу на данном типе медицинского электрического оборудования в пределах тех юрисдикций, где используется оборудование», а под «уполномоченным» — «персонал, уполномоченный пользователем оборудования».

Используются только материалы, не вызывающие аллергической реакции.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Взрывобезопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное изделие не должно использоваться при наличии в атмосфере взрывоопасных газов или паров. Не используйте данное изделие в среде, обогащенной кислородом, или в присутствии легковоспламеняющихся смесей анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота. Использование данного изделия в среде, для которой оно не предназначено, может привести к возгоранию или взрыву.
Данное медицинское оборудование не защищено от жидких или газообразных анестезирующих средств.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Детергенты и средства дезинфекции, включая те, которые используются для подготовки пациентов, могут образовывать взрывоопасные газообразные смеси. Соблюдайте соответствующие нормативы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не пользуйтесь воспламеняющимися или потенциально взрывчатыми дезинфицирующими аэрозолями. Такие аэрозоли создают пары, которые могут воспламениться и привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

Противопожарная безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Ни в коем случае не эксплуатируйте медицинское оборудование в зонах, где существует риск возникновения пожара.**
- **Если это безопасно, отключите систему от электрических и других источников питания, прежде чем начинать борьбу с огнем. Это уменьшит риск поражения электрическим током.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если оборудование включено, вентиляционные отверстия должны быть открыты.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При электрических или химических возгораниях используйте только те огнетушители, которые имеют специальную маркировку и предназначены для этих целей. Использование воды или других жидкостей при электрическом возгорании может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное медицинское оборудование не защищено от жидких или газообразных анестезирующих средств.

Диагностическая безопасность

Утрата данных по причине прекращения подачи электроэнергии

Данное медицинское устройство должно быть подключено к источнику бесперебойного электропитания, чтобы в случае прерывания подачи электропитания предотвратить повреждение базы данных и утрату изображений. Источник бесперебойного питания является частью медицинского устройства.

Проверьте источник бесперебойного питания в соответствии с инструкциями поставщика.

Несогласованность данных

Не выключайте пульт оператора с помощью сетевого выключателя. Это может привести к ошибкам в базе данных или явиться причиной несогласованности данных. Обязательно соблюдайте последовательность выключения, которая описана в главе «Включение/выключение системы».

Использование свинцовых маркеров

Чтобы исключить неверную интерпретацию изображений по направлению тела (правая сторона, левая сторона) и ориентации пациента, компания Philips настоятельно рекомендует использовать свинцовые маркеры (литеры), которые традиционно применяются в рентгенографии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте свинцовые маркеры внутри модуля Bucky для переносного цифрового детектора, размещайте их исключительно снаружи, например на поверхности стола для пациента или на крышке стойки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электростатический разряд (ЭСР)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед вскрытием упаковки системы и во время обращения с нею всегда выполняйте надлежащие процедуры, снимающие статическое электричество, применяйте необходимые методы защиты и инструменты. Данное оборудование содержит чувствительные к электростатическому электричеству компоненты. Невыполнение процедур по предотвращению электростатических разрядов может привести к повреждению этих компонентов. Гарантии Philips не распространяются на подобное повреждение компонентов.

Соединения с деталями, чувствительными к ЭСР, обозначаются представленным здесь предупредительным символом.

Напряжение электростатического разряда может быть высоким, что может привести к повреждению печатных плат или других систем.

Повреждение электростатическим разрядом носит накопительный характер и может быть не выявлено сразу, как, например, в случае серьезной поломки, но может вызывать ухудшение рабочих характеристик. Поэтому всегда выполняйте соответствующие процедуры по предотвращению электростатического разряда. Электростатический разряд может возникать в условиях низкой влажности, при использовании электрооборудования на ковровом покрытии, полотне или скатерти.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электромагнитная совместимость

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медицинское электрическое оборудование требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС); систему необходимо устанавливать и вводить в эксплуатацию с учетом данных по ЭМС, приведенных в сопроводительной документации.
В соответствии со своим назначением данное устройство соответствует законодательству по ЭМС, которое регулирует допустимый уровень электромагнитного излучения, испускаемого оборудованием с электрическим управлением, и уровень невосприимчивости к такому излучению.
Несмотря на это, невозможно полностью исключить влияние на надлежащее функционирование электромедицинского оборудования радиосигналов от высокочастотных передатчиков, например мобильных телефонов или аналогичного мобильного радиооборудования, которое также удовлетворяет нормативам ЭМС, если такое оборудование эксплуатируется в непосредственной близости и с относительно большой мощностью передачи. В связи с этим следует исключить использование такого радиооборудования в непосредственной близости от медицинских устройств с электронными системами регулировки или управления по причине возможного нарушения функций.

Пояснение
Электронное оборудование, которое удовлетворяет нормативам ЭМС, настраивается таким образом, что в нормальных условиях неисправности, обусловленные электромагнитными помехами, могут быть исключены. Однако в отношении радиосигналов от высокочастотных передатчиков с относительно высокой мощностью передачи, которые эксплуатируются в непосредственной близости от электронных устройств, возможность возникновения электромагнитной несовместимости с электронным устройством нельзя полностью исключить.

При нестандартных конфигурациях различного оборудования на устройстве могут генерироваться случайные рабочие последовательности, и при определенных обстоятельствах могут возникнуть нежелательные риски для пациента или оператора.

Поэтому необходимо исключить любые передачи с мобильного радиооборудования — это относится и к оборудованию, находящемуся в режиме ожидания.

Мобильные телефоны в обозначенных рабочих зонах должны быть выключены.

Более подробную информацию см. в главе «Технические характеристики».

Связь по технологии WiFi переносного беспроводного детектора

Для передачи данных на рабочую станцию детектором используется стандартная технология WiFi. Данная технология признана безопасной для использования в сочетании с современными кардиостимуляторами. Однако невозможно полностью исключить ситуацию,

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

когда на функционирование кардиостимулятора устаревшей модели или другого устройства жизнеобеспечения, неустойчивого к электромагнитным излучениям, может повлиять излучение WiFi, если устройство будет работать вблизи детектора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для передачи данных беспроводным переносным детектором используется технология WiFi. С учетом излучения WiFi необходимо принимать особые меры предосторожности при использовании беспроводного переносного детектора рядом с устройствами жизнеобеспечения. Придерживайтесь следующих правил:

- **Устройство жизнеобеспечения должно быть сертифицировано по стандарту IEC 60601-1-2. Данный стандарт определяет минимальное расстояние для данной максимальной мощности излучения, соответствующей максимальному моментальному электрическому полю 10 В/м. Потребители должны иметь в виду (на свою ответственность), что более старое оборудование жизнеобеспечения необязательно соответствует критериям стандарта IEC 60601-1-2.**
- **Необходимо поддерживать минимальное расстояние до устройства жизнеобеспечения. Примите к сведению, что для точного соответствия стандарту IEC 60601-1-2 требуются следующие расстояния при данной мощности излучения:**

Компонент WiFi	Частота излучения[1]	Макс. мощность излучения WiFi	Мин. расстояние до устройств жизнеобеспечения
Беспроводной переносной детектор	2,4 ГГц	17 мВт	30 см (11,8 дюйма)
	5 ГГц	13 мВт	26 см (10,2 дюйма)

[1)]Связь WiFi внутренней сети можно настроить на полосу частот 2,4 или 5 ГГц. Рекомендуется использовать полосу частот 5 ГГц, поскольку в ней реже наблюдается влияние электромагнитного излучения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Особые примечания для кардиостимуляторов

Технология WiFi признана безопасной для использования в сочетании с современными кардиостимуляторами. Однако невозможно полностью исключить ситуацию, когда на функционирование кардиостимулятора устаревшей модели или другого устройства жизнеобеспечения, неустойчивого к электромагнитным излучениям, может повлиять излучение WiFi, если устройство будет работать вблизи беспроводного детектора.

- **Если предполагается, что электромагнитное излучение детектора будет влиять на кардиостимулятор или устройство жизнеобеспечения, необходимо выключить связь WiFi и использовать кабельное подключение.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

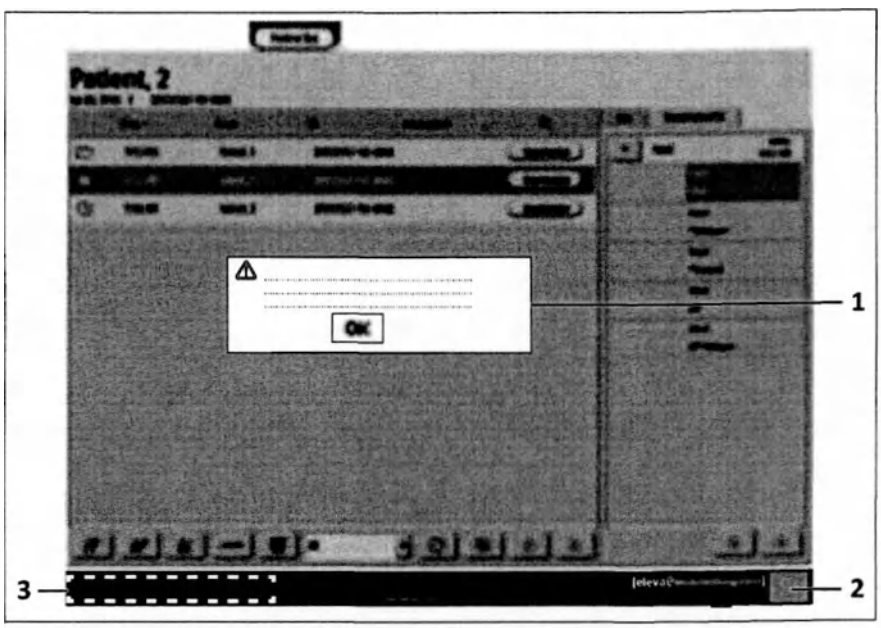
Сообщения об ошибках

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Даже при отсутствии сообщения об ошибке, если оборудование работает не так, как обычно (первые признаки неисправности), немедленно обратитесь в отдел обслуживания.

На станции Eleva Workspot

При обнаружении ошибки в системе или ее компоненте на мониторе пульта оператора отображается сообщение об ошибке с инструкциями по ее устранению:



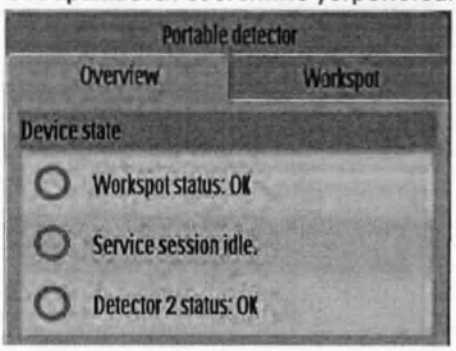
Обозначение	Функция	Значение	Последовательность действий
1		Сообщение об ошибке Перечень всех возможных сообщений приведен в приложении.	
2		Индикатор состояния системы Синий: состояние в порядке Оранжевый: требуется вмешательство Красный: неисправимая ошибка	Щелкните индикатор состояния: отображается дополнительная информация.
3		Сообщение о состоянии системы	

4512 987 48941 AA/709 * IUM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Щелкните индикатор состояния.

⇨ Отображается состояние устройства. Пример:



Может появиться один из следующих символов:

Символ	Значение
	Зеленый круг: все в порядке
	Желтый треугольник: требуется вмешательство Например, обратите внимание на принтер.
	Красное перекрестие: неисправимая ошибка

Перечень всех сообщений об ошибках приводится в приложении.

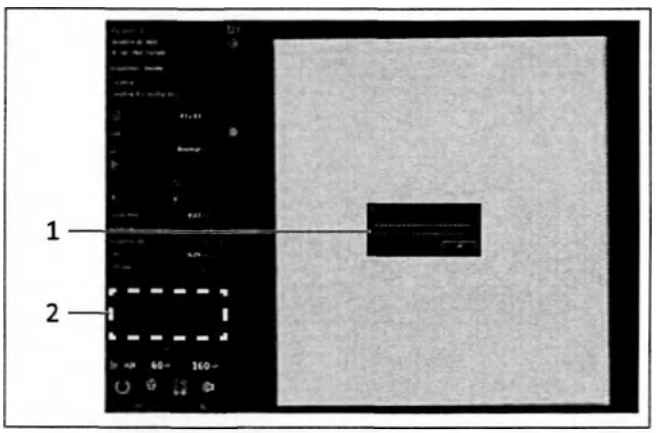
В средстве просмотра ВЧ-изображений

При обнаружении ошибки системы или ее компонента в средстве просмотра ВЧ-изображений появляется сообщение об ошибке с инструкциями по ее устранению:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

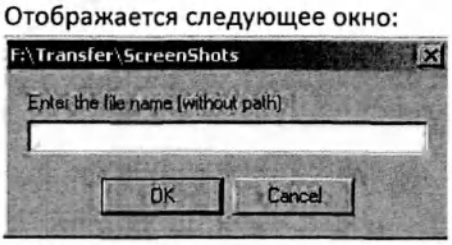


№	Значение	Необходимое действие
1	Сообщение об ошибке	Перечень всех возможных сообщений с указанием более подробной информации приводится в приложении. Подтвердите сообщение: щелкните **OK** или нажмите **F7** на клавиатуре.
2	Сообщение о состоянии системы	

Создание снимков экрана

При появлении сообщения можно сохранить снимок экрана с его изображением, чтобы затем передать его в отдел обслуживания.

- ► Нажмите SHIFT + F11.
- ⇨ Отображается следующее окно:



- ► Введите имя файла и нажмите кнопку «OK».
- ⇨ Снимок экрана сохраняется на компьютере рабочей станции Eleva Workspot, и доступ к нему разрешен только уполномоченным инженерам по обслуживанию Philips.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Настройки для защиты изделия и конфиденциальности

О данной главе

В данной главе описана конструкция и надлежащее использование системы, обеспечивающие конфиденциальность и защиту изделия. В ней кратко описываются настраиваемые элементы управления, и она не относится к применению устройства, которое не соответствует инструкциям.
Безопасность изделий Philips должна быть важной частью комплексной стратегии обеспечения безопасности учреждения. Тем не менее, защита может быть реализована только в случае принятия комплексной многоуровневой стратегии (включающей политики, процессы и технологии) для защиты информации и систем от внешних и внутренних угроз.
В соответствии с отраслевыми стандартами такая стратегия должна обеспечивать физическую безопасность, оперативную безопасность, процедурную безопасность, управление рисками, описывать политики безопасности и планирование действий в аварийных ситуациях.
Практическая реализация технических компонентов системы защиты зависит от конкретного предприятия; при этом возможно использование ряда технологий, конфигураций и программных решений. Как и при использовании любой компьютерной системы, для защиты можно использовать брандмауэры, сегментацию сети и/или другие средства обеспечения безопасности, которые располагаются между медицинской системой и сетью учреждения. Такая защита периметра и сети играет важную роль в комплексной стратегии защиты медицинского оборудования. Любое подключение устройства к внутренней или внешней сети должно осуществляться с учетом соответствующих рисков в отношении эффективности изделия, а также безопасности данных и системы.

В главе «Информация об интеграции с ИТ-сетью» представлены технические данные об управлении системой в сети.

Шифрование данных

Шифрование на диске

Система поддерживает шифрование данных на локальном диске рабочей станции Eleva Workspot. По умолчанию шифрование данных включено. Шифрованию подвергается вся защищенная информация о состоянии здоровья (ePHI), которая хранится на локальном диске.

Данные, которые хранятся в системе, шифруются по стандарту Advanced Encryption Standard (AES) с помощью 128-разрядного шифрования AES. Это позволяет обеспечить безопасность данных, хранящихся на локальном диске, и ограничить доступ к ним в случае отключения системы или извлечения из нее диска, например, для замены.

4512 987 48941 AA/799 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если шифрование данных включено, система работает следующим образом:

- При каждом запуске системы (после выключения, перезагрузки или аварийного прекращения работы) зашифрованный диск (или раздел) блокируется.
- Чтобы разблокировать диск, пользователю необходимо выполнить вход в диалоговом окне дешифрования.
- После успешной разблокировки диска все данные открыто шифруются и дешифруются во время сеансов чтения или записи данных на диск до следующей перезагрузки.
- У всех локальных пользователей, кроме экстренных и демонстрационных, имеется разрешение на разблокировку диска.

ПРИМЕЧАНИЕ

Централизованная аутентификация пользователя

Если централизованная аутентификация пользователя включена, обычные пользователи смогут разблокировать диск только после успешной аутентификации в разблокированной системе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ни у кого другого, включая компанию Philips, нет доступа к системе и зашифрованным данным. Поэтому следует предпринять меры для обеспечения разблокировки системы в любое время, особенно в экстренных случаях. Для этого, кроме пользовательских паролей для дешифрования, в отделении можно хранить один или более мастер-паролей, которые обеспечат доступ к системе в любое время.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Отключение шифрования диска

- **В системе по умолчанию включено шифрование диска. При необходимости отключать шифрование может владелец системы на свое усмотрение и под свою ответственность.**
- **Для обеспечения безопасности и сохранения конфиденциальности компания Philips не рекомендует отключать функцию шифрования. При отключении функции шифрования диска все данные, хранящиеся на жестком диске, остаются незащищенными в случае потери, кражи или утилизации без очистки. Конфиденциальные данные могут попасть в руки посторонних лиц.**
- **Если необходимо отключить функцию шифрования данных, это можно сделать только посредством переустановки системы в отделе обслуживания.**
- **Систему можно использовать, только если она полностью зашифрована или дешифрована. Чтобы обеспечить полное функционирование системы, дождитесь завершения дешифрования.**
- **Если функция шифрования данных отключена, систему можно использовать в экстренных случаях без ввода пароля после запуска или перезагрузки системы.**

Пароль восстановления

Рекомендуется создать пароль восстановления. С помощью пароля восстановления можно открыть зашифрованное содержимое на локальном диске другого компьютера, например в случае повреждения или выхода из строя рабочей станции Eleva Workspot.

В создании пароля восстановления в служебном инструменте могут помочь специалисты отдела обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Предполагается, что только местный персонал будет управлять паролем восстановления (а не компания Philips или отдел обслуживания).
Отображаемый пароль не хранится в системе и не является частью резервной копии. Поэтому его следует хранить в безопасном месте.

Шифрование на съемных носителях

Система поддерживает шифрование на съемных носителях, например при экспорте данных QA.

По умолчанию шифрование на съемных носителях включено.

Можно выбрать одну из двух настроек:

- **Encryption of the removable media per use (Запрос о шифровании для каждого съемного носителя)**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- All removable media are handled equally (Обрабатывать все съемные носители одинаково)

Если для настройки Allow user to choose encryption per use (Разрешить пользователю выбирать шифрование) выбрано значение Yes (Да), шифрование можно включать или выключать в зависимости от носителя. Если для этой настройки установлено значение No (Нет), применяется шифрование по умолчанию.

Дополнительные элементы конфигурации

В следующих разделах описываются дополнительные элементы конфигурации, связанные с конфиденциальностью и безопасностью изделия.

- Инструмент проверки качества (QA Tool)
- Причины отклонения
- Раздел «System» (Система):
  - Администрирование пользователей
  - Список врачей
  - Автовыход

4512 987 48841 4A/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Информация об интеграции с ИТ-сетью

О данной главе

Данная глава предназначена для организации, ответственной за интеграцию медицинского устройства в клиническую ИТ-сеть и поддержание ее работы в течение всего жизненного цикла системы.

Эта информация будет полезной для управляющих организации, ответственных за необходимый процесс управления рисками. Информация касается системной безопасности, эффективности и защиты данных в медицинском оборудовании, подключенном к сети.

Настоятельно рекомендуется использовать эту систему только в соответствии с рекомендациями по обеспечению безопасности и конфиденциальности, которые приведены в данной главе. Строго следуйте этим инструкциям.

Цель подключения к ИТ-сети

Система CombiDiagnost R90 предназначена для сбора, обработки, сохранения, отображения и экспорта цифровых рентгенографических и рентгеноскопических изображений. Полное описание назначения системы см. в разделе «Назначение». Система CombiDiagnost R90 может работать в автономном режиме. Тем не менее, она полезна для рабочего процесса в клиническом учреждении только в тех случаях, когда ей предоставлен доступ к службам в ИТ-сети учреждения. Для целей диагностики требуется сетевое подключение системы CombiDiagnost R90 к принтеру DICOM или к рабочей станции для просмотра.

Требуемые характеристики ИТ-сети

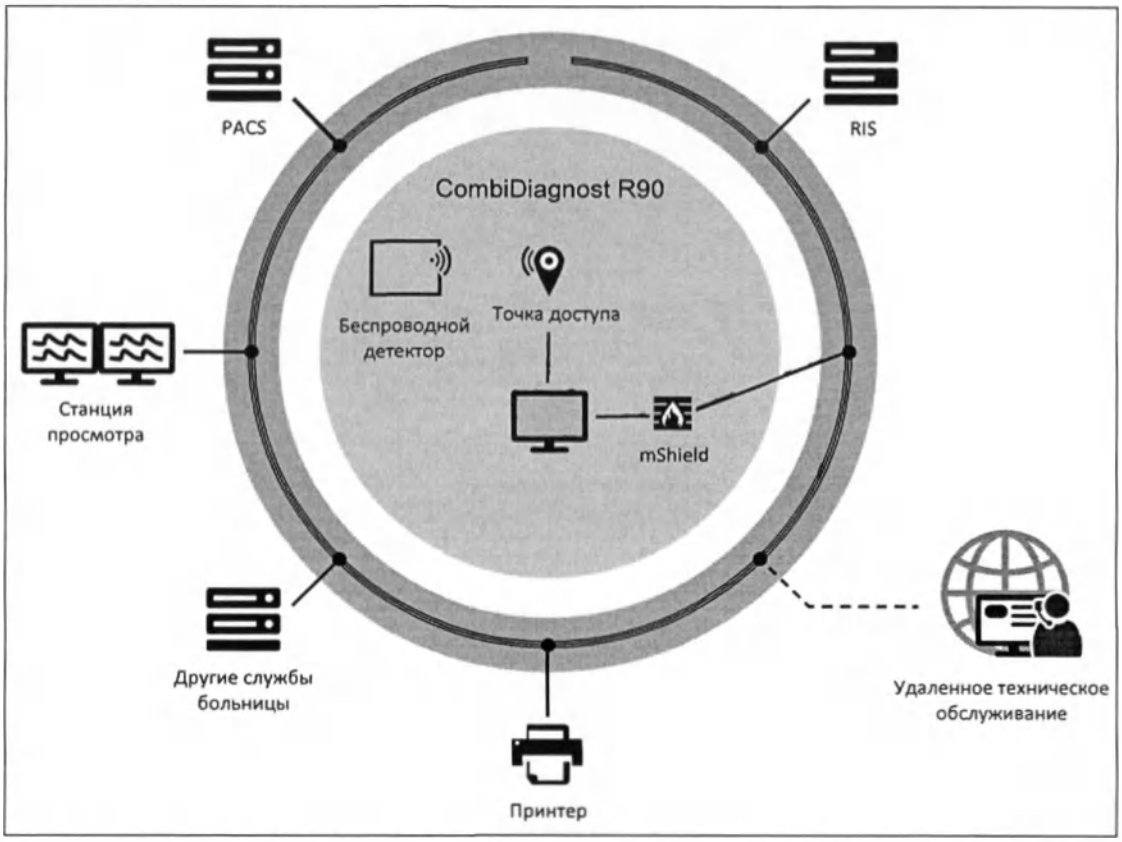
На следующем рисунке показана система CombiDiagnost R90 в типичной конфигурации больницы.

При типичной установке в помещениях техническое оборудование располагается в рентгенкабинете, доступ в который физически разрешен только уполномоченному обслуживающему персоналу.

Помещение предназначено для исследования пациента клиническим оператором.
Пульт (Eleva Workspot) системы CombiDiagnost R90 подключен к ИТ-сети больницы. Систему CombiDiagnost R90 можно заказать только с аппаратным брандмауэром mShield для подключения к ИТ-сети.
ИТ-сеть обеспечивает доступ к сетевым службам, таким как принтеры DICOM, рентгенологическая информационная система (Radiology Information System — RIS) или система архивирования изображений и коммуникаций подразделения (Picture Archiving Communication System — PACS).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кроме того, возможен доступ к рабочим станциям для наблюдения и другим службам больницы, таким как центральный сервер регистрации (системный журнал IHE ATNA/BSD) или сервер синхронизации времени (NTP).

Для сбора данных статических и динамических изображений рабочая станция Eleva Workspot подключается через внутреннюю сеть. Динамический плоский детектор и предлагаемый отдельно беспроводной статический плоский детектор подключаются к рабочей станции Eleva Workspot. Маршрутизация между внутренней сетью и ИТ-сетью учреждения отсутствует. Рабочая станция Eleva Workspot предусматривает также использование функциональных возможностей DICOM с доступом к ИТ-сети больницы. Более подробную информацию о внутренней сети беспроводного детектора см. в ИТ-руководстве по беспроводным решениям «Wireless without worries – Philips wireless DR and DRF solutions» (Без проводов и без забот — беспроводные решения Philips DR и DRF). Это руководство дает ответы на основные вопросы, возникающие при внедрении технологии беспроводного детектора в инфраструктуру лечебного учреждения.

К данному медицинскому оборудованию возможен удаленный доступ инженеров по обслуживанию Philips для различных целей, например, удаленной поддержки приложения или скачивания вручную файлов журналов для последующего анализа. Кроме того, система может автоматически (периодически) выгружать файлы журналов на серверы в удаленном центре Philips. Выгруженные файлы журналов можно проанализировать, чтобы выявить необходимость в превентивных и коррекционных действиях. Существуют различные конфигурации доступа к сети удаленного обслуживания (Remote Service Network — RSN) Philips. Технически все удаленные подключения основаны на стандарте TLS и зашиф-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

рованном туннеле, инициированном медицинским оборудованием, подключенным к сети RSN Philips. Дополнительно подключение TLS можно выполнить через выделенную виртуальную частную сеть (Virtual Private Network — VPN). Возможность подключения к RSN и поддержка служб являются дополнительными функциями[1].

[1] В брошюре по системам защиты удаленных служб Philips и конфиденциальности пациентов подробно описаны меры безопасности, используемые в компании Philips для удаленных служб в сети удаленного обслуживания (RSN) Philips.

Требуемая конфигурация ИТ-сети

В следующей таблице приводится обзор портов и протоколов. Информация может иметь важное значение для правильной настройки межсетевых экранов и систем обнаружения несанкционированного доступа.

UDP:123	Да	Да	Да	NTP	Да	Синхронизация времени
UDP:514	Нет	Нет	Да	Контрольный журнал в соответствии с Базовым профилем безопасности IHE (системный журнал по образцу BSD)	Да	Централизованные контрольные журналы и оповещения
UDP:601	Нет	Нет	Да	Контрольный журнал в соответствии с профилем IHE ATNA	Да	Централизованные контрольные журналы и оповещения
TCP:3010	Нет	Да	Нет	TLS/SSL DICOM	Да	Сохранение с уведомлением DICOM
TCP:443	Да	Нет	Да	SSL	Да	Удаленное обслуживание Philips (ISSLink) на основе туннелирования SSL. Внутри туннеля используются протоколы SFTP и VNC.
TCP:445/139	Да	Нет	Да	SMB	Да	Печать дозиметрического отчета
TCP:49022	Да	Да	Нет	SFTP	Да	Экспорт данных проверки качества

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порт сокета	Фикси-рован-ный	Входя-щий	Исходя-щий	Протокол(ы)	Допол-нитель-ная функ-ция	Использование
TCP:53	Да	Нет	Да	DNS	Да	Преобразование имен доменов в IP-адреса
UDP:53	Да	Да	Да	DNS	Да	Преобразование имен доменов в IP-адреса
UDP:67	Да	Нет	Да	DHCP	Да	Динамическое конфигурирование хост-сервера
UDP:68	Да	Да	Нет	DHCP	Да	Динамическое конфигурирование хост-сервера
TCP:88	Да	Нет	Да	Kerberos	Да	Централизованная аутентификация пользователя для среды ActiveDirectory

Дополнительно связь DICOM может быть защищена с помощью TLS/SSL. Для этого в учреждении заказчика должна присутствовать инфраструктура открытых ключей.

Если брандмауэр имеется в инфраструктуре сети клиента, требуемая конфигурация портов доступна в заявлении производителя относительно раскрытия данных для медицинских устройств (MDS2: https://www.usa.philips.com/healthcare/about/customer-support/product-security).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Технические характеристики сети

Минимальные требования: стандартная технология связи Fast Ethernet (100 Мбит/с) по медным кабелям, обычно работающая в полном дуплексном режиме. Режим среды и дуплексный режим определяются автоматически. Дополнительно может поддерживаться технология связи Gigabit Ethernet (1000 Мбит/с) по медным кабелям (в зависимости от доступного оборудования). Дополнительные требования*1:

Физические характеристики	
Количество настенных розеток	1
Тип разъема	Как минимум UTP
Сетевой кабель	Как минимум CAT 5E
Логические характеристики	
Форматы IP-адресов	Собственная поддержка IPv4 / IPv6
Поддержка DHCP	IPv4: только статический IP-адрес; IPv6: статический IP-адрес, SLAAC, DHCPv6

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порты и интерфейсы, доступные в лечебном учреждении	
Проводные сетевые интерфейсы	Да
Беспроводные сетевые интерфейсы	Дополнительно (внутренняя сеть для предлагаемого отдельно переносного беспроводного детектора)
Инфракрасный порт	Дополнительно (ИК-адаптер для присоединения SkyPlate)
Съемные носители	Экспорт мультимедийных файлов с помощью устройства записи USB и DVD
Производительность	
Класс устройства	Оконечное сетевое устройство (клиент)
Пропускная способность сети	Максимум 1 Гбит/с
Качество обслуживания	Нет
Размер IP-пакета (MTU)	1500 байт (без джамбо-пакетов)
Оценка пиковой нагрузки сети	40 МБ за 1 минуту десять раз в час [*2]
Требования к задержкам в сети	Нет (поддерживается RFC 1323)
Централизованное ИТ-управление	
Единый вход (SPNEGO)	Централизованная аутентификация пользователя по протоколу Kerberos (с использованием кэш-памяти локальных учетных записей)
Управление жизненным циклом идентификации (LDAP)	Централизованная аутентификация пользователя по протоколу Kerberos (с использованием кэш-памяти локальных учетных записей)
Управление политиками (LDAP)	Запрещено в целях сохранения целостности устройства
Контрольные журналы и оповещения (Syslog)	Да (профиль IHE ATNA), UDP или TCP
Пространства доменных имен (DNS/DNSSEC)	IPv4: DNS не поддерживается; IPv6: DNS поддерживается
Обнаружение соседей (NDP)	Поддерживается (IPv6)
Синхронизация времени (SNTP/NTP)	На основе SNTP

[*1] Исключены характеристики специальных и универсальных медицинских рабочих станций, которые можно приобрести отдельно. Информацию о дополнительных к перечисленным здесь задачах см. в инструкциях по эксплуатации и/или установке соответствующего оборудования.

[*2] 10 исследований в час, при каждом из которых 2 изображения площадью 3000^2 пикселов с глубиной 2 байта на пиксел передаются в архив отделения за 1 минуту. Обязательно уточните необходимую производительность у персонала учреждения, поскольку действительная нагрузка может отличаться во время эксплуатации.

4512 987 48941 AA/709 * ИЮ 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предполагаемый поток информации

Типичные условия передачи данных системы по сети:

- DICOM: связь (двунаправленная) с системами, которые могут обмениваться данными по стандартным протоколам DICOM для сохранения, WLM и MPPS (дополнительно: структурированный дозиметрический отчет)*
  DICOM: связь с принтерами DICOM в сети; принтеры, подключенные напрямую к рабочей станции с помощью двухточечного соединения, получают в основном только большие точечные рисунки.*
- Печать Windows по умолчанию используется для дозиметрических отчетов (LPR, JetDirect, печать Windows).
- Контрольный журнал: связь с центральным хранилищем файлов журналов (системный журнал BSD/IHE ATNA).
- Дополнительно возможен доступ к системе Eleva Workspot в целях удаленного обслуживания.*
- Дополнительная связь с серверами NTP (синхронизации времени).

* Эта связь включает передачу «защищенной информации о состоянии здоровья» (Electronic Protected Health Information — ePHI).

Опасные ситуации

Система CombiDiagnost R90 может работать автономно, но для целей диагностики необходима рабочая станция для печати или просмотра. Если эти назначения недоступны через ИТ-сеть, система CombiDiagnost R90 использует внутреннее устройство хранения для временного хранения данных исследований до их успешного экспорта в архив.
В соответствии со своим назначением система CombiDiagnost R90 не является архивом. Следовательно, любое повреждение локального устройства, используемого для временного хранения, приводит к потере данных изображений, если успешный экспорт в архив еще не выполнен. Недоступность ИТ-сети увеличивает вероятность возникновения такой ситуации. При заполнении локального места для временного хранения дальнейшие исследования будут невозможны.

Наконец, недоступность или неисправность ИТ-сети может привести к опасным ситуациям, включая риск слишком поздней диагностики и/или необходимости повторного получения изображения.

Управление рисками ИТ-сети

Клиент, как оператор или организатор ИТ-сети, должен учитывать, что в среде учреждения сбой ИТ-сети может привести к опасным ситуациям. Организация, отвечающая за ИТ-сеть, должна понимать, что подключение системы CombiDiagnost R90 к ИТ-сети, включающей другое оборудование, может привести к ранее не идентифицированным рискам для пациентов, операторов системы или сторонних лиц.
Ответственная организация должна выполнить идентификацию, анализ и оценку этих рис-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ков, а также управлять ими. (Примечание. В стандарте IEC 80001-1 содержатся рекомендации для организации, ответственной за рассмотрение этих рисков.) Кроме того, более поздние изменения ИТ-сети могут представлять новые опасности, требующие дополнительного анализа. К этим изменениям ИТ-сети относятся:

- изменения конфигурации ИТ-сети;
- подключение дополнительных элементов к ИТ-сети;
- отключение элементов от ИТ-сети;
- обновление или модернизация оборудования в ИТ-сети.

Обновление программного обеспечения и управление исправлениями

Компания Philips систематически анализирует источники информации, связанные с перспективами уязвимости данного медицинского устройства. В этот анализ входит оценка возможности и необходимости применения исправлений безопасности с учетом таких смягчающих обстоятельств, как назначение и конструкция.[2]

Компания Philips может рекомендовать определенные действия пользователя или мероприятия по обслуживанию, а также выпускать рекомендации по обслуживанию для обновления, изменения или даже замены модулей обеспечения безопасности, встроенных в конструкцию изделия. Рекомендованные действия пользователя и самую актуальную информацию см. в списке известных уязвимостей конкретного изделия[3]. Проверяйте этот список на наличие обновлений.

Обновления программного обеспечения и исправления безопасности изменяют конструкцию данного медицинского устройства и поэтому требуют надлежащей проверки и утверждения компанией Philips. После выпуска обновления распространяются посредством уведомления об изменениях Philips.

В данном изделии используется программное обеспечение с открытым исходным кодом. Список предоставляется по запросу клиента.

[2] В заявлении о политиках обеспечения безопасности изделий Philips кратко изложена позиция компании Philips Healthcare относительно защиты ее медицинской техники и описаны наши процессы предоставления изделий со встроенными функциями безопасности. Это заявление доступно по адресу http://www.philips.com/productsecurity.
[3] Список известных уязвимостей системы безопасности и рекомендованных действий клиента для конкретного медицинского оборудования доступен по адресу http://www.philips.com/productsecurity.

Операционные системы и защита

Рабочая станция Eleva Workspot позволяет запускать основное клиническое приложение — интерфейс пользователя — и взаимодействует с сетевыми службами лечебного учреждения. Используется операционная система Microsoft® Windows 10 (1607 LTSB) и ис-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

правления, актуальные на момент выпуска изделия. Независимо от содержания операционной системы общего назначения система настраивается и защищается для ограниченного использования в лечебном учреждении.

Установлена программа ведения списков разрешенных приложений «McAfee Application Control». Программа противодействует вирусам и вредоносным программам, разрешая работу только безопасного программного обеспечения и блокируя все остальное. Оно не может быть отключено пользователем и не требует регулярных обновлений.

После включения рабочая станция Eleva Workspot запускает задачи системного приложения, однако интерфейс пользователя остается недоступным до входа оператора.

Клинические пользователи ограничены приложением и не имеют прямого доступа к базовой операционной системе.
В качестве функции безопасности предлагается автоматический выход медицинского персонала из системы. Поддерживается также выход вручную. Можно настроить экранную заставку, не защищенную паролем, поскольку блокировка системы будет препятствовать ее безопасному использованию.

Кроме того, каждый пользователь с правами обслуживания идентифицируется с помощью личной «смарт-карты». «Смарт-карта» предоставляет индивидуальный доступ к функциям конфигурации оборудования в целях настройки или обслуживания. Доступ адаптируется в соответствии с требованиями лаборантов больницы, сторонней организации по обслуживанию на месте и инженеров по обслуживанию Philips.

Атрибуты безопасности и рекомендации по безопасности

Компания Philips признает, что безопасность изделий Philips Healthcare является важной частью комплексной стратегии обеспечения безопасности учреждения. Тем не менее, эти преимущества могут быть реализованы только в случае принятия комплексной многоуровневой стратегии (включающей политики, процессы и технологии) для защиты информации и систем от внешних и внутренних угроз. В соответствии с промышленными рекомендациями и стандартами обеспечения безопасности рассмотрите целесообразность применения следующих стратегий.

- Физические средства защиты (например, замки, камеры, магнитные карты или датчики) для предотвращения несанкционированного физического доступа. Ключи для доступа к оборудованию должны храниться в безопасном месте; клиент должен также принять правила, обеспечивающие защиту ключей и предоставление доступа только административному персоналу.
- Средства обеспечения оперативной безопасности (например, средства управления доступом и авторизацией (включая экстренный доступ), изменение стратегий управления и сегментации сети на основе классификации данных).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Средства обеспечения процедурной безопасности, например блокировка рабочих станций, оставленных без присмотра, запрет на передачу учетных данных для доступа, управление доступом на основе ролей для каждого отдельного пользователя, обязательная установка паролей для всех учетных записей, обходные листы, управление рисками (то есть оценка рисков и их устранение при выявлении).
- Политики обеспечения безопасности (например, хранение документации по обслуживанию системы, различных носителей, компакт- и DVD-дисков в безопасном месте и обеспечение соответствия систем политикам ИТ-безопасности).
- Обучение и информирование.
- Планирование действий в аварийных ситуациях.

Практическая реализация технических компонентов системы безопасности зависит от конкретного учреждения; при этом возможно использование ряда технологий, включая брандмауэры, антивирусное программное обеспечение и механизмы проверки подлинности и авторизации.

Как и при использовании любой компьютерной системы, необходимо обеспечить защиту. Это означает, что защиту можно обеспечить, например, путем размещения брандмауэров и других устройств обеспечения безопасности между медицинской системой и любой системой, доступ к которой осуществляется извне.

Настоятельно рекомендуется использовать эту систему только в соответствии с рекомендациями по обеспечению безопасности и конфиденциальности, которые приведены в данной главе. Строго следуйте этим инструкциям.

Изучите политики обеспечения безопасности продукции Philips в отношении удаленного обслуживания, управления внесением исправлений, политик обновления операционной системы, антивирусного программного обеспечения и т. д., которые приведены в документе «Product Security Policy Statement» (Заявление о политиках обеспечения безопасности изделий). Дополнительные источники информации доступны на данном веб-сайте (можно также посетить домашнюю страницу Philips Healthcare и выполнить поиск по фразе «Product Security Policy Statement» (Заявление о политиках обеспечения безопасности изделий).)

Планы обеспечения информационной безопасности изделий загружены в виде документов на следующий веб-сайт: http://www.philips.com/productsecurity

Рекомендуется реализовать планы аварийного восстановления и резервного копирования; ответственность за реализацию этих планов несет клиент. Таким образом, можно обеспечить доступность системы и данных. Примите политики, регулирующие надлежащее обращение с личными/конфиденциальными данными, которые хранятся в составе резервных копий; эти политики должны действовать для всех систем учета. В соответствии с рекомендациями на все системное оборудование должен распространяться договор о техническом обслуживании, заключаемый с соответствующим производителем.

Руководствуйтесь передовыми практическими методами для защиты данных пациента от потери и несанкционированного доступа, учитывая следующее:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Система не предназначена для постоянного хранения данных в архиве. Рассмотрите возможность переноса данных пациента в специализированный отдельный архив DICOM или в другое безопасное место, как можно быстрее после сбора данных и не реже одного раза в день.
- Для решения задач обеспечения защиты персональных данных удаляйте данные пациентов из системы после архивирования.
- Учтите, что съемные носители данных, поддерживаемые системой (CD-, DVD- или USB-носители), не подходят в качестве средств длительного хранения данных пациента.
- Для хранения резервных копий данных на съемном носителе учитывайте также следующее:
  - Для доступа к данным резервной копии необходимы аппаратные и программные средства архивирования.
  - Необходимо учитывать риски, связанные с выходом из строя и износом аппаратного и программного обеспечения.
  - Убедитесь, что место хранения безопасно для длительного хранения и защищено от несанкционированного доступа.
- Создайте и безопасным образом заархивируйте пароль восстановления для экстренного доступа ко всем зашифрованным данным, хранящимся в системе (см. гл. «Пароль восстановления» на стр. 37).

Если, несмотря на все меры защиты, возникло неконтролируемое поведение системы, опасную ситуацию можно исправить посредством восстановления предыдущей сохраненной резервной копии. Неконтролируемое поведение системы может быть вызвано, например, вирусом или внешним программным обеспечением.

Заражение вредоносной программой

Как объяснялось в предыдущих разделах, система не оснащена сканером вирусов. Поэтому система не может идентифицировать отдельные вирусы или другие типы вредоносных программ. Однако система оснащена антивирусным ПО, которое блокирует любой вид несанкционированных программ, независимо от того, можно их идентифицировать или нет.

В случае какого-либо нежелательного поведения системы или наблюдения других признаков заражения вирусами рекомендуется предпринять следующие действия:

- Приостановите работу системы, не используйте ее для пациентов и информируйте отдел обслуживания о своих наблюдениях.
- Отключите систему от сети.
- Обратитесь в отдел обслуживания или выполните самостоятельно следующие действия:
  - Заново установите программное обеспечение системы, чтобы вернуть систему в предсказуемое исправное состояние.
  - Установите все последние версии исправлений ПО.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

– Установите дополнительные средства безопасности (включая заводские параметры), например аппаратный брандмауэр (mShield).

О правилах HIPAA

Если возможно, стратегия обеспечения безопасности учреждения должна включать стандарты, которые приведены в «Законе о передаче документов и отчетности при страховании здоровья» (Health Insurance Portability and Accountability Act — HIPAA), принятом Министерством здравоохранения и социального обеспечения США в 1996 году. В своих внутренних политиках и процедурах следует принимать во внимание правила обеспечения безопасности и конфиденциальности HIPAA, а также требования закона HITECH. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт https://www.hhs.gov/hipaa/index.html.

О регламентах Европейского союза

Если возможно, стратегия обеспечения безопасности учреждения должна включать практические методы, изложенные в документе «Общий регламент по защите данных» (Регламент (ЕС) Европейского парламента и совета 2016/679/ЕС от 27 апреля 2016 года).

В регламенте содержится информация о защите физических лиц в отношении обработки персональных данных и свободном перемещении таких данных.
Кроме того, необходимо также принимать во внимание любые дополнительные и более строгие стандарты, действующие в отдельных странах Европейского Союза (в Германии, Франции и т. д.).
Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт https://eur-lex.europa.eu.

Конфиденциальность

В ходе стандартной работы данная система создает внутренние электронные файлы диагностических журналов. Эти файлы журнала не содержат никаких персональных данных (в том числе данных о пациенте, лечащем враче и другую информацию). В ходе технического обслуживания, мониторинга или ремонта данного изделия либо при выполнении любых других работ по модификации изделия и связанных операций компания Philips может получать доступ к файлам журналов, сохранять их или использовать иным способом.

Для поддержки централизованного контрольного журнала и оповещений данная система создает информацию о действиях, выполняемых в системе, на основе системного журнала IHE ATNA/BSD.

Пользователь может разрешить сеанс «Look Over The Shoulder/Take Over (LOTS/TO)».
Во время этого сеанса вся информация, отображаемая в пользовательском интерфейсе, предоставляется удаленному сервису. Эта информация может содержать персональные данные (в том числе данные о пациенте и лечащем враче).

4512 987 40941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные пациентов, записываемые на съемные носители, например на DVD-диски, можно обезличить или дополнительно зашифровать, в зависимости от конфигурации. По умолчанию эта функция неактивна. Способ обезличивания и набор затронутых атрибутов соответствуют приложению E части 15 стандарта DICOM.

Съемные носители или DVD-диски, содержащие данные пациентов, должны рассматриваться как конфиденциальные материалы. Более того, они должны храниться в безопасном месте. Обратитесь в отдел обслуживания клиентов для получения сведений о правилах работы с носителями.

Текущая версия системы не позволяет обезличивать данные пациента перед печатью или экспортом по сети. Если необходимо распечатать или экспортировать обезличенные данные пациента по сети, можно воспользоваться следующими способами.

Примеры:

- Перед печатью или экспортом создайте копию и переименуйте данные пациента, используя значения, которые не могут быть расшифрованы другими людьми.
- Если в локальном архиве доступны средства для обезличивания данных, используйте их для обезличивания данных пациента после архивирования. Затем выполните печать или экспорт данных.

При необходимости доступ к «защищенной электронной информации о состоянии здоровья» (ePHI) должен предоставляться только в целях диагностики. Пользователь должен соблюдать нормативные требования, касающиеся конфиденциальности.
А именно:

- не допускать раскрытия данных пациента посторонним лицам (например, посредством зрительного контакта);
- включать шифрование данных ePHI при их передаче на другие узлы сети с помощью приложения обслуживания;
- не отключать шифрование и контроль криптографической целостности данных, находящихся на хранении, с помощью приложения обслуживания;
- физически уничтожать все системные жесткие диски после их замены на новые или выхода из строя. Это делается во избежание раскрытия данных пациента посторонним лицам.

Съемные носители

Если использование съемных носителей вместе с системой не соответствует политике безопасности, можно запретить использование съемных носителей.
А именно:

- Удалите лицензию «Reject_Analysis». Для этой цели необходимо создать новый файл без данной лицензии. После создания нового файла лицензии использование съемных носителей ограничено.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контрольный журнал

Ответственность за использование сетевого контрольного журнала для записи и изучения информации о действиях, выполняемых в системе, лежит на учреждении. Это позволит контролировать использование системы, связанное с доступом к защищенной электронной информации о состоянии здоровья (ePHI).
А именно:

- настроить сетевой контрольный журнал с помощью приложения обслуживания;
- настроить синхронизацию времени NTP (с помощью приложения обслуживания) для обеспечения точности отметок времени в контрольном журнале;
- если требуется регистрировать любые системные инциденты, связанные с персональными данными, необходимо выполнить соответствующую настройку с использованием имеющегося сетевого контрольного журнала;
- если требуется получать уведомление в случае инцидента безопасности, необходимо включить поиск идентификационной информации субъектов данных в имеющемся сетевом контрольном журнале.

Если необходима помощь по работе с приложением обслуживания для конфигурирования и настройки сетевого контрольного журнала, обратитесь в отдел обслуживания.

Брандмауэр

Правильно настроенный брандмауэр может снизить риск уязвимости сети. Брандмауэр блокирует несанкционированные подключения к сети, но при этом допускает разрешенные подключения.
Компания Philips не рекомендует использовать систему без брандмауэра. Кроме того, рекомендуется назначить систему отдельному сегменту сети, например отдельной виртуальной локальной сети для медицинских устройств.
Системы на базе Eleva используют встроенный и предварительно настроенный программный брандмауэр. Системы можно заказать со встроенным внешним (аппаратным) брандмауэром или без него. Настройка брандмауэра выполняется в ходе установки системы с помощью приложения обслуживания Philips.
Если брандмауэр имеется в инфраструктуре сети клиента, требуемая конфигурация портов доступна в заявлении производителя относительно раскрытия данных для медицинских устройств (MDS2: http://www.healthcare.philips.com/main/support/equipment-performance/product-security/mds2-forms.wpd).

Имена и пароли пользователей

Не допускайте несанкционированный доступ к системе через интерфейс пользователя во избежание нежелательного изменения настроек системы.
А именно:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- В общем случае избегайте использования совместно используемых учетных записей/паролей для нормальной работы системы. Если созданы общие учетные записи (например, специальные учетные записи пользователей для экстренного доступа к системе), по возможности обеспечьте максимальную защиту таких учетных данных пользователей физическими средствами (например, храните данные с именами и паролями пользователей в запираемом на замок шкафу).
- Применяйте все правила создания паролей, описанные в главе «Раздел «System» (Система)».
- Измените все пароли по умолчанию после установки системы.
- Разрешите использовать учетную запись с расширенными правами «eleva» только одному человеку.

Многофакторная проверка подлинности поддерживается только для следующих пользователей:

- инженер по обслуживанию Philips (доступ только к служебным инструментам);
- инженер-разработчик Philips (полный доступ).

Предварительно сконфигурированы следующие учетные записи пользователя:

- eleva
- demo
- обслуживание
- учетная запись с функцией экстренного пользователя

Можно добавить дополнительные учетные записи для пользователей.

При многофакторной проверке подлинности может оказаться полезной следующая рекомендация:

- осуществляйте управление проверкой подлинности с помощью физического элемента управления доступом к системе.

Базовые средства обеспечения безопасности

При изменении параметров безопасности сравните эти параметры со значениями по умолчанию.
А именно:

- Сравните текущие настроенные значения со значениями по умолчанию, указанными в руководстве по обслуживанию.
- При подозрении на заражение компьютерным вирусом обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шифрование и проверка подлинности

- Данное изделие поддерживает шифрование и взаимную проверку подлинности при передаче информации с помощью DICOM на основе протокола SSL/TLS. Ответственность за поддержание доверенной инфраструктуры открытых ключей (PKI) и специальный выпуск клиентского сертификата для использования системой Eleva несет клиент.
- Данное изделие поддерживает шифрование или контроль криптографической целостности информации во время ее хранения; например, для данных и изображений пациентов на жестком диске не будет выполняться шифрование или криптографическое хэширование.
- Данные резервных копий не шифруются. Ответственность за принятие мер безопасности в соответствии с местными требованиями к учету рисков возлагается на пользователя системы. Сообщаемые пользователем секретные данные всегда шифруются в резервных копиях. К таким данным относятся, например:
  - Секретные криптографические ключи (например, закрытые ключи/сертификаты)
  - Данные учетной записи пользователей (пароли)
  - Учетные данные WiFi
  - Учетные данные прокси

Проверка безопасности сети

Для обеспечения безопасности локальной сети можно использовать средство проверки безопасности сети.

Чтобы исключить влияние на производительность системы используйте средство проверки только тогда, когда система работает в режиме проверки качества.

4512 987 48941 AA/709 * ИЮН 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Описание системы

Рабочая станция Eleva Workspot и средство просмотра ВЧ-изображений

Обзор

Пульт оператора включает в себя монитор с сенсорным экраном, клавиатуру и мышь.

Средство просмотра ВЧ-изображений — это стандартный монитор без сенсорного экрана, который включается и выключается автоматически через рабочую станцию Eleva Workspot.

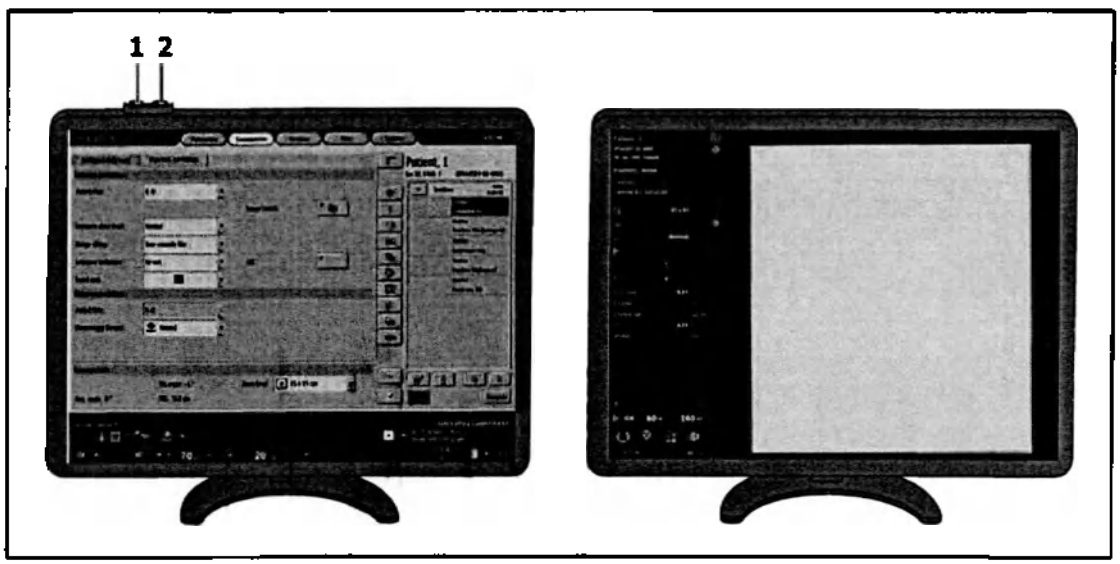


Рис. 3: Рабочая станция Eleva Workspot (слева) и средство просмотра ВЧ-изображений (справа)

№	Функция
1	• Включение рабочей станции Eleva Workspot и всех остальных компонентов (включая геометрический модуль рентгеновской системы) • Перезапуск работающей рабочей станции Eleva Workspot при нажатии и удержании кнопки в течение 4 секунд
2	Выключение рабочей станции Eleva Workspot и всех остальных компонентов (включая геометрический модуль рентгеновской системы)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт оператора

Рис. 4: Разделы на пульте оператора

С помощью кнопок главного селектора (1–5) можно выбирать различные разделы. При выборе раздела соответствующая кнопка становится желтой.

В различных разделах предоставляются следующие функции:

№	Функция	Значение
1	**Patient list** (Список пациентов)	В этом разделе можно вводить данные пациентов или выбирать их в списке, предоставляемом RIS. Можно выполнять привязку типов исследования к пациенту или использовать типы исследований из RIS. Если пациент был выбран в разделе «Patient list» (Список пациентов), этот раздел сохраняется на экране при переходе к другим разделам.
2	**Examination** (Исследование)	Здесь можно выполнить следующие действия: • выбрать исследование; • выбрать устройство регистрации; • настроить генератор; • включить рентгеновское излучение. Здесь можно найти дополнительные инструменты для работы с изображениями для: (только для изображений рентгенографии) • изменения изображений; • обработки изображений; • сохранения в архиве.
3	**Review** (Обзор)	Здесь размещаются следующие инструменты: • Дополнительные инструменты для работы с изображениями для: (только для изображений рентгенографии) – изменения изображений; – обработки изображений; – сохранения в архиве. • Обзор изображений пациента.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Функция	Описание
4	**Print (Печать) (дополнительно)**	В этом разделе размещаются инструменты печати. Можно напечатать одно или несколько изображений на пленке и задать размер изображения и поле изображения. Функция печати доступна только для изображений рентгенографии.
5	**System (Система)**	Для экспорта и печати DICOM можно проверить состояние очереди. Здесь можно осуществить выход из приложения и выход из системы. Только для администратора: установка функций администрирования и настройки.

Средство просмотра ВЧ-изображений

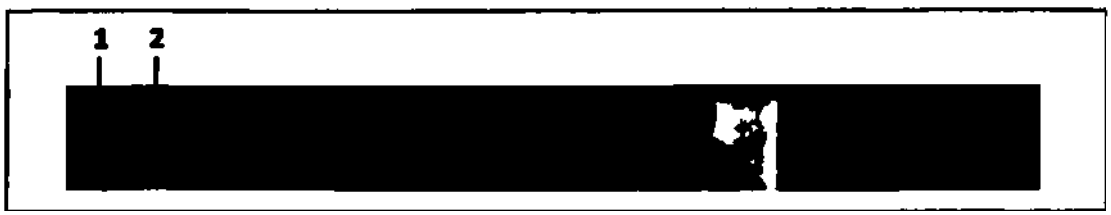


Рис. 5: Разделы средства просмотра ВЧ-изображений

№	Функция	Описание
1	**Acquisition (Сбор данных)**	Отображаются «живые» рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации. Отображение настроек системы, например положения геометрического модуля, настроек генератора, дозы.
2	**Review (Обзор)**	В этом разделе размещаются: • изображения, которые можно воспроизводить повторно; • дополнительные инструменты манипулирования изображениями для внесения изменений в изображения, для обработки и сохранения изображений в архиве; • обзор изображений пациента.

В разделе исследований или обзора на рабочей станции Eleva Workspot средство просмотра ВЧ-изображений включено, и пользователь может переключаться между разделами сбора данных и обзора.
При нажатии одной из педалей ножного переключателя средство просмотра ВЧ-изображений автоматически переключается на раздел сбора данных.

4512 987 48843 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рабочий процесс

На пульте оператора
Рабочая станция Eleva Workspot
Запрос RIS или ввод данных пациента
Выбор пациента
Выбор раздела «Examination» (Исследование)
При необходимости выбор другой проекции
Выбор устройства регистрации
Установка частоты кадров экспозиции и/или настроек рентгеноскопии (масштаб, частота кадров)
На геометрическом модуле
Позиционирование пациента
Установка настроек геометрического модуля (SID, наклон и высота стола)
Коллимация

Рентгенография	**Рентгеноскопия**
Включение рентгеновского излучения с помощью ручного переключателя	Включение рентгеноскопии или прицельной рентгенографии с помощью ножной педали

На пульте оператора	
Рабочая станция Eleva Workspot для рентгенографии	**Средство просмотра ВЧ-изображений для рентгеноскопии**
Проверка изображения	Проверка изображения
Заключительная обработка	Заключительная обработка
Подтверждение или отклонение изображения	Отметка и экспорт нужных изображений

Завершение исследования на рабочей станции Eleva Workspot

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Включение/выключение системы

Включение

ПРИМЕЧАНИЕ

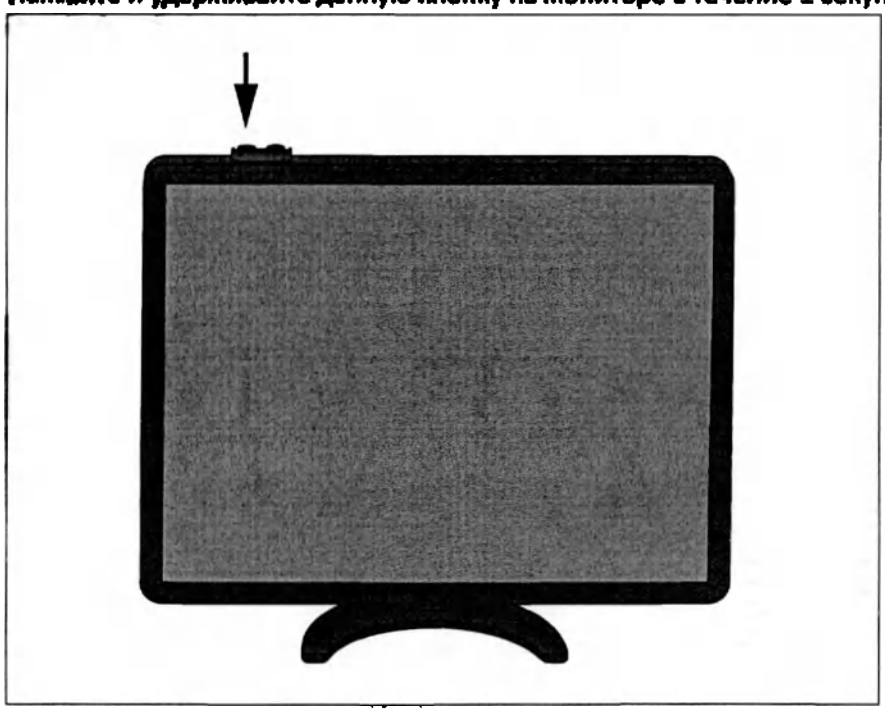
Чтобы обеспечить правильный запуск системы, не касайтесь каких-либо компонентов и не перемещайте их во время запуска. В противном случае запуск компонентов может пройти неправильно, и придется выполнять перезапуск системы.

Запуск завершается, когда в системе отображается следующее:

- **На рабочей станции Eleva Workspot отображается список пациентов.**
- **На дисплее Eleva Tube Head отображается экран блокировки.**

Компания Philips рекомендует использовать следующую последовательность операций:

- ► **Нажмите и удерживайте данную кнопку на мониторе в течение 1 секунды.**



⇨ **Включение рабочей станции Eleva Workspot и всех остальных компонентов.**

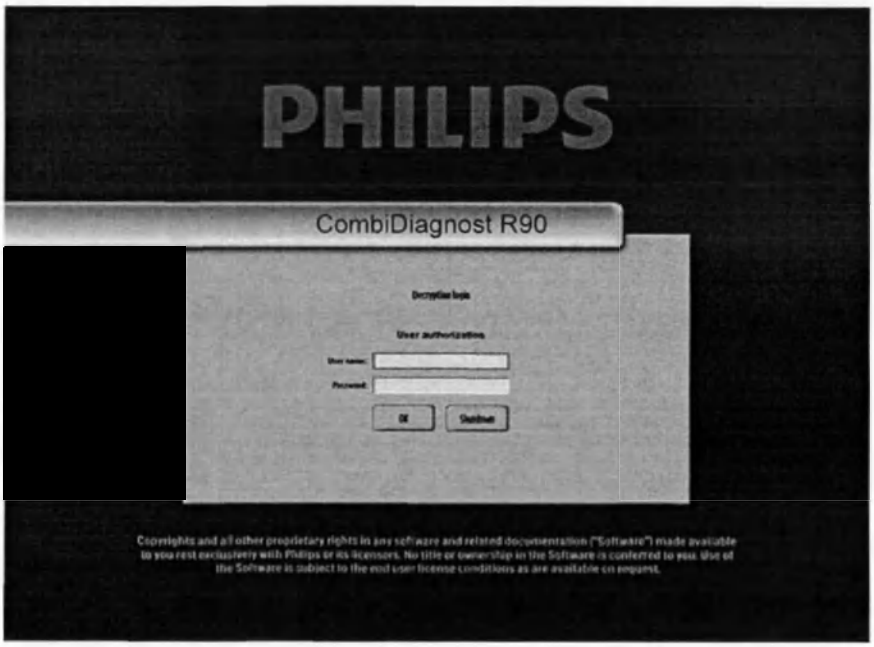
- ► **Выполните вход на экране дешифрования.**
  - **Введите имя пользователя.**
  - **Введите пароль.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию — **user**, пароль по умолчанию — **user**. Учетные записи пользователей могут меняться администратором или отделом обслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для систем без шифрования диска

Если в системе не используется шифрование, вместо экрана дешифрования отобразится экран входа в систему. Экран входа в систему описан в следующих разделах.

Вход в систему

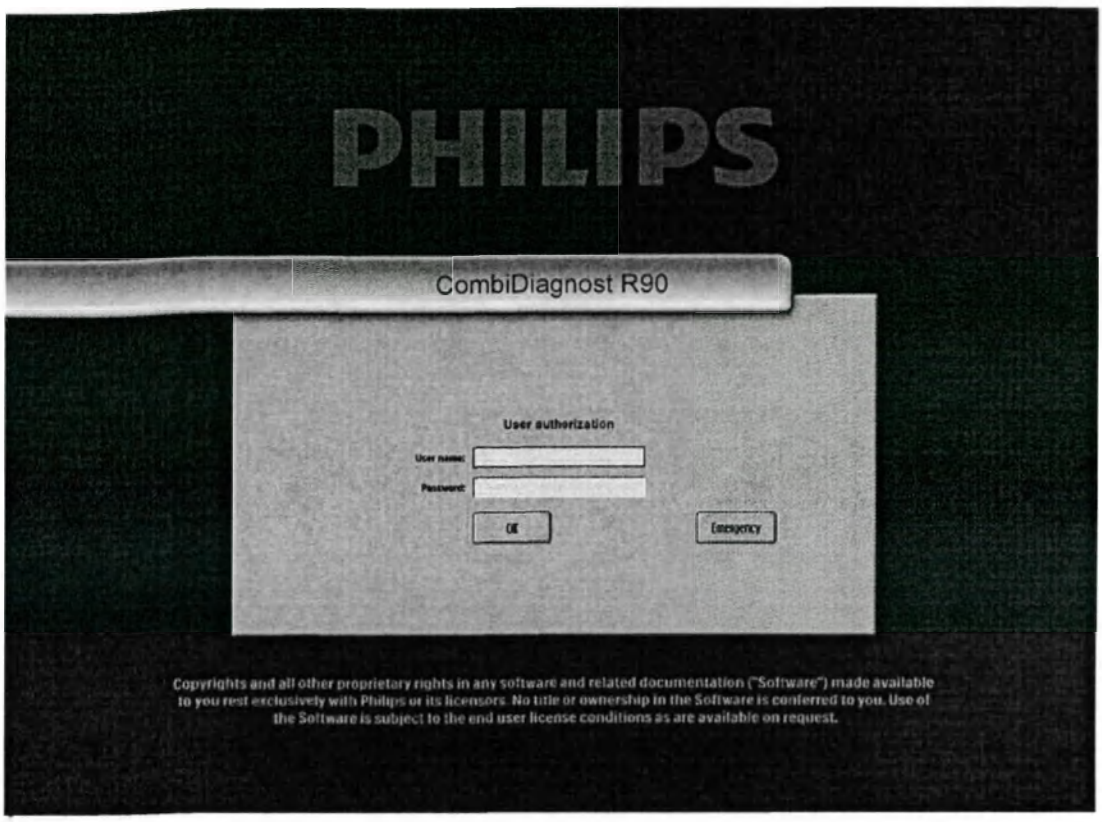
- ► Войдите в программу.
  - Введите имя пользователя.
  - Введите пароль.

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию — **user**, пароль по умолчанию — **user**. Учетные записи пользователей могут меняться администратором или отделом обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выключение

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск запаха от генератора

Нельзя быстро включать и выключать несколько раз подряд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рабочая станция Eleva Workspot рассчитана на непрерывную работу. Поэтому в случае прекращения энергоснабжения на длительное время нужно только выключить все компоненты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перезапуск системы Eleva Workspot следует выполнять один раз в день.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Нажмите эту кнопку на мониторе для выключения рабочей станции Eleva Workspot и всех других компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выключение системы может занять несколько секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не удерживайте кнопку нажатой. Если удерживать эту кнопку нажатой более 4 секунд, работа системы будет прервана. Это может повредить систему.

Быстрый выход из системы

Можно выйти из системы в любой момент.

► Щелкните здесь.
Открывается экран входа в систему.

Перезапуск системы

► Нажимайте в течение 4 секунд.

⇨ Рабочая станция Eleva Workspot перезапускается. Этот перезапуск не влияет на другие компоненты системы.

Аварийное прекращение работы системы

▷ Система не отвечает, и невозможно осуществить процедуру штатной остановки работы системы.

► Нажмите и удерживайте данную кнопку на мониторе около 4 секунд.

⇨ Рабочая станция Eleva Workspot и все остальные компоненты выключатся.

ПРИМЕЧАНИЕ

Прерывайте работу системы только при необходимости. Это может повредить систему.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экстренный доступ в систему

ПРИМЕЧАНИЕ

Если шифрование диска не было отключено специально, по умолчанию оно включено.
В системах с включенным шифрованием диска экстренный доступ можно получить только после разблокировки зашифрованного диска.
Диск необходимо разблокировать при каждом запуске системы (вход для дешифрования). Диск остается разблокированным до следующего выключения или перезагрузки системы.
Без пароля дешифрования нельзя не только получить доступ к зашифрованным данным, но и использовать систему.
Если систему необходимо использовать в экстренном режиме без пароля дешифрования, нужно выключить шифрование диска, однако это не рекомендуется и негативно скажется на безопасности и конфиденциальности. Если необходимо отключить функцию шифрования диска, это можно сделать только посредством переустановки системы в отделе обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ

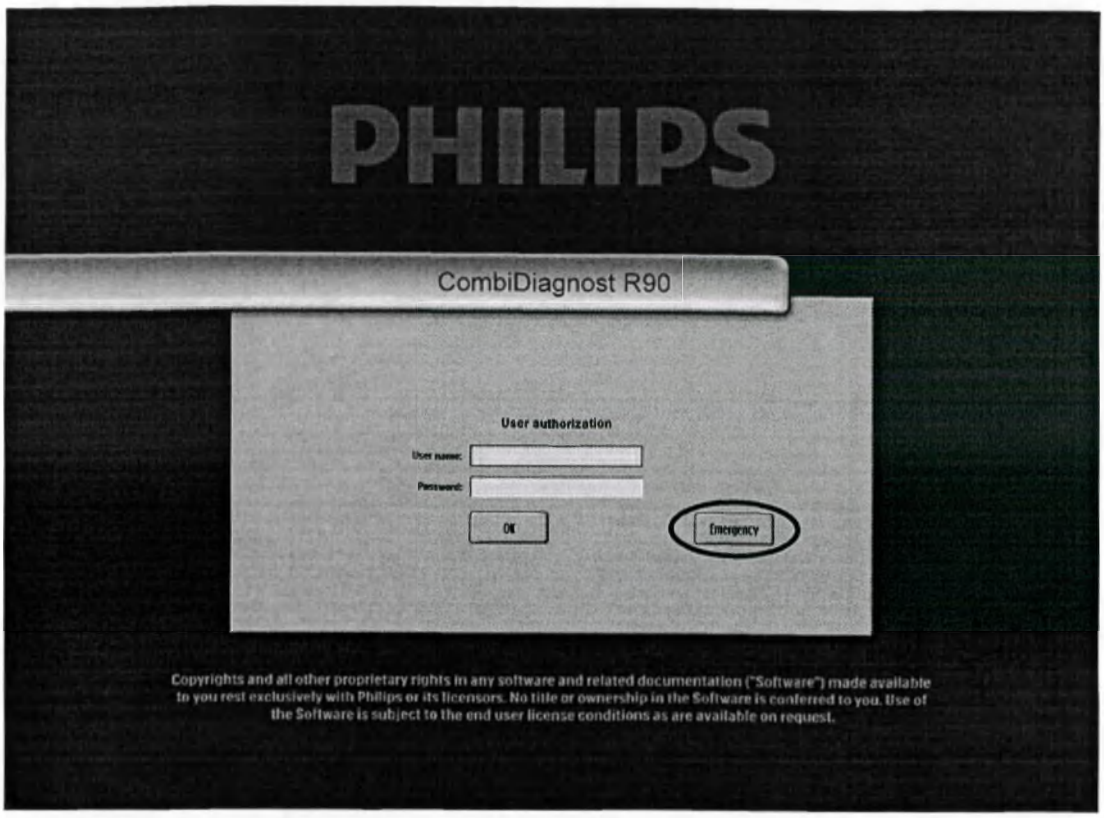
Определите процесс экстренного доступа на случай, если экстренный вход в систему недоступен, поскольку зашифрованный диск блокируется при запуске системы и для перевода системы в рабочий режим требуется первоначальная аутентификация.

В экстренном режиме разрешен доступ к системе без ввода имени пользователя и пароля. При использовании экстренного доступа к системе закрыт доступ ко всем другим данным пациентов (отличных от «экстренных»).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В экстренном режиме действуют следующие правила:

- Доступен только рабочий список «Emergency» (Экстренно); в нем содержатся только данные пациентов, которые имеют статус «экстренный».

  На рисунке представлен пациент, имеющий статус «экстренный» (символ в левом столбце).

- Все добавленные в этот список пациенты получают статус «экстренный».
- Пользователь не может получить доступ к данным других пациентов (например, из RIS).
- Запрос RIS невозможен.

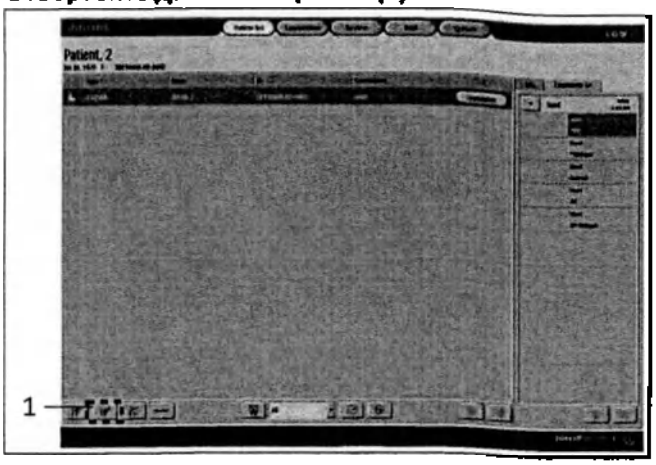
Порядок отмены статуса «экстренный» для данных пациента:

► Войдите в систему в качестве зарегистрированного пользователя.

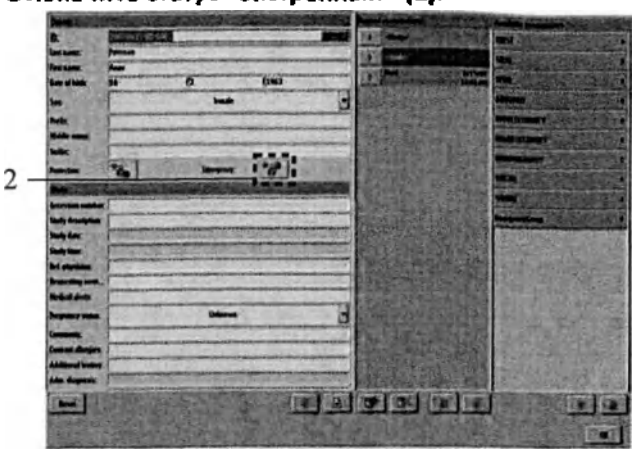
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Отобразите данные пациента (1).



- Отключите статус «экстренный» (2).



Выключение ИБП (только в целях обслуживания)

ПРИМЕЧАНИЕ

ИБП устанавливается сотрудником отдела обслуживания. В нормальном режиме работы ИБП выключать не следует.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Пульт оператора

Функции пульта оператора

Вы можете управлять данными исследования, начиная с этапа составления графика и вплоть до завершения исследования: вводить данные пациента и исследования, считывать, обрабатывать, распечатывать и сохранять изображения.

На пульте оператора имеются следующие разделы:

- Patient list (Список пациентов);
- Examination (Исследование);
- Review (Обзор);
- Print (Печать) (дополнительно);
- System (Система).

Рис. 6: Разделы на пульте оператора

С помощью кнопок главного селектора (1–5) можно выбирать различные разделы. При выборе раздела соответствующая кнопка становится желтой.

В различных разделах предоставляются следующие функции:

№	Функция	Значение
1	**Patient list** (Список пациентов)	В этом разделе можно вводить данные пациентов или выбирать их в списке, предоставляемом RIS. Можно выполнять привязку типов исследования к пациенту или использовать типы исследований из RIS. Если пациент был выбран в разделе «Patient list» (Список пациентов), этот раздел сохраняется на экране при переходе к другим разделам.
2	**Examination** (Исследование)	Здесь можно выполнить следующие действия: • выбрать исследование; • выбрать устройство регистрации; • настроить генератор; • включить рентгеновское излучение. Здесь можно найти дополнительные инструменты для работы с изображениями для: (только для изображений рентгенографии) • изменения изображений; • обработки изображений; • сохранения в архиве.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Функция	Значение
3	**Review** (Обзор)	Здесь размещаются следующие инструменты: • Дополнительные инструменты для работы с изображениями для: (только для изображений рентгенографии) – изменения изображений; – обработки изображений; – сохранения в архиве. • Обзор изображений пациента.
4	**Print** (Печать) (дополнительно)	В этом разделе размещаются инструменты печати. Можно напечатать одно или несколько изображений на пленке и задать размер изображения и поле изображения. Функция печати доступна только для изображений рентгенографии.
5	**System** (Система)	Для экспорта и печати DICOM можно проверить состояние очереди. Здесь можно осуществить выход из приложения и выход из системы. Только для администратора: установка функций администрирования и настройки.

Как работать с пультом оператора

Сенсорный экран

Система предназначена для управления с помощью сенсорного экрана. Вы «нажимаете» кнопку, касаясь экрана в этом месте.

Выбор раздела

При щелчке одной из пяти кнопок отображается соответствующий раздел.

Прокрутка списков

Под списком часто размещаются две следующие кнопки прокрутки:

Щелкая эти кнопки, можно прокручивать списки:

- Вверх (1)
- Вниз (2)

Управление ползунками

Часто для установки числовых значений используются ползунки. Можно изменять значения, щелкая кнопки «+» и «-»:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

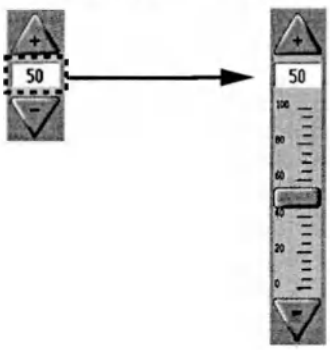
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Увеличение значения

Уменьшение значения

Чтобы открыть инструмент ползунка, щелкните белую область, содержащую числовое значение. Затем можно изменять значение, перемещая ползунок.

Чтобы закрыть инструмент ползунка, щелкните белую область еще раз.

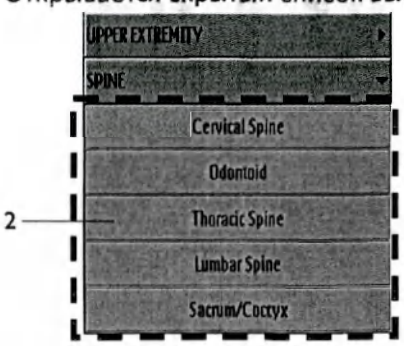


Управление раскрывающимися списками

Некоторые списки раскрываются, отображая варианты для выбора. Пример показывает список областей тела, который открывается в разделе составления графиков пациентов и исследований.

► Щелкните кнопку с маленькой черной стрелкой (1).

⇨ Открывается скрытый список выбора (2).



Thoracic Spine

► Сделайте выбор в раскрывающемся списке, щелкнув определенный элемент.

⇨ Фон выбранного поля становится синим.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

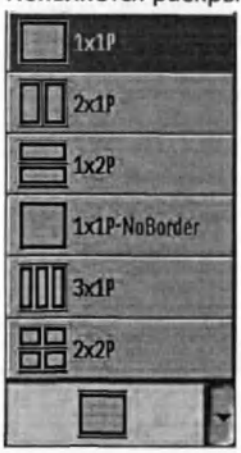
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Управление полями выбора

Часто можно выбрать определенное значение в предустановленном списке значений. В примере показано поле выбора «Template» (Шаблон) в разделе **Print** (Печать). Выберите значение следующим образом:

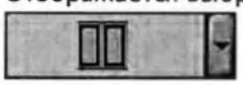
► Щелкните стрелку.

⇨ Появляется раскрывающийся список, в котором показаны возможные значения.



► Щелкните необходимое значение.

⇨ Отображается выбранное значение.



Управление переключателями

Некоторые функции можно менять с помощью переключателя. В примере показан переключатель «Print» (Печать).

Состояние переключателя можно определить по светодиоду на кнопке с символом:

- Индикатор зеленый: функция включена.
- Индикатор серый: функция отключена.

Включение/выключение функции

► Щелкните переключатель.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

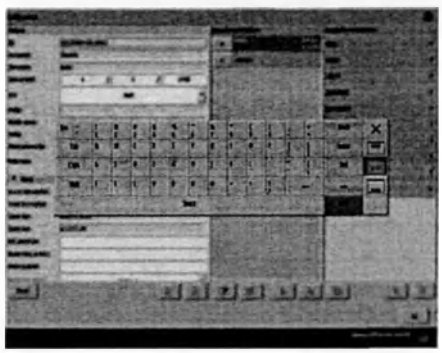
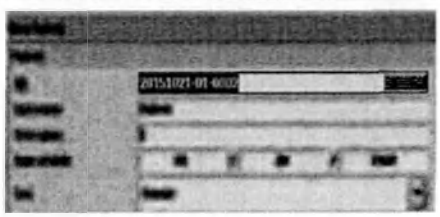
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Виртуальная клавиатура

В системе используется полупрозрачная виртуальная клавиатура. С помощью виртуальной клавиатуры текст можно вводить прямо на экране.

Включение виртуальной клавиатуры

Изменить настройки может только администратор (в разделе **System/Settings/User interface** (Система/Настройки/Пользовательский интерфейс)):

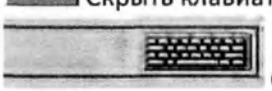
Настройка	Пример	Описание
Always (Всегда)		Виртуальная клавиатура автоматически появляется в следующих случаях: • курсор устанавливается в текстовом поле; • выбрана кнопка «Add/edit a patient» (Добавление/редактирование данных пациента).
On request (По требованию)		При установке курсора в текстовом поле значок клавиатуры появляется справа от этого поля. Нажмите значок для отображения виртуальной клавиатуры.
No (Нет)	Виртуальная клавиатура отключена.	Воспользуйтесь физической клавиатурой.

Отображение и позиционирование виртуальной клавиатуры

▷ Для виртуальной клавиатуры установлено значение **Always** (Всегда) или **On request** (По требованию).

► Выберите одну из следующих настроек:

Скрыть клавиатуру.

 Отобразить клавиатуру.

Переместить клавиатуру вверх.

Переместить клавиатуру в центр.

Переместить клавиатуру вниз.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Виртуальная клавиатура отображается в соответствии со сделанным выбором. В следующем примере показана клавиатура, которая находится в центре экрана:

Подсказки к инструментам

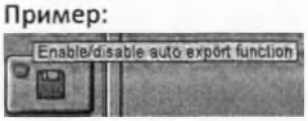
Подсказки к инструментам предоставляют текст для элементов пользовательского интерфейса (например, кнопки или поля выбора).

► Чтобы включить режим подсказок к инструментам, щелкните символ подсказок (2) в верхнем правом углу экрана.

⇨ Цвет фона символа подсказок меняется с синего на желтый и по кругу заполняется синим. Это означает, что система находится в режиме подсказок к инструментам.

Когда происходит нажатие кнопки в режиме подсказок к инструментам, появляется текст подсказки для функции данной кнопки.

Пример:



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Режим подсказок к инструментам активен примерно 15 секунд, пока фон символа заполняется синим цветом. Когда фон символа подсказок к инструментам становится полностью синим, система возвращается в рабочий режим.

Если снова щелкнуть символ подсказок в течение 15 секунд, режим подсказок выключается. Система возвращается в рабочий режим.

Если щелкнуть другую кнопку в течение 15 секунд, происходит сброс часов, и система остается в режиме подсказок.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

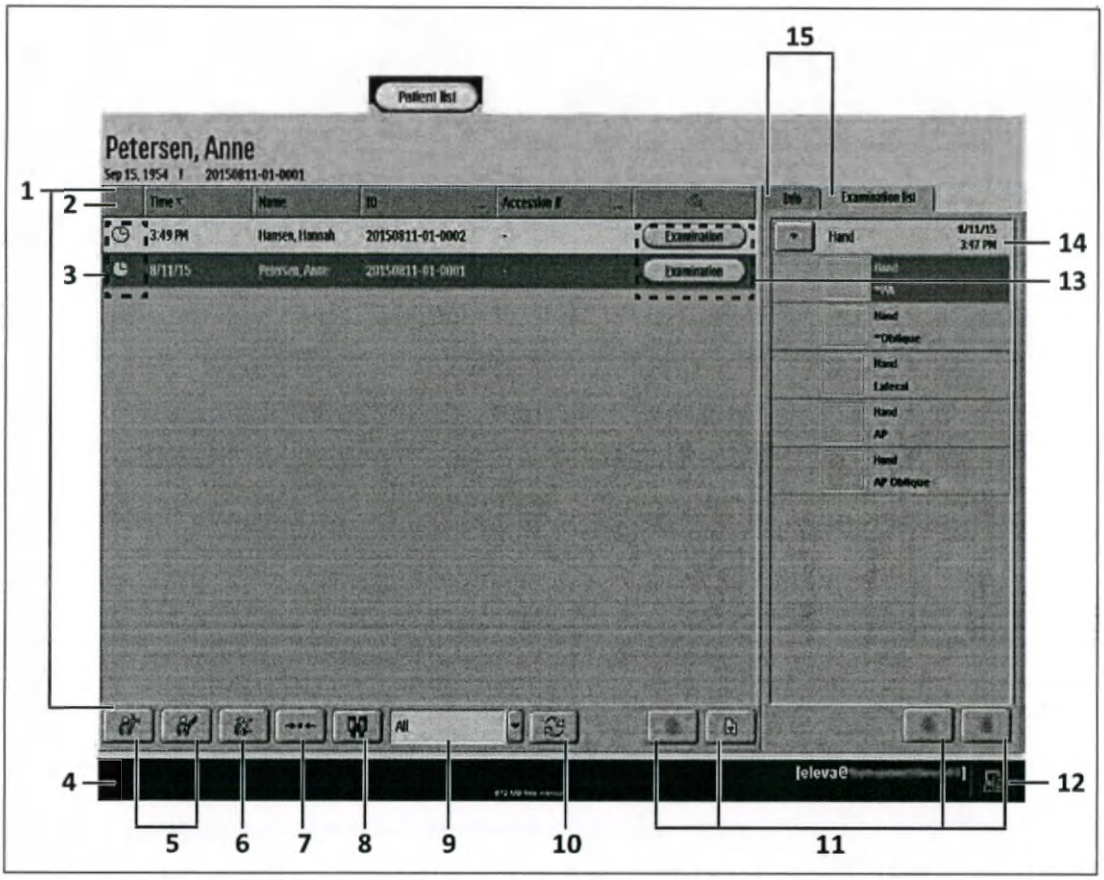
8 Администрирование пациентов

Список пациентов

В разделе «Patient list» (Список пациентов) отображаются данные пациентов, комплексные исследования и исследования, сохраненные в системе. Список можно фильтровать и сортировать по состоянию исследования или другим атрибутам пациента.
В этом разделе можно выбрать нового пациента/новое исследование; этот выбор можно использовать в разделах «Examination» (Исследование), «Review» (Обзор) и «Print» (Печать).
Добавлять, изменять и удалять данные пациентов можно с помощью кнопок «5» и «6».

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

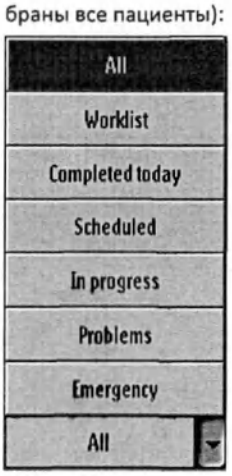
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



№	Значение
1	Список пациентов
2	Столбцы в списке обеспечивают гибкость работы: можно переключаться между такими параметрами, как идентификатор пациента, дата рождения и другие
3	Состояние пациента:
	Пациент внесен в график исследований
	Исследование пациента выполняется
	Исследование пациента завершено
	Пациент со статусом «экстренный»

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение
	Пациент со статусом защиты
	! Возникла проблема (например, не удалось выполнить экспорт или печать)
	Исследование пациента завершается
4	Поле для системных сообщений
5	Добавление/редактирование данных пациента. С помощью этих кнопок открывается раздел «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований)
6	Удаление записи из списка пациентов
7	Кнопка сокращенной команды для запуска исследования «с произвольной кассетой»
8	Поиск пациента в RIS и его добавление в список пациентов. Можно также восстанавливать изображения из системы PACS
9	Фильтр списка пациентов. Например, фильтр для специальных рабочих списков (в примере выбраны все пациенты): 
10	Обновление рабочего списка с внесением данных из RIS
11	Прокрутка списков пациентов/исследований (кнопки прокрутки)
12	Дисплей состояния системы (зеленый/оранжевый/красный) (см. сообщения)
13	Выбор пациента и вызов раздела «Examination/Review/Print» (Исследование/Обзор/Печать)
14	Папка исследования и данные выбранного пациента
15	Переключение между списком исследований и данными выбранного пациента

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка списка пациентов

Можно настраивать список пациентов в соответствии с Вашими персональными предпочтениями.

Изменение последовательности столбцов

- ► Щелкните в верхней части столбца и удерживайте кнопку нажатой.
- ► Перетащите столбец в необходимом направлении.
- ⇨ Столбец меняется местами с соседним столбцом.

Изменение сортировки

Можно изменить сортировку всех столбцов (по числовым значениям, по алфавиту или по состоянию пациента).

- ► Один раз щелкните в верхней части столбца.
- ⇨ Маленькая стрелка в верхней части столбца указывает на порядок сортировки.

Изменение ширины столбца

- ► В верхней части столбца щелкните разделительную линию между двумя столбцами и удерживайте кнопку нажатой.
- ► Перетащите линию в необходимом направлении.

Изменение содержимого столбца

Можно изменять содержимое всех столбцов с тремя точками справа в верхней части столбца.

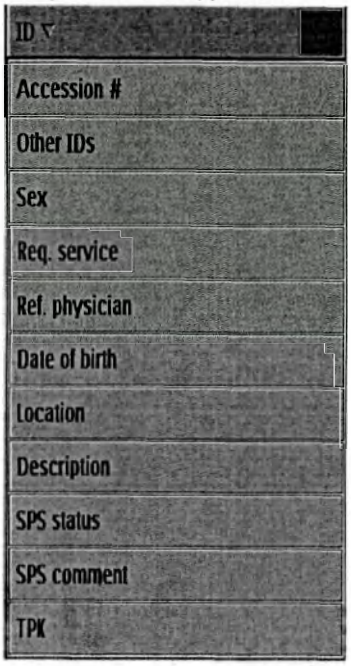
- ► Щелкните точки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Открывается подменю.



► Выберите новое содержимое столбца.

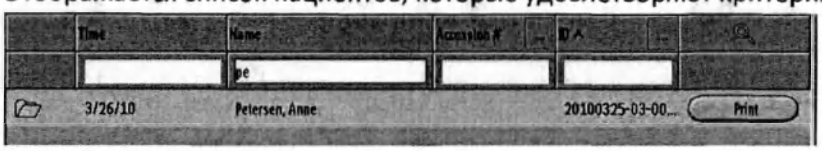
Поиск пациента в списке пациентов

Если список пациентов очень длинный, то Вы можете выполнить поиск определенного пациента.

► Откройте диалоговое окно.

► Введите имя пациента полностью или первые буквы.

⇨ Отображается список пациентов, которые удовлетворяют критериям поиска:



► Выберите имя пациента для исследования.

⇨ Фон имени пациента становится синим.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ввод данных пациентов и исследований

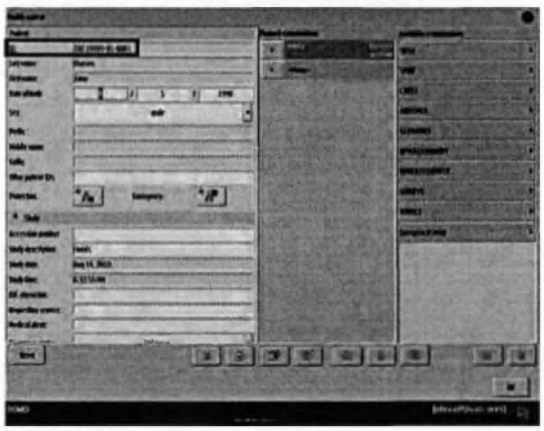
Ввод данных пациента

Выберите раздел «Patient list» (Список пациентов):

► Добавьте пациента.

⇨ Отображается раздел «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований).

⇨ Идентификатор пациента (A) присваивается автоматически и может быть перезаписан. **Если ввести уже существующий идентификатор пациента, отображаются соответствующие данные для этого пациента.**

A 

► Нажмите **Enter** (Ввод).

⇨ Становится активным поле **Last name** (Фамилия).

► Введите фамилию пациента.
Если Вы работаете с сенсорным экраном, то на экране появляется виртуальная клавиатура при условии, что система соответствующим образом настроена.

► Нажмите **Enter** (Ввод).

⇨ Становится активным поле **First name** (Имя).

► Введите имя пациента.
Если Вы работаете с сенсорным экраном, то на экране появляется виртуальная клавиатура при условии, что система соответствующим образом настроена.

► При необходимости введите дополнительные данные пациента и исследования.

► Перейдите к следующей главе

или

OK ► Подтвердите запись пациента.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Компания Philips рекомендует вводить по крайней мере следующие данные:

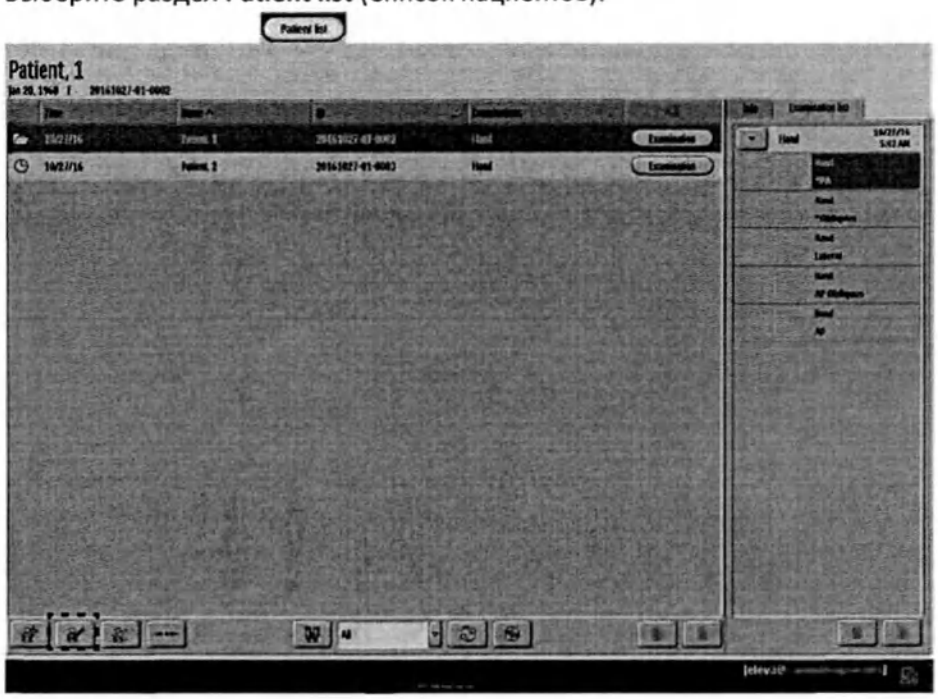
- Идентификатор пациента
- Фамилия
- Имя
- Дата рождения
- Пол

ПРИМЕЧАНИЕ

Если дата рождения пациента неизвестна, можно указать настоящий возраст пациента.

Добавление исследования

Выберите раздел **Patient list** (Список пациентов):



При добавлении нового пациента автоматически создается новое исследование. При необходимости создать дополнительные исследования для пациента выполните следующие операции.

► Выберите пациента.

► Выберите «Edit patient data» (Отредактировать данные пациента).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Появляется окно для составления графика пациентов и исследований.

► Добавьте исследование.

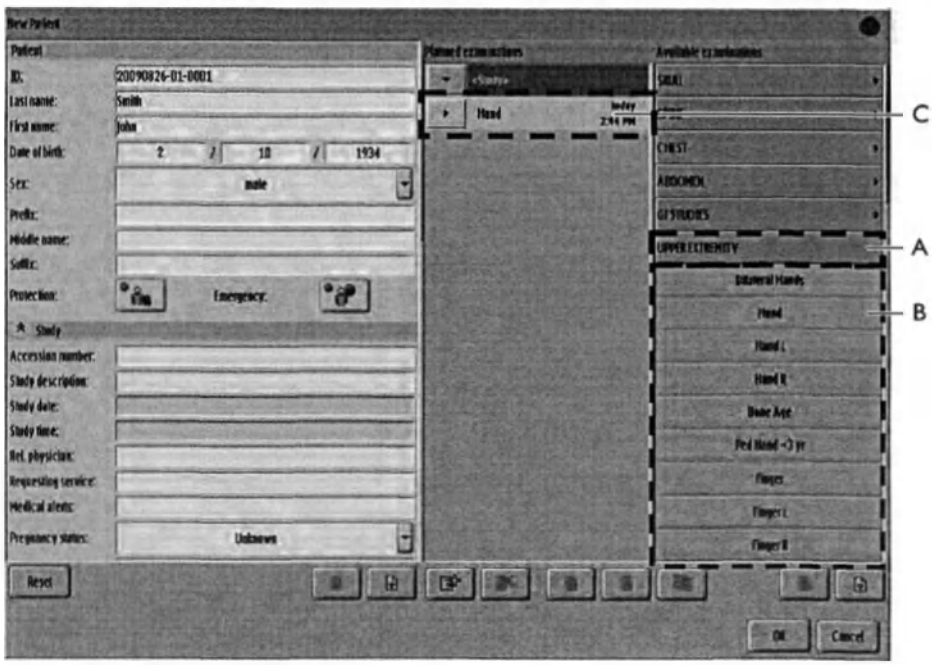
⇨ В окне для составления графиков пациентов и исследований в столбце **Planned examinations** (Запланированные исследования) появляется новое исследование. Теперь можно ввести типы исследований (как описано в следующей главе).

⇨ Если эта функция не отключена, то можно добавлять к любым комплексным исследованиям любые типы исследований.

Добавление типов исследований

Всегда добавляйте новое комплексное исследование, если другой тип исследования должен иметь собственный номер поступления (номер доступа).
В разделе «System/Settings» (Система/Установки) администратор может установить автоматическое создание нового комплексного исследования в качестве обязательного для каждого нового типа исследования.

Предположим, что открыт раздел «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований), а данные нового пациента уже введены.

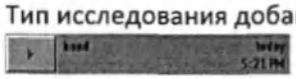


UPPER EXTREMITY ► Выберите область тела (A).

⇨ Открывается список возможных типов исследований (B).

Hand ► Выберите тип исследования.

⇨ Тип исследования добавляется в список запланированных исследований (C).



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ► Если пациенту исследования необходимо назначить нескольких типов, снова перейдите к первому действию

  или

OK
- ► Подтвердите запись типа исследования.
- ⇨ Тип исследования вносится в график исследований пациента.
- ⇨ Открывается «Patient list» (Список пациентов).

Защита данных и изображений пациентов

ПРИМЕЧАНИЕ

Подтвержденные исследования и соответствующие изображения будут удалены системой автоматически в любой момент при необходимости (например, при нехватке места на диске).
Специалист отдела обслуживания может установить защиту по умолчанию, но всегда следует сохранять баланс между свободным пространством памяти и изображениями, на которые необходимо установить защиту от удаления.

Если необходимо защитить данные и изображения пациента от автоматического удаления, выполните следующие действия:

- ► Выберите пациента в списке пациентов.

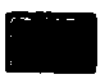
- ► Выберите **Edit patient data** (Отредактировать данные пациента).

- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Когда светодиодный символ станет зеленым, данные пациента нельзя будет удалить автоматически.

Удаление комплексного исследования

Комплексное исследование можно удалить, только если ни одно из назначенных ему исследований не запущено.

- ► Выберите комплексное исследование.



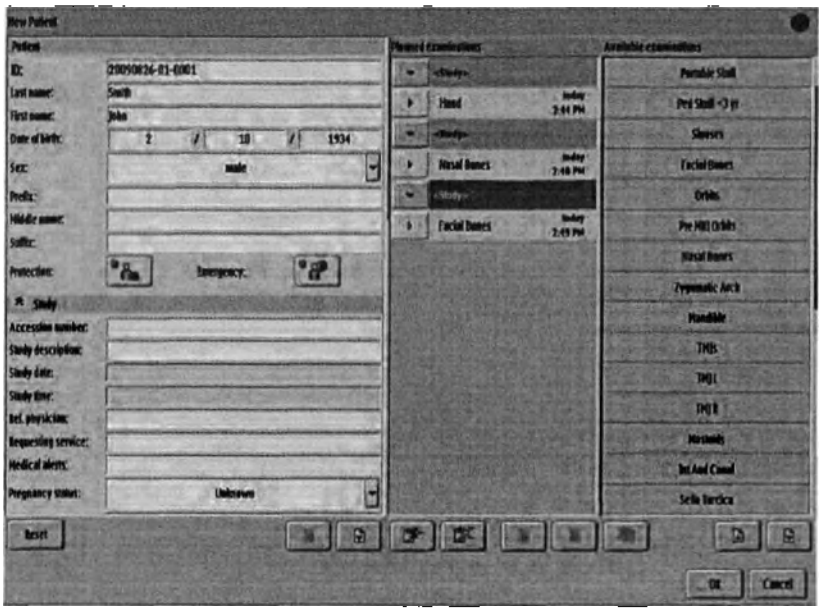
- ► Удалите комплексное исследование.
- ⇨ В разделе «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований) исследование удаляется из столбца «Planned examinations» (Запланированные исследования).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаление запланированных исследований

Предположим, что открыт раздел «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований):
данные нового пациента уже введены, а исследования добавлены.



► **Выберите исследование.**

⇨ **Фон исследования становится синим.**

► **Удалите исследование.**

⇨ **Исследование удаляется из списка запланированных исследований.**

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование можно удалить только при условии, что для этого исследования не выполнено никаких экспозиций.

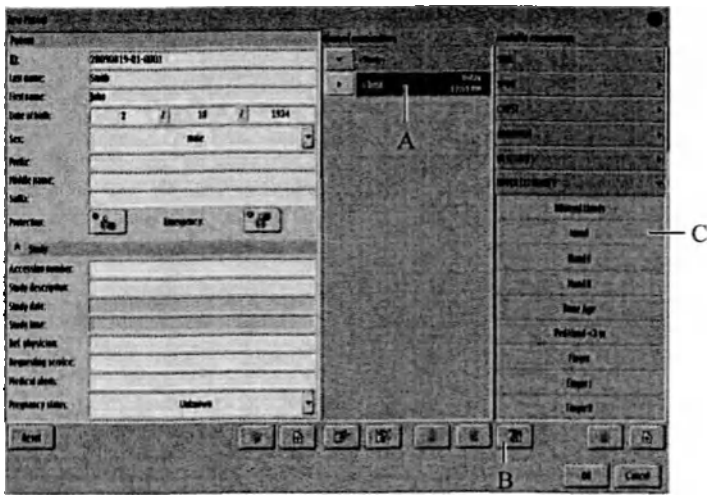
Замена запланированных исследований

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование можно заменить, только если оно не было начато.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

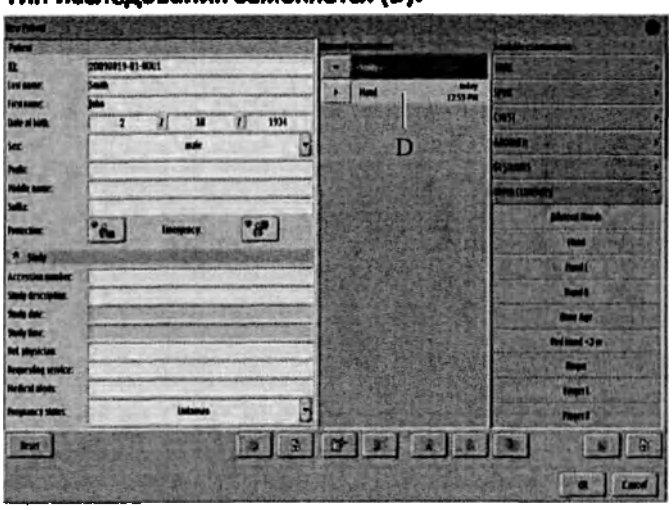
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Выберите исследование в списке запланированных исследований (A).
- Щелкните эту кнопку (B).

- Выберите тип исследования (C).

⇨ Тип исследования заменяется (D).



Удаление данных пациента из списка пациентов

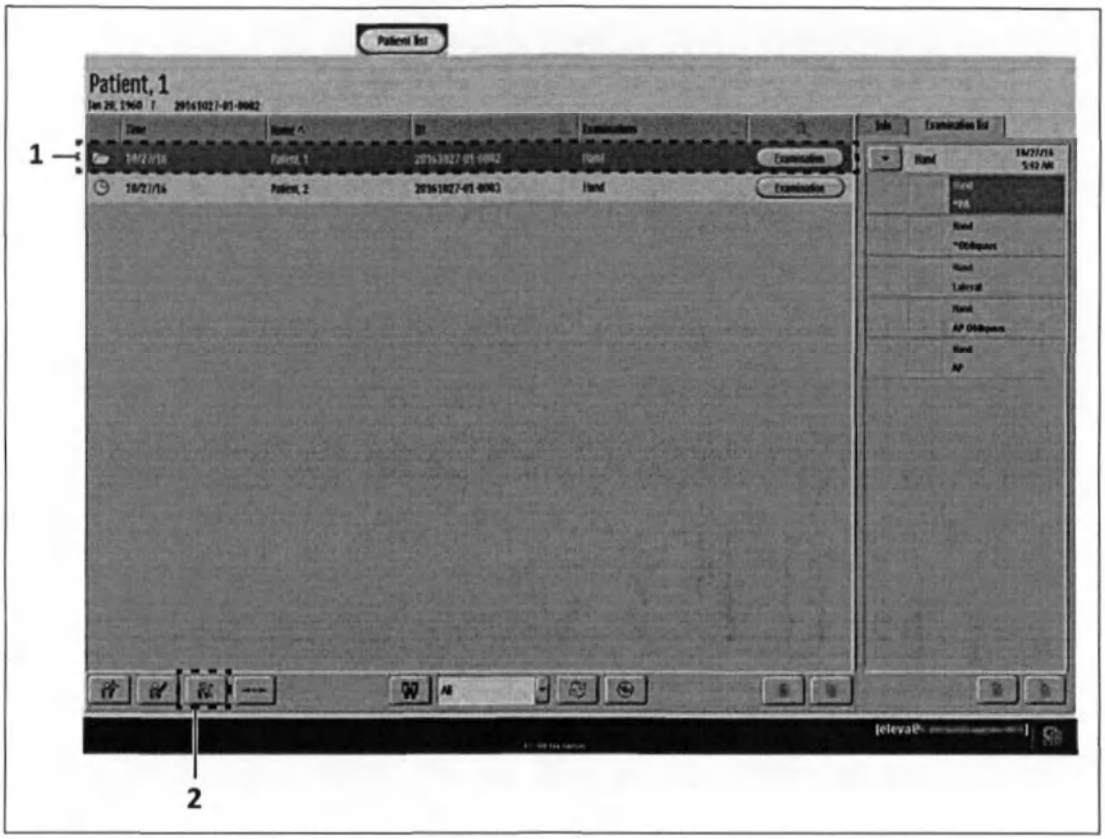
ПРИМЕЧАНИЕ

Защищенные данные пациента может удалить только администратор.

Находясь в разделе **Patient list** (Список пациентов), выполните следующие действия:

4512 987 48941 AA/709 * RUM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

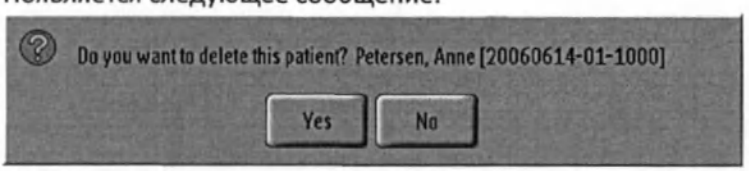


► Выберите имя пациента (1).

⇨ Фон имени пациента становится синим.

► Щелкните эту кнопку (2), чтобы удалить все данные в этой строке.

⇨ Появляется следующее сообщение:



Yes ► Подтвердите удаление.

⇨ Пациент удален из списка пациентов.

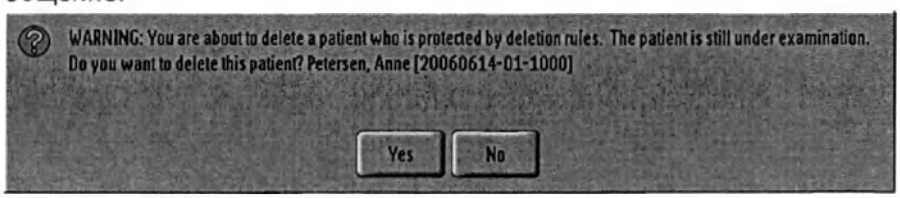
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Если исследование пациента еще не завершено, обычный пользователь не может удалить пациента.

Если выполнен вход в систему с правами администратора, отображается следующее сообщение:



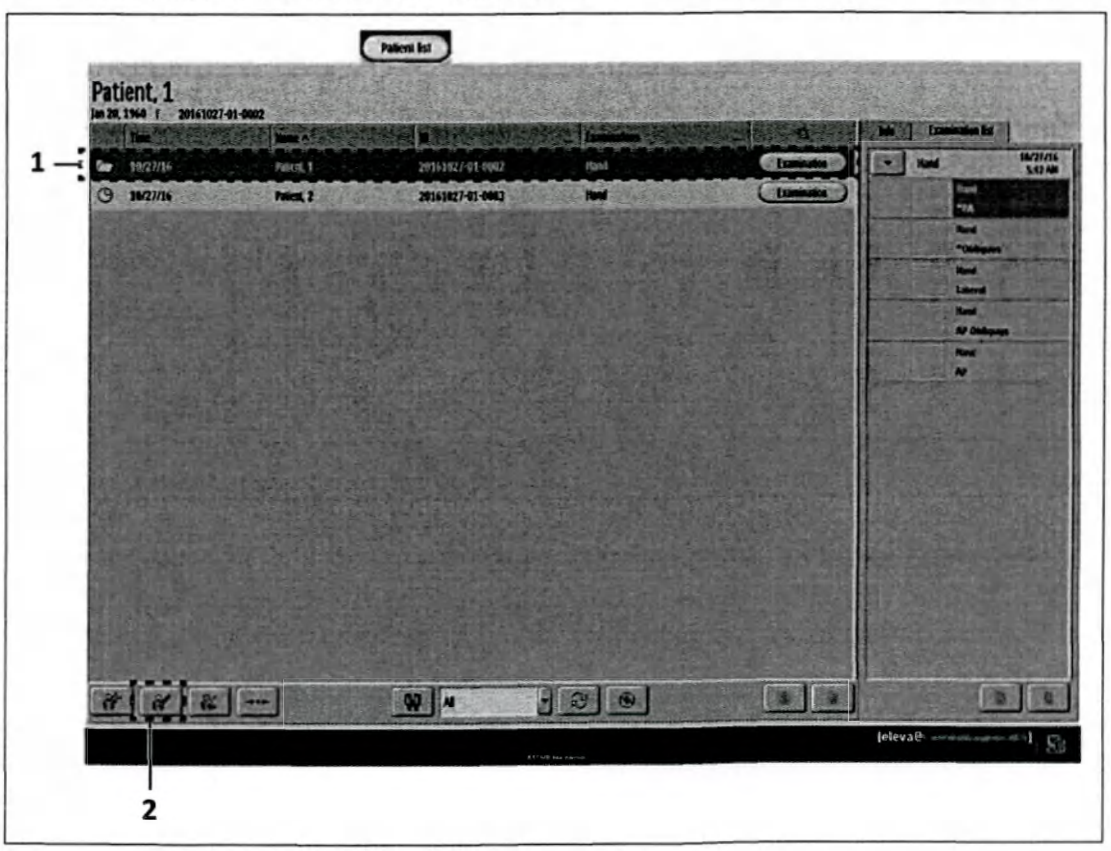
Если, тем не менее, необходимо удалить пациента из списка пациентов, действуйте следующим образом:

Yes

- ► Подтвердите сообщение.
- ⇨ Пациент удален из списка пациентов.

Изменение данных пациентов и исследований

Находясь в разделе **Patient List** (Список пациентов), выполните следующие действия:



4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

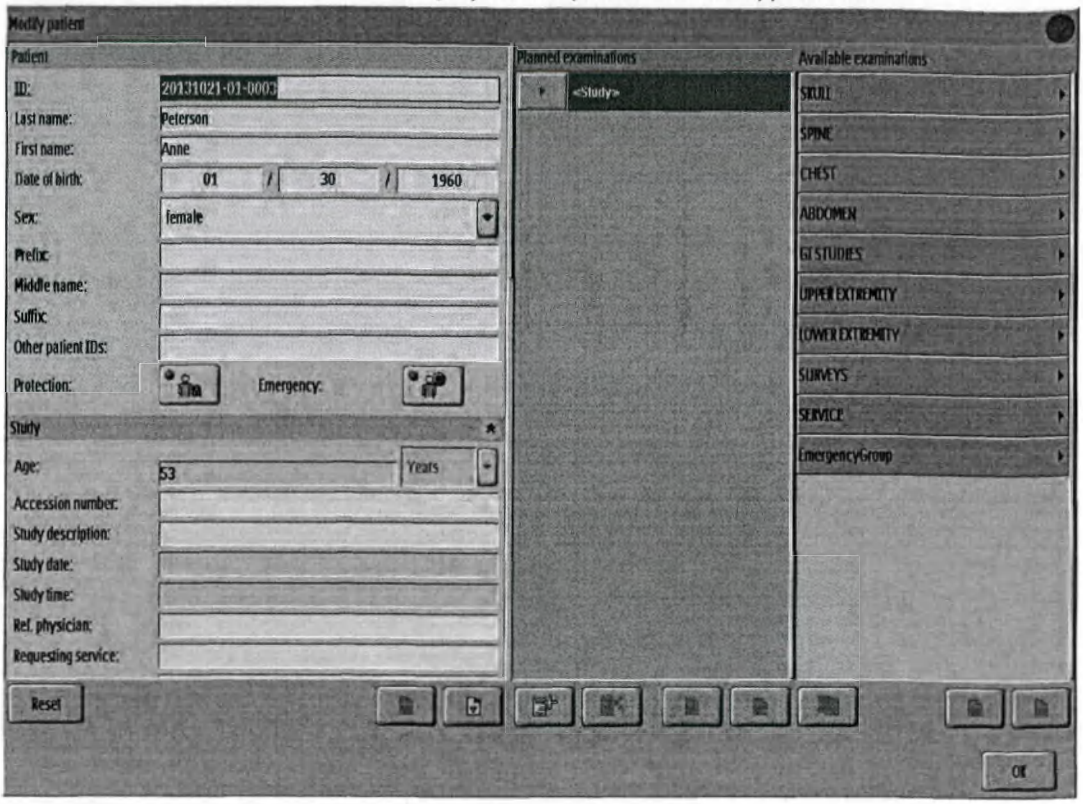
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Выберите имя пациента (1).

⇨ Фон имени пациента становится синим.

- Выберите «Edit data» (Отредактировать данные) (2).

⇨ Появляется окно для составления графика пациентов и исследований:



- Щелкните поле, значение которого необходимо изменить.
- Измените данные пациентов и исследований.
  Если Вы работаете с сенсорным экраном, то на экране появляется виртуальная клавиатура при условии, что система соответствующим образом настроена.
- Добавьте новые типы исследований (см. гл. «Добавление типов исследований»).

Сворачиваемые папки для комплексного исследования и исследования

Используйте стрелки для открытия и закрытия папок **Study** (Комплексное исследование) и **Examination** (Исследование).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

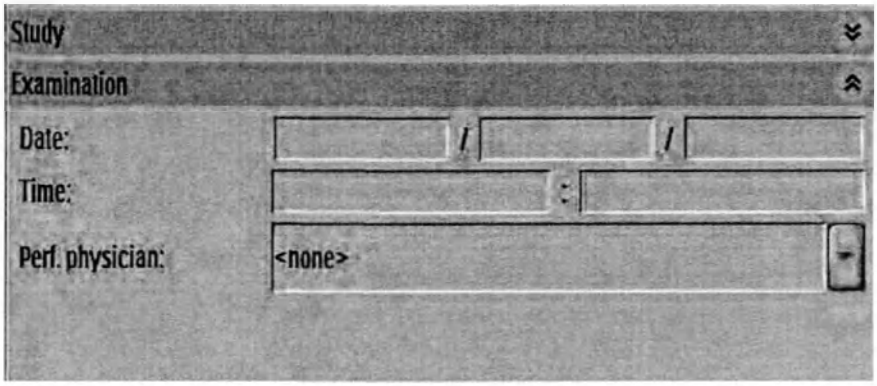


Рис. 7: Папка **Study** (Комплексное исследование) закрыта.

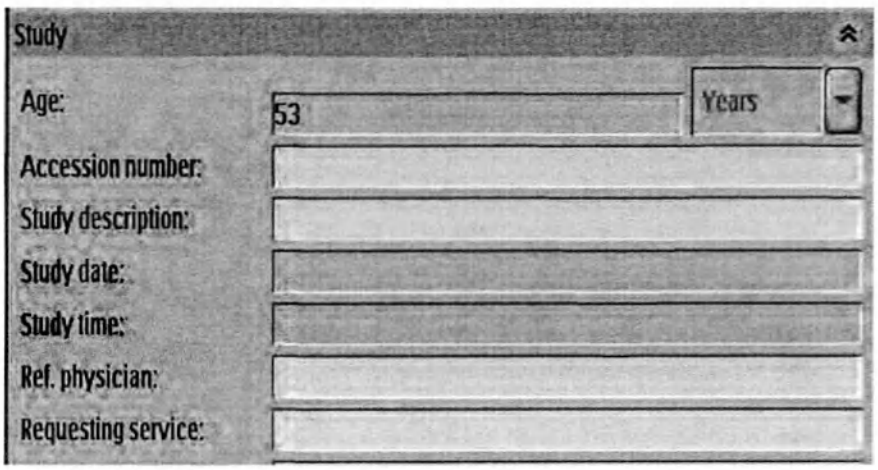


Рис. 8: Папка **Study** (Комплексное исследование) открыта.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Получение данных пациента из RIS

Обновление списка пациентов

ПРИМЕЧАНИЕ

Запрос RIS автоматически генерируется системой (через установленный временной интервал) и/или может быть инициирован пользователем при необходимости.

Находясь в разделе «Patient list» (Список пациентов), выполните следующие действия:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Запуск запроса RIS.

⇨ Пока выполняется запрос, кнопка имеет синий цвет.

⇨ В процессе выполнения запроса данные новых пациентов добавляются в список.

⇨ Имеющиеся данные пациентов и исследований обновляются, если выполнение этих исследований еще не начато.

⇨ Данные пациентов и исследований, которые более не требуются, удаляются.

⇨ После выполнения запроса список сортируется заново.

⇨ После выполнения запроса пациенты с запланированными исследованиями, которые не включены в ответное сообщение из RIS, удаляются и исчезают из списка.

► Если необходимо остановить запрос, щелкните кнопку еще раз, пока она имеет синий цвет.

Получение отдельных исследований из RIS

Можно найти конкретного пациента из RIS и передать данные в систему.

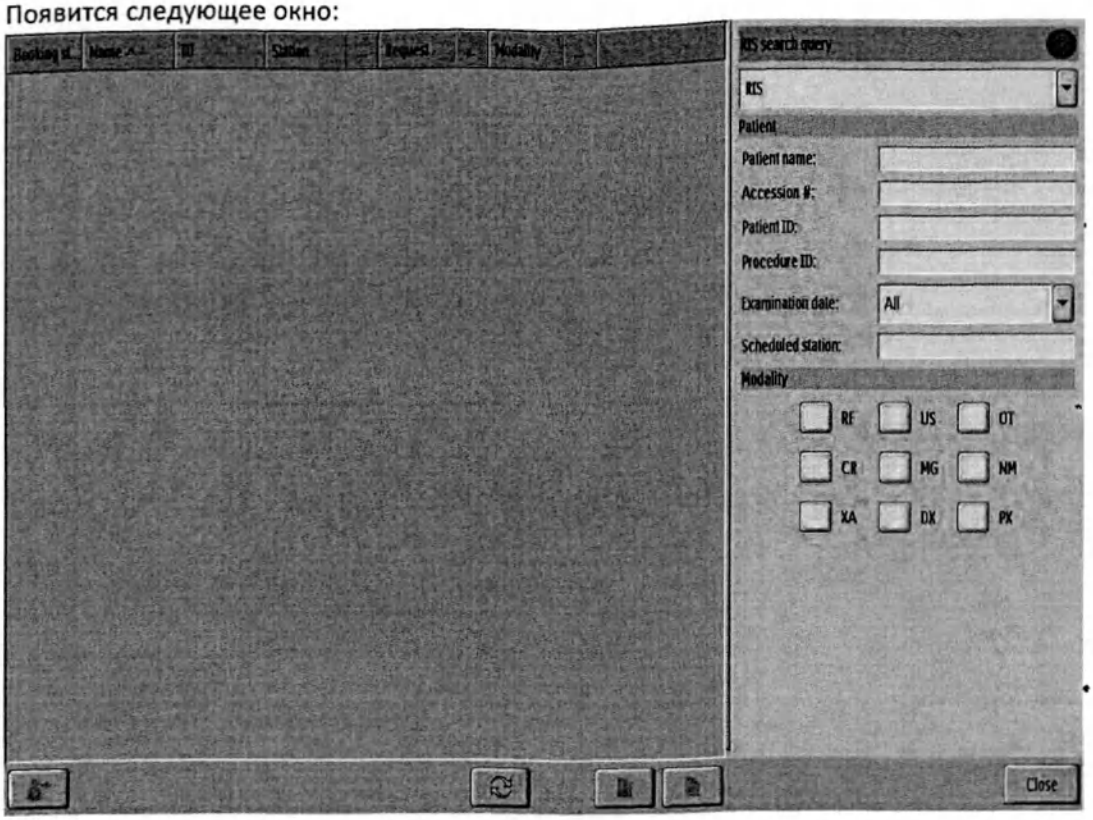
► Запустите функцию поиска.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Появится следующее окно:



В правой части можно выполнять следующие операции:

- Ввести один или несколько критериев, чтобы максимально сузить область поиска.
- Ввести критерии в виде символа-заменителя «.....*» или «.....?...», чтобы сузить область поиска.
- Выбрать систему в списке типов систем:
  – CR + DX = Цифровая рентгенография
  – OT = Другое
  – US = Ультразвук
  – MG = Маммография
  – RF = Рентгеноскопия
  – XA = Рентгеновская ангиография
  – PX + NM = Ядерная медицина

► Запуск запроса RIS.

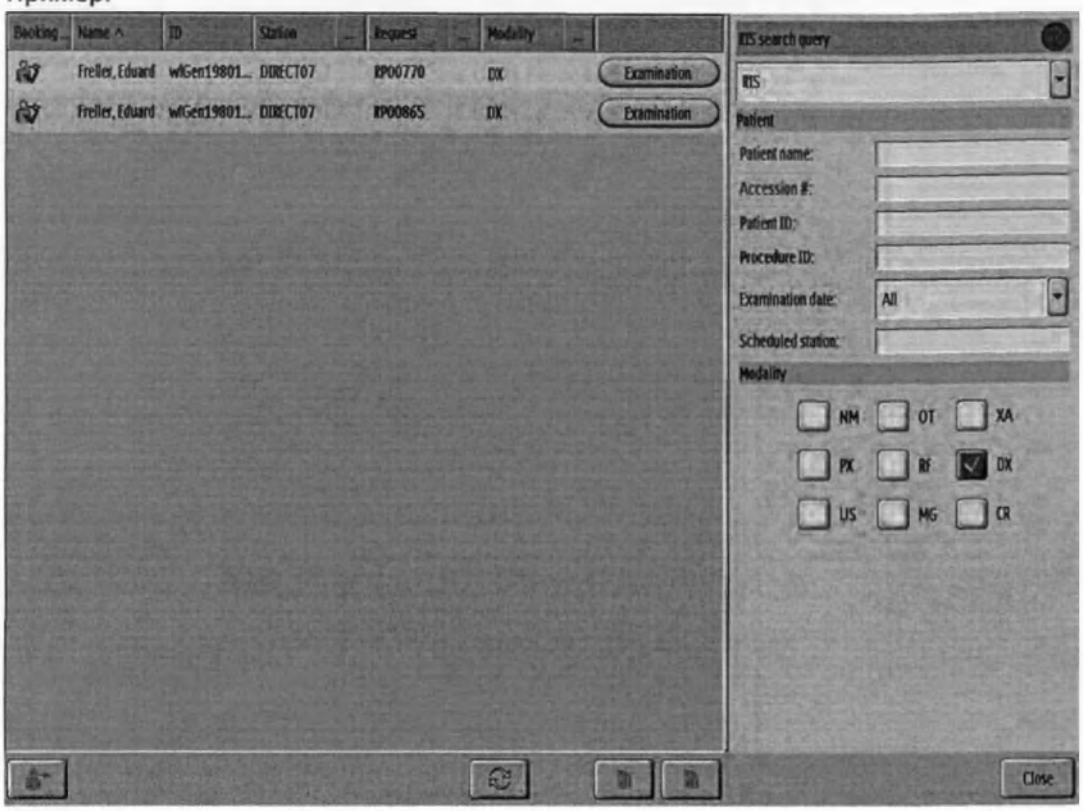
ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости можно остановить запрос: щелкните кнопку еще раз, пока она имеет синий цвет.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Пока выполняется запрос, кнопка выделена синим цветом. Одновременно отображаются все исследования, удовлетворяющие введенным критериям.
Пример:



⇨ Пациент уже указан в списке пациентов

Пациента еще нет в списке пациентов

► Выберите нужных пациентов.

► Добавьте пациентов в список.

► Если выбран только один пациент, его можно добавить в список и одновременно автоматически открыть раздел исследования для этого пациента:

для этого щелкните кнопку **Examination** (Исследование) для пациента в списке запроса.

Close ► Завершите запрос RIS.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Получение отдельных изображений из PACS (дополнительно)

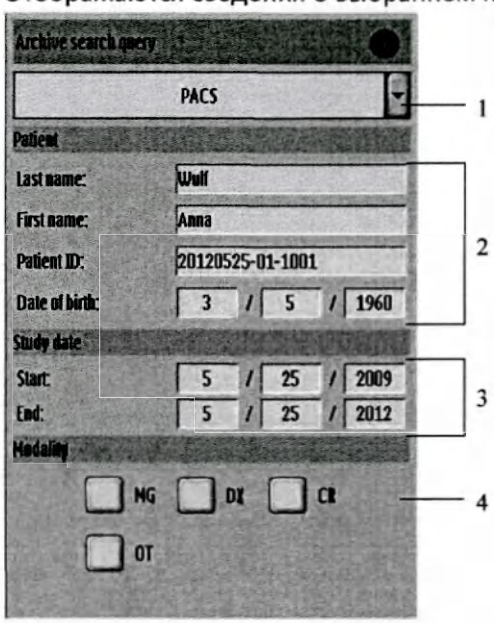
Функция поиска позволяет восстанавливать изображения пациента из архива PACS на локальную систему.

▷ Выберите пациента в разделе **Patient list** (Список пациентов).

► Запустите функцию **Search** (Поиск).

► Выберите архив PACS в расположенном справа раскрывающемся списке.

⇨ Отображаются сведения о выбранном пациенте.



№	Описание
1	Выбранный архив
2	Данные пациента: имя пациента, идентификатор пациента и дата рождения
3	Автоматически выбирается временной диапазон в 3 года. Его значение можно изменить в соответствии со своими целями.
4	Можно выбрать одну или несколько модальностей. На экране отображается значение, выбранное для последнего запроса.

► Запустите запрос.

⇨ Пока выполняется запрос, кнопка выделена синим цветом.

⇨ Одновременно отображаются все исследования, удовлетворяющие введенным критериям.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Для остановки запроса снова щелкните кнопку, пока она имеет синий цвет.

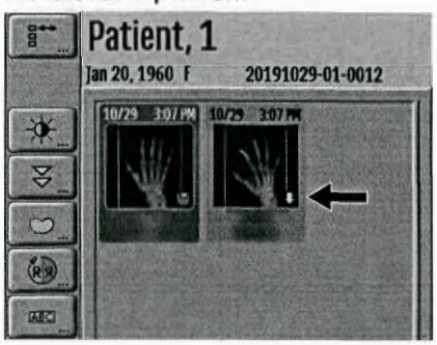
- ► Выберите исследования, которые хотите получить.

- ► Получите исследования.

Состояние	
	Исследование еще не получено.
	Исследование успешно получено.
	PACS отправляет изображения в систему.
	Сбой получения.

Close

- ► Завершите запрос PACS.
- ⇨ Все изображения находятся в разделе **Review** (Обзор). Полученные изображения помечаются стрелкой.



Для полученных изображений можно использовать следующие инструменты для работы с изображениями:

- Настройка контрастности и яркости
- Изменение масштаба
- Измерения, но не калибровка
- Поворот

Ранее введенные аннотации отображаются постоянно.

Для некоторых изображений в формате вторичного захвата (SC) может быть недоступен инструмент измерения.

В зависимости от конфигурации системы можно также выполнить поиск исследований других пациентов в архиве PACS. В этом случае поля **Last name** (Фамилия), **First name** (Имя) и **Patient ID** (Идентификатор пациента) доступны для редактирования.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

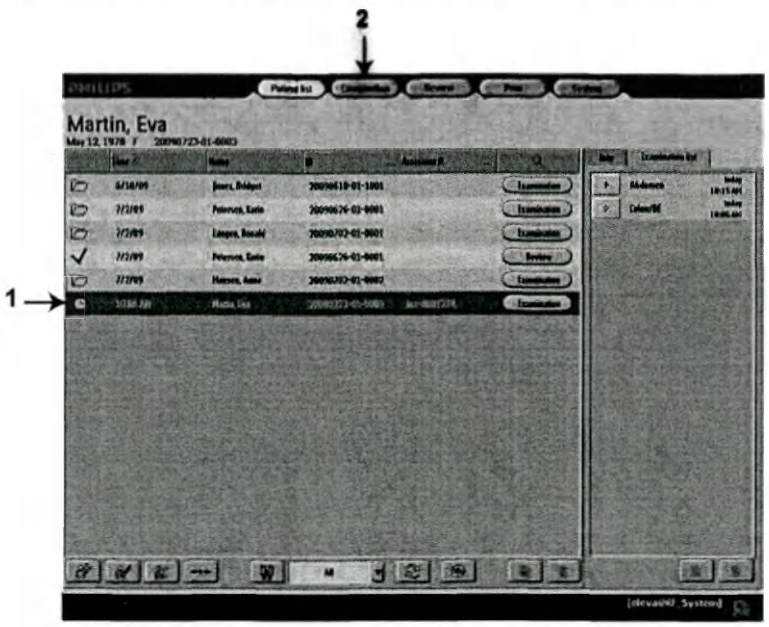
Для поиска исследований других пациентов в архиве PACS выполните одно из следующих действий:

- измените данные в поисковом запросе;
- введите критерии в виде символа-заменителя, чтобы сузить область поиска (например, «*» или «?»).

Чтобы сократить время выполнения запроса, указывайте данные как можно точнее. Введите по крайней мере идентификатор, имя или фамилию пациента.

Запуск исследования

После ввода всех данных можно незамедлительно начать выполнение указанного исследования или запланировать дальнейшие исследования.



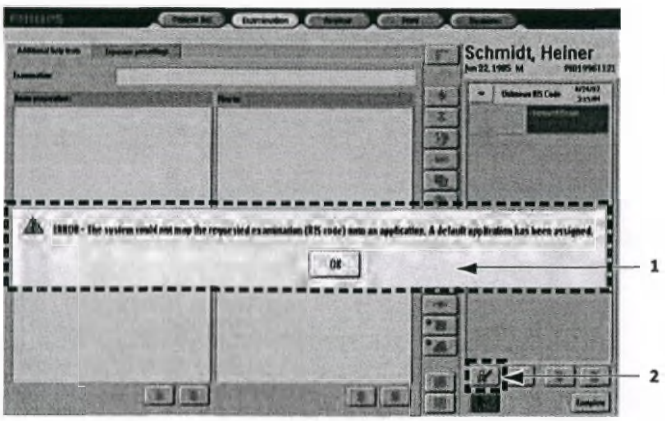
- ► Выберите элемент рабочего списка (пациент) (**1**).
- ► Нажмите кнопку задачи «Examination» (Исследование) (**2**).
- ⇨ Появится страница исследования.

Назначение неизвестных кодов RIS

Система автоматически определяет тип исследования и данные пациента в соответствии с данными, полученными из системы RIS. Если коду RIS, полученному от системы RIS, не удается назначить тип исследования, исследованию назначается «неизвестный код RIS», и появляется следующее окно:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

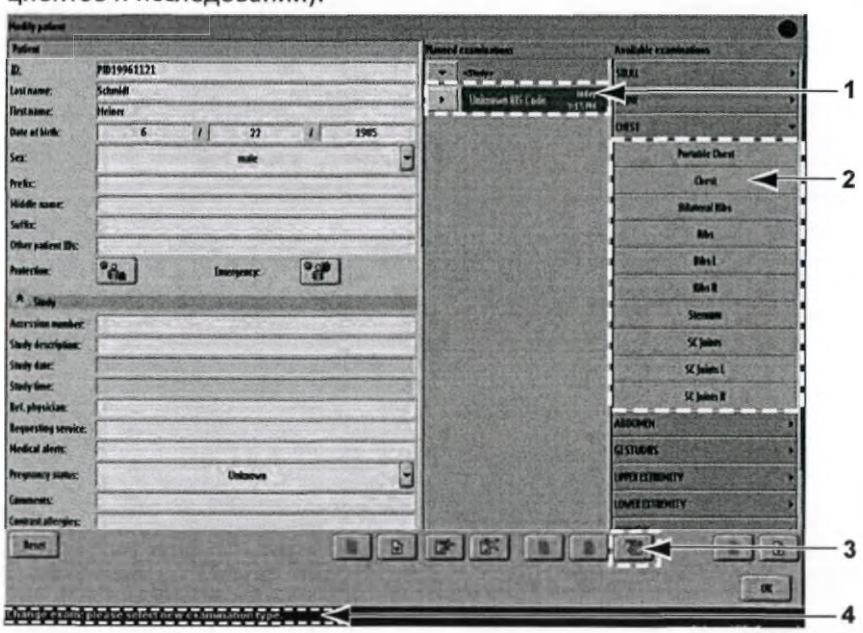
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Нажмите кнопку **OK** (1).

- Выберите «Edit data» (Отредактировать данные) (2).

⇨ Отображается раздел «Patient and Examination Scheduling» (Составление графика пациентов и исследований):



- Щелкните тип исследования (1), которое необходимо заменить.

- Выберите «Change examination type» (Изменить тип исследования) (3).

⇨ Кнопка становится синей.

⇨ Появляется следующее сообщение (4): «Change exam: please select new examination type» (Изменение исследования: выберите новый тип исследования).

- Выберите новый тип исследования (2).

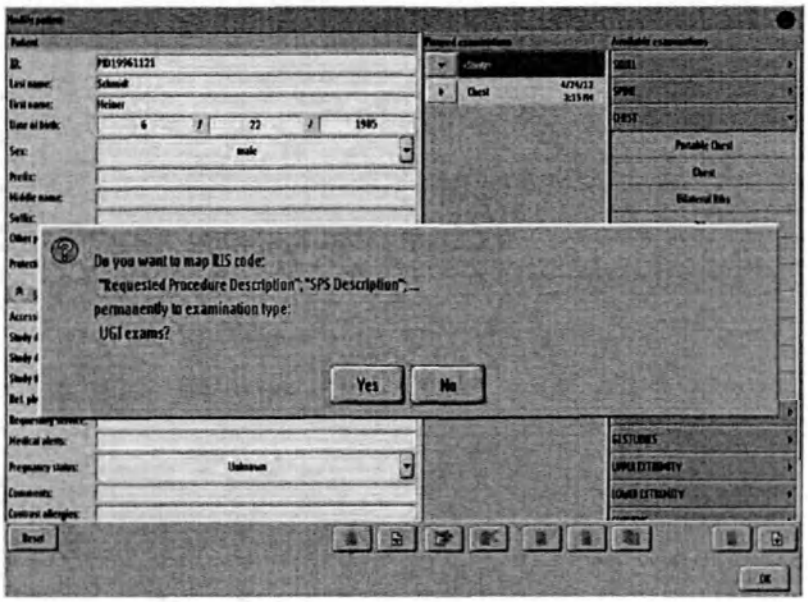
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Тип исследования заменяется.

⇨ В зависимости от конфигурации системы может отображаться следующее сообщение:



⇨ Если будет выполнено подтверждение посредством нажатия кнопки **Yes** (Да), тип исследования будет постоянно назначен новому коду RIS.

⇨ Если щелкнуть **No** (Нет), тип исследования назначается только этому пациенту. Тип исследования не будет постоянно назначен новому коду RIS.

ПРИМЕЧАНИЕ

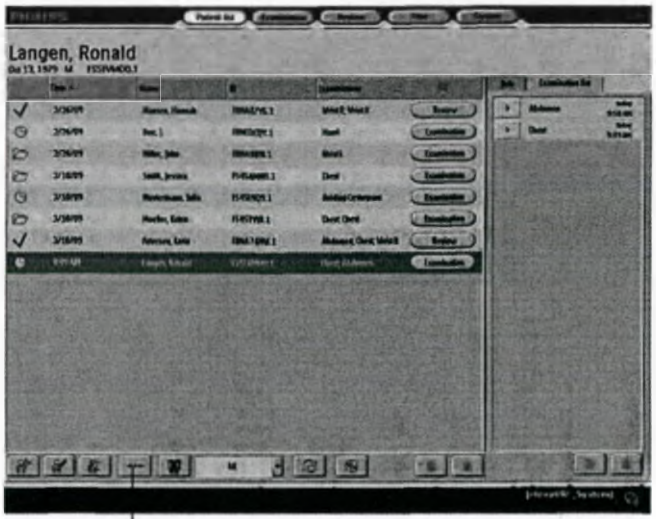
При возврате к списку пациентов выполните обновление рабочего списка, чтобы применить измененный код RIS к существующим исследованиям в рабочем списке.

Запуск исследования по умолчанию без предварительного планирования

Если планируется выполнение снимков только с помощью устройства регистрации **Free cassettes** (Произвольные кассеты), вводить в систему данные пациента необязательно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- ► Нажмите кнопку «Shortcut» (Сокращенная команда) (**1**) для выполнения исследования по умолчанию без выбора пациента.
- ⇨ Запрос на выполнение сконфигурированных по умолчанию исследований без имени пациента добавляется в систему и выбирается незамедлительно.
- ► Выберите необходимую программу экспозиции.
- ⇨ Можно незамедлительно начать исследование.

ПРИМЕЧАНИЕ

В этом режиме выполнение экспозиций с помощью цифрового плоского детектора невозможно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Выполнение исследования

Общие аспекты

ПРИМЕЧАНИЕ

Далее приводится общая информация о методах оценки качества рентгенографических изображений.

- ► Для получения соответствующего качества изображения и дозы облучения убедитесь в следующем:
  - Детектор правильно откалиброван в рекомендуемом диапазоне времени.
  - Используется правильная настройка программы EPX.
  - Используется правильная проекция и, следовательно, правильный метод обработки изображения.
  - Используется правильное значение SID.
  - Коллимированное поле проекции мало настолько, насколько это возможно для исследуемой анатомической области.
  - Если необходимо: используется правильный фильтр и правильная решетка.
  - Индикатор экспозиции EI_T находится в рекомендуемом диапазоне.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обработка изображений является составляющей частью цифровых рентгеновских систем. Она служит для оптимизации отображения цифрового изображения на копии лазерной пленки или мониторе считывающей станции. Рабочая станция Eleva Workspot содержит программное обеспечение UNIQUE2 для многочастотной обработки изображений, которое улучшает детализацию структур, одновременно ограничивая зернистость.

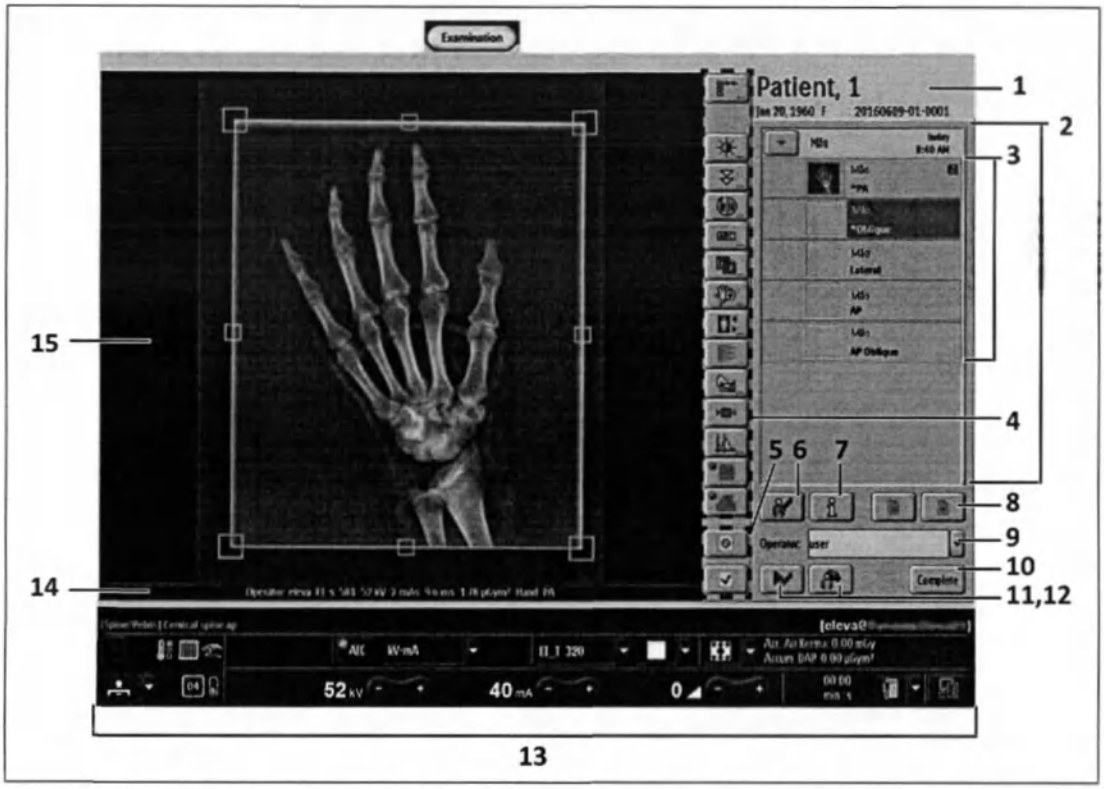
Раздел «Examination» (Исследование)

В разделе «Examination» (Исследование) содержатся все отображения и инструменты, необходимые для проведения рентгенографического и рентгеноскопического исследования.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

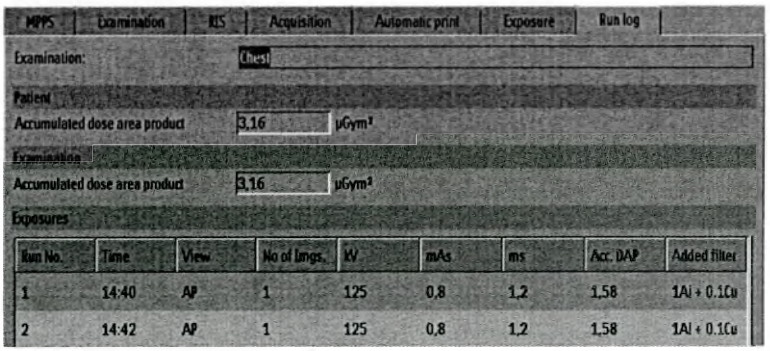
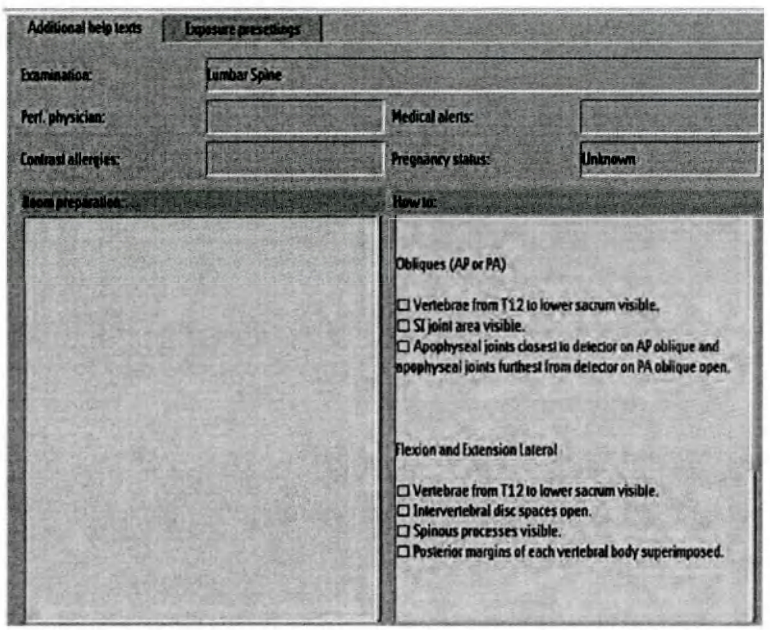
Обзор раздела «Examination» (Исследование) на рабочей станции Eleva Workspot



№	Символ	Значение
1		Данные выбранного пациента.
2		Отображение папки исследования.
3		Отображается рабочий список исследований с папкой исследования.
4		Панель инструментов для работы с изображениями. Более подробную информацию см. в разделе «Функции инструментов для работы с изображениями».
5		Принятие или отклонение выбранного изображения.
6		Редактирование данных пациента.

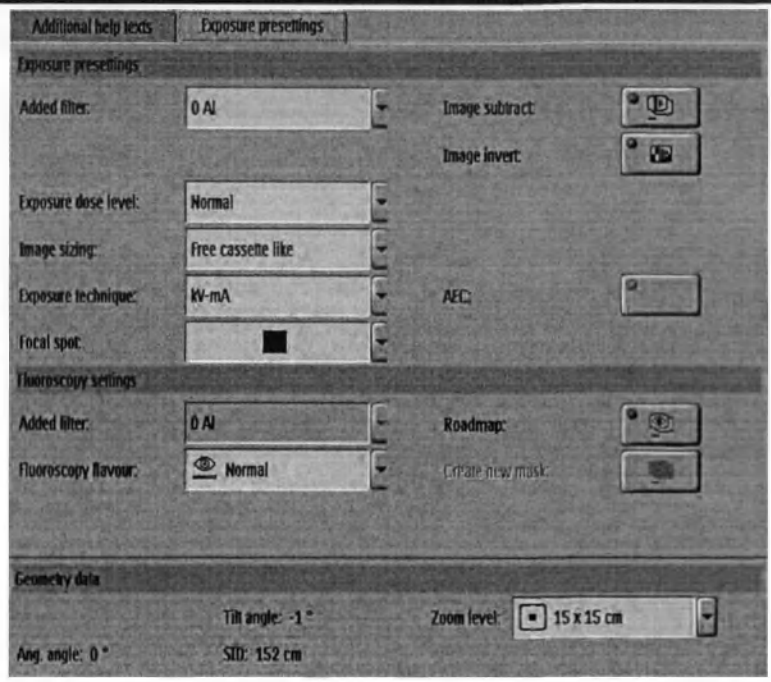
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
7		Отображение информации о выбранном исследовании или проекции, например журнала серий. 
8		Прокрутка списка исследований.
9		Изменение имени оператора.
10		Завершите исследование.
11		Отображение дополнительного справочного текста или предварительно установленных настроек экспозиции. 

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Символ	Значение
		
12		Отображение «живого» изображения с камеры (дополнительно)
13		Установка параметров экспозиции.
14		Информация об экспозиции и исследовании.
15		Отображение выбранного изображения или проекции.

Изображение предварительного вида на дисплее Eleva Tube Head

Изображение предварительного вида отображается на дисплее Eleva Tube Head в течение 30 секунд (настройка по умолчанию).

Специалисты по обслуживанию или приложениям могут установить другой интервал (от 5 секунд до 1 минуты) или вообще отключить функцию изображения предварительного вида.

Если функция изображения предварительного вида включена, доступна кнопка переключения изображения предварительного вида. Привилегированный пользователь или специалист по приложениям может добавить эту кнопку на панель инструментов.

Функция кнопки:

	Светодиод зеленый: изображение предварительного вида отображается на дисплее Eleva Tube Head.
	Светодиод серый: для текущего пациента изображение предварительного вида не отображается на дисплее Eleva Tube Head.

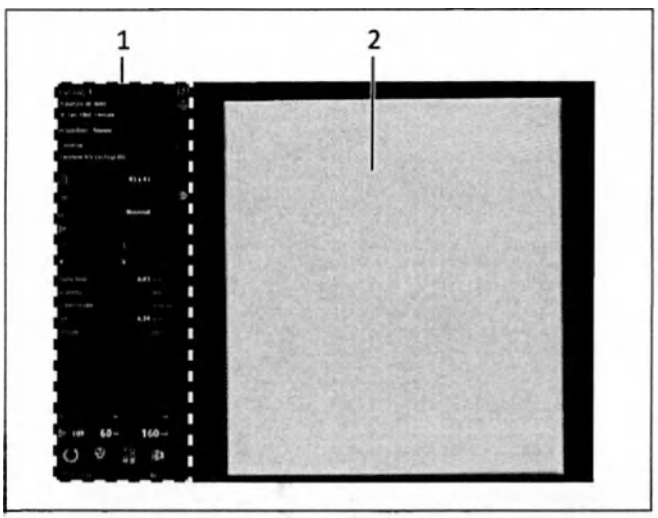
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не отображать изображение предварительного вида, нажмите кнопку переключения перед включением экспозиции. Изображение предварительного вида не будет отображаться, пока Вы не выберите другого пациента или на нажмете кнопку еще раз.

Обзор раздела «Acquisition» (Сбор данных) в средстве просмотра ВЧ-изображений

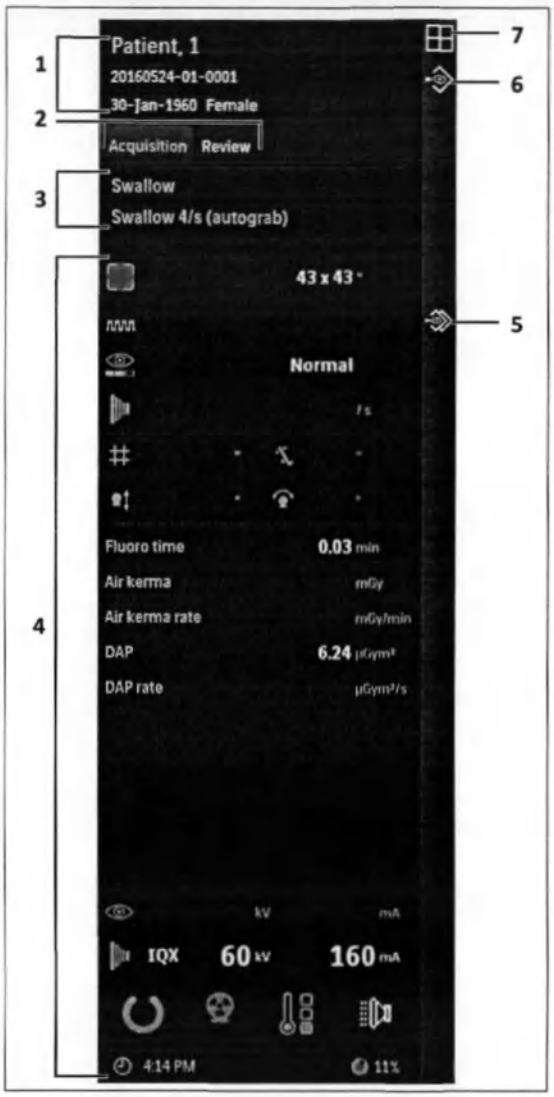


№	Значение
1	Информация, относящаяся к сбору изображений
2	Просмотр «живых» рентгеноскопических изображений и «живых» изображений прицельной визуализации

4512 987 48943 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Информация по разделу «Acquisition» (Сбор данных) в средстве просмотра ВЧ-изображений



№	Значение
1	Данные выбранного пациента.
2	Выберите **Acquisition** (Сбор данных) или **Review** (Обзор)
Отображаемая информация	
3	Название исследования и проекции
4	Параметры сбора данных
5	Открывается при активации динамического захвата рентгеноскопических изображений (автоматический захват)
6	Открывается при сохранении захваченного изображения
7	Открывается для последнего удерживаемого изображения

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Область управления генератором

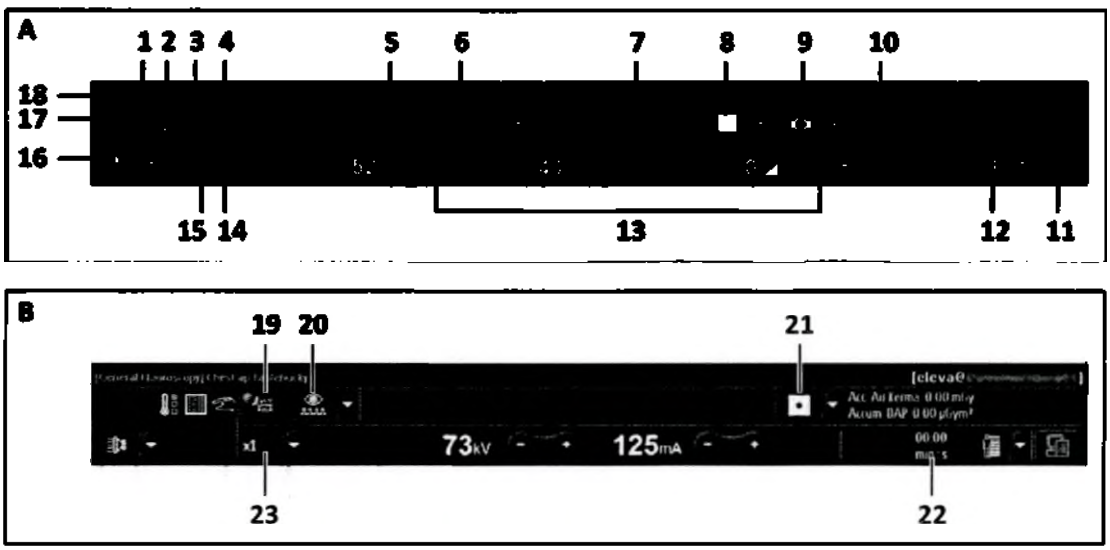


Рис. 9: Область управления генератором на пульте оператора (пример A: рентгенографическое исследование; пример B: рентгеноскопическое исследование)

№	Символ	Описание
1		Излучение включено
2		Температура рентгеновской трубки
		Цвет — **Значение**
		Зеленый — **Значение в тепловых единицах <5 %**
		Желтый — **Значение в тепловых единицах в диапазоне от 5 до 70 %**
		Желтый + красный — **Значение в тепловых единицах в диапазоне от 70 до 100 %**
		Красный — **Значение в тепловых единицах равно 100 % Активирован защитный термовыключатель блока рентгеновской трубки: экспозиция невозможна.**
3		Решетка установлена
		Решетка не установлена

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значок	Описание
		Решетка установлена, но она не требуется Отображается только в случае использования устройства регистрации (стойки или произвольного детектора).
		Решетка не установлена, но она необходима Отображается только в случае использования устройства регистрации (стойки или произвольного детектора).
4		Значок появляется, когда программа экспозиции была изменена вручную
5		Включение/выключение автоматического управления экспозицией (Automatic Exposure Control — AEC)
6		Выбор метода экспозиции: кВ-мА, кВ-мАс, кВ-мАс-мс, кВ-мА-мс
7		Целевой индекс экспозиции EI_T. Более подробную информацию см. в главе «Индекс экспозиции».
8		Выбор фокусного пятна: большое, малое или Variofocus (дополнительно)
9		Стол: выбор полей измерения AEC в раскрывающемся меню
		Стойка: выбор поворота пациента и полей измерения AEC
10		Дисплей • В режиме готовности: – Отображение суммарной воздушной кермы (верхняя строка) – Отображение величины произведения суммарной дозы на площадь (нижняя строка) • Когда рентгеновское излучение включено: – Отображение фактической мощности воздушной кермы (верхняя строка) – Отображение фактической мощности произведения дозы на площадь (нижняя строка) Если задан предел воздушной кермы и суммарная воздушная керма превышает этот предел, происходит следующее: • На пульте оператора появляется сообщение.

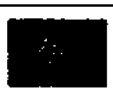
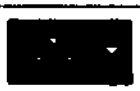
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значок	Описание
11		Индикатор состояния системы
12		Выберите тип пациента. Вы можете вручную выбрать другой тип пациента. Для каждого типа пациента предоставляется соответствующий процесс обработки изображений, а также настройки генератора, например, кВ, мАс, фокусное пятно.
13		Клавиши настройки для установки кВ, мАс, мс (в зависимости от метода)
		Клавиша настройки для коррекции экспозиции Одна точка экспозиции= 25 %
14		Состояние аккумулятора переносного детектора
15		Назначение последнего детектора, совместно используемого в системе:
		Большой детектор. В этом примере показан большой детектор с идентификационным номером «04».
		Малый детектор. В этом примере показан малый детектор с идентификационным номером «01».
16		Кнопка раскрывающегося списка с выбранным устройством регистрации. Можно выбрать одно из следующих устройств регистрации:
		Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации
		Стол

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значок	Описание
		Стойка
		Произвольная кассета с рентгеновской трубкой стола
		Произвольная кассета с рентгеновской трубкой CSM
		Произвольный детектор с рентгеновской трубкой стола
		Произвольный детектор с рентгеновской трубкой CSM
		Излучение выключено (устройство регистрации не выбрано)
17		Готовность к включению экспозиции
18		Отображение текущего исследования или инструкции для пользователя
19		Режим фиксации параметров (управляющие параметры рентгеноскопии фиксированы)
20		Скорость рентгеноскопии
21		Выбор полей измерения AEC
22		Суммарное время рентгеноскопии для текущего исследования
23		Выбор кадра экспозиции

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если устройство регистрации не выбрано, излучение выключается.

4512 987 49941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Большинство функций программируется в EPX по умолчанию, и их можно выбирать вручную в соответствии с имеющимися требованиями.

Состояние аккумулятора детектора на рабочей станции Eleva Workspot

Символ	Цвет	Уровень заряда	Светодиодный индикатор на детекторе	Состояние системы
	Зеленый	80–100 %	Зеленый	Можно выполнять экспозицию.
		60–80 %		
		40–60 %		
		20–40 %		
	Желтый	10–20 %	Красный	Экспозиция возможна приблизительно со скоростью 5 и более изображений/10 мин.
	Красный	5–10 %	Красный	При появлении символа готовности можно выполнять экспозицию.
		<5 %	Мигающий красный	Выполнение экспозиции невозможно. Отображается сообщение, уведомляющее о том, что аккумулятор не заряжен.
	Серый			Информация об аккумуляторе отсутствует. Выполнение экспозиции невозможно.

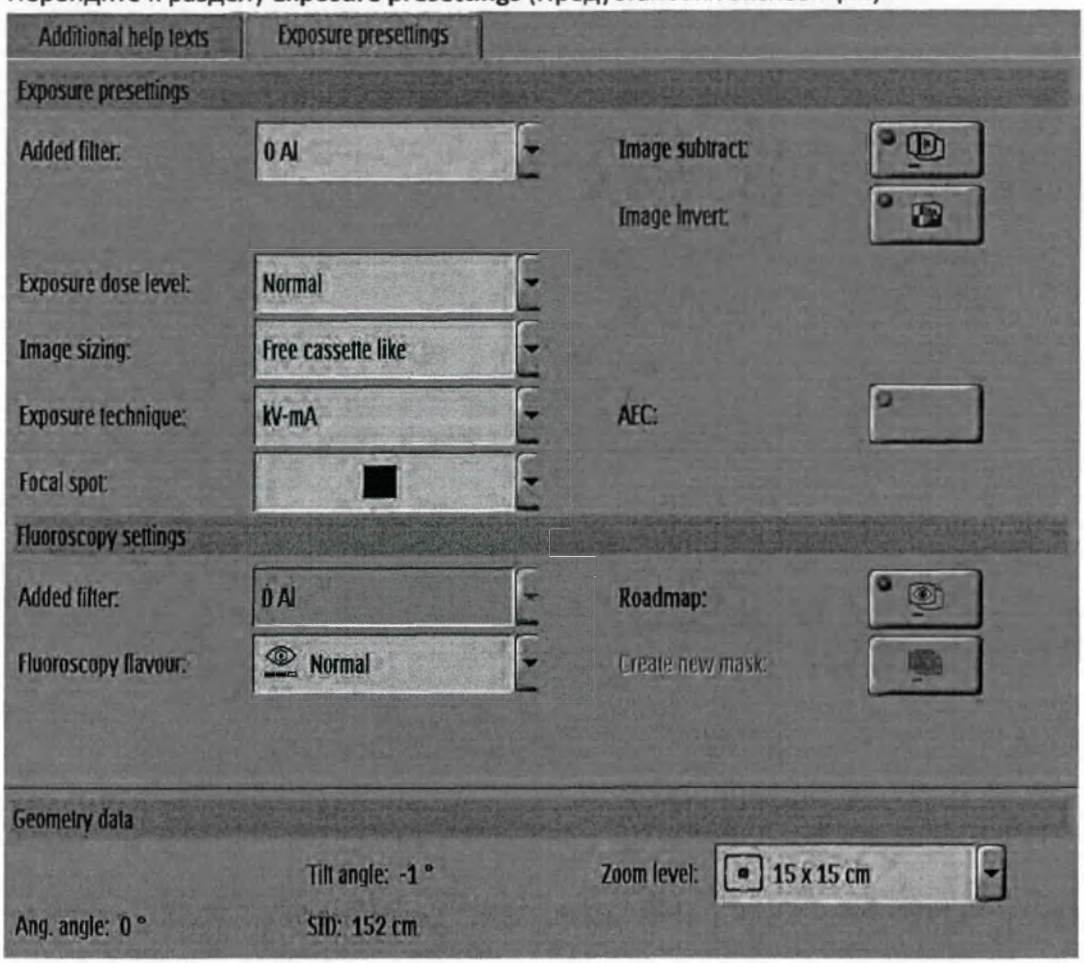
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предустановки экспозиции

Предположим, что Вы запланировали для пациента рентгеноскопическое исследование. Сразу же при первом переходе в раздел «Examination» (Исследование) появляется дополнительный справочный текст.

► Перейдите к разделу **Exposure presettings** (Предустановки экспозиции).



► Следующие данные можно изменить по своему усмотрению:

- предустановки экспозиции;
- настройки рентгеноскопии;
- данные геометрии: уровень масштабирования.

► Щелкните этот элемент для вызова предустановок экспозиции, когда это необходимо.

► Внесите необходимые изменения.

► Щелкните этот элемент для возврата к предыдущему экрану.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры экспозиции

В зависимости от выбранного устройства регистрации можно выбрать различные параметры экспозиции. На пульте оператора отображаются только те параметры, которые доступны для выбранного устройства регистрации.

Параметры рентгенографии можно изменить в области генератора пульта оператора.

Настройки рентгеноскопии можно изменить:

- **в области генератора на пульте оператора;**
- **на экране предустановок экспозиции пульта оператора;**
- **на пульте управления.**

В следующей таблице представлены параметры/функции, которые можно изменить для каждого устройства регистрации:

Параметр/функция	Рентгенография	CR	Проявочный аппарат	Приводящий детектор	Стойка
ВКЛ./ВЫКЛ. автоматического управления экспозицией	x	x			x
Метод экспозиции	x	x	x	x	x
Комбинация полей измерения AMPLIMAT	x	x			x
Комбинация пленка/экран			x		
Целевой индекс экспозиции (EI_T)		x		x	x
Фокусное пятно	x	x	x	x	x
Дополнительный фильтр	x	x	x	x	x
Тип пациента	x	x	x	x	x
Частота изображения	x				
Снижение дозы на изображение	x				
Полярность изображений	x				
Серийная экспозиция	x				
Режимы рентгеноскопии	x				
Частота кадров при рентгеноскопии	x				
Фиксация параметров рентгеноскопии	x				

4512 987 48941 AA/708 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Автоматическое управление экспозицией (AEC)

	Автоматическое управление экспозицией ВКЛ.	Автоматическое управление экспозицией ВЫКЛ.*
Съемка с минимальным временем экспозиции	кВ	кВ-мАс
Съемка с постоянным значением тока	кВ-мА	кВ-мА-мс или кВ-мАс-мс
Съемка с предустановленным временем экспозиции	кВ-мс	кВ-мАс-мс
IQX	Автоматическая настройка кВ	кВ-мА-мс или кВ-мАс-мс

* Метод экспозиции, который выбирается при изменении установки автоматического управления экспозицией с «ON» (ВКЛ.) на «OFF» (ВЫКЛ.), определяется системой.
Это значение устанавливается по умолчанию из системы и может быть изменено вручную в раскрывающемся меню в области генератора.

IQX

Автоматическое управление экспозицией должно быть включено. Режим динамического управления IQX возможен только для прицельной рентгенографии.

Для получения оптимального качества изображений доза регулируется в соответствии с толщиной объекта в течение первых миллисекунд. Это выполняется посредством корректировки соответствующих параметров рентгенографии во время исследования, если необходимо.

Функция IQX должна быть задана в параметрах отделом обслуживания.

Включение/выключение AEC

► Щелкните этот значок на рабочей станции Eleva Workspot для включения функции AEC.

⇨ Загорается зеленый индикатор.
Или

► Коснитесь этого значка на пульте управления.

⇨ Вокруг кнопки подсвечивается желтая рамка.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор измерительного поля Amplimat (AEC)

ПРИМЕЧАНИЕ

Комбинация измерительного поля может быть выбрана только в том случае, если выбрано устройство регистрации «стол» или «рентгеноскопия».

Убедитесь, что анатомия покрывает выбранные измерительные поля.

► Выберите требуемое измерительное поле.

Символ	Значение	Рекомендуемое использование
	Небольшое центральное поле	Используется, когда необходимо более маленькое измерительное поле, например для рентгенограммы суставов, черепа, плеча, тазобедренного сустава.
	Большое центральное поле	Используется, когда необходимо более большое измерительное поле, например для желудка. Используется для стандартной рентгеноскопии и экспозиции прицельной рентгенографии.
	Верхние поля	Используются, когда необходимы две внешние ячейки, например для грудной клетки, коленей с двух сторон.
	Верхние и центральные поля	Используются, когда необходимы все три ячейки, например для брюшной полости.
	Средние вертикальные поля	Используются, когда необходима вертикальная прорезь, например для венограммы одной ноги, исследования пищевода.
	Верхние и нижние поля	Используются, когда необходимы две вертикальные прорези, например для коленей с двух сторон.
	Все измерительные поля	Используется, когда необходимо большое измерительное поле, например для бариевой клизмы, обследования желудка. Используется для стандартной рентгеноскопии и экспозиции прицельной рентгенографии.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгенография

Исследование с применением детектора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выполнении экспозиций с помощью переносного детектора убедитесь, что на рабочей станции Eleva Workspot в качестве устройства регистрации выбран произвольно устанавливаемый детектор.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание потери данных как можно быстрее сохраните (в системе PACS) или распечатайте изображения.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

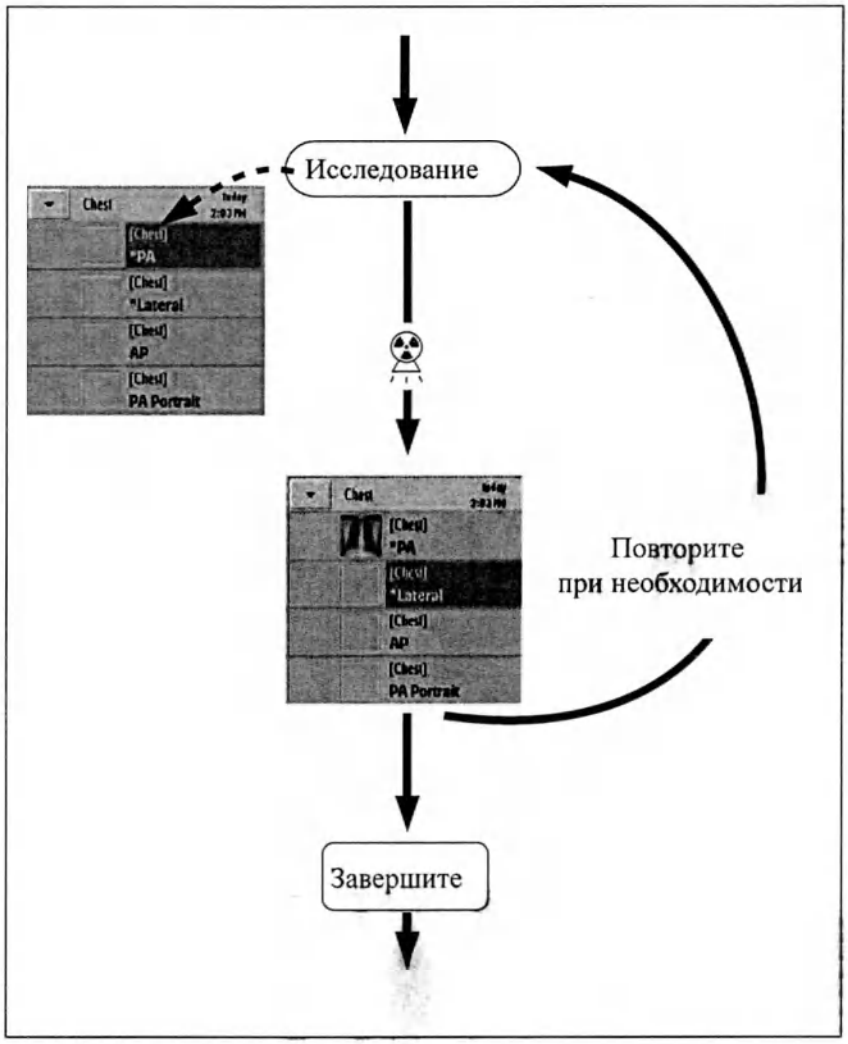
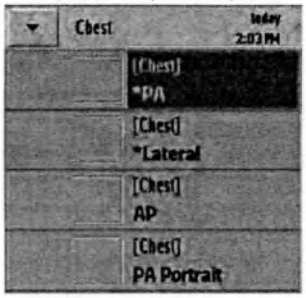


Рис. 10: Работа с детектором

Выберите пациента, откройте раздел «Examination» (Исследование) и выполните следующие действия.

▷ Выбрана первая проекция исследования (синий фон):



► Выберите соответствующее устройство регистрации.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании беспроводного переносного цифрового детектора вместе с модулем стойки Bucky выберите устройство регистрации стойки. Однако необходимо соблюдать все инструкции по обеспечению безопасности и использованию переносного цифрового детектора.

ПРИМЕЧАНИЕ

При получении рентгенографического изображения с помощью геометрии выберите устройство регистрации стола.

- ► При использовании беспроводного переносного детектора проверьте следующее:
  - функционирование связи WiFI;
  - подключение правильного детектора (идентификационный номер в области генератора);
  - состояние аккумулятора переносного цифрового детектора (зеленые светодиодные индикаторы на детекторе).
- ► Переместите решетку в пучок излучения на столе или уберите ее из пучка.
  или
- ► Подсоедините решетку к переносному детектору или снимите ее.
  Доза автоматически адаптируется.
- ► Вручную или автоматически (в зависимости от системы) отрегулируйте положение детектора и блока рентгеновской трубки.
  Подробнее о перемещении блока рентгеновской трубки читайте в руководстве по эксплуатации рентгеновской системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что главный пучок рентгеновского излучения направлен в центр детектора как для экспозиции под прямым углом, так и для экспозиции под косым углом — это зависит от типа исследования.

- ► Позиционируйте пациента.
- ► Отрегулируйте поле коллимации на пациенте.
  Убедитесь, что никакая часть поля коллимации не находится за пределами зоны детектора.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

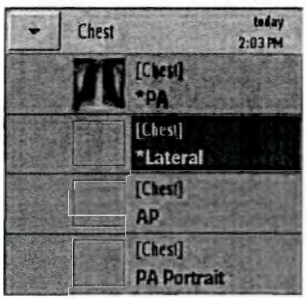
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Проверьте, светится ли зеленый индикатор готовности в левом нижнем углу экрана. Экспозиции могут быть включены только в том случае, если детектор и рабочая станция готовы для этого.

  Готовность: индикатор горит зеленым.
  Нет готовности: индикатор не горит (серый цвет).
- При доступности CSM убедитесь, что выбран переключатель правильной экспозиции.
- Включите экспозицию.

⇨ Через мгновение на экране Eleva Workspot появляется изображение. Обработка изображения происходит в два этапа с интервалом в несколько секунд. После выполнения второго этапа в кадре отображается полностью обработанное изображение.

⇨ Автоматически выбирается следующая стандартная проекция. (Стандартные проекции отмечаются символом *.)



- Для выбора другой проекции вместо следующей стандартной щелкните нужную.

⇨ Фон выбранной проекции становится синим.

- Повторяйте эти действия до тех пор, пока не будут выполнены все необходимые для пациента экспозиции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете одновременно просмотреть изображение и включить экспозицию в другой проекции.

- Проверьте выполнение заключительной обработки изображений.
- Завершите исследование.

⇨ Экспорт/печать изображений выполняются, если активны функции «AutoExport» (Автоматический экспорт) или «AutoPrint» (Автоматическая печать).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

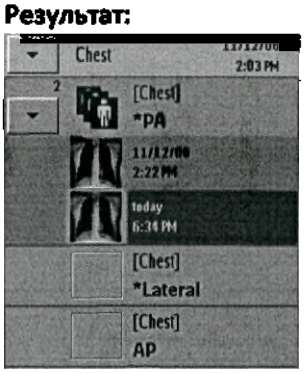
Выполнение нескольких экспозиций в одной проекции

Процедура та же, что и для двух и более отдельных проекций; единственная разница заключается в том, что, прежде всего, необходимо открыть проекцию. Заново можно выполнить привязку той проекции, которая уже создана или для которой уже была выполнена привязка; в этом случае получаются две проекции.

► Снова выберите проекцию.

► Выполните функцию «Release exposure» (Включение экспозиции).

- Проекция делится на две.
- Результат:



Перемещение изображений из одного исследования в другое

Эта функция активна только в разделе «Examination» (Исследование).

Система поддерживает перемещение изображения из одного отображения в другое, если экспозиция была выполнена для неправильной проекции или папки пациента, и эта ошибка была замечена позже.

В принципе, этот инструмент работает так же, как функции обрезки, копирования и вставки в других программах.

При этом действуют следующие правила:

- Конечный пункт перемещения может относиться к тому же или к другому исследованию или даже к другому исследованию пациента.
- Исходное изображение будет обрезано и сохранено в месте назначения.
- Из соображений безопасности при перемещении изображения все изменения, внесенные пользователем, будут удалены с изображения, и к нему будут применены настройки конечной проекции, например поворот, зеркальное отражение, электронная шторка. Следует помнить, что также удаляются все автоматические аннотации, настроенные для конечной проекции.

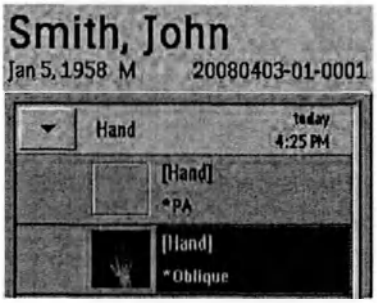
Перемещение изображения из одного исследования в другое, относящееся к тому же пациенту

Examination ► Выберите раздел «Examination» (Исследование).

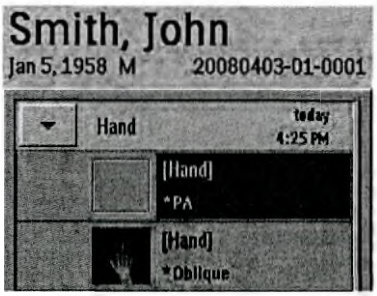
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Выберите изображение, которое необходимо переместить; это изображение выделяется оранжевой рамкой.



► Выберите конечный пункт перемещения; это может быть другая проекция или другое исследование пациента. Пункт назначения будет выделен синим.



► Выберите «Move image» (Переместить изображение).

Select ► Щелкните этот элемент.

Move ► Щелкните этот элемент;
при выборе **No** (Нет) в следующем запросе подтверждения процедура будет отменена.

Yes ► Подтвердите перемещение изображения.

Close ► Выйдите из функции.

Перемещение изображения из исследования одного пациента в исследование другого пациента

Examination ► Выберите раздел **Examination** (Исследование).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Выберите изображение, которое необходимо переместить; это изображение выделяется оранжевой рамкой.

► Выберите «Move image» (Переместить изображение).

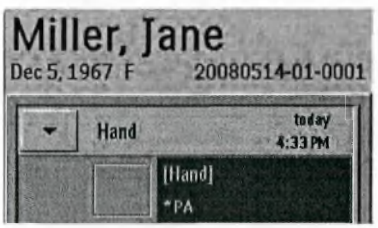
Select ► Щелкните этот элемент.

Patient list ► Выберите раздел **Patient List** (Список пациентов).

► Выберите пациента, в исследование которого изображение должно быть перемещено.

Examination ► Выберите раздел **Examination** (Исследование).

► Выберите конечный пункт перемещения; это может быть другая проекция или другое исследование пациента. Пункт назначения будет выделен синим.



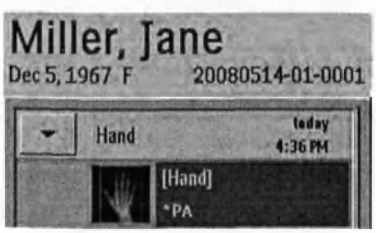
► Выберите «Move image» (Переместить изображение).

⇨ Отображается предупреждающее сообщение.

► Подтвердите с помощью кнопки **OK**.

Move ► Щелкните этот элемент;
при выборе **No** (Нет) в следующем запросе подтверждения процедура будет отменена.

Yes ► Подтвердите перемещение изображения.



Close ► Выйдите из функции.

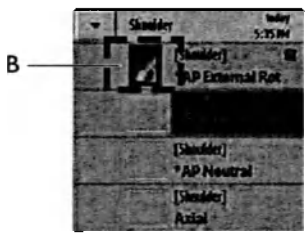
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка качества изображений на пульте оператора

Рентгеновская съемка пациента выполнена, и изображения считаны с детектора. В этом разделе приведено описание проверки качества изображений и способов его улучшения.

Как только считывание изображений выполнено, они отображаются в виде миниатюрных изображений (B). Оранжевая рамка указывает на то, что это изображение отображается в окне просмотра.



- ► Проверьте, соответствует ли качество изображения Вашим ожиданиям. Например:
  - Правильное ли позиционирование?
  - Правильный ли выбран метод?

Для улучшения качества изображений можно использовать различные инструменты работы с изображениями в разделе «Examination» (Исследование) или в разделе «Review» (Обзор). Например:

- Правильная ли проекция?
- Нужен ли поворот или зеркальное отражение?
- Нужно ли добавить примечания к изображению?
- Нужно ли еще раз закрыть изображение шторками?
- Контрастность и яркость

Если качество изображения пригодно для диагностики, то можно подтвердить изображение.

► Щелкните этот элемент, чтобы подтвердить изображение.

⇨ Появляется маленькая зеленая «галочка».

ПРИМЕЧАНИЕ

Если включить функцию «AutoExport» (Автоматический экспорт), то каждое отдельно изображение подтверждать не требуется. После выбора кнопки Complete (Завершить) все изображения рентгенографии экспортируются автоматически, если они не были отклонены.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если качество изображения непригодно для диагностики и его невозможно улучшить, следует отклонить изображение:

- Щелкните этот элемент, чтобы отклонить изображение.
- Повторите экспозицию.

ПРИМЕЧАНИЕ

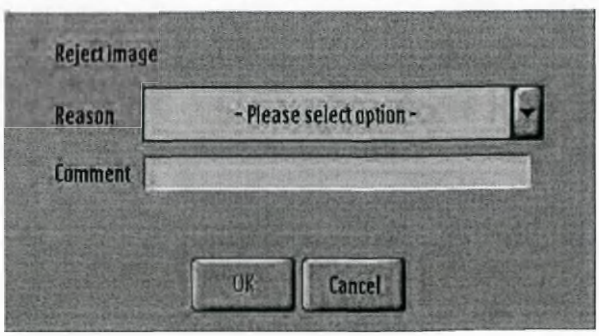
Отправка отклоненных изображений в систему PACS

Отклоненные изображения можно отправлять в систему PACS автоматически или вручную (см. гл. «Причины отклонения» на стр. 275).

Рабочая процедура с включенной причиной отклонения

Можно указать причину, если эта функция активирована в системе. Процесс включения/отключения причины отклонения описан в гл. «Причины отклонения» на стр. 275.

При отклонении изображения появляется следующее окно:

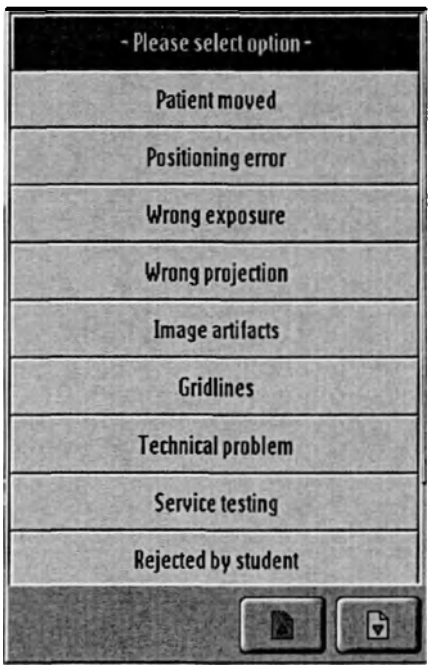


- Щелкните стрелку. Отображается раскрывающееся меню (пример):

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



► Выберите причину отклонения.

► Если требуется, введите комментарий.

OK ► Подтверждение.

Или

Cancel ► Отмена.

Экспорт изображений, печать и завершение исследования

Отдел обслуживания может запрограммировать функции «AutoExport» (Автоэкспорт) и «AutoPrint» (Автопечать). Функция автоматического экспорта пересылает изображения в подключенную систему PACS для хранения.

► Проверьте, отмечены ли изображения для выполнения автоматического экспорта.

⇨ Экспозиция отмечена для автоматического экспорта: появляется символ (A).

⇨ или

⇨ Экспозиция не отмечена для автоматического экспорта: нет символа.

⇨ Порядок включения функции автоматического экспорта:

► Включите функцию «AutoExport» (Автоэкспорт).

- Загорается зеленый светодиодный индикатор.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Появляется символ автоматического экспорта:

или

Порядок включения функции автоматической печати:

► Включите функцию «AutoPrint» (Автопечать).

- Загорается зеленый светодиодный индикатор.
- Появляется символ автоматической печати:

ПРИМЕЧАНИЕ

Если включить функцию «AutoExport» (Автоматический экспорт), то каждое отдельно изображение подтверждать не требуется. После выбора кнопки **Complete** (Завершить) все изображения рентгенографии экспортируются автоматически, если они не были отклонены.

Complete ► Завершите исследование.

⇨ Выполняется экспорт изображений, если активирована функция «AutoExport» (Автоэкспорт), и печать изображений, если активирована функция «AutoPrint» (Автопечать).

⇨ Открывается «Patient list» (Список пациентов).

⇨ В списке пациентов пациент отмечается символом ✓, обозначающим завершение исследований.

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда активируйте функцию «AutoExport» (Автоэкспорт), если Вы не распечатываете все экспозиции на пленках для постоянного сохранения.

Функция «AutoExport» (Автоэкспорт) автоматически выполняет экспорт изображений в систему PACS. Если функция «AutoExport» (Автоэкспорт) не активирована, автоматический экспорт изображений не осуществляется, и данные могут быть утрачены. Если Вы сохраняете все изображения на пленках, активация функции «AutoExport» (Автоэкспорт) не требуется.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда активируйте функцию «AutoPrint» (Автопечать), если Вы не архивируете все изображения в системе PACS.

Если функция «AutoPrint» (Автопечать) не включена, автоматическая печать изображений не осуществляется, и данные могут быть утрачены. Если Вы архивируете все изображения в системе PACS, активация функции «AutoPrint» (Автопечать) не требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автопечать

Части изображения могут быть обрезаны, только если соблюдаются следующие условия:

- Изображение больше размера пленки.
- Функция автоматической печати включена.
- На экране **System/Settings/Print settings/General items** (Система/Установки/Настройки печати/Общие элементы) для параметра **Illegal scale behaviour** (Недопустимое масштабирование) установлено значение **Cut** (Обрезать).

Убедитесь, что функция «AutoPrint» (Автоматическая печать) используется таким образом, что напечатанные изображения соответствуют правовым обязательствам для документации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подтвержденные исследования и соответствующие изображения будут удалены системой автоматически в любой момент при необходимости (например, при нехватке места на диске).
Специалист отдела обслуживания может установить защиту по умолчанию, но всегда следует сохранять баланс между свободным пространством памяти и изображениями, на которые необходимо установить защиту от удаления.

Отключение функции автоматического подтверждения

Ваша система может быть настроена на автоматическое подтверждение экспозиций.
В этом случае каждая экспозиция после считывания изображения автоматически подтверждается.

Если нужно сохранить возможность редактирования изображений перед их сохранением или печатью, действуйте следующим образом:

4512 987 48541 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Во время считывания внизу ожидаемого изображения появляется возрастающий синий индикатор. Во время считывания щелкните изображение.

⇨ Функция автоматического подтверждения отключается.

⇨ Отображается соответствующее сообщение.

► После выполнения редактирования изображение можно подтвердить с помощью кнопки .

⇨ Изображение автоматически печатается и экспортируется как стандартное изображение.

Использование функции «AutoPrint» (Автопечать)

Изображение отмечается для выполнения автоматической печати с проверкой пользователем или без нее (настраивается для каждого исследования). Затем здесь можно просмотреть изображение и при необходимости остановить задание печати, пока изображение не напечатано.
Существует несколько возможностей печати (настраиваемых):

- Автоматическая печать без проверки пользователем
  Все изображения печатаются автоматически.
- Автоматическая печать без проверки пользователем и установка для параметра конфликта масштабирования значения «Ask what to do» (Запрос действий)
  Все изображения печатаются автоматически, если не обнаружены конфликты масштабирования. Изображения с конфликтом масштабирования (например, изображения, размер которых не соответствует размеру пленки) отображаются для пользователя перед печатью.

Индекс экспозиции

Что такое целевой индекс экспозиции (EI_T), индекс экспозиции (EI_s) и индекс отклонения (DI)?

При применении традиционной рентгенографии вывод о некорректности экспозиции можно сделать сразу же после ее выполнения по плотности изображения на пленке. При использовании цифровых систем четкая прямая связь между плотностью и дозой излуче-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ния на приемнике изображений отсутствует. По этой причине система Eleva Workspot снабжена индикатором дозы, показания которого пропорциональны дозе излучения, попадающего на приемник изображений.

Индикатор дозы дает представление об относительной дозе излучения, попадающего на приемник изображений при каждой экспозиции, по величине EI_s (индекс экспозиции на основе сигнала). Согласно стандарту IEC 62494 он определяется в соответствующей области изображения или области интереса (ROI).

В дополнение к EI_sв системе используются целевой индекс экспозиции (EI_T) и индекс отклонения (DI). Целевой индекс экспозиции (EI_T) позволяет пользователю определить целевой индекс экспозиции для запланированной экспозиции. Индекс отклонения (DI) представляет в количественной форме отклонение между EI_s и EI_T.

В разделах **Examination** (Исследование) и **Review** (Обзор) значения EI_s, EI_T и DI отображаются под изображением вместе с параметрами экспозиции и исследования. Индекс отклонения обозначен цветным индикатором (зеленым/желтым/красным):

Рабочий процесс

Перед сбором изображений:

- Проверьте EI_T в области генератора. Это предустановленный уровень дозы для экспозиции.

Если необходимо, выберите другое значение EI_T .

После сбора изображений:

- Проверьте DI под изображением. Это отклонение между EI_T и EI_s.
- Если необходимо, дополнительно проверьте значение EI_s под изображением.

Целевой индекс экспозиции (EI_T)

Целевой индекс экспозиции (EI_T) выбирается перед сбором изображений для определения уровня дозы, подходящего для данного изображения. Для экспозиции с AEC данное значение также определяет дозу отсечки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Класс чувствительности (S)	Целевой индекс экспозиции (EI_T)	Доза отсечки [мкГр]
800	125	1,25
400	250	2,5
200	500	5,0

Для произвольной экспозиции данное значение определяет уровень дозы, который должен использоваться для изображения.

Индекс экспозиции на основе сигнала (EI_s)

Значение EI_s пропорционально дозе на приемнике изображений. Это означает, что для двух аналогичных экспозиций одного и того же органа с одинаковыми параметрами пучка излучения отношение между двумя значениями дозы получается непосредственно из двух значений EI_s .

Значение EI_s рассчитывается во внутреннем программном обеспечении (Ranger) с определением интересующей области изображения (ROI, область интереса). Этот процесс запускается автоматически после рентгеновской экспозиции или каждый раз при использовании инструмента шторки. Обычно вероятность успешного выполнения этого алгоритма составляет >95 %. Если не удается выполнить расчет в ПО Ranger, можно выполнить его вручную с помощью инструмента простого ранжирования. Это может произойти, например, при наличии на изображении крупных металлических объектов.

Пример:
Пациент 1: тазовая область, переднезадняя проекция, 77 кВ, автоматическое управление экспозицией, **EI_s = 320**
Пациент 2: тазовая область, переднезадняя проекция, 77 кВ, автоматическое управление экспозицией, **EI_s = 480**
480/320 = 1,5; доза на детекторе для второго пациента в **1,5 раза больше** дозы на детекторе для первого пациента.

Стандартные значения EI_T и EI_s

Область тела	Взрослый (Вес > 50 кг, Рост > 150 см, Возраст > 15 лет, Грудной ребенок, Ребенок)	Дети (Вес < 50 кг, Рост < 150 см, Возраст < 15 лет, Грудной ребенок, Ребенок)
Конечности	**320**	**250**
Туловище	**250**	**160**
Грудная клетка	**400**	**250**
Сшивка компьютерной рентгенографии	**400**	**250**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Эти значения являются стандартными настройками экспозиции в анатомической базе данных в комплекте поставки системы. Если впоследствии настройки экспозиции в анатомической базе данных будут меняться, получатся другие значения EI_s .

Индекс отклонения (DI)

Индекс отклонения (DI) представляет в количественной форме, как индекс экспозиции (EI_s) отклоняется от целевого индекса экспозиции (EI_T).
Он вычисляется по следующей формуле:
$DI = 10 \times \log_{10} (EI_s/EI_T)$

Индекс отклонения можно перевести в ступени экспозиции.

Пример:
EI_T = 250,
EI_s = 400
$DI = 10 \times \log_{10} (400/250) = 2,04$
В этом примере необходимо снизить мАс на два шага по шкале R10. (Один шаг по шкале R10 соответствует одной ступени экспозиции.)

Индекс отклонения обозначен цветным индикатором под изображением (зеленым/желтым/красным).

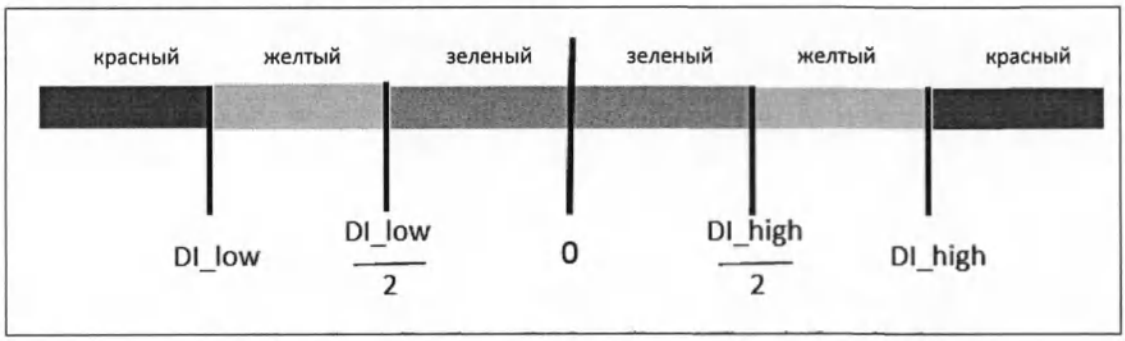
Значения EI_s, EI_T и DI могут также отображаться для каждого изображения в следующих случаях:

- При печати изображения на носителе (при условии, что шаблон печати настроен на включение значения EI_s).
- При сохранении изображения в архив.
  Применимо, только если в архиве могут отображаться следующие атрибуты:
  - Относительная рентгеновская экспозиция (0018, 1405)
  - Индекс экспозиции (0018, 1411)
  - Целевой индекс экспозиции (0018, 1412)
  - Индекс отклонения (0018, 1413)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цветная кодировка индекса отклонения (DI)



Цветная кодировка помогает оценить, правильно ли был экспонирован детектор.

Значения по умолчанию:

- DI_low = –6
- DI_high= +6

Специалисты отдела обслуживания могут настроить значения DI_low и DI_high в соответствии с Вашими требованиями.
Возможны следующие диапазоны:

- От –6 до –3 для DI_low
- От +3 до +6 для DI_high

ПРИМЕЧАНИЕ

Индекс экспозиции и произведение дозы на площадь

Система отображает значение EI_s под изображением и значение DAP для исследования в области генератора. Прямой зависимости между значениями EI_s (индекс экспозиции = доза на входе детектора) и DAP (произведение дозы на площадь = мощность дозы, получаемой пациентом × площадь) не существует.

Что делать, если значение EI_s не попадает в предполагаемый диапазон

Значения EI_s зависят главным образом от качества определенного значения ранжирования и полученной дозы.

Если значение EI_s не попадает в предполагаемый диапазон, проверьте выполнение следующих условий:

- Правильно ли закрыта шторками область интереса?
- Есть ли «зеленый снег», определяющий значение ранжирования в области интереса? Проверьте это с помощью инструмента простого ранжирования.
- Есть ли имплантат в измерительном поле? Наличие имплантата приводит к снижению значения EI_s . Измените область интереса с помощью инструмента ранжирования.
- Было ли использовано автоматическое управление экспозицией AEC для этой экспозиции? Исследования без AEC имеют большее среднее отклонение значений EI_s .

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если часто получаются неожиданные значения EI_s при экспозиции с AEC (даже если пациент правильно позиционирован и если приведенные выше меры не помогают), обратитесь в отдел обслуживания для проверки правильности настроек камер AEC.

Изменение масштаба изображения

Плоскости отсчета

Для вычисления коэффициента увеличения могут быть настроены две плоскости отсчета:

- «Table plane» (Плоскость стола) используется для экспозиций, традиционно выполняемых с использованием кассеты или детектора на деке стола.
- «Detector plane» (Плоскость детектора) используется для экспозиций, традиционно выполняемых с использованием детектора в столе.

► В разделе «Examination» (Исследование) нажмите кнопку для отображения предустановок экспозиции.

► В разделе «Image sizing» (Настройка размера изображения) можно переключаться между настройками «Free cassette like» («Table plane») (Как произв. кассета (Плоскость стола)) и «Bucky equivalent» («Detector plane») (Эквивалент Bucky (Плоскость детектора)).

Изменение масштаба изображения с помощью геометрии

Настройка произвольно устанавливаемой кассеты

При использовании стола увеличение для режима «Free cassette» (Произвольная кассета) определяется как 100 % облучаемого объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ

Это выполняется только для плоских объектов, лежащих непосредственно на деке стола.

Эффективный размер пиксела связан с декой стола:

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{Couch}}{SID}$$

(SID = расстояние «источник-изображение», TID = расстояние «стол-изображение»)

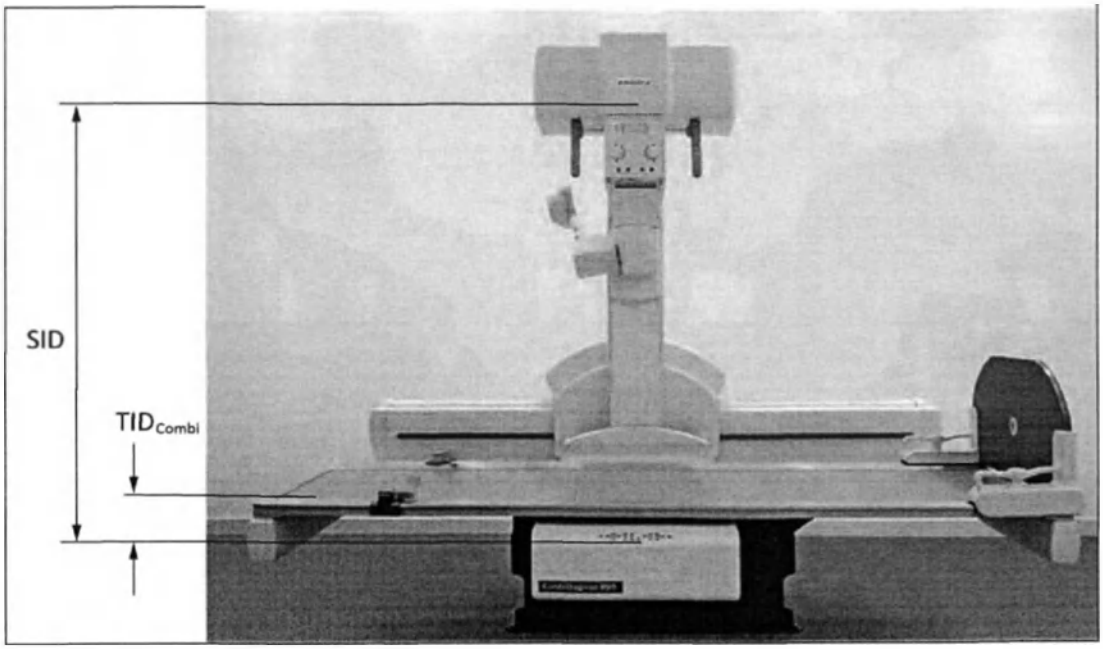
Эффективный размер пиксела хранится в заголовке DICOM каждого изображения. Это соотношение для всех подключенных систем, оно используется для калибровки измерений расстояний и размера изображения на распечатке пленки.

Размер пикселов детектора Trixell Pixium определяется как «$pixelsize_{det}$ = 148 мкм».

Расстояние «TID» между плоскостью стола и плоскостью детектора составляет 110 мм (4,3 дюйма).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Настройка эквивалента Bucky

Для получения увеличения, сравнимого с изображениями из системы на основе пленки или системы с DigitalDiagnost TH2[1], коэффициент увеличения в «Bucky equivalent» (Эквивалент Bucky) равен:

$$scale = 100\% \cdot \frac{SID - TID_{Combi} + TID_{TH2}}{SID - TID_{Combi}}$$

(SID = расстояние «источник-изображение», TID = расстояние «стол-изображение»)

Фактически это означает, что коэффициент увеличения всегда зависит от одной и той же плоскости, например плоскость модуля Bucky такая же, как и в классической системе Bucky. Эффективный размер пиксела зависит от одной и той же плоскости отсчета.

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{Combi} + TID_{TH2}}{SID}$$

В этой зависимости значение TID_{TH2} установлено на фиксированном значении 65 мм (2,6 дюйма). Значение TID_{Combi} установлено на фиксированном значении 110 мм (4,3 дюйма).

[1] Размер объекта на изображениях из систем с DigitalDiagnost TH2 составляет 106 % от действительного размера объекта.

Изменение масштаба изображения с использованием потолочного подвеса и стойки

Настройка произвольно устанавливаемой кассеты

Увеличение для режима «Free cassette» (Произвольная кассета) определяется как 100 %.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

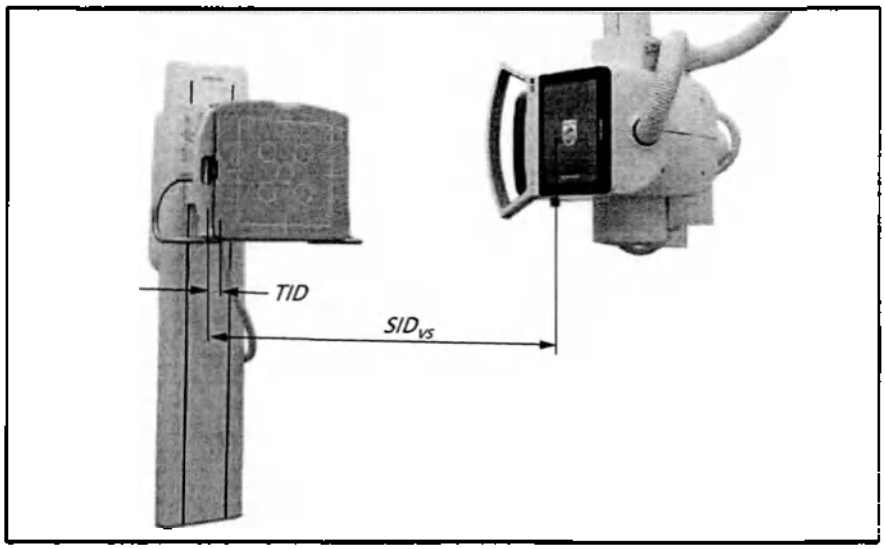
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эффективный размер пиксела вычисляется по формуле:

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{VS}}{SID}$$

(SID = расстояние «источник-изображение», TID = расстояние «стол-изображение»)



Настройка эквивалента Bucky

Для получения увеличения, сравнимого с изображениями из системы на основе пленки или системы с DigitalDiagnost TH2[1], коэффициент увеличения в «Bucky equivalent» (Эквивалент Bucky) равен:

$$scale = 100\% \cdot \frac{SID - TID_{VS} + TID_{TH2}}{SID - TID_{VS}}$$

(SID = расстояние «источник-изображение», TID = расстояние «стол-изображение»)

В этой зависимости значение TID_{TH2} установлено на фиксированном значении 65 мм (2,6 дюйма). Значение TID_{VS} установлено на фиксированном значении 45 мм (1,8 дюйма).

Эффективный размер пиксела вычисляется по формуле:

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{VS} + TID_{TH2}}{SID}$$

[1] **Размер объекта на изображениях из систем с DigitalDiagnost TH2 составляет 106 % от действительного размера объекта.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сшивка (дополнительная функция)

Что такое сшивка?

Сшивка рентгеновских изображений полезна в случае таких заболеваний, как сколиоз или асимметрия в структуре костей ног. В таких ситуациях требуется измерение ноги или позвоночника целиком.
Система поддерживает объединение нескольких изображений автоматически и вручную с целью генерации одного большого изображения (например, при исследовании полной длины ноги или позвоночника).
Сшивка изображений доступна только для рентгенографических изображений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда проверяйте результаты составного сшитого изображения по отдельным изображениям. Функция автоматической сшивки не обеспечивает 100-процентную эффективность. Успешность автоматической сшивки зависит от нескольких предварительных условий. В определенных случаях может потребоваться ручное вмешательство. Поэтому тщательно проверяйте каждое изображение.

Сшивка может быть выполнена на стойке. Сшивка изображений прицельной визуализации может быть выполнена на столе, см. главу «Параллельная сшивка».

Процедура сшивки изображений

Общая информация

Два или три изображения одной анатомической области получаются одно за другим.

Для получения надлежащего результата применения автоматического алгоритма сшивки нужно использовать имеющуюся длинную линейку сшивки, покрывающую перекрывающиеся участки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для выполнения процедуры сшивки можно использовать только соответствующую линейку Philips. Ее можно заказать по каталогу. При использовании других линеек сшивки может увеличиться вероятность ошибки при автоматической сшивке. В этом случае может потребоваться корректировка вручную.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

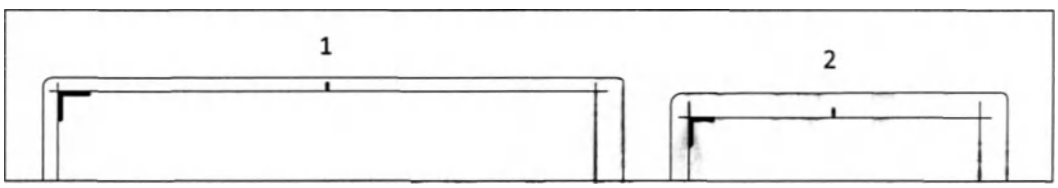
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте операции сшивки, пока не прочтете и не поймете инструкции и сообщения о безопасности, содержащиеся в данном разделе.

Комментарии к сшивке изображений, полученных на детекторе SkyPlate

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для сшивки изображений можно использовать только большой переносной детектор, не малый.
- При выполнении экспозиций со сшивкой переносной детектор должен быть вставлен в лоток модуля Bucky.
- Сшивку можно выполнять при использовании большого переносного детектора в горизонтальной или вертикальной ориентации, в зависимости от требуемого поперечного и продольного охвата.
- Для некоторых операций сшивки требуется три экспозиции, для некоторых — только две. Это зависит от охваченной плоскости, а также от используемой ориентации переносного детектора — горизонтальной или вертикальной.
- Время экспозиции:
  - как правило, 12 с для экспозиций позвоночника (две экспозиции);
  - как правило, 20 с для экспозиций нижних конечностей (три экспозиции).
- Как и с любой экспозицией, выполняемой с помощью переносного детектора, необходимо убедиться, что индикатор верхней части изображения направлен в сторону головы пациента.



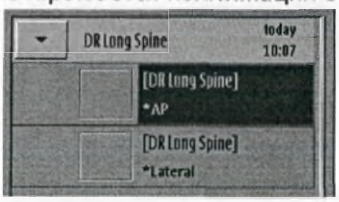
Подготовка рабочей станции Eleva Workspot

- Выберите пациента и начните исследование.
- Выберите необходимую проекцию для сшивки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Открывается коллимация с проекцией по умолчанию. Пример:



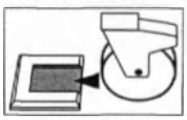
⇨ Рабочая станция Eleva Workspot готова к работе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Максимальный охват составляет 120 см (47 дюймов) в плоскости детектора при расстоянии SID 260 см (102 дюйма).
Если проекция для сшивки не выбрана, коллимация ограничена форматом 43 × 43 см (17 × 17 дюймов).

Сбор данных со стойкой

- Убедитесь, что детектор находится в положении 0°.
- Установите необходимую решетку (f_0 = 180 см) или снимите решетку, в зависимости от пациента и используемого приложения.
- Разместите стол для пациента в металлических фиксаторах.



- Заблокируйте передние колеса.
- Передвиньте потолочный подвес на запрограммированное расстояние SID для сшивки (блок трубки должен располагаться под углом 90°).

ПРИМЕЧАНИЕ

Ни в коем случае не допускайте опрокидывания стола, когда пациент ложится на стол или спускается с него.

- Разместите пациента на столе для пациента.
  Для исследования ног попросите пациента встать на подножку.
  При исследованиях позвоночника позиционируйте пациента в положении стоя на подножке или заверните подножку внутрь и позиционируйте пациента в положении стоя на полу или сидя на стуле.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что пациент полностью закрывает измерительные поля, особенно на боковой проекции. Если измерительные поля не охвачены в течение всей процедуры сбора изображений, это приводит к недостаточной экспозиции. Если охват измерительных полей невозможен, например, из-за значительного сколиоза пациента, не используйте режим AEC. Переключитесь на ручной метод.

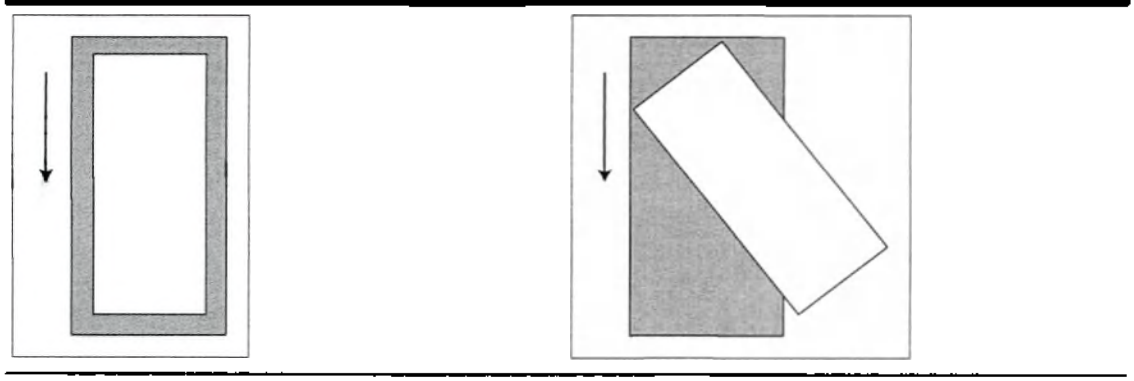
- **Отрегулируйте рукоятки и ремни для фиксации пациента (если ремни необходимы).**
- **Отрегулируйте высоту блока трубки так, чтобы световое поле полностью закрывало область интереса (от C1 до крестца для исследования позвоночника или от подвздошной кости до голеностопного сустава для исследования ног).**
- **При необходимости выполните коллимацию по осям X и Y.**

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае изменения высоты блока рентгеновской трубки при слишком низком ее положении коллимация по оси Y автоматически уменьшится. Зеленый индикатор готовности на системе продолжит гореть.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что коллиматор не вращается. В противном случае возможен сбой автоматической сшивки; выполнение сшивки вручную может быть невозможно.



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Всегда используйте наименьшую возможную коллимацию поля рентгеновского излучения во избежание чрезмерного прямого облучения детектора. В противном случае могут появляться так называемые «фантомные изображения».

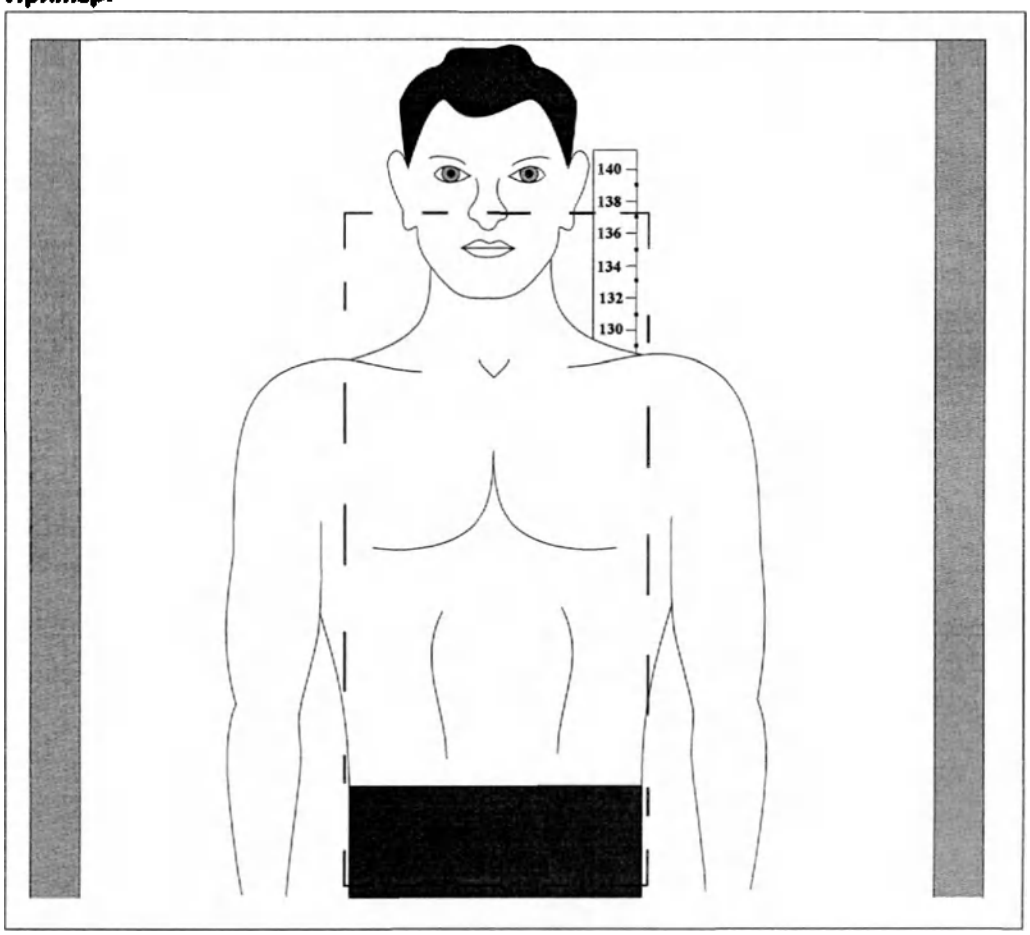
- Отрегулируйте линейку сшивки, чтобы она заходила в коллимированную область хотя бы на 1 см. Числа на линейке должны быть ориентированы внутрь. Это относится и к переднезадним, и к заднепередним исследованиям.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Линейка сшивки должна полностью охватываться коллимированной областью. В противном случае может увеличиться вероятность ошибки при автоматической сшивке.**
- **Предметы, поглощающие рентгеновское излучение (например, защитные панели или имплантаты), не должны закрывать линейку сшивки. В противном случае может увеличиться вероятность ошибки при автоматической сшивке.**
- **Числа на линейке сшивки должны быть ориентированы внутрь:**
  - **При переднезадних исследованиях позвоночника поместите линейку сшивки слева от пациента.**
    Пример:



  - **При заднепередних исследованиях позвоночника поместите линейку сшивки справа от пациента.**
  - **При исследованиях позвоночника на левом боку поместите линейку сшивки перед пациентом.**
  - **При исследованиях одной ноги поместите линейку сшивки слева от пациента.**
  - **При исследованиях обеих ног поместите линейку сшивки между ногами.**

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск неправильного использования!

- **Не используйте линейку сшивки для выполнения калибровки. Линейка сшивки и анатомическая область находятся в разных плоскостях. Поэтому они могут иметь разные коэффициенты увеличения на детекторе. А это делает измерение абсолютных значений невозможным. Значения необходимы только для ориентации. Информацию о вычислении коэффициента увеличения см. в разделе «Изменение масштаба изображения».**

  Выполняйте калибровку каждого изображения (включая составное изображение) с использованием объекта для калибровки в плоскости исследования. После выполнения калибровки все измерения относят к размеру, определенному в ходе данной калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сбор рентгеновских изображений выполняется в направлении от головы к ногам.
- В зависимости от коллимации можно выполнить от 1 до 3 экспозиций в зависимости от охвата поля обзора. Количество изображений показано на экране рентгеновской трубки.

Пробный запуск

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Предотвращение ненужного облучения

Выполните пробный запуск (без облучения), чтобы убедиться в отсутствии препятствий в зоне перемещения рентгеновской системы. В противном случае возможно прерывание экспозиции и возникновение необходимости ее повторного выполнения.

► Во время выполнения этого пробного запуска следует проверить следующее:

- Функция коллимации работает точно, и световое поле параллельно перемещениям детектора.
- Препятствия на пути перемещения рентгеновской системы отсутствуют.
- Линейка сшивки расположена должным образом:
  - Линейка сшивки должна заходить в коллимированную область хотя бы на 1 см.
  - Числа на линейке сшивки должны быть ориентированы внутрь.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Нажмите следующую кнопку на дисплее Eleva Tube Head:

⇨ Система выполняет пробный запуск.

⇨ После пробного запуска блок трубки и детектор возвращаются в стартовое положение для сшивки изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нажатие любой кнопки на блоке трубки в ходе пробного запуска приводит к прерыванию процедуры. Необходимо вручную переместить блок трубки в положение 0° или 90°.

Экспозиция

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Предотвращение ненужного облучения

Выполните пробный запуск (без облучения), чтобы убедиться в отсутствии препятствий в зоне перемещения рентгеновской системы. В противном случае возможно прерывание экспозиции и возникновение необходимости ее повторного выполнения.

- Выполните пробный запуск (см. предыдущий раздел).
- Проверьте и при необходимости измените настройки генератора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В течение всего периода выполнения экспозиции пациент не должен двигаться.
Время экспозиции:

- **как правило, 9 с для экспозиций позвоночника (две экспозиции);**
- **как правило, 14 с для экспозиций нижних конечностей (три экспозиции).**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Предотвращение ненужного облучения

Отпускание кнопки экспозиции приводит к отмене всей процедуры. Возможна сшивка только изображений, полученных до этого. Остановка и возобновление отображения невозможны.
Поэтому нажимайте и удерживайте кнопку экспозиции до окончания экспозиции. Значок рентгеновской экспозиции исчезает, и выдается звуковой сигнал.

- ► Нажмите кнопку экспозиции и удерживайте ее нажатой на протяжении всей серии сшивки (2 или 3 экспозиции).
  Это обеспечивает управление перемещениями компонентов системы и включением рентгеновского излучения.

⇨ В процессе выполнения экспозиций появляется данный значок, и изображения отображаются на экране.
Если качество изображений неудовлетворительное или пациент двигался во время экспозиции, можно отпустить кнопку экспозиции, чтобы прервать ее выполнение.

Недоэкспонированные изображения с автоматическим управлением экспозицией (AEC)

▷ Была выбрана сшитая проекция с автоматическим управлением экспозицией (AEC).

- ► Если система обнаруживает недостаточную экспозицию во время экспозиции отдельного изображения, после такого изображения отображаются инструкции для пользователя, не требующие подтверждения.
- ► Выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы прервать серию сшивки, отпустите кнопку экспозиции.
  - Чтобы продолжить серию сшивки, продолжайте держать кнопку экспозиции нажатой.
- ► Кроме того, после последнего изображения отображаются инструкции для пользователя, требующие подтверждения.
  - Чтобы продолжить сшивку изображений на рабочей станции Eleva Workspot, подтвердите инструкции для пользователя, нажав кнопку **OK**.

Автоматическая сшивка изображений

Когда все изображения для генерации отображения считаны, система пытается сшить эти изображения автоматически. Для этого отображение должно быть закрыто.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сшивка двух и трех изображений занимает приблизительно 6–10 секунд (соответственно) в зависимости от экспонируемой области. Максимальное время экспонирования всего поля охвата размером 120 × 43 см (47 × 17 дюймов) составляет 18 с.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическая сшивка может быть неудачной из-за того, что системе не удается найти достаточно опорных точек в области перекрытия отдельных изображений.
Если процедуру автоматической сшивки выполнить не удалось, появляется сообщение и следующий значок:

.

Если это происходит, выполните сшивку изображений вручную (см. раздел «Ручная сшивка изображений»).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если пациент или детектор SkyPlate перевернут, происходит сбой автоматической сшивки. Затем следует повернуть изображения на рабочей станции Eleva Workspot (см. раздел «Поворот отдельных изображений»).

После успешной автоматической сшивки генерируется новое отображение с составным изображением. Пример:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Инструменты работы с изображениями можно применять при работе с отдельными изображениями и сшитыми изображениями.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо всегда проверять область наложения линейки сшивки и анатомической структуры. В некоторых случаях автоматическая сшивка изображений может выполняться неправильно. В результате потребуется сшивка вручную. Поэтому перекрывающиеся области на составных изображениях отмечаются линиями.

- **Проверьте эти наложения с помощью инструмента сшивки (см. раздел «Анализ изображений»).**
- **Внесите необходимые изменения (см. раздел «Ручная сшивка изображений»).**
- **При необходимости удалите линии с помощью функции** .
  Когда линии удалены, могут возникнуть затруднения с распознаванием перекрывающихся областей в системе PACS.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Сшитые изображения не накладываются друг на друга

Если наложение изображений слишком мало и выполнение сшивки в автоматическом или ручном режиме невозможно или если наложение отсутствует, обратитесь в отдел обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическое подтверждение изображения не выполняется

Даже если функция автоматического подтверждения изображения запрограммирована, она не активируется для изображений со сшивкой. Для завершения исследования необходимо подтвердить или отклонить каждое составное изображение.

Поворот отдельных изображений

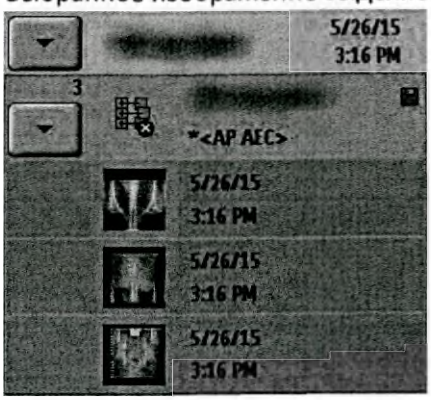
Если отдельные сшитые изображения перевернуты, можно повернуть их вручную.

► Выберите отдельное изображение, которое необходимо повернуть.

4512 987 40941 A4/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Выбранное изображение выделяется оранжевой рамкой.

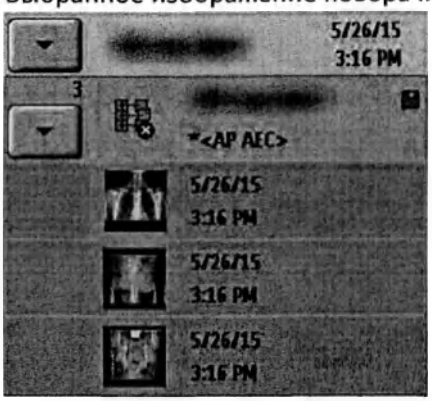


► Щелкните **Rotation tool** (Средство вращения).

► Щелкните этот элемент, чтобы повернуть изображение на 180°.

► Щелкните этот элемент, чтобы подтвердить и закрыть средство.

⇨ Выбранное изображение поворачивается на 180°.



► Таким же образом **поверните** остальные **отдельные** изображения.

► Щелкните **Stitching tool** (**Инструмент сшивки**).

► Щелкните этот элемент, чтобы выполнить сшивку изображений автоматически.

В случае сбоя автоматической сшивки выполните сшивку изображений вручную (см. гл. «Ручная сшивка изображений»).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручная сшивка изображений

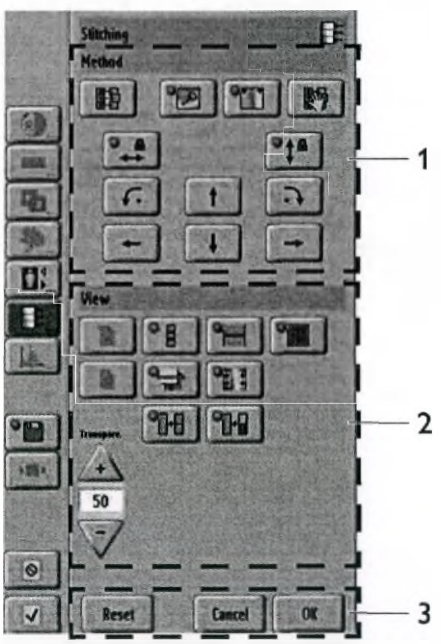
ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическая сшивка может быть неудачной из-за того, что системе не удается найти достаточно опорных точек в области перекрытия отдельных изображений. Если это происходит, то сшивку отдельных изображений нужно выполнить вручную.

- Выберите исходное составное изображение.
  Функции для выполнения сшивки вручную доступны только в том случае, когда в области просмотра выбрано исходное составное изображение.

- Вызовите инструмент сшивки.

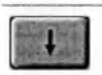
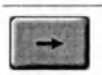
⇨ Появится следующее окно:



Инструмент сшивки предоставляет два набора элементов управления. Верхний набор («Method» (Метод)) служит для упорядочения изображений для формирования соответствующего составного изображения. Нижний набор («View» (Вид)) позволяет адаптировать отображение изображений, которые расположены слева, для более удобной работы в окне просмотра.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение	Кнопка	Значение
1		Сшивка изображений автоматически.
		Закрепление двух частичных изображений в определенной точке («штырьком»). Таким образом задается точка вращения (только для кассет).
		Пометка частичных изображений ориентационными точками.
		Объединение частичных изображений с использованием двух ориентационных точек.
		Блокировка горизонтального перемещения.
		Блокировка вертикального перемещения.
		Поворот изображения по часовой стрелке вокруг «штырька» (только для кассет).
		Поворот изображения против часовой стрелки вокруг «штырька» (только для кассет).
		Перемещение изображения вверх.
		Перемещение изображения влево.
		Перемещение изображения вниз.
		Перемещение изображения вправо.
2		Перемещение между перекрывающимися областями (только при наличии трех изображений).
		Отображение всего составного изображения в ходе сшивки.
		Отображение области наложения на полноразмерном изображении.
		Отображение области наложения в масштабе «пиксел к пикселу».
		Отметка наложения.
		Интерполяция промежутка между двумя изображениями после сшивки (только для администратора).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение	Кнопка	Значение
		Компенсация уровней серого обоих изображений (только для администратора).
		Оптимизация перекрестий в зоне рассеянного излучения (только для кассет).
		Определение прозрачности в области наложения между передним и задним изображениями.
3		Возврат положения изображений к значениям, задаваемым по умолчанию.
		Отмена.
		Подтверждение изменений и закрытие инструмента.

Основная рабочая процедура сшивки вручную

- Вызовите инструмент сшивки.

- Щелкните для отображения области наложения в полноразмерном режиме или

- Щелкните для отображения области наложения в масштабе «пиксел к пикселу».

- Выполняйте проверку на наличие сбоя шторок для отдельных изображений. Если на составном изображении видны переходы между изображениями, исправьте сбой шторок в соответствии с инструкциями в главе «Анализ изображений».
- Выберите и переместите среднее или нижнее изображение непосредственно в окне просмотра или используйте кнопки со стрелками для точной настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ

При выполнении сшивки всегда перемещайте нижнее изображение. Во время работы с тремя изображениями и при «захвате» верхнего обрезанного края всегда перемещайте два нижних изображения как одно целое.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► При необходимости используйте режим «прозрачности» для детального просмотра изображений. Это позволяет выравнивать линейку сшивки или анатомическую область.

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда выравнивайте сшиваемые изображения вдоль анатомической области, даже если это приводит к смещению линейки сшивки. Если пациент вздохнул или пошевелился во время сбора изображений, это может привести к неправильному функционированию линейки.

► При необходимости удалите перекрывающиеся линии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда линии удалены, система PACS может не распознавать перекрывающиеся области.

► При необходимости нажмите кнопку сброса, чтобы вернуть изображения в положение по умолчанию.

OK

► Чтобы подтвердить составное изображение, щелкните кнопку «OK» или закройте инструмент.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отдельные изображения объединяются с формированием окончательного изображения. Это новое изображение добавляется к исследованию как новая проекция.
- Инструменты работы с изображениями можно применять при работе с отдельными изображениями и сшитыми изображениями.

Дополнительные инструменты

С помощью средства установки маркеров можно разместить маркеры в одних и тех же характерных точках на обоих изображениях.

Это средство служит для объединения частичных изображений с использованием двух ориентационных точек.

4512 987 49941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Исправления вручную с помощью инструмента сшивки

- Выберите составное изображение.

- Вызовите инструмент сшивки.
- Внесите все необходимые исправления.
- Щелкните **OK**, чтобы подтвердить исправления.

Рабочий процесс для небольших исправлений

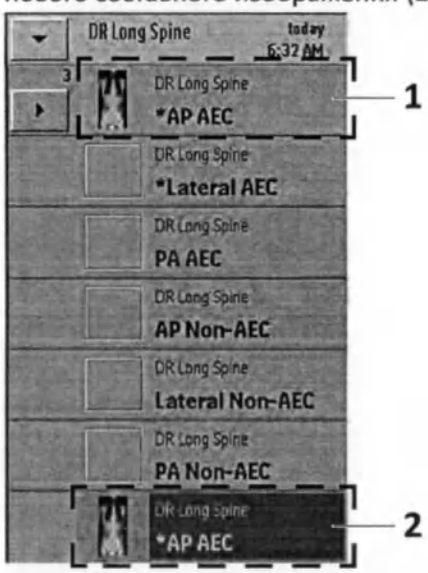
После выбора **OK** система применяет все небольшие исправления без каких-либо дополнительных подтверждений. Небольшое исправление — это, например, снятие отметки наложения.

Рабочий процесс для крупных исправлений

После выбора **OK** отображается запрос подтверждения сшивки изображений. Крупным исправлением считается, например, перемещение индивидуальных изображений внутри составного.

- Подтвердите действие, выбрав **Yes** (Да), чтобы применить исправления к составному изображению. Щелкните **No** (Нет), если необходимо отменить изменения.

⇨ При подтверждении с помощью кнопки **Yes** (Да) система сохраняет изменения в виде нового составного изображения (2).



- Выберите первое составное изображение (2).

- Щелкните этот элемент, чтобы отклонить изображение. (Изображение не отправляется на сервер PACS.)

⇨ Отображается запрос подтверждения.

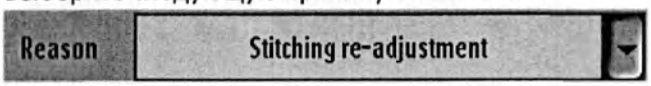
- Подтвердите с помощью кнопки **OK**.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ При включении функции **Ask for reject reason** (Запрос причины отклонения) отображается окно.

► Выберите следующую причину отклонения:



► Выберите новое составное изображение (2).

► Щелкните этот элемент, чтобы подтвердить изображение. (Изображение затем отправляется на сервер PACS.)

Complete ► Щелкните этот элемент для завершения исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для систем с инструментом контроля качества (QA Tool) (дополнительно)

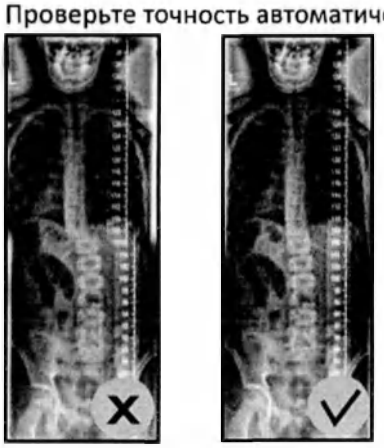
Система документирует все отклоненные изображения в инструменте QA tool. Выберите **Stitching re-adjustment** (Повторная регулировка сшивки) в качестве причины отклонения, чтобы зафиксировать, что причина отклонения заключается в коррекции составного изображения вручную, а не в повторном выполнении снимка.

Анализ изображений

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда проверяйте составной результат на предмет правильного позиционирования. Ошибки автоматической сшивки могут быть связаны с неправильной коллимацией или экспозицией.
Всегда проверяйте выполнение следующих условий:

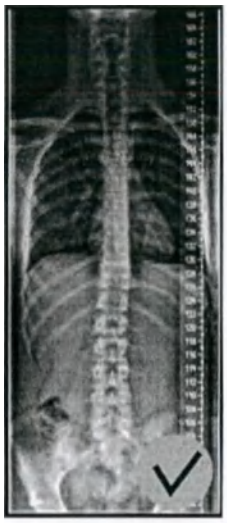
- Проверьте точность автоматической сшивки. Пример:

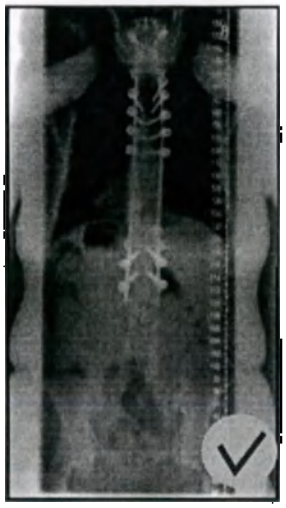


4512 987 48941 AA/709 4 JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Линейка сшивки должна полностью охватываться коллимированной областью.**
  Линейка сшивки должна заходить в коллимированную область хотя бы на 1 см.
  Числа на линейке сшивки должны быть ориентированы внутрь.
  Линейка сшивки должна быть параллельна коллимированной области и перемещению детектора.
  Примеры:

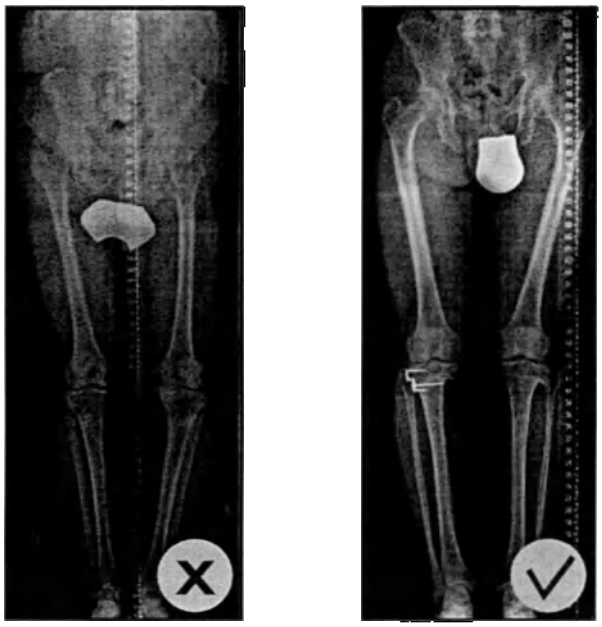




4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Предметы, поглощающие рентгеновское излучение (например, защитные панели или имплантаты), не должны закрывать линейку сшивки. Пример:



- Убедитесь, что пациент закрывает измерительные поля, особенно на боковой проекции. Если измерительные поля не закрыты, это может привести к недостаточной экспозиции.
- Убедитесь в отсутствии «фантомных изображений».
- Всегда используйте наименьшую возможную коллимацию во избежание чрезмерного прямого облучения детектора.
- Всегда проверяйте наложение. Если пациент вздохнул или пошевелился во время сбора изображений, это может привести к горизонтальному смещению пациента. В этом случае может потребоваться повторная сшивка изображений вручную. Всегда выравнивайте анатомическую область, даже если это приводит к смещению линейки сшивки.
- Выполняйте проверку на наличие сбоя шторок для отдельных изображений. Примеры:

Рис. 11: Шторка в анатомической области

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рис. 12: Шторка на линейке сшивки

Рис. 13: Шторка не обнаружена

Рис. 14: Шторка частично не обнаружена

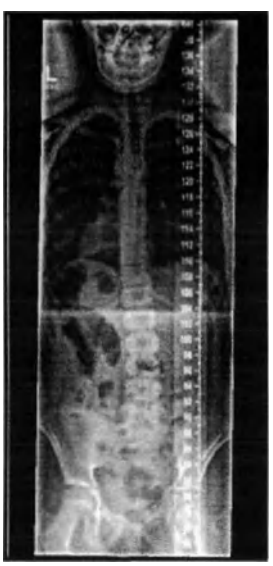


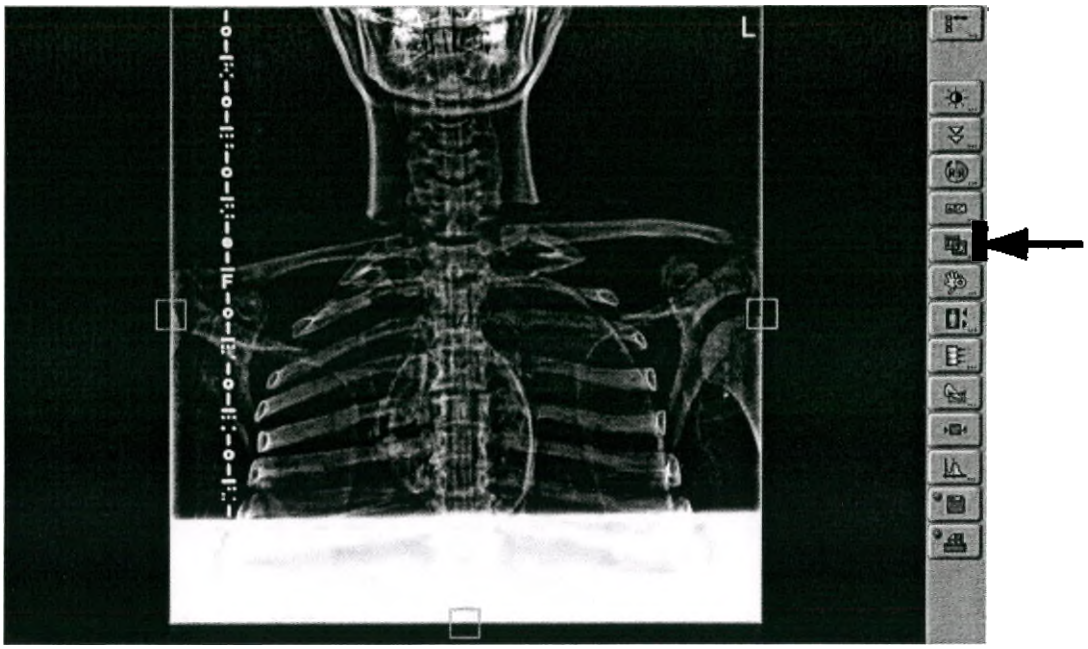
Рис. 15: Переходы между изображениями в результате частичного сбоя шторки

Если на составном изображении видны переходы между изображениями или произошел сбой шторки, исправьте сбой шторок следующим образом:

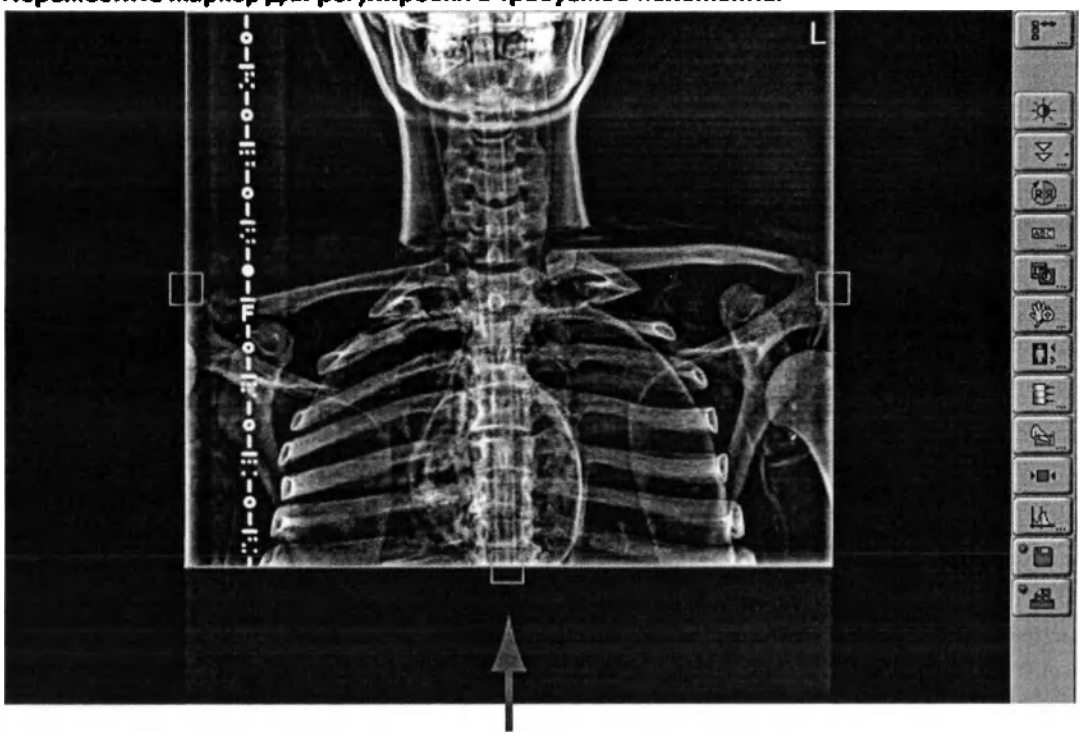
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Выберите инструмент шторки.



- Переместите маркер для регулировки в требуемое положение.

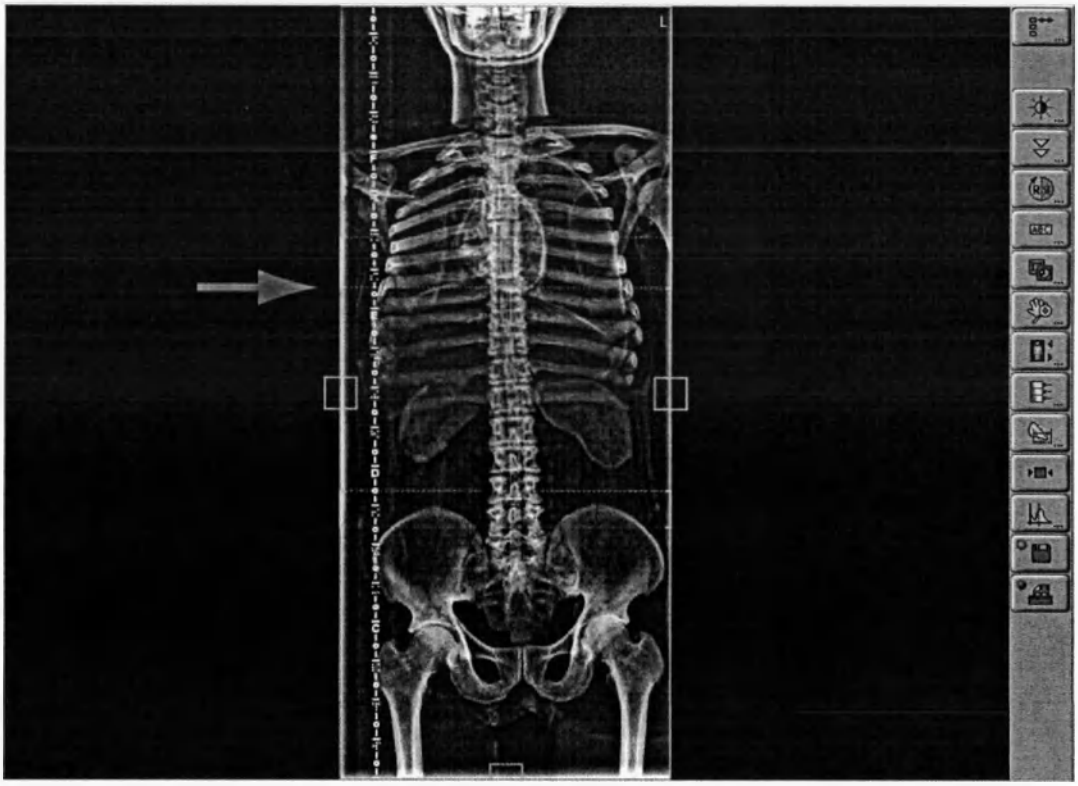


- Подтвердите с помощью кнопки OK.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Сбой шторок исправлен.

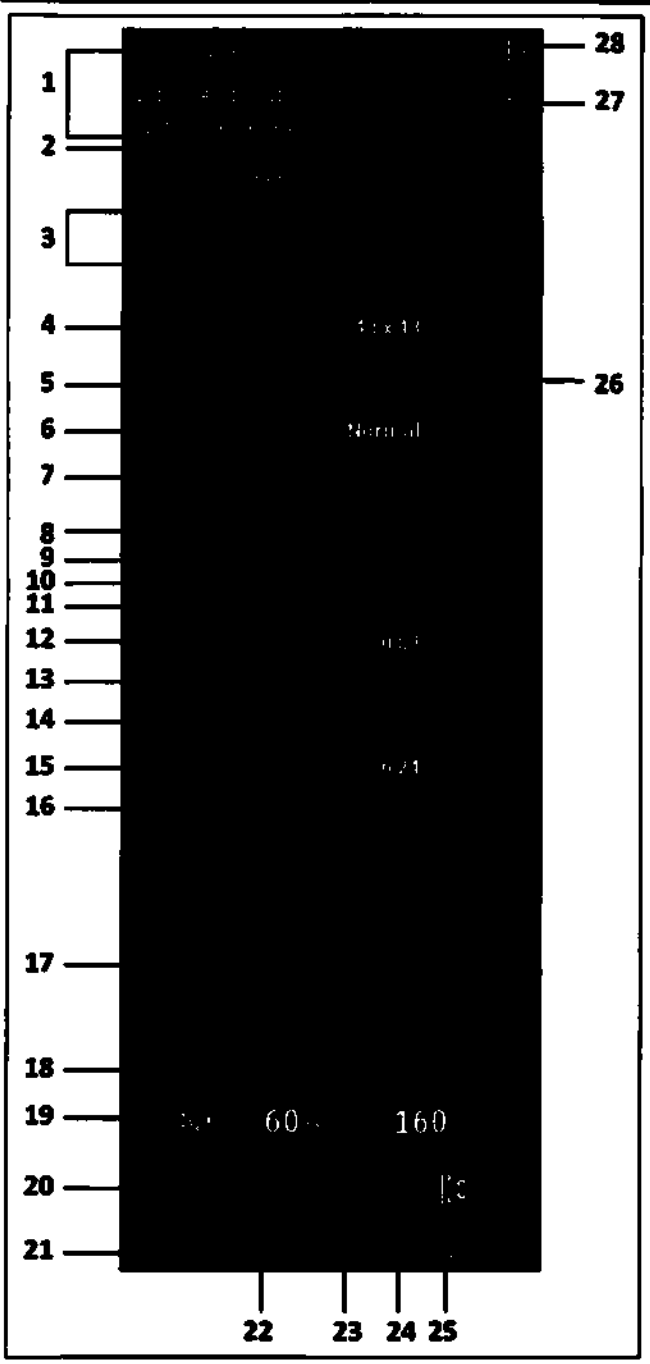


4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия

Раздел «Acquisition» (Сбор данных) в средстве просмотра ВЧ-изображений



№	Значение
1	Данные выбранного пациента.
2	Выберите Acquisition (Сбор данных) или Review (Обзор)
Отображаемая информация	
3	Название исследования и проекции
4	Выбранный размер поля детектора
5	Выбранная частота кадров рентгеноскопии
6	Выбранный режим рентгеноскопии
7	Выбранная частота кадров экспозиции
8	Размер коллимации
9	Наклон стола
10	SID
11	Ангуляция стойки
12	Время рентгеноскопии
13	Воздушная керма
14	Мощность воздушной кермы (только во время сбора изображений)
15	Произведение дозы на площадь (Dose Area Product — DAP)
16	Мощность произведения дозы на площадь (только во время сбора изображений)
17	Сообщения для пользователя
18	Настройки рентгеноскопии: кВ и мАс
19	Настройки экспозиции: кВ и мА/мАс
20	«Готовность к экспозиции»
21	Системное время
22	Излучение включено
23	Температура блока рентгеновской трубки

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	№	Значение
	24	Выбранное устройство регистрации
	25	Свободное пространство
	26	Открывается при активации динамического захвата рентгеноскопических изображений (автоматический захват)
	27	Открывается при сохранении захваченного изображения.
	28	Открывается для последнего удерживаемого изображения

Режимы рентгеноскопии

Настройка частоты кадров рентгеноскопии

	Значение	Рекомендуемое использование
	Импульсная рентгеноскопия, медленная	Большие снижения дозы для исследований с медленными движениями и/или исследований относительно большой продолжительности, например для исследований желудка, тонкой кишки, миелограммы, венограммы, артрограммы
	Импульсная рентгеноскопия, средняя	Средние снижения дозы для менее динамических исследований
	Импульсная рентгеноскопия, быстрая	Небольшие снижения дозы для динамических исследований (быстрые движения), например для исследований глотательных движений
	Непрерывная рентгеноскопия	Для динамических исследований (быстрые движения), например для исследований глотательных движений

ПРИМЕЧАНИЕ

Значения частоты кадров и уровня дозы зависят от режима рентгеноскопии, приложения и настройки полноты пациента. Эти параметры могут быть отдельно настроены специалистом отдела обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка режима рентгеноскопии

	Сниженная доза	Когда необходимо дополнительное снижение дозы и соответствующее снижение качества изображения является диагностически допустимым.
	Обычный	Для стандартного режима рентгеноскопии.
	Высокое качество	Для сокращения шумовых помех на изображении, например для расширенного определения катетеров, или если захваченные рентгеноскопические изображения предназначены для замены изображений прицельной визуализации.

Стандартные значения мощности кермы в воздухе см. в разделе «Управление дозой облучения» руководства по эксплуатации системы CombiDiagnost R90.

Рентгеноскопия с сеточным управлением (дополнительная функция)

Рентгеноскопия с сеточным управлением (Grid controlled fluoroscopy — GCF) позволяет повысить качество изображений и одновременно снизить дозу облучения. Режим GCF позволяет выбрать одно из трех предварительно выбранных значений частоты кадров. Значения частоты кадров и уровня дозы зависят от режима рентгеноскопии, приложения и настройки полноты пациента. Эти параметры могут быть отдельно настроены специалистом отдела обслуживания. Высокая частота с низким уровнем снижения дозы обычно используется для динамических исследований, а низкая частота с высоким уровнем снижения дозы — для менее динамических исследований.

Для выполнения ряда исследований, требующих глубокого проникновения, для режима рентгеноскопии «High quality» (Высокое качество) можно задать режим высокой дозы. В этом режиме возможно превышение пределов стандартных входных значений мощности дозы.
Если выбрана высокая доза, выполнение рентгеносколии сопровождается специальным сигналом высокой дозы. В зависимости от настроек при превышении определенного времени выполнения рентгеноскопии осуществляется переключение из режима высокой дозы в режим обычной дозы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дозы для режима рентгеноскопии с высокой дозой можно задать в базе данных EPX в соответствии с конкретными требованиями. Обратитесь в отдел обслуживания. Убедитесь, что заданные максимальные дозы соответствуют национальным стандартам.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Частота кадров экспозиции

Выбор частоты кадров экспозиции зависит от выбранного формата детектора и настроек экспозиции с учетом приложения и настройки полноты пациента. Это касается времени экспозиции (мс) и требуемого разрешения. Эти параметры могут быть отдельно настроены специалистом отдела обслуживания.

Размер поля детектора (уровень масштабирования)

	Размер поля детектора
	43 x 43 см (17 x 17 дюймов)
	30 x 30 см (11,8 x 11,8 дюйма)
	20 x 20 см (7,9 x 7,9 дюйма)
	15 x 15 см (5,9 x 5,9 дюйма)

Выбирайте больший формат для более крупных объектов.
Выбирайте меньший формат, если во время серийной экспозиции или рентгеноскопии требуется более высокое разрешение.

Другие настройки

	Значение	Рекомендуемое использование
	Автоматический захват	Для сохранения каждого рентгеноскопического изображения. Отдел обслуживания может программировать функцию автоматического захвата для активирования в соответствии с выбранным исследованием.
	Фиксация значений кВ/мА	Для сохранения текущих значений кВ и мА, даже если толщина объекта меняется.
	Зуммер рентгеноскопии	Если рентгеноскопия длится более 5 минут, включается звуковой сигнал. Если сигнал не будет выключен, выполнение рентгеноскопии автоматически прерывается по истечении последующих 5 минут. Кроме того, по истечении следующих 5 минут выполнения рентгеноскопии снова подается сигнал зуммера.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопическое исследование

▷ Выберите пациента, откройте раздел «Examination» (Исследование) и выполните следующие действия.

► Выберите соответствующее устройство регистрации.

► Проверьте параметры в области генератора.

► Проверьте параметры на пульте управления.

► Для рентгеноскопии: нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

⇨ «Живые» изображения доступны для просмотра на мониторе.

⇨ Возможно сохранение изображений с помощью кнопок захвата и автоматического захвата на пульте управления.

► Для прицельной рентгенографии: выберите выполнение одиночной или серийной прицельной рентгенографии.

► Нажмите педаль прицельной рентгенографии на ножном переключателе.
Или

► До конца нажмите ручной переключатель.

⇨ Все снимки прицельной рентгенографии сохраняются автоматически.

► Перейдите к разделу «Review» (Обзор).

► Проверьте выполнение заключительной обработки изображений.

► При необходимости отметьте изображения.

► Выполните экспорт ВЧ-изображений.

► Завершите исследование.

Параллельная сшивка (дополнительно)

Общая безопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте функции параллельной сшивки, пока не прочтете и не поймете инструкции и сообщения о безопасности.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рабочий процесс

▷ Выбрано исследование со сшивкой.

▷ Стол находится в горизонтальном положении.

► Уложите пациента на столе.

► Если пациент позиционирован головой к ножному концу стола, убедитесь, что выбрана ориентация «Head at foot end» (Голова на ножном конце).

► При необходимости наклоните стол на любой угол.

► При исследовании со сшивкой в положении стоя наклоните стол в вертикальное положение (±90°).

► Установите для блока рентгеновской трубки расстояние SID, равное приблизительно 150 см (59,1 дюйма).

► Поместите линейку сшивки на стол. Используйте линейку сшивки только в исследованиях ног.

► Убедитесь, что выбрано устройство регистрации **Fluoroscopy and spot images** (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации).

► Определите начальную точку серии сшивки с помощью индикатора рентгеновского светового поля.

► Выполните коллимацию ширины. Высота изображения сшитой части устанавливается по умолчанию.

► Линейка сшивки должна заходить в коллимированную область хотя бы на 1 см.

► Нажмите левую педаль ножного переключателя.

Или

► До конца нажмите ручной переключатель.

► Чтобы завершить серию сшивки, отпустите педаль ножного переключателя.

Или

► Отпустите ручной переключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ

Можно выполнить сшивку только в пределах заданного диапазона. При достижении предела доступного диапазона сшивки серия сшивки автоматически останавливается.

⇨ Сканирование Area Scan и составное изображение показаны в средстве просмотра ВЧ-изображений.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

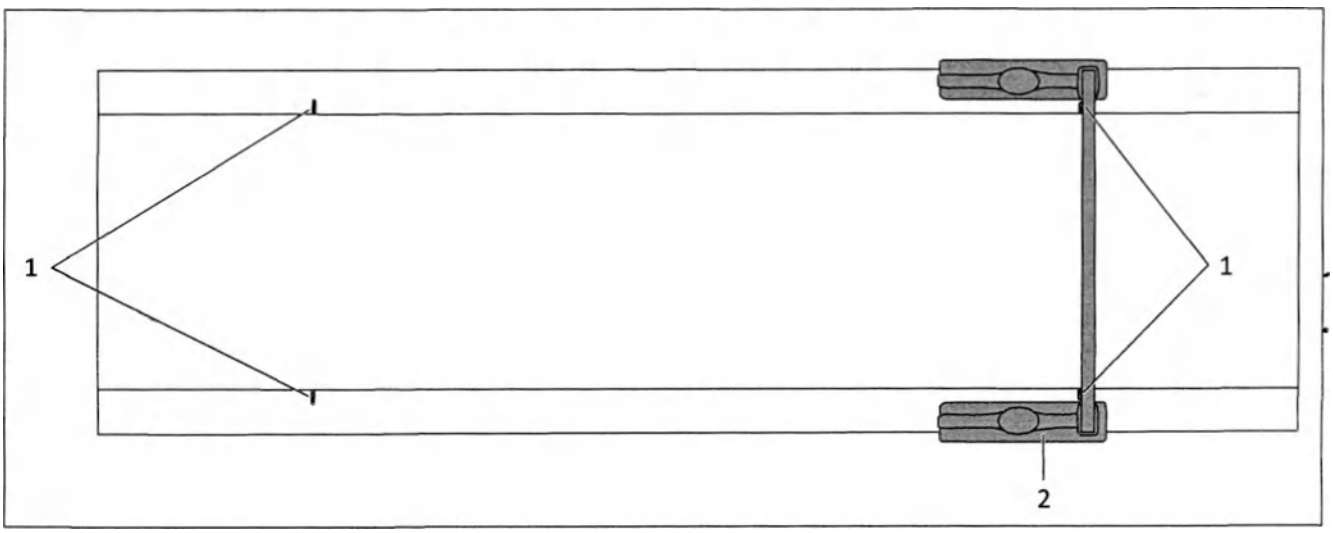
► В конце исследования верните стол в горизонтальное положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте изображения, если на составном изображении видны артефакты от сильных движений пациента. Движения пациента видны как искажения изображения анатомической области или линейки, если она используется.

Исследования ног

Поскольку стол можно наклонять в обоих направлениях (±90°), на обоих концах стола расположены метки. Эти метки показывают наиболее низкое положение установки подставки для ног, при котором анатомическая область пациента полностью охватываться при сканировании.



► При исследовании ног установите подставку для ног (2) таким образом, чтобы ее верхняя поверхность совпадала с нижним краем обеих меток (1). Метки не должны быть закрыты.

► Убедитесь, что подставка для ног крепко зафиксирована.

Исправления составного изображения вручную

Более подробную информацию об изменении, удалении и создании составного изображения см. в разделе «Обзор и обработка изображений».

4512 987 49941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цифровая субтракционная ангиография (дополнительно)

Общие сведения

Субтракция помогает ориентироваться в анатомической области при просмотре серий рентгеноскопии. С помощью субтракции можно отобразить кровеносные сосуды в мягких тканях, удалив все детали, кроме кровеносных сосудов, заполненных контрастным веществом.

Создание маршрутной карты Roadmap для рентгеноскопии

Можно создать карту сосуда, используемую в режиме «живой» рентгеноскопии.

▷ Выбрано изображение, подходящее для субтракции.

▷ Убедитесь, что выбрано значение **Roadmap** (Маршрутная карта) в меню **Exposure presettings** (Предустановки экспозиции).

► Нажмите и удерживайте нажатой правую педаль ножного переключателя. Процесс включает в себя следующие фазы:

⇨ Фаза предварительной стабилизации

⇨ Фаза слежения
Во время этой фазы отслеживается введенное контрастное вещество.

► Отпустите педаль ножного переключателя, чтобы завершить серию рентгеноскопии.

⇨ Создается изображения следа.

⇨ Создается маска.

► Когда требуется ориентация, например при введении катетера, запустите серию рентгеноскопии. Выполняется автоматическая субтракция созданной маски с «живых» рентгеноскопических изображений.

Маска сохраняется при включении и отключении функции **Roadmap** (Маршрутная карта).

Создание новой маски

При необходимости можно создать новую маску:

► Выберите **Create new mask** (Создать новую маску) в меню **Exposure presettings** (Предустановки экспозиции).

⇨ Новая маска будет создана в следующей последовательности.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование субтракции на изображениях прицельной визуализации

- Убедитесь, что выбрано значение **Image subtract** (Субтракция изображения) в меню **Exposure presettings** (Предустановки экспозиции).

- Нажмите и удерживайте нажатой левую педаль ножного переключателя.
  Или

- До конца нажмите ручной переключатель.

- Запускается серия экспозиций.
- ⇨ В этой серии выполняется субтракция масочного изображения из всех изображений.
- Отпустите ручной переключатель или педаль ножного переключателя, как только будут получены нужные изображения.

Исправления субтракционных изображений вручную

Более подробную информацию об изменении субтракционной маски, использовании функции Landmarking и выполнении сдвига пикселов см. в разделе «Обзор и обработка изображений».

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Педиатрические исследования

Общие сведения

Следующие инструкции главным образом относятся к рентгеноскопическим и рентгенографическим исследованиям детей.
Система оснащена специальными педиатрическими программами в области генератора.

Типы пациентов-детей

В педиатрии используются три специальных типа пациента: «Newborn» (Новорожденный), «Baby» (Младенец) и «Child» (Ребенок).

Описание указанных выше настроек см. в следующей таблице:

Тип пациента	Возраст пациента	Рост пациента	Вес пациента
«Child» (Ребенок)	24–72 месяца*	89–122 см (35–48 дюймов)	13–25 кг (28,7–55,2 фунта)
«Baby» (Младенец)	6–24 месяца*	65,5–92,5 см (25,8–36,4 дюйма)	8,3–14,6 кг (18,3–32,2 фунта)
«Newborn» (Новорожденный)	0–6 месяцев*	до 72,5 см (до 28,5 дюйма)	до 9,2 кг (до 20,3 фунта)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

* Эти значения можно программировать в соответствии со своими потребностями.

[1] Используемая группировка пациентов-детей основывается на стандартных диапазонах типов пациентов с использованием максимального диапазона, сформированного на основе всех указанных положений для каждой группы пациентов-детей.

- От 10-го до 90-го процентиля для значений веса и роста популяций детей США и Германии в соответствии (помимо прочего) с положениями *National Center for Health Statistics/National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* (Национального центра медицинской статистики/Национального центра профилактики хронических заболеваний и популяризации здорового образа жизни).
- От 15-го до 85-го процентиля для значений веса и роста в соответствии со *стандартом развития детей ВОЗ*.

Выбор пациента на рабочей станции Eleva Workspot

► Выберите пациента.

⇨ Значение типа пациента, соответствующее возрасту пациента, автоматически отображается в области генератора.

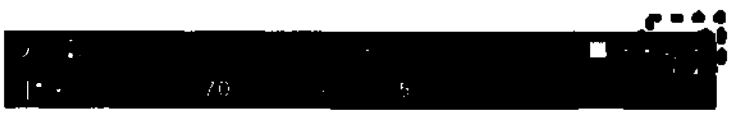


Рис. 16: Пример: пациент — ребенок в возрасте 12 месяцев. Для типа пациента автоматически устанавливается значение «Baby» (Младенец).

4512 967 48941 AA/709 * JUN 2020

ПРИМЕЧАНИЕ

Три значения типа пациентов-детей устанавливаются автоматически в соответствии с возрастом пациента. Для пациентов старше 72 месяцев автоматически устанавливается тип пациента «Normal» (Обычный).
Если в основном выполняются исследования детей, специалист отдела обслуживания может установить по умолчанию тип пациента «Small» (Небольшой).

► Проверьте тип пациента

В любой момент можно выбрать другой тип пациента (см. рисунок ниже).

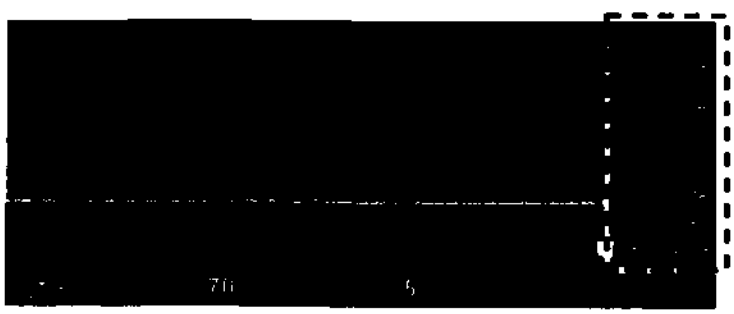


Рис. 17: Выбор типа пациента вручную

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В области генератора (см. следующий рисунок) отображаются соответствующие параметры экспозиции (например, кВ и мАс). Эти параметры можно изменить вручную.

Рис. 18: Параметры экспозиции (кВ, мАс) в области генератора (пример)

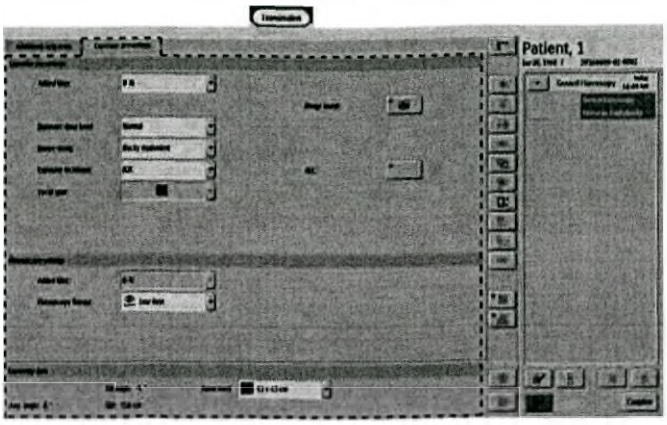


Рис. 19: Экран настроек параметров для рентгеноскопии (пример)

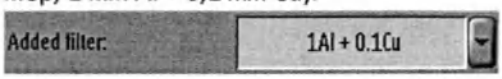
ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете адаптировать предоставленные проекции к клиническим протоколам, используемым в Вашем учреждении. При необходимости обратитесь за помощью в отдел обслуживания.

Общие проверки

На рабочей станции Eleva Workspot

- Проверьте, правильно ли выбран пациент.
- Убедитесь, что выбрана правильная проекция, например «AP Chest» (Переднезадняя проекция грудной клетки) или «Lateral Chest» (Боковая проекция грудной клетки).
- Проверьте, правильно ли выбран тип пациента. Тип пациента зависит от физиологии ребенка. Например, для исследования младенца необходимо использование типа пациента «Baby» (Младенец).
- Проверьте, правильно ли выбрано устройство регистрации.
- Убедитесь, что на экране настроек параметров установлен правильный фильтр (например, 1 мм Al + 0,1 мм Cu).



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительная фильтрация рентгеновских лучей позволяет устранить низкоэнергетическую часть спектра рентгеновской трубки. При отсутствии дополнительной фильтрации вся низкоэнергетическая часть лучей поглощается пациентом и поэтому увеличивает эффективную дозу без улучшения качества изображения. При рентгенографическом исследовании детей рекомендуется использовать дополнительные фильтры 1 мм Al и 0,1 мм или 0,2 мм Cu. Это является общепринятой практикой во многих странах и рекомендовано, например, Европейскими стандартами, определяющими критерии качества для диагностических рентгенографических изображений в педиатрии.

► Проверьте, нужна ли решетка для исследования.
В нижеприведенном примере решетка установлена, но не запрограммирована для данной проекции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отсеивающие решетки обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи». Уровень рассеивания зависит, главным образом, от объема, облучаемого во время экспозиции. Пациенты педиатрии значительно различаются в размерах, в зависимости от возраста и индивидуальных особенностей строения тела. При исследовании более юных пациентов и, как правило, для исследования дистальных конечностей использование отсеивающих решеток нецелесообразно. Для исследования подростков и детей с большим весом такая решетка может оказаться необходимой. Решетку можно легко перемещать в поле рентгеновского излучения и убирать из него.

Проверка геометрических параметров

► Убедитесь, что установлено правильное значение SID.

► Проверьте, выполнена ли коллимация поля излучения до необходимого минимума.

Рентгенография

Для повышения качества изображений особое внимание было уделено конечностям детей в цифровых рентгеновских системах. Было обнаружено, что для конечностей детей напряжение трубки должно быть как можно ниже.

Необходимо соблюдение следующих условий:

- 40 кВ;

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- без предварительной фильтрации;
- без решетки;
- если переносной детектор недоступен или неприменим, в качестве устройства регистрации следует использовать вертикальную стойку.

В базе данных системы содержатся настройки генератора для типов пациентов «Newborn» (Новорожденный), «Baby» (Младенец) и «Child» (Ребенок) на основе 50 кВ. Оптимальное качество изображения с учетом максимального отношения контраста к шуму (Contrast-to-Noise Ratio — CNR) при заданной постоянной дозе пациента достигается при настройках генератора, основанных на напряжении 40 кВ. На компакт-диске с приложениями, поставляемом вместе с системой, содержится база данных EPX для конечностей детей с настройками генератора, основанными на напряжении 40 кВ. Для получения более подробной информации или для активации этих настроек обращайтесь к специалисту по применению системы.

Установка базы данных EPX для конечностей детей (на основе 40 кВ) в системе должна всегда выполняться по согласованию с клиентом. Каждая настройка генератора, предоставляемая компанией Philips, является рекомендацией.

Обзор стандартных входных значений мощности дозы для пациента при исследовании конечностей детей см. в разделе «Управление дозой облучения». Более подробную информацию см. в руководстве по применению Philips «Конечности детей».

После выполнения экспозиции

► Убедитесь в следующем:

- Изображение приемлемо в отношении качества и позиционирования.
- Индекс экспозиции EI_s и индекс отклонения (DI) находятся в рекомендуемом диапазоне. Индекс отклонения обозначен цветным индикатором (зеленым/желтым/красным).

Для получения более подробной информации об индексе экспозиции см. раздел «Индекс экспозиции».

Рентгеноскопия

Если выбран один из трех типов пациентов-детей, система автоматически выбирает специальные педиатрические кривые рентгеноскопии для непрерывной рентгеноскопии и GCF. Кроме того, автоматически выбираются фильтры 1 мм Al + 0,1 мм Cu.

ПРИМЕЧАНИЕ

Педиатрические кривые регулировки мощности дозы используют более низкие мА по сравнению со взрослыми кривыми рентгеноскопии. Цель — удерживать кВ как можно ближе к уровню 70 кВ или выше даже для самых маленьких детей при существенно сниженном среднем мА. Это приводит к значительному снижению дозы, особенно для маленьких пациентов.

4512 987 48943 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Выбирайте минимально возможное время рентгеноскопии.

Система также предлагает до трех разных значений частоты кадров рентгеноскопии: «Fast» (Быстрая), «Medium» (Средняя) и «Slow» (Медленная).

- Всегда выбирайте минимальную приемлемую частоту кадров для рентгеноскопии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Частота импульсов GCF регулируется в диапазоне от 0,5 до 30 импульсов в секунду. Многих педиатрических рентгенологов вполне устраивает значение по умолчанию — 2 импульса в секунду. Импульсное управление автоматически адаптирует яркость каждого импульса даже при самых низких частотах кадров.

Система предлагает до трех разных режимов рентгеноскопии: «Low dose» (Низкая доза), «Normal» (Обычный) и «High quality» (Высокое качество).

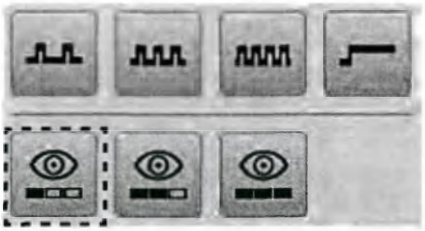


Рис. 20: Частота кадров и режим рентгеноскопии

- По возможности выбирайте «Low dose» (Низкая доза). Если изображения становятся слишком зернистыми для конкретного исследования, можно в любой момент поднять уровень дозы до значения «Normal» (Обычный) или «High quality» (Высокое качество), если необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чем ниже доза на детекторе, тем выше уровень квантового шума на изображении. Philips настраивает систему таким образом, что можно выбрать уровень дозы на любой вкус и для любого исследования, который обеспечит разумное качество изображения при минимальной дозе, согласно принципу ALARA (достижение результата с минимально возможным воздействием).

ПРИМЕЧАНИЕ

Частоту кадров рентгеноскопии и уровень дозы по умолчанию можно адаптировать к клиническим протоколам, используемым в учреждении. Значения могут отличаться в зависимости от типа исследования. Обратитесь за помощью в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

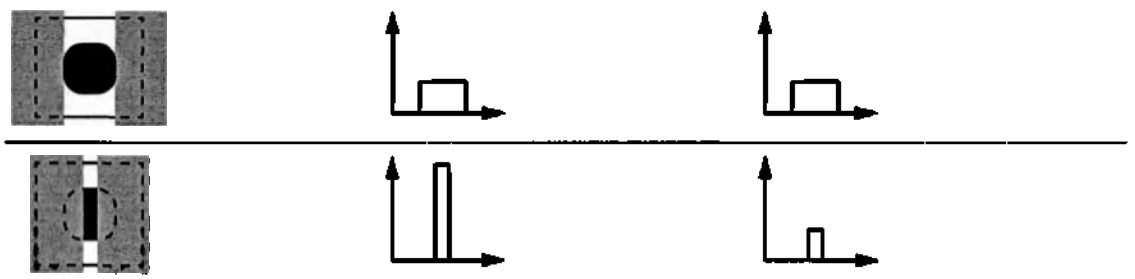
- По возможности выбирайте максимальный масштаб.

- Выполняйте минимально возможную коллимацию.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте коллимацию области интереса как можно плотнее, чтобы защитить пациента от ненужного излучения, например на половые железы или длинные кости. Меньший размер поля обеспечивает лучшую резкость изображения и позволяет пользователю визуализировать более мелкие детали.

Благодаря функции автоматических измерительных полей (Automatic measuring fields — AMF) коллиматор можно закрыть до минимального отверстия без увеличения яркости изображения и дозы. Система автоматически учитывает шторки и адаптирует поля для измерения дозы таким образом, что яркость изображения и доза остаются неизменными.



Темная область: измерительное поле	Ось X: область измерительного поля
Светлая область: область визуализации	Ось Y: интенсивность излучения
Серая область: шторки	

- Всегда располагайте пациента надлежащим образом по отношению к детектору и блоку рентгеновской трубки.
- Если уместно, используйте функцию «Grab fluoroscopy image» (Захват рентгеноскопического изображения) для сохранения изображений и документирования результатов.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция «Grab fluoroscopy image» (Захват рентгеноскопического изображения) сохраняет изображения без увеличения дозы. Сохраненные рентгеноскопические изображения более зернистые, чем экспозиции. Однако, если качество изображения достаточно, можно избежать цифровых экспозиций с их относительно высокой дозой. Функция «Grab fluoroscopy image» (Захват рентгеноскопического изображения) сохраняет изображения без временной задержки. Данная функция особенно полезна для документирования быстрых динамических процессов или при исследовании состояния детей, с которыми нельзя договориться.

Проверка качества

ПРИМЕЧАНИЕ

Далее приводится общая информация о методах оценки качества рентгенографических изображений. Однако методы оценки качества важны главным образом в педиатрии из-за визуализации мелких деталей и необходимости использовать минимальные возможные дозы.

► Для получения оптимального качества изображения убедитесь в следующем:

- Детектор правильно откалиброван в рекомендуемом диапазоне времени.
- Используется правильная проекция и, следовательно, правильный метод обработки изображения.
- Используется правильный тип пациента.
- Если необходимо: используется правильный фильтр и правильная решетка;
- Используется правильное значение SID.
- Коллимированное поле проекции мало настолько, насколько это возможно для исследуемой анатомической области.
- Индекс EI_T находится в рекомендуемом диапазоне (только для рентгенографии).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10 Обзор и обработка изображений

Раздел «Review» (Обзор)

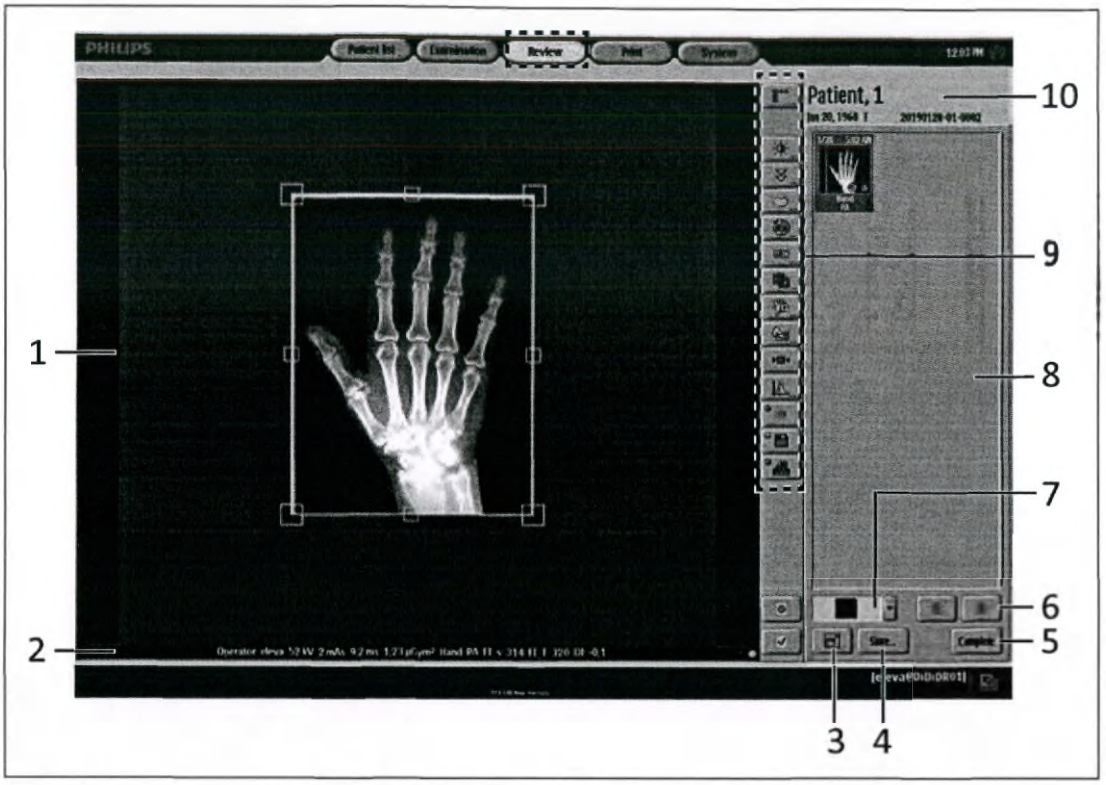
Этот раздел предоставляет непосредственный доступ ко всем изображениям, имеющимся в памяти изображений для выбранного пациента. Как и в разделе исследования, в разделе «Review» (Обзор) предоставляются дополнительные инструменты для работы с изображениями с целью проверки качества изображений и экспорта изображений в архив.

Для рентгенографических изображений используйте рабочую станцию Eleva Workspot. Для рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации используйте средство просмотра ВЧ-изображений.

4512 987 49841 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обзор раздела «Review» (Обзор) на рабочей станции Eleva Workspot



№	Значение
1	Отображение выбранного изображения или проекции
2	Информация об экспозиции и исследовании
3	Отображение выбранного изображения на полный экран
4	Сохранение выбранных изображений в архиве
5	Завершение всех проекций и типов исследований
6	Прокрутка изображений в памяти
7	Выбор кадра. Одновременно на экран можно вывести до четырех изображений.
8	Память изображений; содержит все собранные изображения пациента
9	Инструменты для работы с изображениями
10	Данные выбранного пациента

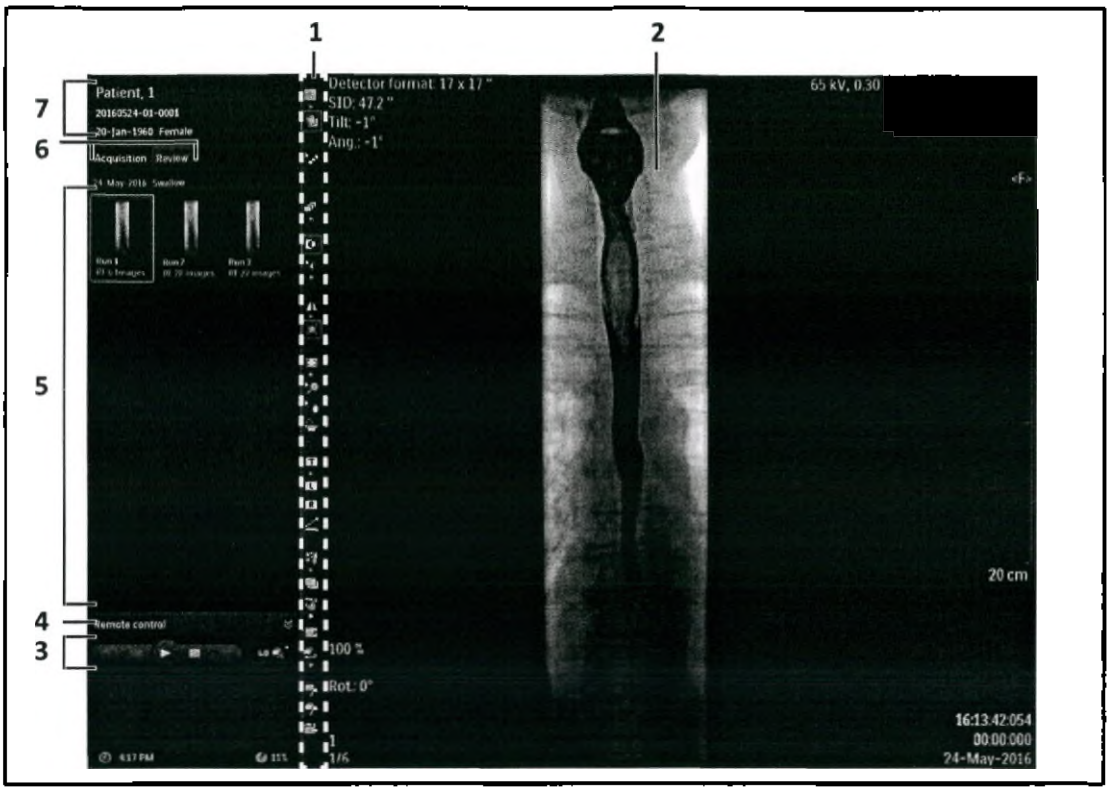
Инструменты для работы с изображениями используются в том случае, если изображения уже получены и их необходимо изменить.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обзор раздела «Review» (Обзор) в средстве просмотра ВЧ-изображений



№	Значение
1	Инструменты для работы с изображениями в средстве просмотра ВЧ-изображений
2	Отображение выбранных рентгеноскопических изображений и изображений прицельной рентгенографии Отображение данных экспозиции
3	Панель навигации
4	Отображение функций при использовании пульта дистанционного управления
5	Отображение всех сохраненных рентгеноскопических изображений и изображений прицельной рентгенографии
6	Выбор Acquisition (Сбор данных) или Review (Обзор)
7	Данные выбранного пациента

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгенография

Дисплей изображения на полном экране

- Щелкните этот элемент.

⇨ Изображение отображается на полном экране.

⇨ В правой стороне экрана появляются все инструменты для изменения масштаба и настройки контрастности и яркости (см. гл. «Изменение масштаба» и гл. «Настройка контрастности и яркости» на стр. 190).

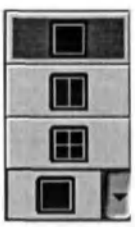
- Переключение между инструментами масштабирования и настройки контрастности/яркости.

- Возврат к стандартному виду.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если закрыть инструмент полного экрана, изменения изображения сохранены не будут.

Выбор формата области просмотра



- Щелкните стрелку и выберите формат области просмотра по мере необходимости.

Размещение изображения в кадре

Все изображения исследования отображаются в памяти изображений.

- Щелкните изображение в памяти изображений.
- Щелкните необходимое поле в кадре.

⇨ Если кадр свободен, изображение размещается в этом окне.
Если в кадре уже присутствует изображение, это изображение заменяется новым.

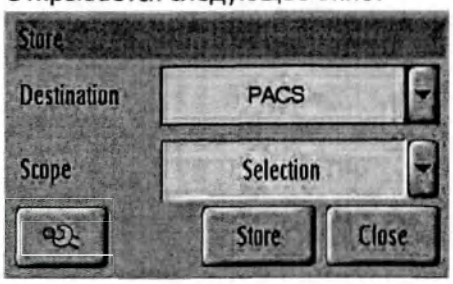
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт изображения внешнему адресату DICOM

Открывается следующее окно:



Кнопка/текст	Значение
Destination (Назначение)	Назначение экспорта – All configured DICOM nodes (Все конфигурированные узлы DICOM)
Scope (Область)	Диапазон изображений, которые должны быть экспортированы: – All (Все) – Selection (Выбранные)
	Сохранение выбранных изображений для отдела обслуживания в «зоне обслуживания». При необходимости вместе с этим изображением Вы можете сохранить также необработанное изображение.
	Выполнение экспорта сейчас.
	Закрытие функции экспорта.

Инструменты для работы с изображениями

Функционирование каждого инструмента объясняется в следующих разделах.

Символ	Значение
	Доступ ко всем инструментам работы с изображениями, а также к тем, которые не заданы в настройках обычной панели инструментов
	Снабжение изображения примечаниями
	Поворот и зеркальное отражение изображения
	Функция шторок
	Простой инструмент ранжирования

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Значение
	Настройка контрастности и яркости
	Изменение масштаба
	Калибровка изображения и измерения
	Перемещение изображений из одного исследования в другое (доступно только в разделе **Examination** (Исследование)
	Отмена изменений изображения
	Сшивка изображений (доступно только в разделе **Examination** (Исследование))
	Настройка протоколов обработки изображений
	Настройка параметров обработки изображения и инструмент расширенного ранжирования

Настройку панели инструментов можно выполнить в соответствии со своими требованиями.

Инструменты для работы с отдельными изображениями

Вызов инструментов работы с изображениями

В некоторых конфигурациях эта функция может быть доступна только для администратора.

- Вызовите все инструменты для работы с изображениями.

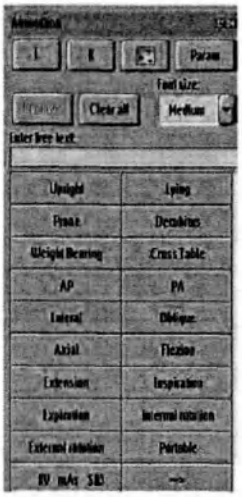
- Выберите необходимый инструмент.
- Нажмите **Customize** (Настройка), чтобы добавить инструмент на панель инструментов.

Добавление примечаний к изображению

Здесь размещаются следующие инструменты:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кнопка	Значение
L	Позиция L
R	Позиция R
Enter free text (Введите произвольный текст)	Ввод текста. При наборе текста он появляется в центре изображения. Или Щелкните предустановленный текст. Текст появляется в центре изображения. Можно переместить текст в любое место на изображении с помощью мыши. (Администратор может запрограммировать предустановленные тексты.)
Font size (Размер шрифта)	Изменение размера шрифта
Remove	Удаление выбранного примечания
Clear all	Удаление всех аннотаций
Param	Нанесение на изображение всех параметров обработки изображения (только для администратора)
	Только для отдела обслуживания

Существующие аннотации можно выбирать и перемещать, не открывая инструмент.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поворот и зеркальное отражение изображения

ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения информации о мелких деталях на изображении рекомендуется оставить изображение в исходной ориентации или использовать поворот на 90 или 180 градусов.

Значимая с точки зрения диагностики информация может быть сжата или искажена, когда поворот выполняется с помощью следующих инструментов:

Здесь размещаются следующие инструменты:

Кнопка/отображение	Значение
	Закрытие инструмента (принять изменения).
	Угол поворота.
	Поворот изображения на 90° по часовой стрелке.
	Поворот изображения на 90° против часовой стрелки.
	Повернуть изображение на 180°.
	Повернуть изображение на 0,5° по часовой стрелке.
	Повернуть изображение на 0,5° против часовой стрелки.
	Установить две ориентационные точки и повернуть изображение таким образом, чтобы точки заняли вертикальное положение. После поворота первая ориентационная точка будет сверху.
	Зеркально отразить изображение относительно вертикальной оси. В нижней строке появляется следующий предупредительный символ:
	Отмена изменений и возврат к исходному состоянию.
	Отмена изменений и закрытие инструмента.

► Подтвердите или отмените изменения, используя функциональные кнопки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

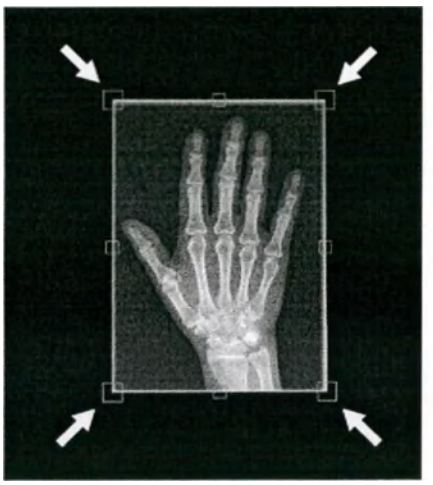
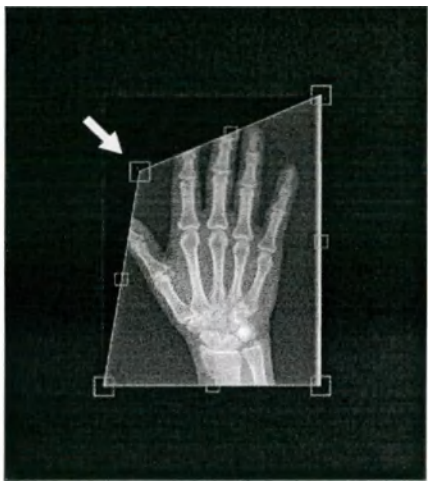
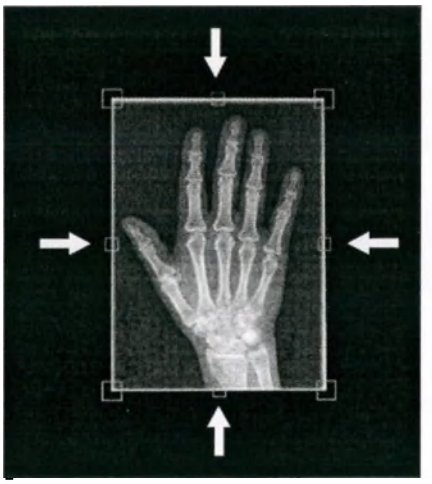
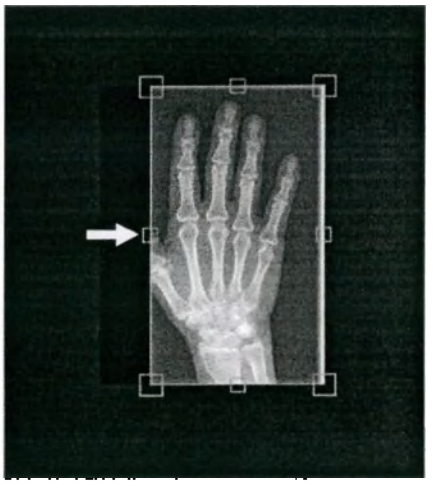
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция шторок

Многоугольная или прямоугольная шторка

Маркеры для регулировки многоугольной и прямоугольной шторки:

Многоугольная шторка		
Прямоугольная шторка		

Прямое изменение шторки

В разделе **Examination** (Исследование) и **Review** (Обзор) можно изменить шторку напрямую (без открытия инструмента).

Имеются три способа изменения шторки:

1. Использование маркеров для регулировки
2. Использование курсора
3. Использование линий границ

1. Использование маркеров для регулировки

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

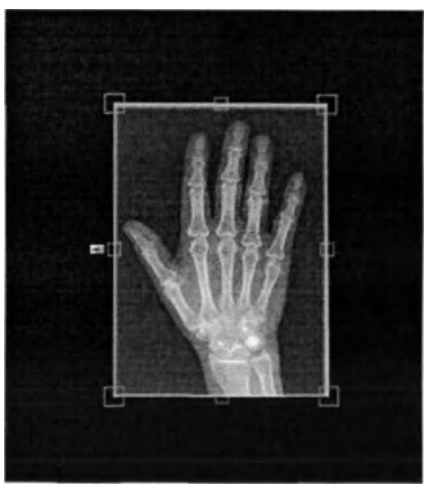
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Переместите маркер для регулировки в требуемое положение.

2. Использование курсора

► Перетащите курсор к маркеру для регулировки или линии границы.

⇨ Курсор показывает следующий символ:



► Переместите маркер для регулировки или линию границы в требуемое положение.

3. Использование линий границ

► Щелкните линию границы, которую необходимо переместить.

4512 987 48841 AA/709 • JUN 2020

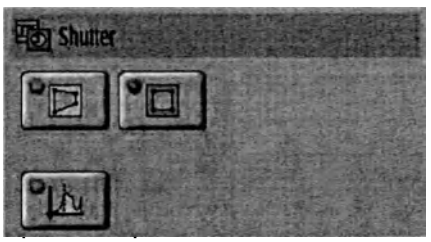
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Линия границы отображается в красном цвете.

► Перетащите линию границы в нужное место или щелкните нужную позицию.

Использование инструмента шторки

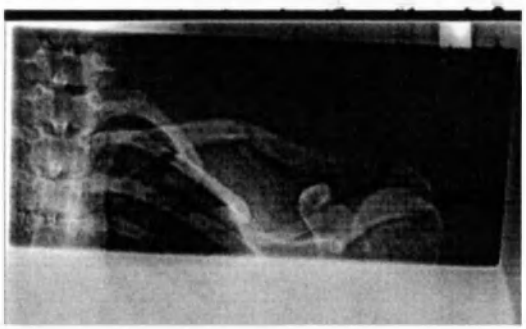
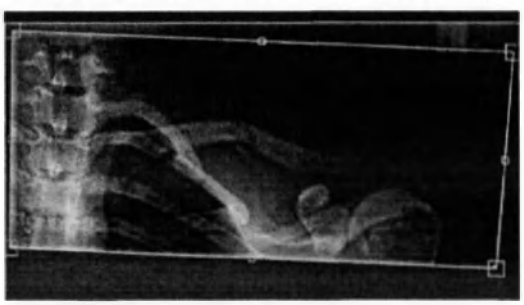
Щелкните этот элемент для открытия инструмента шторки.



Можно изменить следующие параметры:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение
	Автоматическая многоугольная шторка Сначала автоматически предлагается вариант положения шторки, которое затем можно изменить. Участки изображения автоматически обрезаются. Шторка автоматически обнаруживает пустые участки, которые образуются за счет свинцовых элементов. В большинстве случаев вручную выполнять заключительную обработку не нужно. Автоматическая шторка имеет форму многоугольника. Благодаря такой форме шторка позволяет выполнить косую коллимацию и коллимацию неправильной формы более, чем с 4 сторон. **Перед включением автоматической шторки**  **После включения автоматической шторки** 
	Автоматическая прямоугольная шторка Сначала автоматически предлагается вариант положения шторки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение
	Определение области интереса с помощью шторки Для идентификации области интереса система может использовать электронные шторки. Эта область является основой для успешного применения функции ранжирования. Функция ранжирования оптимально отображает те градации серого, которые важны для диагностики. • Функция включена: Изменение электронных шторок влияет на ранжирование таким образом, что оптимально отображается только видимая область. • Функция не включена: Изменение положения электронных шторок не влияет на ранжирование. Компания Philips рекомендует, чтобы эта функция всегда была включена. Тогда это будет гарантировать, что изменение положения шторок автоматически обеспечит правильную рабочую точку (область интереса) для обработки изображения.
	Подтверждение.
	Выполнение сброса.
	Отмена.

Простой инструмент ранжирования

В инструменте простого ранжирования можно указать ROI (область интереса) вручную.

Положение области интереса определяет два аспекта:

- В области интереса система обработки изображений устанавливает яркость и максимальную контрастность.
- Индекс экспозиции (EI_s) всегда измеряется в области интереса.
  При изменении области интереса с помощью инструмента простого ранжирования соответственно изменяются значения индекса экспозиции (EI_s) и индекса отклонения (DI), а также его цветной код (зеленый/желтый/красный).

Обычно рабочая точка UNIQUE2 определяется автоматически на основе настроек EPX (протоколы обработки изображений), а также содержимого изображений.
Однако в некоторых редких случаях автоматическое определение рабочей точки не приводит к удовлетворительным результатам. Примеры:

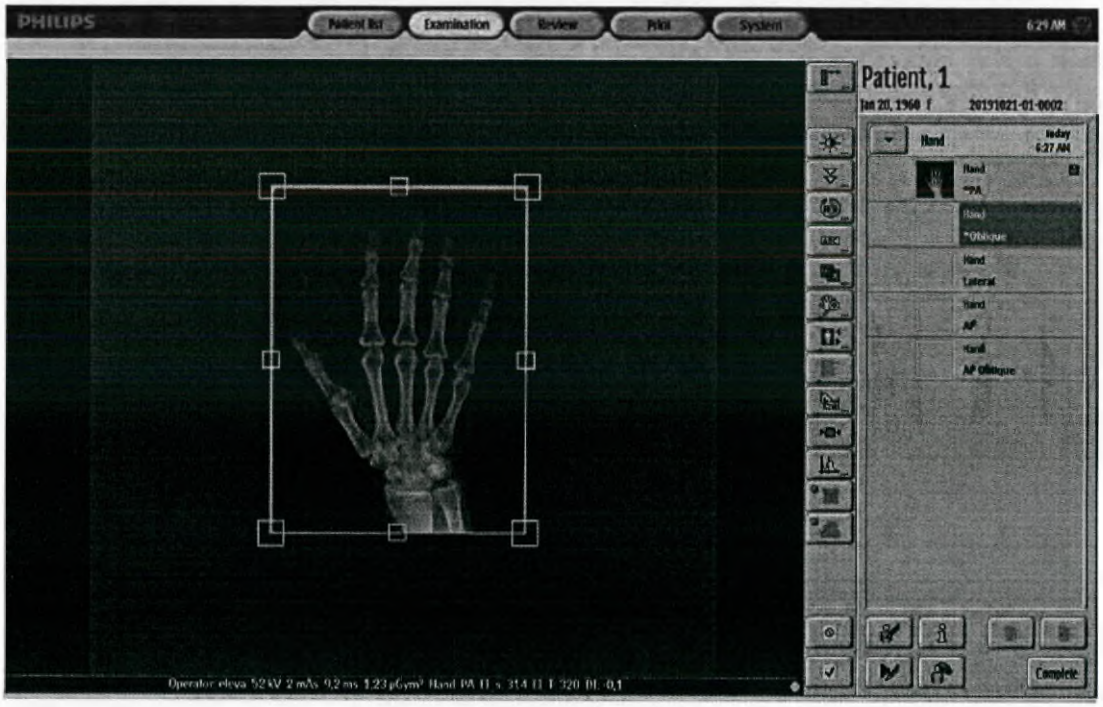
- сложная анатомическая структура (например, коленная чашечка);
- на изображении находится большой объект с высоким поглощением (например, металлический имплантат).

В дальнейшем это может привести к слишком темному или слишком светлому изображению, а также к появлению нетипичного значения EI_s. В этих редких случаях с помощью инструмента простого ранжирования можно задать правильную рабочую точку, а вместе с ней и яркость изображения.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предположим, что открыт раздел **Examination** (Исследование) или **Review** (Обзор):



► Выберите инструмент простого ранжирования.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ **Появляется следующее окно, и становится активным инструмент простого ранжирования:**

► **Выберите или отмените выбор цветного режима. В этом режиме область интереса показана зеленым цветом. Область интереса представляет собой все точки изображения с одинаковым значением дозы, соответствующим рабочей точке ранжирования режи-**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ма UNIQUE2.

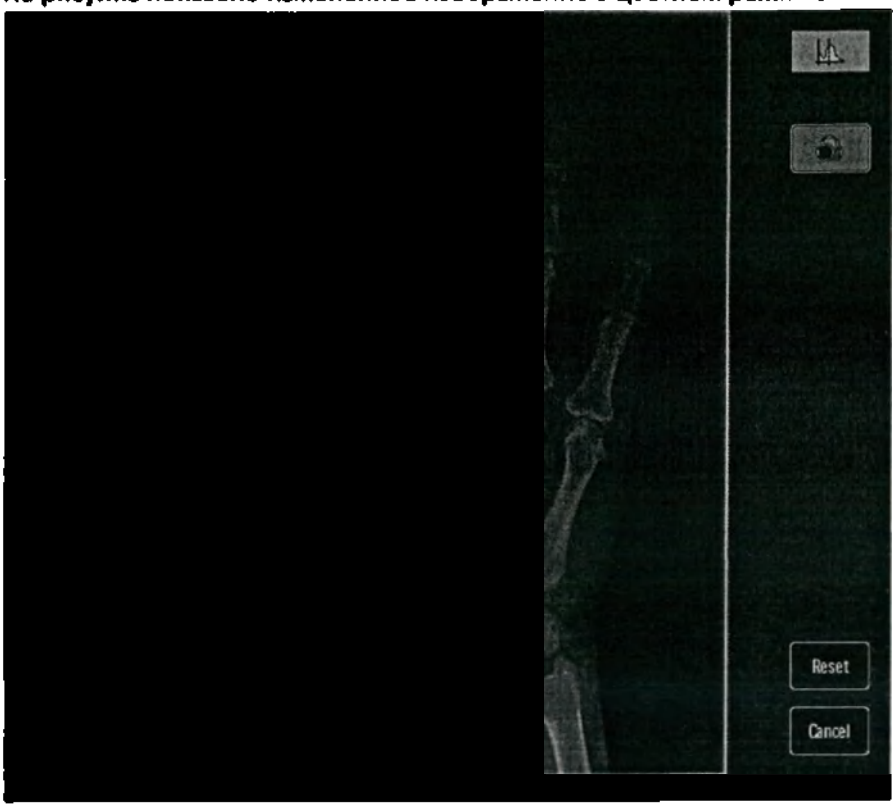
Пример изображения в цветном режиме:

- Щелкните точку представления на важной с точки зрения диагностики области изображения (области интереса).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Эта точка станет новой рабочей точкой для режима обработки изображений UNIQUE2 и вычисления EI_s . Это может быть выполнено как в цветном, так и в обычном режиме.
На рисунке показано измененное изображение в цветном режиме:



ПРИМЕЧАНИЕ

Если зеленые метки находятся вне области интереса, установите их там вручную. Только после этого действия EI_s и DI отобразят правильные результаты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Это изменение относится только к текущему изображению и не влияет на другие изображения.

► Подтверждение.

или

► Выполнение сброса.

или

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Cancel ► Отмена.

Настройка контрастности и яркости

Здесь размещаются следующие инструменты:

Кнопка/отображение	Значение
	Закрытие инструмента (принять изменения)
0.68	Яркость отображаемого изображения
0.31	Контрастность отображаемого изображения
+	Увеличение яркости. Это действие можно также выполнить на сенсорном экране, проведя пальцем вверх.
–	Уменьшение яркости. Это действие можно также выполнить на сенсорном экране, проведя пальцем вниз.
+	Увеличение контрастности. Это действие можно также выполнить на сенсорном экране, проведя пальцем вправо.
–	Уменьшение контрастности. Это действие можно также выполнить на сенсорном экране, проведя пальцем влево.
	Инверсия изображения
Reset	Отмена изменений и возврат к исходному состоянию
Cancel	Отмена изменений и закрытие инструмента

Можно изменить настройки контрастности и яркости непосредственно на мониторе с помощью пальца или мыши.

С помощью мыши

- ► Щелкните изображение и удерживайте кнопку мыши нажатой.
- ► Настройка контрастности: передвигайте мышь горизонтально.
  Настройка яркости: передвигайте мышь вертикально.
- ► Подтвердите или отмените изменения, используя функциональные кнопки.

С помощью пальца

- ► Коснитесь сенсорного экрана.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Настройка контрастности: проведите пальцем горизонтально.
  Настройка яркости: проведите пальцем вертикально.
- Подтвердите или отмените изменения, используя функциональные кнопки.

Если с помощью настроек контрастности/яркости не удается добиться требуемого представления изображения, можно попробовать улучшить качество настроек, выбрав другой протокол обработки изображений или изменив рабочую точку обработки изображения с помощью инструмента простого ранжирования.

Изменение масштаба

Эта функция не влияет на экспортированные или распечатанные изображения.

Здесь размещаются следующие инструменты:

Кнопка/пиктограмма	Значение
	Закрытие инструмента (принять изменения)
	Размер отображаемого изображения относительно его размера на детекторе или пластине для изображений.
	Увеличение изображения до размера, ограниченного шторками. Коллимированная область увеличивается до размера полного экрана. Примечание. Если имеются элементы (например, аннотации) вне коллимированной области, устанавливается ограничивающая рамка. Ограничивающая рамка включает в себя коллимированную область, а также все элементы вне этой области. Поэтому при смене шторок все элементы останутся видимыми.
	Отображение полного изображения. Любое изображение, которое больше полного изображения («Full image»), можно перемещать в пределах окна с помощью мыши или передвигая палец по экрану.
	Увеличение изображения.
	Уменьшение изображения.
	Отображение изображения приблизительно на 100 %.
	Отображение изображения с размером пиксела 100 % (1 пиксел изображения соответствует 1 экранному пикселу).
	Область интереса. Щелкните область интереса на изображении; изображение будет отображаться с размером пиксела 100 %. Область интереса будет отображаться по центру.
	Отмена изменений и возврат к исходному состоянию
	Отмена изменений и закрытие инструмента

4512 987 48941 AA/709 • ДЕК 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Можно перемещать изображение с помощью мыши или путем передвижения пальца непосредственно по экрану (не в полноэкранном режиме).

С помощью пальца

- Коснитесь экрана и перемещайте изображение.

С помощью мыши

- Щелкните изображение левой кнопкой мыши, удерживайте кнопку нажатой.
- Перемещайте изображение.

Калибровка и измерения

Изображения калибруются по известному размеру пиксела. Выполните повторную калибровку изображения по известному размеру объекта калибровки в исследуемой плоскости. Эта процедура необходима для повышения точности измерений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Применяйте калибровку только в том случае, если знаете пропорции на изображении (например, из измерений объекта калибровки в исследуемой плоскости), особенно при ортопедических измерениях. В противном случае результаты измерений будут неправильны. После выполнения калибровки все измерения относят к размеру, определенному в ходе данной калибровки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск неправильного использования!

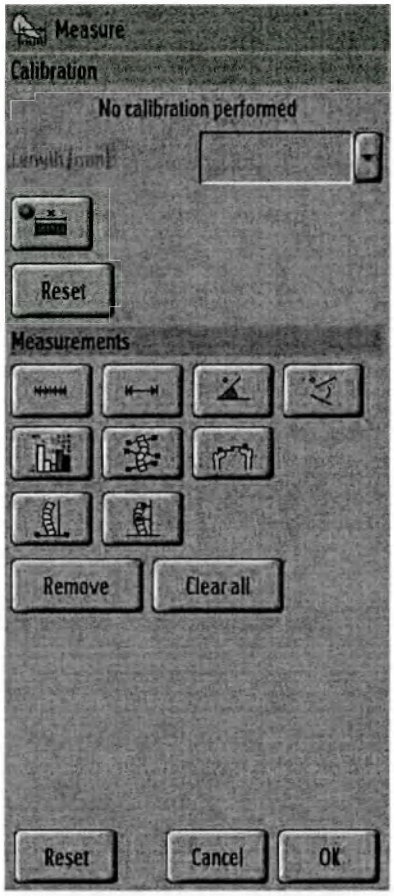
- **Не используйте линейку сшивки для выполнения калибровки. Линейка сшивки и анатомическая область находятся в разных плоскостях. Поэтому они могут иметь разные коэффициенты увеличения на детекторе. А это делает измерение абсолютных значений невозможным. Значения необходимы только для ориентации. Информацию о вычислении коэффициента увеличения см. в разделе «Изменение масштаба изображения».**

  Выполняйте калибровку каждого изображения (включая составное изображение) с использованием объекта для калибровки в плоскости исследования. После выполнения калибровки все измерения относят к размеру, определенному в ходе данной калибровки.

Здесь представлены инструменты для калибровки и измерений.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кнопка	Значение
Calibration (Калибровка)	
	Активация или деактивация калибровки.
	Сброс введенного значения и деактивация калибровки.
Measurements (Измерения)	
	Создание линейки.
	Измерение расстояния.
	Создание угла.
	Создание открытого угла.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение
	Вычисление значения пикселов до обработки внутри рамки: md = медиана av = среднее sd = стандартное отклонение size = длина края в пикселах
	Угол Кобба II (дополнительно, связан с лицензией сшивки).
	Измерение разницы в высоте головок бедренных костей (дополнительно, связано с лицензией сшивки). Поместите точку на каждую бедренную кость в месте соединения. Разница в высоте головок бедренных костей рассчитывается автоматически.
	Установка вертикальной координатной оси. Активируйте ось для перемещения или установки точек измерений (см. ниже).
	Установка точек измерений для определения расстояния от вертикальной координатной оси. Сначала установите вертикальную координатную ось (см. выше) и активируйте ее, затем используйте данный инструмент для добавления точек измерений. Активируйте точку измерения для ее перемещения.
	Удаление выбранных элементов.
	Удаление всех элементов.

Калибровка

ПРИМЕЧАНИЕ

Для калибровки составного изображения необходимо закрыть инструмент сшивки перед выбором инструмента для выполнения калибровки и измерений.

► Выберите инструмент масштабирования.

► Выберите отображение «пиксел к пикселу». Это позволит получить более точное значение калибровки.

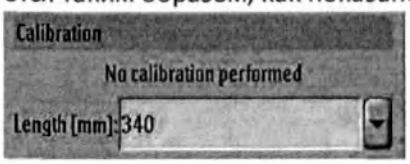
► Выберите инструмент калибровки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

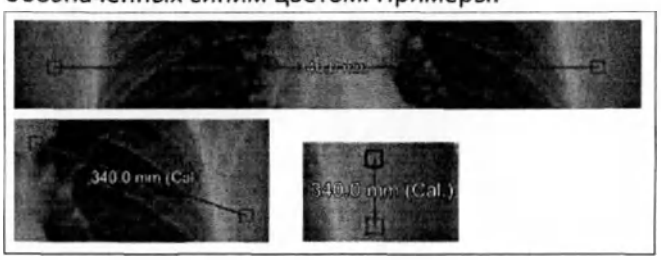
⇨ На кадре появляется линия.

⇨ Для линии задано определенное значение, например 340 мм. Это значение отображается таким образом, как показано на следующем изображении.



⇨

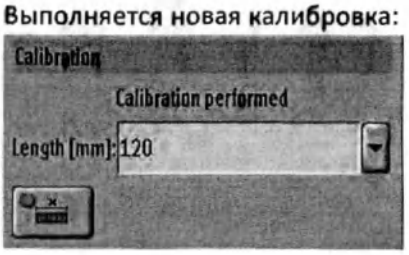
⇨ Можно перемещать, поворачивать и изменять длину линии с помощью концов линии, обозначенных синим цветом. Примеры:



► Расположите линию на объекте калибровки.

► Укажите действительный размер объекта калибровки (в мм) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

⇨ Выполняется новая калибровка:



ПРИМЕЧАНИЕ

После выполнения калибровки изображения можно отобразить или скрыть линию калибровки на изображении (для выполнения экспорта или печати), переключая режимы отображения с помощью кнопки калибровки:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- При необходимости нажмите эту кнопку, чтобы отменить калибровку и восстановить размер пиксела по умолчанию.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Каждая калибровка применяется к текущему изображению.
Если новое составное изображение создается путем сшивки вручную, необходимо также выполнить калибровку этого нового изображения.

Измерения

Можно добавлять измерения, углы, углы искривления и разницы высот головок бедренных костей.

- Выберите необходимый инструмент и активируйте его, щелкнув точки на изображении.

  Для более точного позиционирования используйте изображение в натуральную величину или в масштабе «пиксел к пикселу» (см. раздел «Изменение масштаба»).

После размещения на изображении все графические элементы можно изменять:

- Повторно выберите графические элементы и выберите **Remove** (Удалить)

  или

- Выберите **Clear all** (Очистить все) для одновременного удаления всех графических элементов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Значения калибровки и измерений доступны только в миллиметрах.

Перемещение изображений из одного исследования в другое

Эта функция позволяет перемещать изображения из одного отображения в другое, если экспозиция была выполнена для неправильной проекции или папки пациента, и эта ошибка была замечена позже. Эта функция доступна только в разделе «Examination» (Исследование).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отмена изменений изображения

Отмена преобразований изображений с возвратом к виду по умолчанию:

- возврат исходного размера;
- возврат к предустановленному углу поворота;
- удаление всех аннотаций (за исключением автоматических меток и автоматических аннотаций);
- удаление всех измерительных отметок;
- отмена всех изменений яркости и контрастности;
- отмена всех изменений шторок;
- удаление калибровки;
- возврат к предустановленным параметрам манипулирования изображениями.

Сшивка (дополнительная функция)

Система поддерживает объединение нескольких изображений с целью генерации одного большого изображения. Функция сшивки доступна только в разделе «Examination» (Исследование).

Выбор протоколов обработки изображений

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Только для администратора!

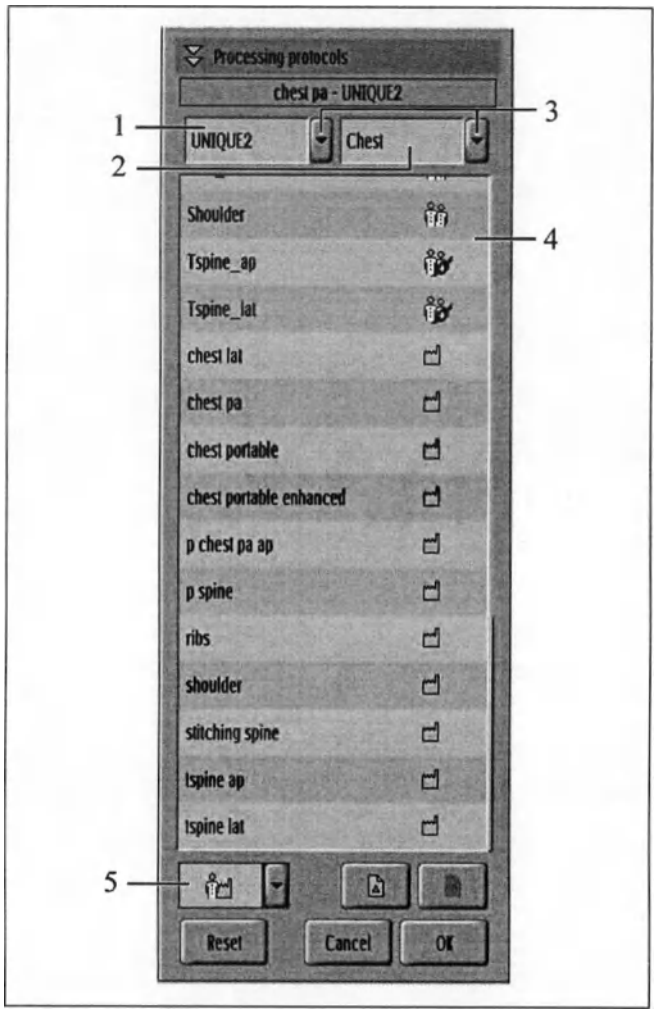
Некорректное применение функций обработки изображений может стать причиной появления искажений на изображении. В результате данные изображения, которые являются значимыми с точки зрения диагностики, могут быть скрыты или искажены. Для внесения изменений в предварительные настройки протокола обработки необходимо иметь достаточные знания по вопросам обработки цифровых изображений.

Протоколы обработки изображений представляют собой наборы параметров для обработки данных исходных изображений с целью преобразования таких изображений в диагностические изображения. Каждый протокол оптимизирован для определенной части тела. Чтобы было проще находить протоколы, они сгруппированы по частям тела.

Метод, который будет применяться для обработки изображений, определяется в процессе установки или настройки системы по заказу пользователя.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

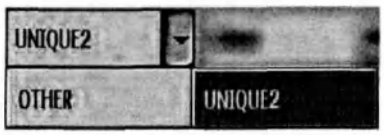
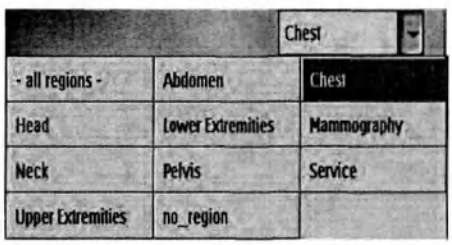
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



N	Значение
1	Отображение выбранных протоколов обработки
2	Отображение выбранной части тела

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение
3	С помощью кнопок со стрелками откройте меню для выбора параметров обработки и частей тела. Вы можете выбрать один из следующих протоколов обработки:  Можно выбрать одну из следующих частей тела: 
4	Доступные протоколы обработки изображений. Фон выбранного протокола обработки изображений становится синим.
	Предустановленный протокол обработки изображений, связанный по крайней мере с одной проекцией в анатомической базе данных
	Определенный пользователем протокол обработки изображений, связанный по крайней мере с одной проекцией в анатомической базе данных
	Удалить или изменить следующие протоколы обработки изображений нельзя: • Предустановленные протоколы обработки изображений • Связанные задаваемые пользователем протоколы обработки изображений
5	Фильтры:
	Предустановленные протоколы обработки изображений
	Задаваемые пользователем протоколы обработки изображений
	Предустановленные и задаваемые пользователем протоколы обработки изображений

► Подтвердите или отмените изменения, используя функциональные кнопки.

Установка параметров обработки изображений

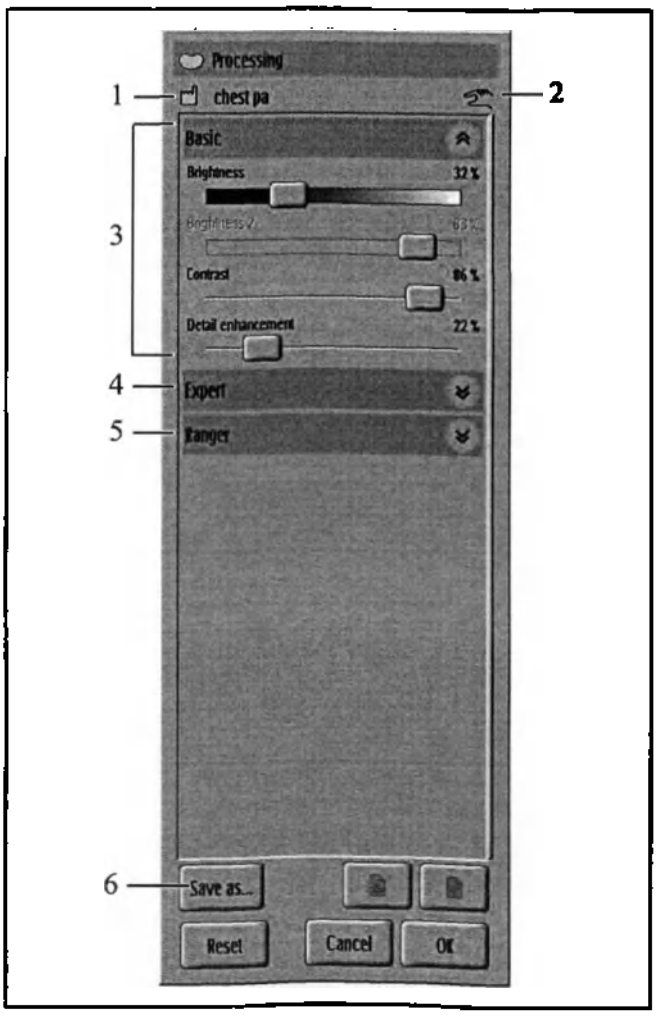
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Только для администратора!

Некорректное применение функций обработки изображений может стать причиной появления искажений на изображении. В результате данные изображения, которые являются значимыми с точки зрения диагностики, могут быть скрыты или искажены. Для внесения изменений в предварительные настройки протокола обработки необходимо иметь достаточные знания по вопросам обработки цифровых изображений.

Применяя параметры обработки изображений, можно генерировать протоколы обработки изображений или настраивать протоколы по своему усмотрению.

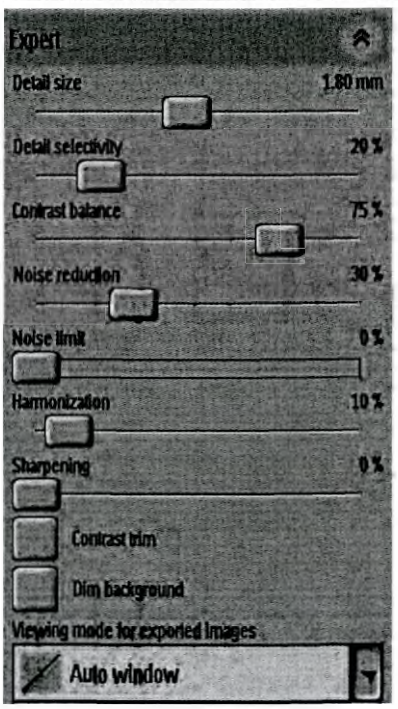


№	Описание
1	Протокол обработки текущего изображения.
2	Протокол обработки исходного изображения был изменен, а изменение не было еще сохранено.

4512 987 40941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

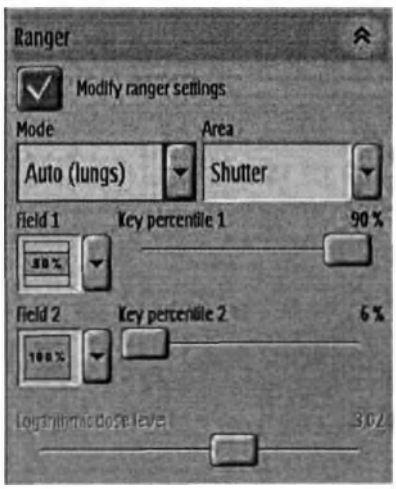
№	Значение	
3	Основные параметры обработки изображений.	
	Brightness (Яркость)	Установка яркости на области интереса (отмечена зеленым цветом в инструменте **Ranger** (Ранжирование)). В этой точке изображение будет иметь самую высокую контрастность.
	Brightness 2 (Яркость 2) (только в режиме **Auto (lungs)** (Автоматический (легкие)))	Установка яркости брюшной полости на изображении легких (отмечена красным цветом в инструменте **Ranger** (Ранжирование)).
	Contrast (Контрастность)	Установка контрастности изображения. Доступно только в полуавтоматическом режиме.
	Detail enhancement (Усиление деталей)	Установка объема дополнительного усиления деталей.
4	Откройте раздел **Expert** (Эксперт) с дополнительными параметрами обработки изображений. Появится следующее окно:	



Detail size (Размер деталей)	Установка размера усиления деталей (в миллиметрах).
Detail selectivity (Выбор деталей)	Установка ширины для размеров деталей.
Contrast balance (Баланс контрастирования)	Повышение контрастности очень светлых областей (низкая доза) и очень темных областей (высокая доза).
Noise reduction (Подавление шумовых помех)	Подавление шумов на всем изображении независимо от локальной плотности.
Noise limit (Предельный уровень шума)	На пике подавления шумов данная функция подавляет шумы только в областях высокой плотности.
Harmonization (Гармонизация)	Уменьшение общей контрастности без изменения контрастности деталей.
Sharpening (Увеличение резкости)	Дополнительное увеличение резкости, если требуется усилить самые мелкие детали и шумы не представляют проблемы.
Contrast trim (Регулировка контраста)	Уменьшение артефактов черных краев.
Dim background (Приглушенный фон)	Создание черного фона.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение	
	Viewing mode for exported images (Режим просмотра для экспорта изображений): **Auto window** (Автоматическое окно) **Interactive sigmoid** (Интерактивный сигмовидный) **Interactive linear** (Интерактивный линейный)	В режиме **Auto window** (Автоматическое окно) первоначальное изображение является оптимальным. Все параметры обработки «впечатываются» в экспортируемое изображение. Черные и белые области экспортируемого изображения нельзя будет восстановить. В двух интерактивных режимах первоначальное изображение может быть не оптимальным. Параметры обработки не «впечатываются» в экспортируемое изображение. Черные и белые области экспортируемого изображения можно будет восстановить.
5	Откройте параметры инструмента **Ranger** (Ранжирование). Появится следующее окно:	
		**Modify ranger settings** (Изменение настроек ранжирования): Активация или деактивация ранжирования. Когда ранжирование активно, можно изменять параметры и область интереса отмечена (зеленым или красным цветом).
		Mode (Режим): Выбор режима ранжирования: **Semi** (Полуавтоматический), **Auto (lungs)** (Автоматический (легкие)) или **Manual** (Ручной). При исследовании грудной клетки необходимо установить режим **Auto (lungs)** (Автоматический (легкие)). Для других исследований режим по умолчанию — **Semi** (Полуавтоматический).
		Area (Область): Выбор функции **Shutter** (Шторка) или **Fullsize** (Полноразмерное изображение). Этим параметром определяется область изображения, используемая режимом «UNIQUE» для ранжирования.
		Field 1 (Поле 1): Выбор части области ранжирования для определения рабочей точки ранжирования в режиме UNIQUE (относится к параметру **Key percentile 1** (Ключевой процентиль 1)).
		Key percentile 1 (Ключевой процентиль 1): Число пикселов (в процентах), которые темнее рабочей точки ранжирования. Настраивайте этот параметр для изменения рабочей точки и области интереса.

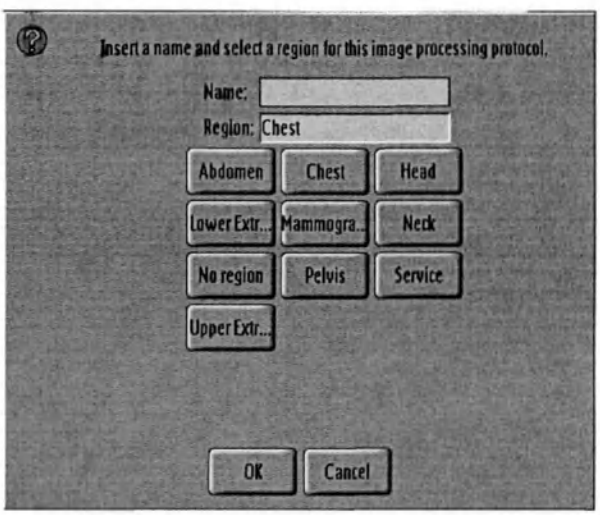
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение	
	Field 2 (Поле 2):	Доступно только в режиме ранжирования **Auto (lungs)** (Автоматический (легкие)). Параметр **Field 2** (Поле 1) работает как параметр **Field 1** (Поле 1) и относится к параметру **Key percentile 2** (Ключевой процентиль 2).
	Key percentile 2 (Ключевой процентиль 2):	Доступно только в режиме ранжирования **Auto (lungs)** (Автоматический (легкие)). Для просмотра изображения грудной клетки параметром **Key percentile 1** (Ключевой процентиль 1) устанавливается рабочая точка для легочной ткани (отмечена зеленым цветом), а параметром **Key percentile 2** (Ключевой процентиль 2) — рабочая точка для средостения (отмечена красным цветом).
	Logarithmic dose level (Логарифмический уровень дозы):	Установка рабочей точки напрямую (только в режиме ранжирования **Manual** (Ручной)).

6 Сохраните изменения параметров обработки изображений (сохранение в качестве нового параметра или перезапись существующего параметра).

Появится следующее окно:



Введите новое имя для набора и выберите область тела, к которой необходимо применить новый набор параметров (=предварительная установка).
Подтвердите с помощью кнопки «OK».

► Подтвердите или отмените изменения, используя функции **OK**, **Reset** (Сброс) или **Cancel** (Отмена).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Более подробную информацию об обработке изображений см. в руководстве по применению режима «UNIQUE».

SkyFlow (дополнительно)

SkyFlow — это программное обеспечение, обеспечивающее такую же контрастность, как при использовании решетки, для исследований, для которых требуется отсеивающая решетка.

Для этой лицензии на заводе-изготовителе предварительно устанавливаются следующие настройки:

- SkyFlow работает только для произвольных экспозиций с помощью детектора SkyPlate. Не включено, когда детектор SkyPlate находится в лотке Bucky стола или стойки.
- Если решетка используется, алгоритм SkyFlow автоматически отключается для этого изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии клинических показаний используйте отсеивающую решетку.

Работа с алгоритмом SkyFlow

- ► Для получения оптимальных результатов установите для расстояния SID значение приблизительно 130 см (51,2 дюйма).
- ► Не используйте решетку.
- ► Убедитесь, что для кВ установлено значение ≥60 кВ. (Если для кВ установлено значение <60 кВ, алгоритм SkyFlow не работает.)
- ► Выполните исследование с помощью переносного детектора, установив стандартные значения для всех остальных настроек.

⇨ В нижнем правом углу изображения появится символ.

В разделе **Review** (Обзор) можно проверить влияние алгоритма SkyFlow на изображение.

- ► Активируйте или деактивируйте кнопку для просмотра изображения с алгоритмом SkyFlow или без него.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Если кнопка подсвечивается, изображения экспортируются с алгоритмом SkyFlow. Если кнопка выключена, изображения экспортируются без алгоритма SkyFlow. Поэтому не оставьте кнопку выключенной случайно.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы использовать алгоритм SkyFlow для проекции, его нужно активировать в базе данных EPX для этой проекции.

Bone Suppression (Подавление костей) (дополнительно)

Bone Suppression — это алгоритм обработки изображений, который подавляет костные структуры на изображении грудной клетки.

Bone Suppression подходит только для проекций «Chest PA» (заднепередняя проекция грудной клетки) и «Chest AP» (переднезадняя проекция грудной клетки) в вертикальном положении. Чтобы использовать этот алгоритм, необходимо выбрать Bone Suppression в базе данных EPX для проекций «Chest PA» (заднепередняя проекция грудной клетки) и «Chest AP» (переднезадняя проекция грудной клетки). Bone Suppression не используется для обследования детей.

Изображение с подавлением костей не появляется в виде изображения на станции Eleva Workspot. Когда система отправляет исходное изображение в систему PACS или в служебный раздел, автоматически добавляется изображение с включенной функцией подавления костей.

Очередь экспорта показывает исходное изображение и изображение с подавлением костей. Изображение с подавлением костей получает дополнительные буквы «BNSP», как показано на следующем изображении:

Successfully sent

Patient name:	ID:	Description:	Destination:
Patient 1	20180629-01-0001	Chest PA...	Export DX for Presentation
Patient 1	20180629-01-0001	BNSP Chest PA...	Export DX for Presentation

Изображение с подавлением костей отображает следующую метку:

Для изображения с подавлением костей система также добавляет обозначение «BoneSuppression» в общем атрибуте DICOM «Image Comments».

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск постановки неправильного диагноза

Для поставки диагноза рентгенолог в системе PACS должен всегда использовать изображение с подавлением костей и исходное изображение.

Настройка инструментов работы с изображениями

Функция «Customize» (Настройка) доступна только для администратора.

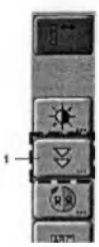
► Щелкните этот элемент.

Customize

► Щелкните **Customize** (Настройка).
Можно настроить инструменты работы с изображениями на панели инструментов по своему усмотрению.

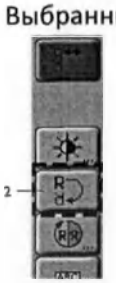
► Выберите необходимый инструмент или функцию.

⇨ Фон кнопки становится синим.



► Щелкните то место панели инструментов, где требуется разместить инструмент или функцию (1).

⇨ Выбранный инструмент появляется на панели инструментов (2) в выбранном месте:



Удаление инструмента для работы с изображениями

Если необходимо удалить инструмент для работы с изображениями с соответствующей панели инструментов, замените этот инструмент пустой кнопкой:

► Щелкните пустую кнопку.

⇨ Фон кнопки становится синим.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Щелкните на панели инструмент, который необходимо удалить (1).

⇨ Выбранный инструмент удаляется (2):

ПРИМЕЧАНИЕ

Можно также ограничивать доступ к функции [redacted] с правом доступа только для администратора:

► Чтобы разрешить или запретить доступ к этой функции для всех пользователей, щелкните [redacted].

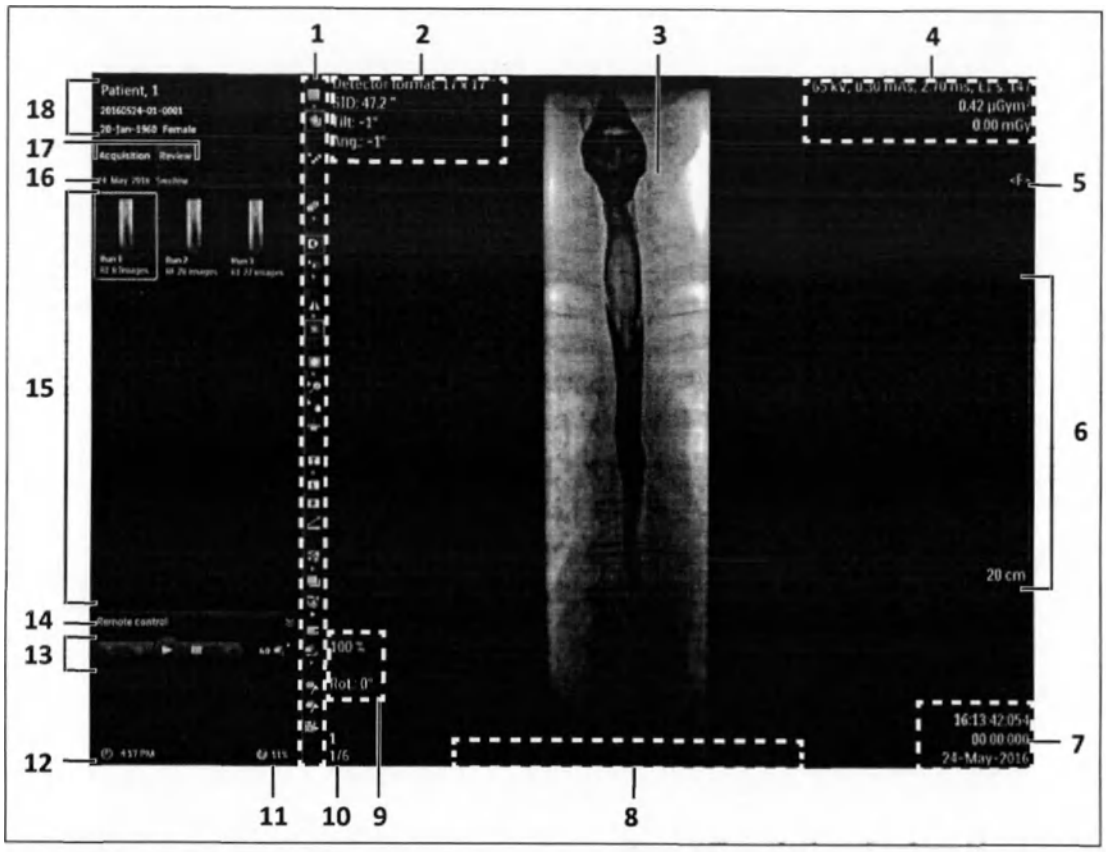
⇨ В соответствии с этой установкой функция [redacted] появится или не появится на панели инструментов для всех пользователей.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия

Раздел «Review» (Обзор) в средстве просмотра ВЧ-изображений

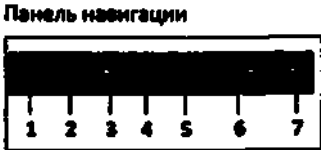


№	Значение
1	Инструменты для работы с изображениями в средстве просмотра ВЧ-изображений
2	Дисплей • Формат детектора Формат детектора показывает выбранный уровень масштабирования • SID • Наклон стола • Ангуляция стойки
3	Отображение выбранных рентгеноскопических изображений и изображений прицельной рентгенографии
4	Дисплей • Параметры и индекс экспозиции

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

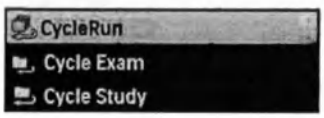
№	Элемент
	• Произведение дозы на площадь на каждое изображение • Воздушная керма
5	Появляется, когда отображается сохраненное рентгеноскопическое изображение
6	Отображение линии калибровки
7	Дисплей • Время начала серии • Время получения изображения в серии • Дата изображения
8	Отображение сообщения о том, что составные изображения нельзя использовать для диагностики детальных структур.
9	Дисплей • Масштаб изображения • Поворот изображения
10	[redacted] Дисплей • Номер серии • Номер изображения/число изображений в серии
	[redacted] Дисплей (субтракция) • Номер серии • Номер изображения, номер изображения, используемого в качестве масочного/число изображений в серии
	[redacted] Отображение номеров изображений, используемых в изображении следа.
11	Свободное пространство
12	Системное время
13	Панель навигации



1	Предыдущая серия
2	Предыдущее изображение
3	Воспроизведение/пауза
4	Следующее изображение
5	Следующая серия

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Значение
6	Изменение скорости воспроизведения
7	 Циклическое воспроизведение серии Выбор воспроизведения одной серии, одного исследования или одного комплексного исследования.
14	Отображение функций при использовании пульта дистанционного управления
15	Отображение всех сохраненных рентгеноскопических изображений и изображений прицельной рентгенографии
16	Дата и название исследования
17	Выбор **Acquisition** (Сбор данных) или **Review** (Обзор)
18	Данные выбранного пациента

Работа с изображениями в средстве просмотра ВЧ-изображений

Желтая рамка указывает на то, что необходимый инструмент выбран. Кнопки со стрелками под ними предоставляют дополнительные инструменты для работы с изображениями.

Кнопка	Значение		
	Мозаичный вид области просмотра		
		Выбор различных вариантов мозаичного размещения	Функция автоматического мозаичного размещения выбирает наилучший вариант с учетом количества сохраненных изображений, где 4 x 4 — максимальное количество плиток.
		Отображение/скрытие наложения информации об изображении	

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение		
		Прокрутка изображений	
	Область распространения		
		Изображение	Область распространения определяет, какой процесс обработки применяется к изображению, целой серии, всему исследованию или комплексному исследованию. В зависимости от выбранной области распространения некоторые инструменты будут недоступны.
		Серия	
		Исследование	
		Комплексное исследование	
		Инверсия изображения	
	Работа с изображениями		
		Контрастность и яркость	
		Параметры обработки изображений	См. следующие разделы.
	Поворот и зеркальное отражение		
		Зеркальное отражение изображений относительно вертикальной оси	
		Зеркальное отражение изображений относительно горизонтальной оси	
		Поворот изображения на 90° по часовой стрелке	
		Поворот изображения на 90° против часовой стрелки	
		Сброс	

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		Шторка вкл./выкл.	См. следующие разделы.
		Отображение полного изображения	
		Масштабирование «пиксел к пикселу»	
		Изменение масштаба (увеличение)	
		Панорамирование изображения	
		Сброс всех атрибутов отображаемого (выбранного) изображения с восстановлением исходных значений.	
	Аннотация		
		Выбор текстовой аннотации	Информацию по обработке текста см. в следующих разделах.
		Выбор аннотации со стрелкой	
		Выбор предустановленных аннотаций	
		Левый маркер	
		Правый маркер	
	Измерения		

4512 987 48941 AA/708 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

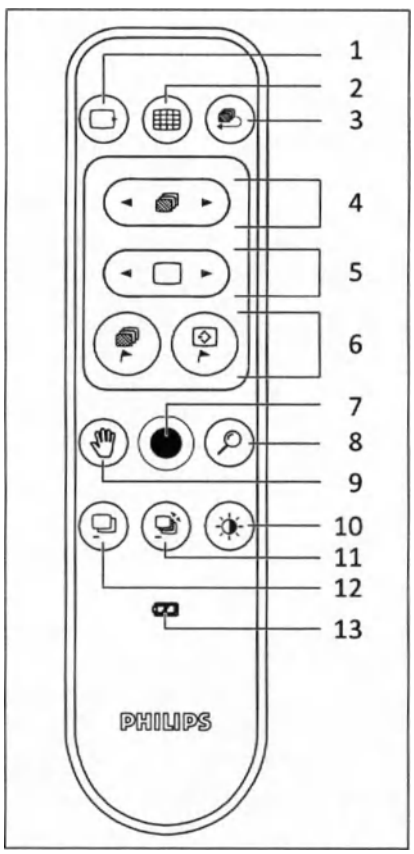
Кнопка	Значение		
	[redacted]		См. следующие разделы.
	Сшивка		
		Создание составного изображения	См. «Параллельная сшивка».
		Изменение составного изображения	
		Удаление составного изображения	
	Субтракция		См. «Цифровая субтракционная ангиография»
	Слежение		
		Создание нового изображения следа, на котором показано прохождение контрастного вещества	
		Удаление выбранного изображения следа	
	Контрольный монитор	Отправка изображения на контрольный монитор	
		Циклическое воспроизведение серии	См. «Раздел «Review» (Обзор) в средстве просмотра ВЧ-изображений»

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

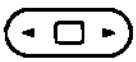
Кнопка	Функция	
	Пометка изображения	
	Пометка серии	
	Экспорт DICOM рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации	См. раздел «Экспорт изображений в средстве просмотра ВЧ-изображений»

Работа с пультом дистанционного управления



4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Кнопка	Значение	
1		Отправка изображения на контрольный монитор	
2		Выбор мозаичного вида области просмотра. Отображает 9 изображений (матрица 3x3) текущей серии. Повторное нажатие этой кнопки восстанавливает полноэкранное отображение.	
3		Повторное воспроизведение текущей серии	
4		◄	Выбор предыдущей серии
		►	Выбор следующей серии
5		◄	Выбор предыдущего изображения
		►	Выбор следующего изображения
6		Пометка серии	
		В режиме «Review» (Обзор): пометка изображения В режиме «Acquisition» (Сбор данных): захват изображения	
7		Джойстик:	
		Перемещайте джойстик (вверх, вниз, влево или вправо) для перемещения по функциям и изображениям.	
8		Нажмите и удерживайте для отмены масштабирования	
9		Нажмите и удерживайте для панорамирования	
10		Выбор контрастности и яркости	
11		Выбор повторного маскирования/функции Landmarking	
		После повторного маскирования/функции Landmarking:	
		Джойстик влево/вправо	Сдвиг масочного изображения
		Джойстик вверх/вниз	Увеличение/уменьшение усиления ориентиров с функцией Landmarking

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

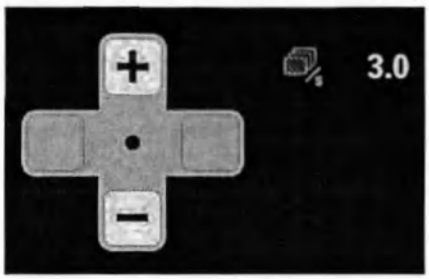
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Кнопка	Значение
12		Включение/выключение субтракции для текущей серии
13		Индикатор зарядки
		Если включился светодиодный индикатор, замените батареи при первой возможности. См. гл. «Замена и утилизация батарей» на стр. 334

Находясь в помещении для исследований, можно использовать пульт дистанционного управления для перемещения по разделу «Review» (Обзор) средства просмотра ВЧ-изображений.

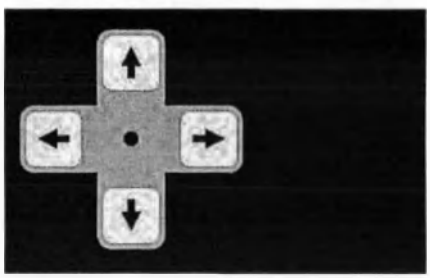
- ► Нажмите любую кнопку на пульте дистанционного управления.
- ⇨ В средстве просмотра ВЧ-изображений появляется группа кнопок в виде креста.
- ⇨ Кнопки автоматически исчезают, если пульт дистанционного управления не используется около 5 секунд.

Скорость повторного воспроизведения



- ► Сдвиньте джойстик к верхней или нижней кнопке, чтобы увеличить или уменьшить частоту кадров и, соответственно, скорость.

Панорамирование

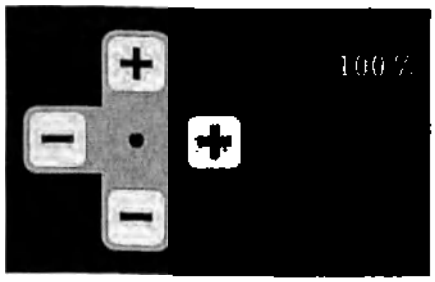


- ► Сдвиньте джойстик в нужном направлении для перемещения изображения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

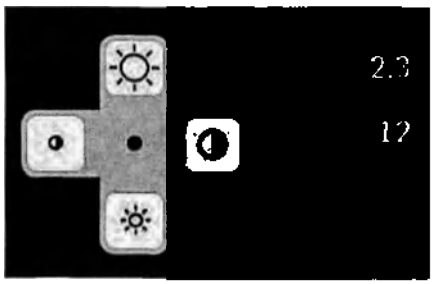
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масштабирование



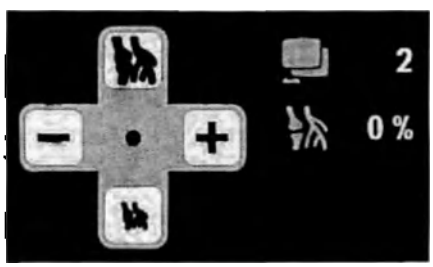
- ► Сдвиньте джойстик влево или вправо для увеличения или уменьшения с большим шагом.
- ► Сдвиньте джойстик вверх или вниз для увеличения или уменьшения с шагом в 1 %.
- ⇨ Отображается коэффициент масштабирования.

Контрастность и яркость



- ► Сдвиньте джойстик влево или вправо для уменьшения или увеличения контрастности.
- ► Сдвиньте джойстик вверх или вниз для увеличения или уменьшения яркости.
- ⇨ Отображаются значения контрастности и яркости.

Повторное маскирование/функция Landmarking



- ► Сдвиньте джойстик влево или вправо, чтобы сдвинуть масочное изображение.
- ► Сдвиньте джойстик вверх или вниз для увеличения или уменьшения усиления ориентиров с функцией Landmarking.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция шторок

► Включение и выключение шторок.

⇨ Если шторки включены, они являются активными и их можно регулировать.

Шторки настраиваются автоматически за пределами коллимированной области. На изображении будут отображаться границы коллиматора. Это соответствует требованиям национальных стандартов.
Границы коллиматора могут искажать изображение, в особенности в случае инверсии полярности изображения «bones white» (кости белым цветом). Ширину границы шторки можно изменить в разделе настроек. Ознакомьтесь с действующими стандартами для конкретной страны.

► Выберите раздел «System» (Система).

► Выберите «Settings»/«User interface»/«Image display»/«Shutter border width for fluoro and spot images» (Настройки/Пользовательский интерфейс/Отображение изображения/Ширина границы шторки для изображений рентгенографии и прицельной визуализации).

► Выберите необходимое значение.

⇨ Все четыре границы шторки смещаются внутрь на выбранное значение.

Аннотации

По умолчанию аннотации всегда применяются к одному изображению. Вы можете копировать их в другие изображения.

► Выберите тип аннотации.

► Можно выбрать предустановленную аннотацию или ввести произвольный текст в зависимости от потребностей.

► Поместите аннотацию на изображение.

Настройка аннотации

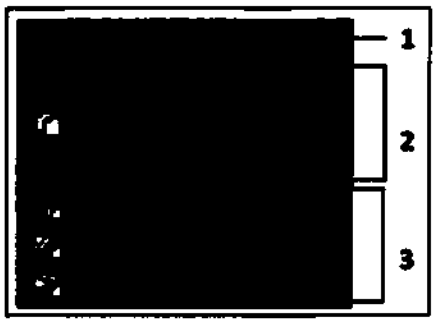
Если к изображению будет добавлена аннотация, ее можно отрегулировать по своему усмотрению.

► Выберите аннотацию.

► Щелкните правой кнопкой мыши.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



№	Описание
1	**Изменение размера шрифта:** **Выберите Graphics Properties (Свойства графических элементов) и Font size (Размер шрифта).**
	Изменение ширины линии (только для аннотаций со стрелкой): **Выберите Graphics Properties (Свойства графических элементов) и Line Width (Ширина линии).**
2	**Вырезание, копирование или удаление измерения.** **После выполнения вырезания или копирования измерения появляется параметр Hide (Скрыть).**
3	**Копирование измерения в серию, исследование или комплексное исследование.**

При активации аннотации ее можно удалить, нажав на клавиатуре клавишу удаления.

Вырезание и копирование аннотации

- **Выберите Cut (Вырезать) или Copy (Копировать).**
- **Щелкните правой кнопкой мыши изображение, на котором требуется разместить аннотацию.**
- **Щелкните Paste Graphic (Вставить графический элемент).**

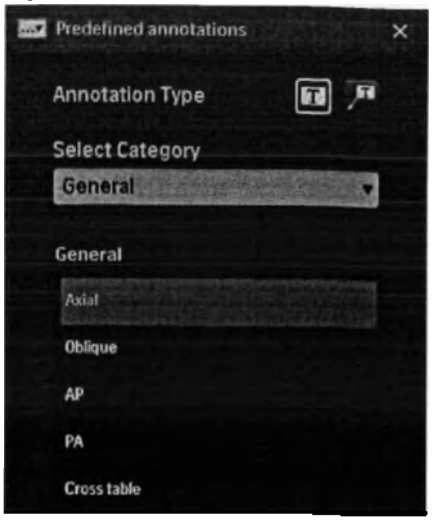
Создание и изменение предустановленных аннотаций

- **Щелкните стрелку, чтобы открыть меню.**

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► **Щелкните этот элемент.**



► **Выберите Annotation Type (Тип аннотации).**

► **Перетащите запись из списка на изображение.**

Настройка предустановленных аннотаций

► **Выберите значение в поле Select Category (Выбор категории).**

⇨ **Отображаются предустановленные записи этой категории.**

► **Щелкните правой кнопкой мыши запись, чтобы добавить, удалить или изменить запись.**

► **При необходимости можно добавить новую категорию.**

Измерения

	Включение линии калибровки и определение длины в миллиметрах
	Измерение расстояния
	Создание угла по трем точкам
	Создание открытого угла по двум линиям

4512 987 49941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение
	Создание угла Кобба (дополнительно, связано с лицензией параллельной сшивки)
	Измерение разницы в высоте головок бедренных костей (дополнительно, связано с лицензией параллельной сшивки) Поместите точку на каждую бедренную кость в месте соединения. Разница в высоте головок бедренных костей рассчитывается автоматически.
	Установка вертикальной координатной оси (дополнительно, связано с лицензией параллельной сшивки) Активируйте ось для перемещения или установки точек измерений (см. ниже).
	Установка точек измерений для определения расстояния от вертикальной координатной оси (дополнительно, связано с лицензией параллельной сшивки) Сначала установите вертикальную координатную ось (см. выше) и активируйте ее, затем используйте данный инструмент для добавления точек измерений. Активируйте точку измерения для ее перемещения.
	Создание прямоугольника Создание круга Вычисляются и отображаются значения пиксела и дозы: • md = медиана • av = среднее • sd = стандартное отклонение • size = длина края (только для прямоугольника)
	Измерение соотношения длины между двумя линиями

Если будет использоваться функция измерения, измерения можно настроить по своему усмотрению.

По умолчанию измерения всегда применяются к одному изображению. Вы можете копировать их в другие изображения.

- ► Выберите измерение.
- ► Щелкните правой кнопкой мыши.
- ⇨ В зависимости от выполненного измерения появляются соответствующие инструменты.

4512 987 48963 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

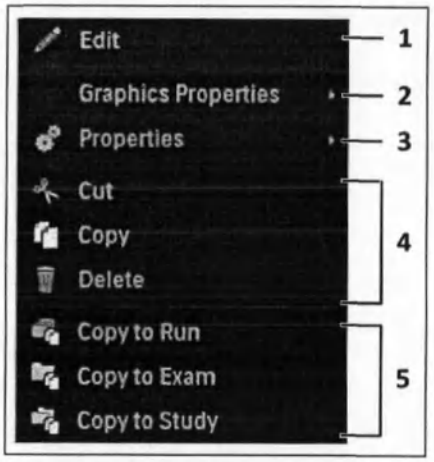


Рис. 21: Пример: Инструменты для настройки измерений

№	Описание
1	Добавление и редактирование текста для измерения.
2	Изменение размера шрифта: Выберите **Graphics Properties** (Свойства графических элементов) и **Font size** (Размер шрифта).
	Изменение ширины линии: Выберите **Graphics Properties** (Свойства графических элементов) и **Line Width** (Ширина линии).
3	Отображение или скрытие значения длины линий измерения.
4	Вырезание, копирование или удаление измерения. После выполнения вырезания или копирования измерения появляется параметр **Hide** (Скрыть).
5	Копирование измерения в серию, исследование или комплексное исследование.
	Добавление гистограммы к вычисленным значениям дозы и пиксела. Выберите **Show Histogram** (Показать гистограмму).
Не показано	Отображение профиля плотности вдоль линии измерения

После активации конечных точек измерения его можно удалить, нажав на клавиатуре клавишу удаления.

ПРИМЕЧАНИЕ

При удалении калибровки размера пиксела будет восстановлено значение по умолчанию.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вырезание и копирование измерения

- Выберите Cut (Вырезать) или Copy (Копировать).
- Щелкните правой кнопкой мыши изображение, на котором требуется разместить измерение.
- Щелкните Paste Graphic (Вставить графический элемент).

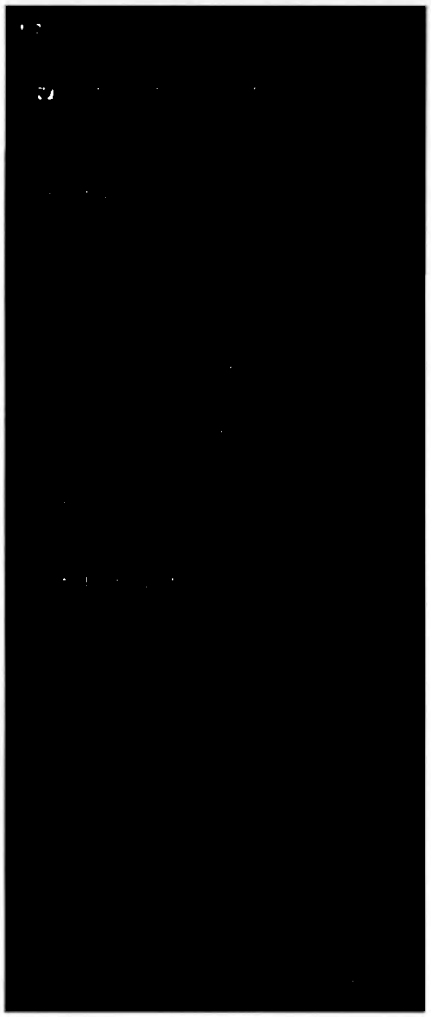
Настройка параметров обработки изображений в средстве просмотра ВЧ-изображений

- Щелкните этот элемент.

- Щелкните Expert (Эксперт), чтобы открыть дополнительные параметры обработки изображений.
- Измените параметры обработки изображений по своему усмотрению.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Обработка изображений	Значение
Auto contrast/brightness (Автоматическая контрастность/яркость)	Автоматическое изменение контрастности и яркости области изображения между электронными шторками.
Contrast (Контрастность)	Управление контрастностью изображения.
Brightness (Яркость)	Управление яркостью изображения.
Ranger key percentile (Ключевой процентиль ранжирования)	Число пикселов (в процентах), доза которых ниже рабочей точки ранжирования. Настройте этот параметр для изменения рабочей точки и ROI.
Region of interest indication (Индикация области интереса)	Если данная функция включена, все пикселы с дозой, заданной для рабочей точки ранжирования (в ROI), отображаются зеленым цветом.
Detail enhancement (Усиление деталей)	Увеличение контрастности деталей по отношению к их окружению.
Detail size (mm) (Размер деталей (мм))	Определение размера усиленных деталей в мм.
Detail selectivity (Выбор деталей)	Задание усиления только для деталей определенного размера или всех размеров. Если значение выбора деталей равно 0 %, то выполняется усиление деталей всех размеров равным образом. Если значение выбора деталей равно 100 %, то выполняется усиление только деталей определенного размера.
Contrast balance (Баланс контрастирования)	Определение порядка усиления деталей в областях изображения с различными уровнями дозы. Если значение баланса контрастирования равно 0 %, усиление деталей является максимальным только в рабочей точке ранжирования (в области интереса). Если значение баланса контрастирования равно 100 %, усиление деталей одинаково на всех уровнях дозы.
Harmonization (Гармонизация)	Уменьшение общей контрастности изображения. Это позволяет увеличить контрастность деталей без отсечения.
Noise reduction (Подавление шумовых помех)	Позволяет отрегулировать степень действия алгоритма компенсации шума для отображаемого изображения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

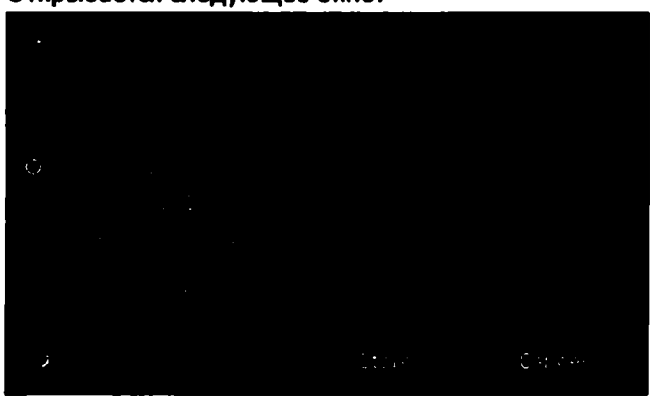
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт изображений в средстве просмотра ВЧ-изображений

► Щелкните эту кнопку для экспорта рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации на внешнее устройство DICOM.

⇨ Открывается следующее окно:



Кнопка/текст	Значение
Destination (Назначение)	Назначение экспорта • All configured DICOM nodes (Все конфигурированные узлы DICOM)
	Выберите изображения, которые необходимо экспортировать.
Crop to shutter (Обрезка по шторке)	Выбранные изображения обрезаются. Экспортированы будут только область в пределах электронных шторок и аннотации.
	Сохранение выбранных изображений для представителя отдела обслуживания в «сервисной зоне». При необходимости вместе с этим изображением можно сохранить также необработанное изображение.
Store (Сохранить)	Выполнение экспорта сейчас.
Cancel (Отмена)	Закрытие функции экспорта.

Значок на сохраненных рентгеноскопических изображениях и изображениях прицельной рентгенографии, отображаемых в левой части средства просмотра ВЧ-изображений, показывает состояние экспорта.

Значок на изображении	Состояние экспорта
	Выполнение экспорта.
	Экспорт завершен.
	Возникла проблема. Сбой экспорта.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сокращенные команды с мыши и клавиатуры в средстве просмотра ВЧ-изображений

Функция	Сокращенные команды	Указатель мыши	Описание
Прокрутка	Поверните колесо прокрутки в области просмотра.		Прокрутка всех изображений исследования в вертикальном направлении.
Контрастность и яркость	Нажмите колесо прокрутки в области просмотра.		Перетаскивание по горизонтали для регулировки контрастности.
			Перетаскивание по вертикали для регулировки яркости.
Панорамирование	Нажмите левую кнопку мыши и колесо прокрутки в области просмотра.		Перемещение изображения, насколько это необходимо.
Масштабирование	Нажмите колесо прокрутки и правую кнопку мыши в области просмотра.		Перемещение вверх для увеличения масштаба.
			Перемещение вниз для уменьшения масштаба.
Электронные шторки	Переместите курсор на границы шторки. Нажмите левую кнопку мыши.		На экране появятся линии шторок. Перетащите маркер для регулировки для перемещения одной линии шторки.
			Пример: перемещение левой линии шторки.
	Переместите курсор на границы шторки. Нажмите колесо прокрутки.		На экране появятся линии шторок. Перетащите маркер для регулировки для симметричного перемещения линий шторки.
	Переместите курсор на границы шторки. Нажмите **Ctrl** и левую кнопку мыши.		
Пометка	Нажмите **F8**.		Пометка активированного изображения. Для удаления пометки щелкните изображение и снова нажмите **F8**.
	Нажмите **Ctrl** и щелкните требуемое изображение.		Пометка активированного изображения. Для удаления пометки нажмите **Ctrl** и снова щелкните изображение.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция	Сенсорный экран	Мышь	Описание
	Нажмите Shift и щелкните первое и последнее изображения требуемой последовательности.		Отмечается диапазон изображений.
Мозаичный вид	Если проекция имеет мозаичный вид, дважды щелкните требуемое изображение.		Отображение одиночного изображения. Дважды щелкните для переключения между одиночным изображением и последним отображаемым мозаичным видом.

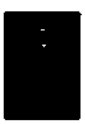
Параллельная сшивка (дополнительно)

Создание составного изображения

Можно создать новое составное изображение, например, в следующих случаях:

- Автоматически созданное составное изображение содержит дефекты.
- Требуется изменить составное изображение, например, разделив его на два составных изображения.

► Выберите подходящее сканирование Area Scan.



► Щелкните стрелку, чтобы открыть меню.

► Щелкните этот элемент.

⇨ Создается новое составное изображение выбранного сканирования Area Scan, которое отображается в разделе «Review» (Обзор).

Изменение составного изображения

► Выберите составное изображение, которое требуется изменить.

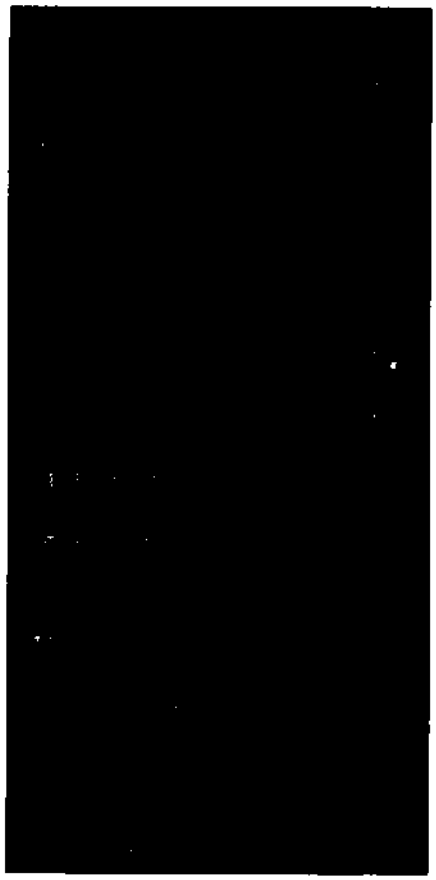
► Щелкните стрелку, чтобы открыть меню.

► Щелкните этот элемент, чтобы изменить составное изображение.

⇨ Открывается следующее окно:

4512 987 48941 AA/709 • ЛЖ 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



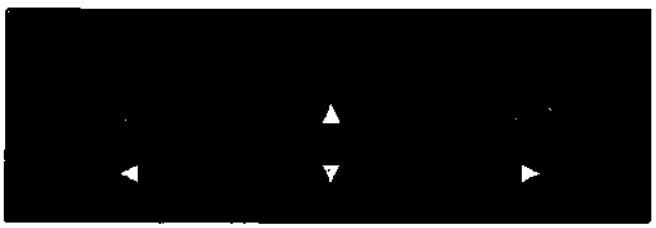
Кнопка/Ручка	Элемент
Modify composite image (Изменение составного изображения)	
	Перемещение части изображения
Overlap enhancement (Усиление наложения)	Отображение перекрывающихся областей с субтракцией
Reset (Сброс)	Сброс активной части изображения в исходное состояние
Zoom/Pan composite image (Масштабирование/панорамирование составного изображения)	
	Панорамирование
	Масштабирование
Full height (По высоте)	Отображение составного изображения на полную высоту
Full width (По ширине)	Отображение составного изображения на полную ширину

4512 987 68941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Cancel (Отмена)	Отмена изменений и закрытие инструмента
Save and exit (Сохранить и выйти)	Сохранение изменений и закрытие инструмента

Перемещение части изображения



- ► Выберите часть изображения.
- ► Для перемещения части изображения выполните одно из следующих действий:
  - Перетащите, удерживая нажатой левую кнопку мыши.
  - Щелкайте стрелки в меню.
  - Нажимайте клавиши со стрелками на клавиатуре.
- ► Щелкните **Previous** (Предыдущее) или **Next** (Следующее) в меню для активации предыдущей или следующей части изображения.

Удаление составного изображения

- ► Выберите составное изображение, которое требуется удалить.

- ► Щелкните стрелку, чтобы открыть меню.

- ► Щелкните этот элемент.

⇨ Отображается сообщение.

- ► Щелкните **Yes** (Да).

⇨ Составное изображение удалено.

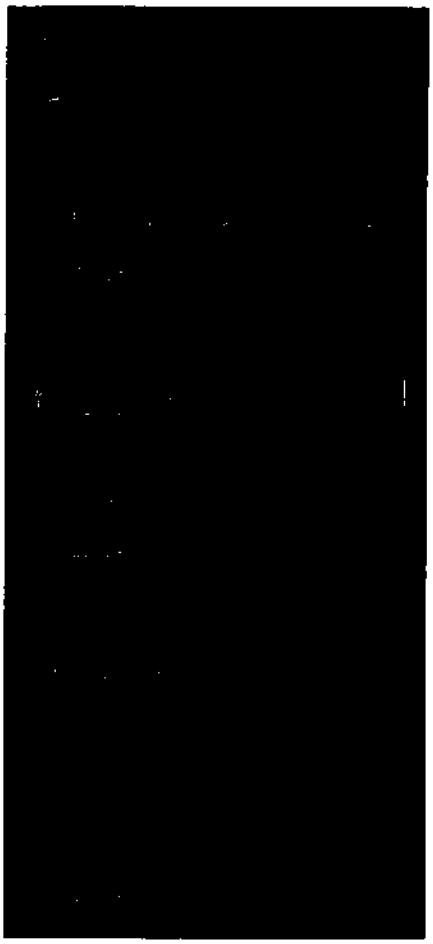
Цифровая субтракционная ангиография (дополнительно)

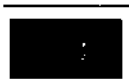
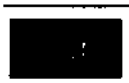
Исправления вручную с помощью инструмента субтракции

- ► Щелкните этот элемент для открытия инструмента субтракции.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кнопка/Подсказка	Значение
Image subtraction (Субтракция изображения)	Выбор субтракции изображения.
Remask (Повторное маскирование)	
	Выбор первого изображения текущей серии в качестве нового масочного изображения.
	Выбор изображения, полученного до текущего масочного изображения, в качестве нового масочного изображения.
	Выбор текущего изображения в качестве нового масочного изображения.
	Выбор изображения, полученного после текущего масочного изображения, в качестве нового масочного изображения.
	Выбор последнего изображения текущей серии в качестве нового масочного изображения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка/текст		Значение
	Reset (Сброс)	Сброс маски и возврат к маске по умолчанию, использованной во время сбора данных. Третье изображение является масочным изображением по умолчанию. Масочное изображение по умолчанию можно задать в базе данных EPX в соответствии с конкретными требованиями.
Landmarking (Установка ориентиров)		
	Landmarking (Установка ориентиров)	Выбор функции Landmarking (Установка ориентиров) для проявления фоновой анатомической структуры.
	Transparency (Прозрачность)	Проявление фоновой анатомической структуры с помощью ползунка. Функцию Landmarking (Установка ориентиров) можно также использовать с помощью пульта дистанционного управления.
	Adjust current image only (Регулировка только текущего изображения)	Применение функции Landmarking (Установка ориентиров) только к текущему изображению.
	Reset (Сброс)	Сброс изменений.
Pixel shift (Сдвиг пикселов)		
	Pixel shift (Сдвиг пикселов)	Перемещение масочного изображения по одному пикселу.
	Split mask image (Разделение масочного изображения)	Разделение изображения на два, например при исследовании ног. Можно выполнять сдвиг пикселов на обоих изображениях по-отдельности.
	Scope (Область) • **Following images** (Следующие изображения) • **Preceding images** (Предыдущие изображения) • **All images** (Все изображения) • **Current image** (Текущее изображение)	Применение изменений к выбранной области.
	Reset (Сброс)	Сброс изменений.

Перемещение масочного изображения

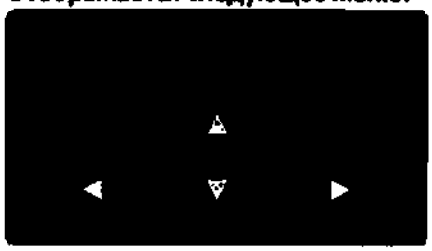
► Выберите **Pixel shift** (Сдвиг пикселов).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Отображается следующее меню:



► Для перемещения масочного изображения выполните одно из следующих действий:

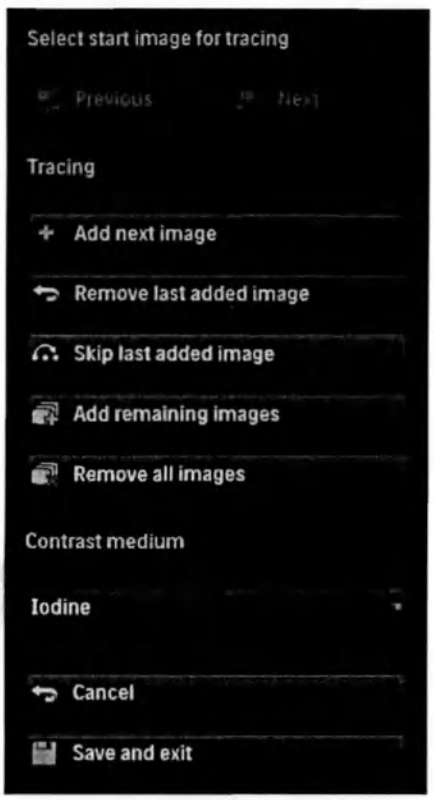
- Перетащите, удерживая нажатой левую кнопку мыши.
- Щелкайте стрелки в меню.
- Нажимайте клавиши со стрелками на клавиатуре.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Слежение

Обзор инструмента слежения



Кнопка/текст	Значение
Select start image for tracing (Выбрать начальное изображение для слежения)	
Previous (Предыдущее)	Выбор предыдущего изображения
Next (Следующее)	Выбор следующего изображения
Tracing (Слежение)	
Add next image (Добавить следующее изображение)	Добавление следующего изображения в изображение следа
Remove last added image (Удалить последнее добавленное изображение)	Удаление последнего добавленного изображения из изображения следа
Skip last added image (Пропустить последнее добавленное изображение)	Удаление последнего добавленного изображения и добавление следующего изображения
Add remaining images (Добавить остальные изображения)	Добавление всех остальных изображений серии

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка/текст	Значение
Contrast medium (Контрастное вещество)	
• **Iodine** (Йод) • **CO2**	Выбор использованного контрастного вещества
Cancel (Отмена)	Отмена и закрытие инструмента
Save and exit (Сохранить и выйти)	Сохранение изображения следа и закрытие инструмента

Создание изображения следа

Слежение позволяет обзорное изображение из выбранных изображений. На этом изображении следа показано полное сосудистое дерево, заполненное контрастным веществом.

- Выберите необходимую серию.

- Щелкните стрелку, чтобы открыть меню.

- Создайте новое изображение следа.
- Убедитесь, что выбрано правильное контрастное вещество.
- Для перехода к изображению, которое будет использоваться в качестве начальной точки, нажимайте кнопку **Next** (Следующее) или **Previous** (Предыдущее).
- Добавьте, пропустите или удалите изображения с помощью функций инструмента слежения.
- Для отмены без сохранения щелкните **Cancel** (Отмена).
- Для завершения создания изображения следа щелкните **Save and exit** (Сохранить и выйти).

Удаление изображения следа

- Выберите изображение следа, которое необходимо удалить.

- Щелкните стрелку, чтобы открыть меню.

- Щелкните этот элемент.

⇨ Отображается сообщение.

- Щелкните **Yes** (Да).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Изображение следа удаляется.

4512 987 48341 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11 Печать

Общие сведения

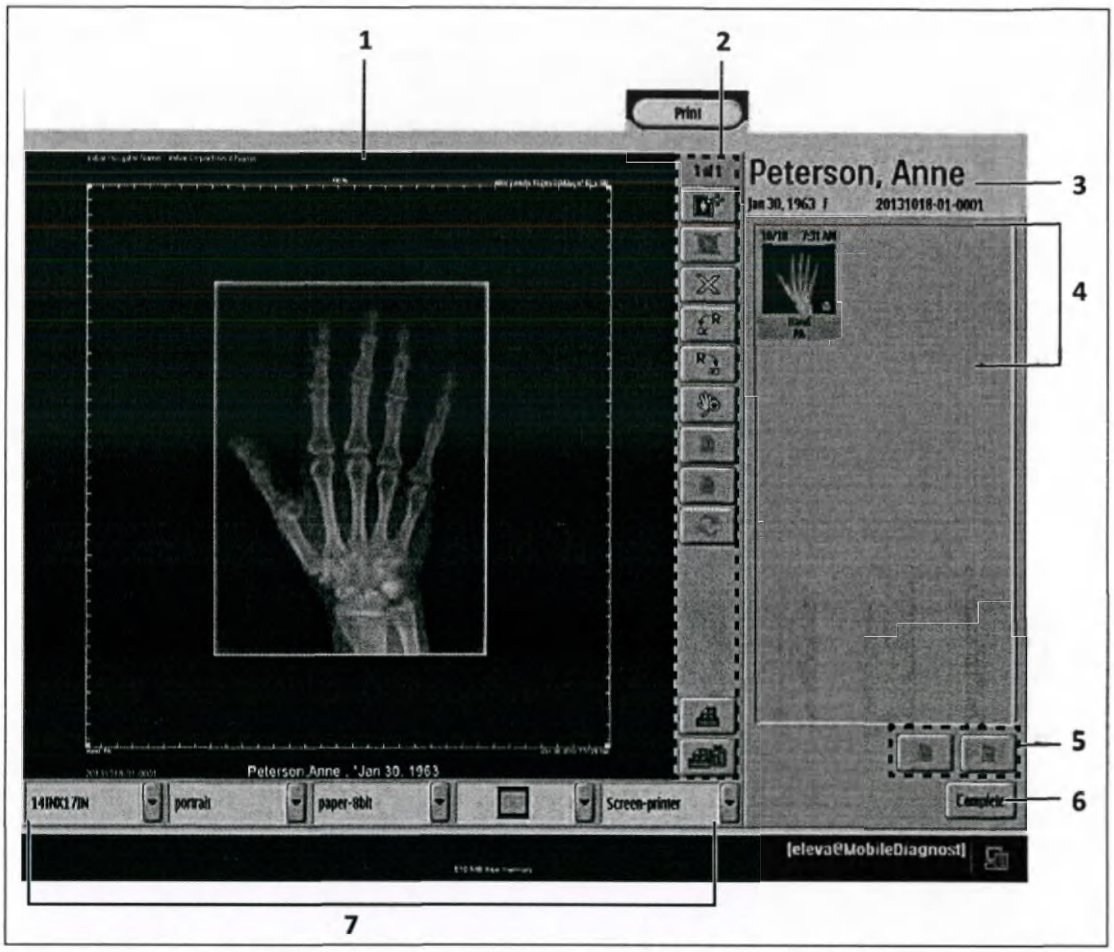
Функция печати доступна для изображений рентгенографии, полученных только с таких устройств регистрации, как «стол», «стойка», «произвольный детектор», «произвольная кассета».

Раздел «Print» (Печать)

В разделе «Print» (Печать) можно легко получить прямой доступ ко всем изображениям выбранного пациента, имеющимся в памяти. Пользователь может выбрать параметры печати и пленки, а также формат размещения изображений на предварительно отформатированных шаблонах печати и манипулировать этими шаблонами.

4512 607 08881 * 607/VV/09 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



№	Значение
1	Предварительный просмотр пленки и область размещения. В этом окне показано размещение текущего изображения.
2	Инструменты для произвольной компоновки (см. гл. «Инструменты для произвольной компоновки» на стр. 243) и инструменты для манипулирования изображениями (см. гл. «Инструменты для манипулирования изображениями» на стр. 241).
3	Окно данных пациента. В окне отображается следующее: • Имя пациента • Идентификатор пациента • Дата рождения • Пол
4	Память изображений. Отображаются все изображения пациента. Если имеющихся изображений больше, чем может быть показано в данном окне, можно прокрутить изображения.
5	Прокрутка памяти изображений.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	
6	Завершение исследования пациента и запуск всех заданий печати.
7	Инструменты для установки пленки и принтера см. в гл. «Инструменты для установки пленки и принтера» на стр. 239.

Инструменты для установки пленки и принтера

Изменение настроек для страницы

Настройки принтера можно изменить, выбрав эти настройки в окне на панели меню. Некоторые из доступных настроек зависят от выбранного принтера (например, формат, носитель).

Если на принтер посылается несколько страниц, можно редактировать каждую страницу по отдельности. Перемещение между страницами осуществляется с помощью кнопок «Next» (Далее) и «Back» (Назад).

Принтер

- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Отображается список доступных принтеров.
- ► Выбор принтера.

ПРИМЕЧАНИЕ

От выбора принтера зависит список доступных носителей печати (размер, формат, тип). На панели меню отображаются только носители печати, поддерживаемые выбранным принтером. При смене принтера настройки носителя печати (размер, формат, тип) могут измениться соответствующим образом.

Размер носителя

- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Отображается список доступных размеров носителей; этот список зависит от выбора принтера.
- ► Выберите размер носителя.

4512 987 41841 AA/700 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

От выбора размера носителя зависит список доступных форматов и типов. На панели меню отображаются только носители печати, поддерживаемые выбранным принтером. При смене принтера настройки носителя печати (размер, формат, тип) могут измениться соответствующим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Масштаб печатаемого изображения может отличаться от ожидаемого размера из-за технических допустимых отклонений. Следовательно, необходимо провести измерения на пленке, чтобы выровнять измерители по краям изображения. Для точных измерений рекомендуется использовать свинцовую линейку.

Формат носителя (вертикальный/горизонтальный)

- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Отображается список доступных форматов носителей; этот список зависит от выбора принтера.
- ► Выберите формат носителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

От выбора формата носителя зависит список доступных шаблонов. На панели управления демонстрируются только носители печати, поддерживаемые выбранным принтером. При смене принтера настройки носителя печати (размер, формат, тип) могут измениться соответствующим образом.

Тип носителя

- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Открывается список всех доступных типов носителя; этот список зависит от выбранного принтера.
- ► Выберите тип носителя.

Шаблон (установленный заранее или заданный пользователем)

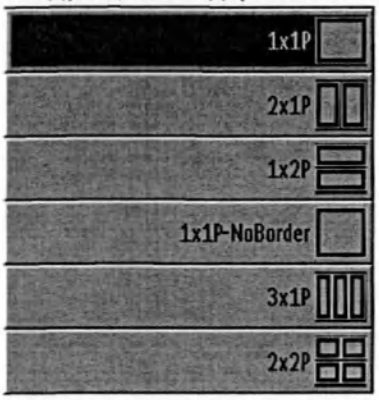
- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Отображается список доступных шаблонов; этот список зависит от выбранного формата носителя, так как шаблоны имеют определенный формат.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

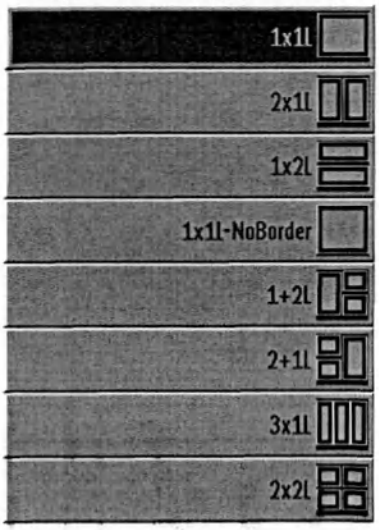
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Следующие стандартные шаблоны доступны в вертикальном формате:



⇨ Следующие стандартные шаблоны доступны в горизонтальном формате:



► Выберите шаблон.

Инструменты для манипулирования изображениями

Кнопка	Значение
1 из 1	Счетчик, показывает • номер страницы при предварительном просмотре; • номера текущих страниц в компоновщике.
	Добавление страницы.
	Удаление страницы.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка	Значение
	Удаление выбранного изображения со страницы при предварительном просмотре.
	Переход на следующую страницу; функция активна только в том случае, если в компоновщике содержатся две или более страниц.
	Переход на предыдущую страницу; функция активна только в том случае, если в компоновщике содержатся две или более страниц.
	Обновление вида перед печатью. При переходе из раздела предварительного просмотра в раздел печати система может по-прежнему создавать новые страницы для предварительного просмотра перед печатью. Данная кнопка будет активирована после получения доступа к новым страницам. Нажав ее, можно обновить вид перед печатью, чтобы исследовать вновь созданные страницы.
	Печать страницы. Если в компоновщике находится более одной страницы, распечатывается отображаемая страница.
	Печать всех страниц.

Размещение изображения в кадре

Все изображения пациента появляются в виде набора сохраненных изображений.

- ► Щелкните изображение в наборе сохраненных изображений.
- ► Щелкните необходимое поле в кадре.
- ⇨ Если кадр свободен, изображение размещается в этом окне.
  Если в кадре уже присутствует изображение, это изображение заменяется новым.
  Настройки пленки и принтера для старого изображения применяются к новым изображениям.

Удаление изображения из кадра

- ► Щелкните изображение в кадре.

- ► Щелкните этот элемент.
- ⇨ Выбранное изображение удаляется из кадра.

Печать изображения

- ▷ Предварительный вид удовлетворительный.

- ► Щелкните эту кнопку, чтобы отправить изображение на принтер.
- ► Выполните одно из следующих действий:
- Компоновка новой страницы из имеющихся изображений
- Выход из меню печати

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

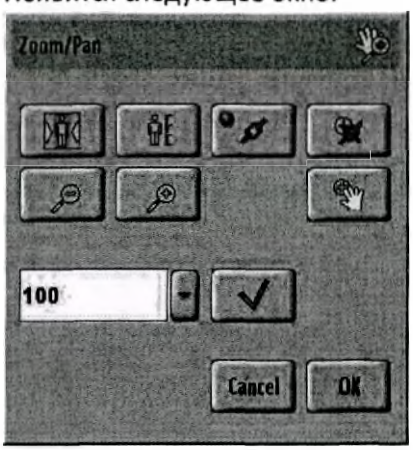
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструменты для произвольной компоновки

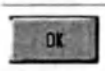
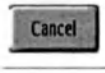
Изменение масштаба изображения

► Открытие подменю.

⇨ Появится следующее окно:



► Измените масштаб изображений с помощью этих функций:

	Однократное нажатие: уменьшение изображения на 1 %. Нажатие и удерживание: уменьшение изображения. Под кнопкой отображается значение в процентах.
	Однократное нажатие: увеличение изображение на 1 %. Нажатие и удерживание: увеличение изображения. Под кнопкой отображается значение в процентах.
	Задание значения в процентах и подтверждение.
	Подгонка изображения под размеры кадра. (Размеры не превысят 100 %.)
	Отображение изображения с исходным размером.
	Применение изменений, внесенных на одном изображении, ко всем изображениям.
	Применение одного и того же масштаба для всех изображений на пленке.
	Подтверждение изменений и закрытие подменю.
	Отмена изменений и закрытие инструмента

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещение изображения

По умолчанию видимая часть изображения расположена в центре. Эта функция обычно применяется к тем изображениям, размер которых больше размера кадра.

- Открытие подменю.
- Щелкните изображение в кадре и переместите его.

- Подтверждение изменений и закрытие подменю.
  или

- Снова отцентрируйте изображение.

Поворот изображения

- Измените изображение с помощью этих функций:

	Поворот изображения на 90° по часовой стрелке
	Поворот изображения на 90° против часовой стрелки

Редактор шаблонов

Порядок изменения, удаления и создания шаблонов (опытный пользователь)

Изменение имеющегося шаблона

- Вызовите раздел **System** (Система).
- Вызовите **Settings** (Настройки).

Print settings

- Вызовите функцию компоновщика.

Templates

- Откройте список шаблонов.
- Выберите шаблон, который необходимо изменить.

Edit

- Щелкните этот элемент.

или

Duplicate

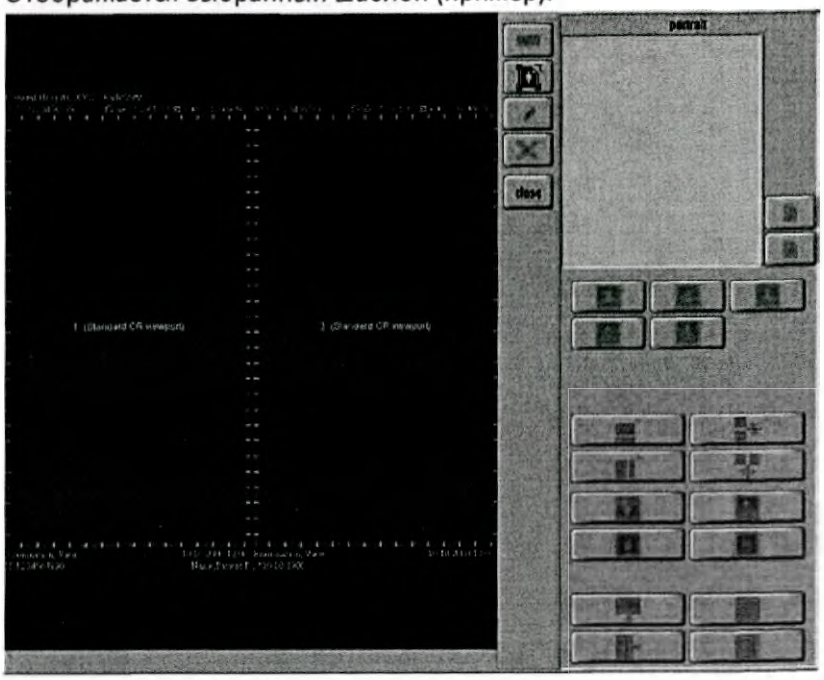
- Скопируйте шаблон.
- Выберите копию.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Edit ► Откройте редактор шаблонов.
Отображается выбранный шаблон (пример).



► Внесите изменения в шаблон.

Описание инструментов приводится далее.

Close ► Сохраните изменения.
При выборе кнопки **Close** (Закрыть) без сохранения шаблона он будет удален после закрытия редактора шаблонов.

Создание нового шаблона

► Вызовите раздел **System** (Система).

► Вызовите **Settings** (Настройки).

Print settings ► Вызовите функцию компоновщика

Templates ► Откройте список шаблонов

Add ► Добавьте новый шаблон.

⇨ Новый стандартный шаблон «1×1» создается и добавляется в список шаблонов. Этот новый шаблон можно редактировать, как описано ранее.

Шаблон, страница, кадр и текстовое поле

Каждый шаблон включает следующие элементы:

- Формат страницы
- Один или несколько кадров
- Одно или несколько текстовых полей для данных пациентов

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текстовые поля могут быть назначены целой странице или отдельному кадру.

Примеры:

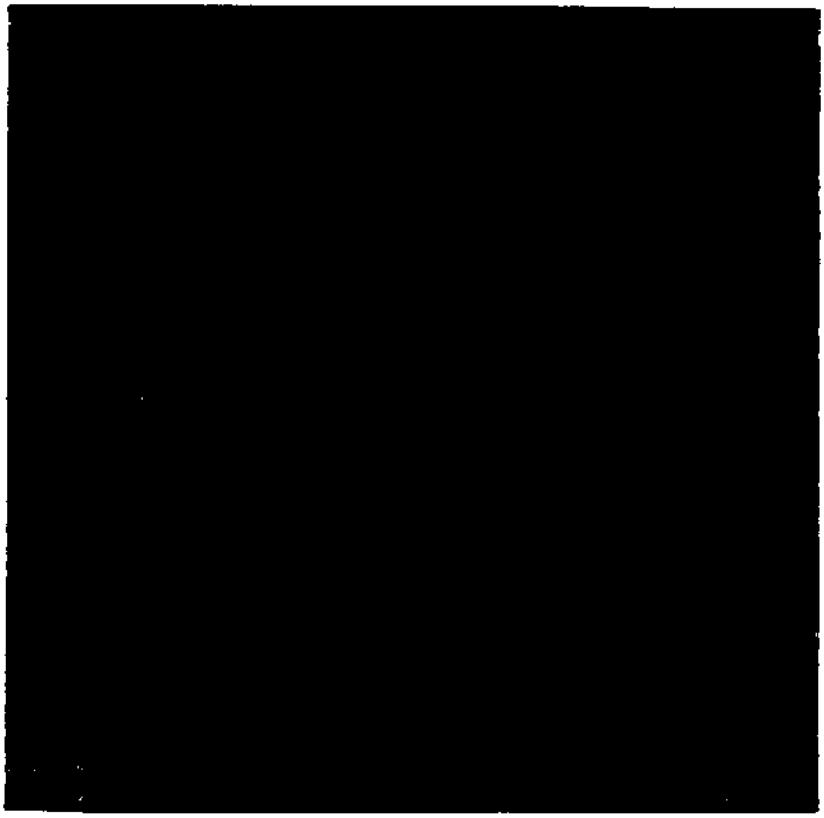


Рис. 22: Текстовое поле «Name, Patient P.,...» (Имя, пациент P.,...) (желтая рамка) назначено целой странице (синяя рамка)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

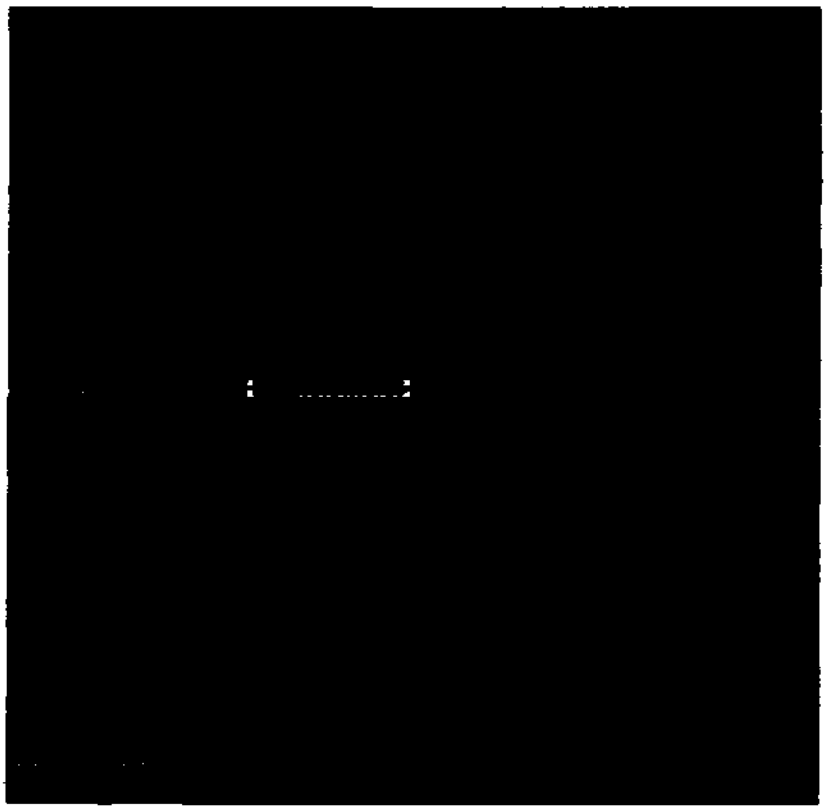


Рис. 23: Текстовое поле «10.10.2000 ...» (желтая рамка) назначено кадру «1 (Standard DR viewport)» (1 (Стандартный кадр DR)) (синяя рамка)

4512 987 48941 AA/708 * JUN 2020

ПРИМЕЧАНИЕ

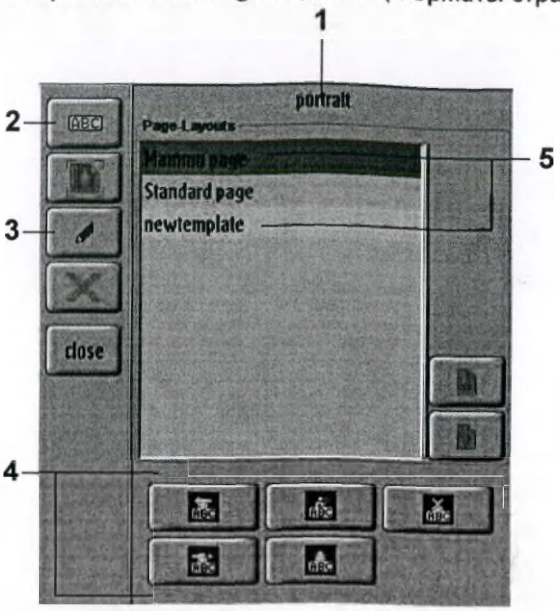
- Примечание не является элементом шаблона.
- Шаблоны являются форматозависимыми. Это означает, что для вертикально и горизонтально ориентированных носителей применяются различные шаблоны.
- Вертикально ориентированный шаблон никогда не может быть размещен на носителе с горизонтальной ориентацией и наоборот.
- В редакторе шаблонов шаблон характеризуется форматом размещения; эта ориентация может быть горизонтальной или вертикальной и используется для автоматического размещения при добавлении или удалении кадров.
- Все размеры и позиции шаблона являются относительными величинами; их относят к формату носителя печати, выбираемого впоследствии — приводятся в долях 1/1000.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редактор страниц

Форматы страниц

► Откройте окно «Page-Layouts» (Форматы страниц):



1	Ориентация формата	
2	Открытие редактора текста	
3	Открытие редактора страниц	
4		Назначение формата страницы самой странице
		Редактирование формата страницы
		Удаление формата страницы
		Сохранение изменения в качестве нового формата страницы
		Создание формата
5	Отображение форматов страниц	

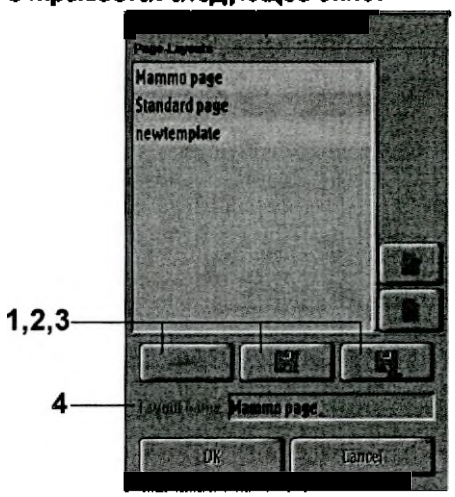
Редактирование формата страницы

► Щелкните этот элемент.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Открывается следующее окно:



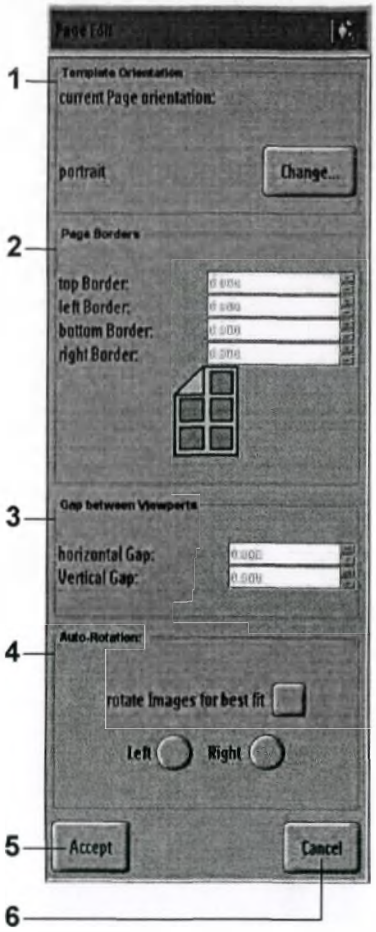
1	Возврат в режим редактирования
2	Сохранение изменений
3	Сохранение в качестве нового формата страницы
4	Имя формы распечатки

Редактирование страницы

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Откройте окно «Page edit» (Редактирование страницы):



1	Измените формат шаблона. Выбранный формат шаблона отображается в редакторе шаблонов вверху справа. Можно выбрать один из двух форматов: «landscape» (вертикальный) и «portrait» (горизонтальный).
2	Задайте поля шаблона. Значения полей определяют ту область вокруг шаблона, которая не заполняется кадрами. Эта функция часто имеет смысл, если необходимо оставить верхнюю или нижнюю часть страницы для текстовой информации. Значения, которые необходимо вводить, представляют собой относительные координаты: приводятся в долях 1/1000 от формата носителя печати.
3	Задайте расстояния между двумя кадрами по вертикали и горизонтали.
4	Если выбран автоматический поворот, то изображение, сделанное в горизонтальном формате, будет повернуто на 90° при размещении его на кадре с вертикальным форматом.
5	Подтвердите изменения.
6	Отмените изменения и вернитесь к предыдущим значениям.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

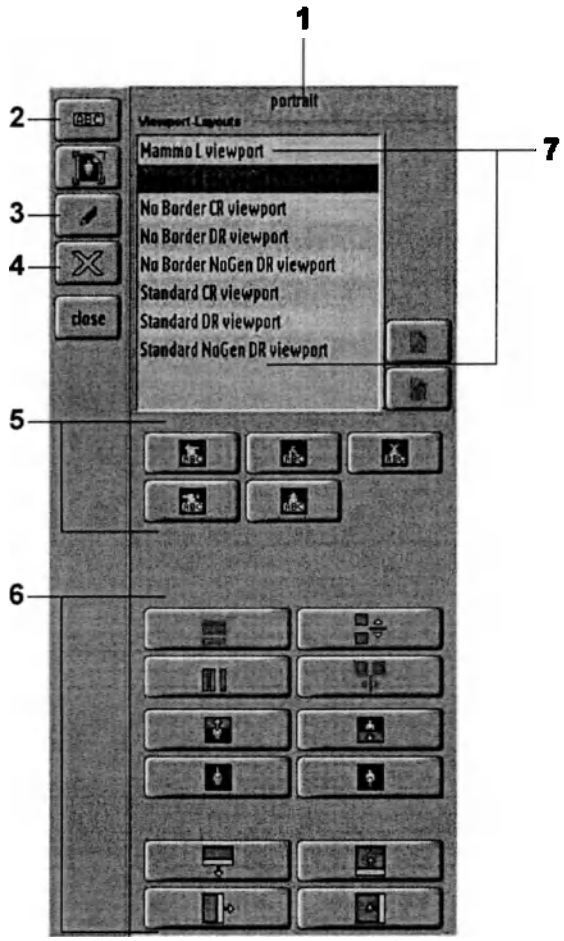
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редактор кадров

Форматы размещения кадров

- Щелкните кадр.

⇨ Открывается следующее окно:



1	Ориентация формата	
2	Открытие редактора текста	
3	Открытие редактора кадров	
4	Удаление кадра	
5	[redacted]	Назначение формата кадра
	[redacted]	Редактирование формата кадра
	[redacted]	Удаление формата кадра

4512 987 40841 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		Добавление нового формата кадра
		Принятие изменений
6		Добавление кадра Новый кадр добавляется к основанию шаблона. Имеющиеся кадры уменьшаются, так чтобы все строки имели одинаковую высоту.
		Добавление кадра Новый кадр добавляется к шаблону справа. Имеющиеся кадры уменьшаются так, чтобы все столбцы имели одинаковую ширину.
		Добавление кадра Новый кадр добавляется к выбранному столбцу; ширина столбца не меняется. Имеющиеся кадры в выбранном столбце уменьшаются так, чтобы все кадры в этом столбце имели одинаковую высоту.
		Добавление кадра Новый кадр добавляется к выбранной строке; высота столбца не меняется. Имеющиеся кадры в выбранной строке уменьшаются так, чтобы все кадры в этой строке имели одинаковую ширину.
		Пошаговое увеличение размера выбранного кадра по направлению вверх.
		Пошаговое увеличение размера выбранного кадра по направлению вниз.
		Пошаговое уменьшение размера выбранного кадра, начиная сверху, для освобождения пространства для текста за пределами изображения.
		Пошаговое уменьшение размера выбранного кадра, начиная снизу, для освобождения пространства для текста за пределами изображения.
		Увеличение кадра, строки или текстового поля в области изображения. Нижняя граница перемещается вниз. Кадр, расположенный ниже, меняется на ту же величину в результате перемещения верхней границы. Можно менять высоту отдельных кадров только внутри столбцов. Важные сведения: нельзя переместить вниз нижнюю границу последнего кадра в столбце; высоту этого кадра можно увеличить, только уменьшив кадр, расположенный над ним.
		Уменьшение кадра, строки или текстового поля в области изображения. Нижняя граница перемещается вверх. Кадр, расположенный ниже, меняется на ту же величину в результате перемещения верхней границы. Можно менять высоту отдельных кадров только внутри столбцов.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	[redacted]	Увеличение кадра, столбца или текстового поля в области изображения. Правая граница перемещается вправо. Важные сведения: нельзя сдвинуть вправо правую границу последнего кадра в строке; его ширину можно увеличить только за счет уменьшения ширины кадра, расположенного слева от него.
	[redacted]	Уменьшение кадра, столбца или текстового поля в области изображения. Правая граница перемещается влево.
7	Отображение форматов кадра	

ПРИМЕЧАНИЕ

Редактор шаблонов программируется так, чтобы пространство на носителе печати использовалось максимально эффективно. Это означает, например, что при уменьшении высоты кадра автоматически увеличивается высота кадров, расположенных в этом столбце ниже.

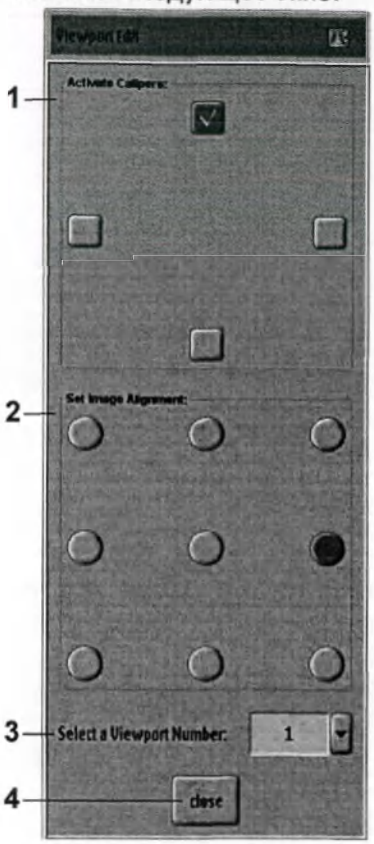
Редактирование кадра

- ► Щелкните кадр.

4512 987 48941 AA/709 * RUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Щелкните этот элемент.
Появится следующее окно:



1	Активируйте/отключите измерители по своему выбору. Все стандартные шаблоны включают четыре измерителя (по одному с каждой стороны), которые можно активировать/отключать независимо друг от друга.
2	Выберите выравнивание изображения. Помещая точку в соответствующее место, можно выровнять изображение следующим образом: • выравнивание по правой/левой границе; • по верхней/нижней границе; • по одному из четырех углов; • по центру.
3	Выберите номер необходимого кадра. Выбранный кадр меняется номером с тем кадром, которому принадлежал этот номер ранее. Все кадры в шаблоне имеют контрольный номер, который появляется при предварительном просмотре. Эти номера задают последовательность распечатки.
4	Закройте список.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редактор текстовых полей

Текстовое поле

Текстовые поля — это поля ввода текста, которые автоматически заполняются информацией из отчета или из набора данных. Эти поля могут быть элементом страницы или элементом кадра.

Добавление текстового поля в шаблон

- Щелкните страницу или кадр, где необходимо добавить текстовое поле.

- Щелкните этот элемент.
- Вычертите рамку.

⇨ Появляется редактор текстовых полей.

Редактирование текстового поля

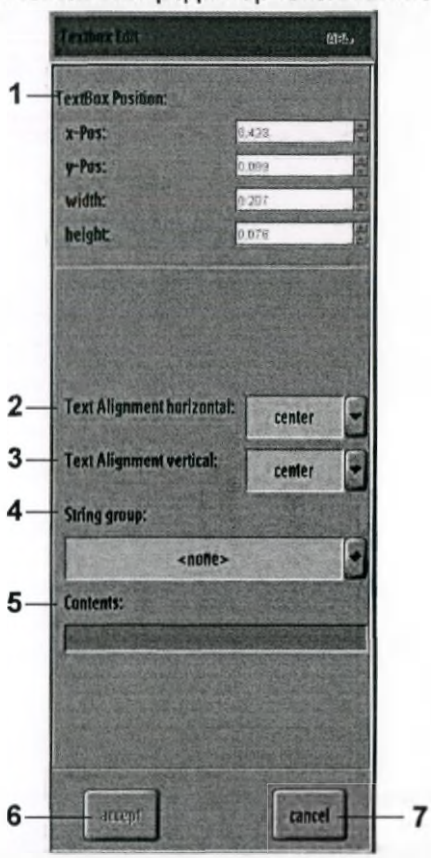
- Выберите текстовое поле.

- Щелкните этот элемент.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Появляется редактор текстовых полей.



№	Значение
1	Задание положения текстового поля и размера: x-Pos (Позиция X): позиция по горизонтали верхнего левого угла текстового поля. y-Pos (Позиция Y): позиция по вертикали верхнего левого угла текстового поля. width (ширина): ширина текстового поля. height (высота): высота текстового поля.
2	Задание горизонтального положения текста в текстовом поле.
3	Задание вертикального положения текста в текстовом поле.
4	Выбор группы строк. Она содержит список предустановленных групп данных DICOM, например идентификатор пациента.
5	Содержимое выбранной группы данных DICOM, например «DICOM_PATIENT_ID».
6	Подтверждение изменений.
7	Отмена изменений и возврат к предыдущим установкам.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

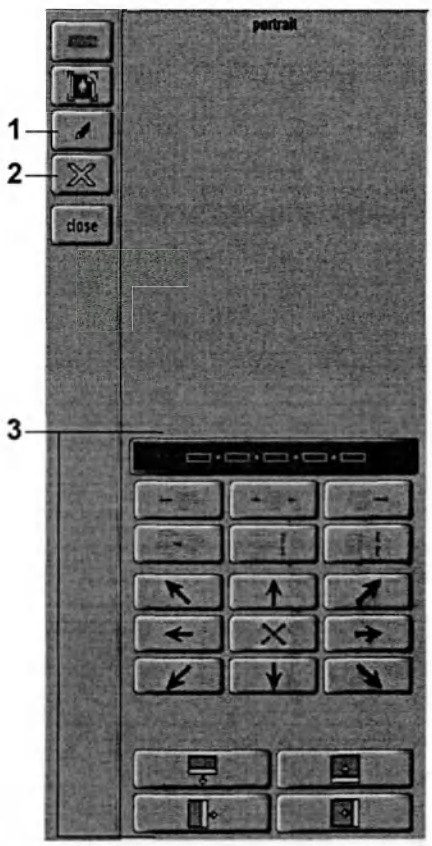
ПРИМЕЧАНИЕ

Числовые значения — числа, которые представлены в верхнем левом углу текстового поля, — относятся к тем элементам, к которым добавляются текстовые поля. Это означает, что координаты текстового поля, которое принадлежит кадру или расположено за его пределами, либо отрицательны, либо больше 1000.

Изменение размера и положения текстового поля, привязка текстовых полей

► Щелкните текстовое поле в редакторе шаблонов.

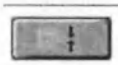
⇨ Открывается следующее окно:



№	Кнопка	Значение
1		Открытие редактора текстовых полей.
2		Удаление текстового поля.
3		Выбор нескольких текстовых полей.
		Выравнивание текстовых полей по левому краю.
		Центрирование текстовых полей.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Кнопка	Значение
		Выравнивание текстовых полей по правому краю.
		Объединение текстовых полей.
		Последовательное разделение текстовых полей.
		Пошаговое объединение текстовых полей.
		Пошаговое перемещение текстового поля в направлении вверх и влево; малыми шагами с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля вверх; малыми шагами с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля в направлении вверх и вправо; малыми шагами с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля влево; с малыми приращениями с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля вправо; с малыми приращениями с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля в направлении вниз и влево; с малыми приращениями с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля вниз; с малыми приращениями с использованием клавиши Ctrl.
		Пошаговое перемещение текстового поля в направлении вниз и вправо; с малыми приращениями с использованием клавиши Ctrl.
		При использовании вместе с одной из 8 кнопок со стрелками направления эта кнопка позволяет разместить текстовое поле у соответствующей границы или в соответствующем углу.
		Увеличение текстового поля. Нижняя граница перемещается вниз. Важные сведения: нельзя перемещать нижнюю границу последнего текстового поля в столбце вниз.
		Уменьшение текстового поля. Нижняя граница перемещается вверх.
		Увеличение текстового поля. Правая граница перемещается вправо.
		Уменьшение текстового поля. Правая граница перемещается влево.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12 Администрирование и настройка системы

Раздел «System» (Система)

Все функции настройки и все служебные функции размещаются в разделе «System» (Система).
Кроме того, в разделе «System» (Система) можно выключить и перезапустить систему.

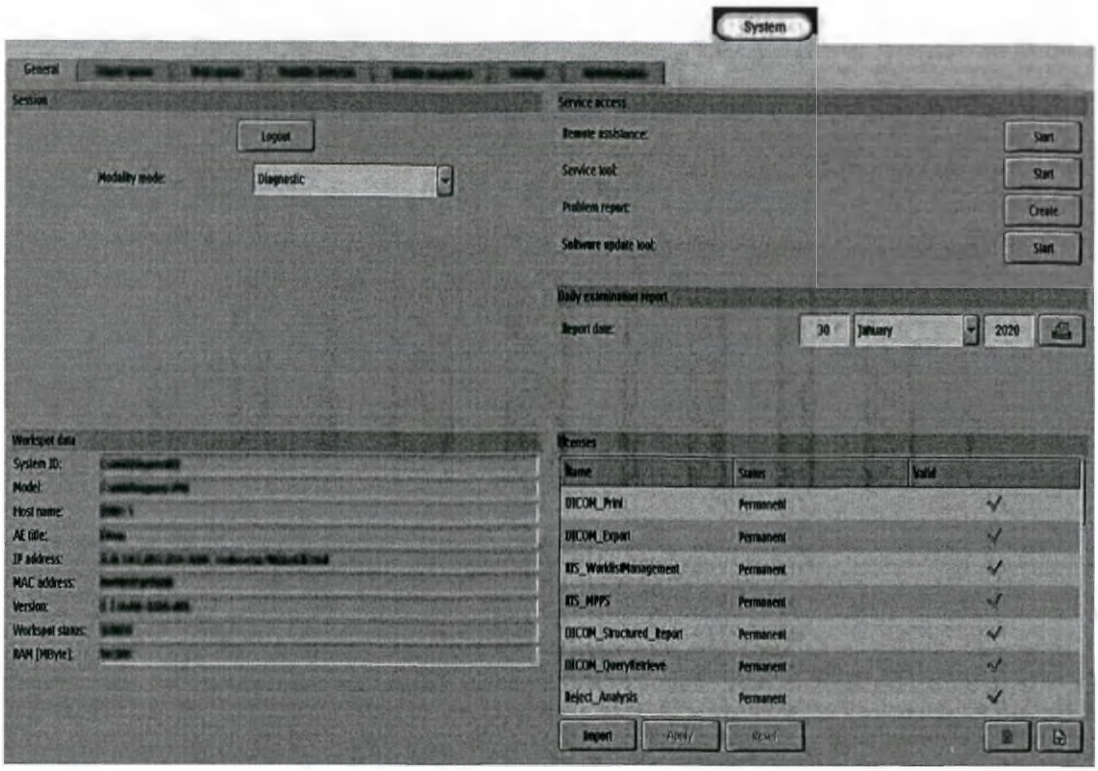
Определенные функции могут применяться только администратором. Используйте раздел «System» (Система) только для выполнения следующих функций:

- выключение системы;
- работа с функциями печати и экспорта;
- другие функции при условии, что пользователь прошел обучение по их применению.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

General (Общие функции)



Logout (Выход)	Выход пользователя из системы; система остается включенной.
Remote service access (Доступ для удаленной службы)	Включение/выключение удаленной службы.
Remote assistance (Удаленное обслуживание)	Запуск сеанса «Look Over The Shoulder/Take Over (LOTS/TO)».
Service tool (Служебный инструмент)	Только для выполнения обслуживания и использования опытными пользователями (администраторами).
Problem report (Сообщение о проблеме)	Сохранение отчета о проблеме в случае системной ошибки или необычного поведения системы (первые признаки неисправности). Система отображает экран, на котором можно ввести описание проблемы и другие сведения.
Software Update Tool (Средство обновления ПО)	Доступ к обновлениям ПО.
Daily examination report (Ежедневный отчет по исследованию) (дополнительно)	Печать ежедневного отчета по дозам для всех исследований.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

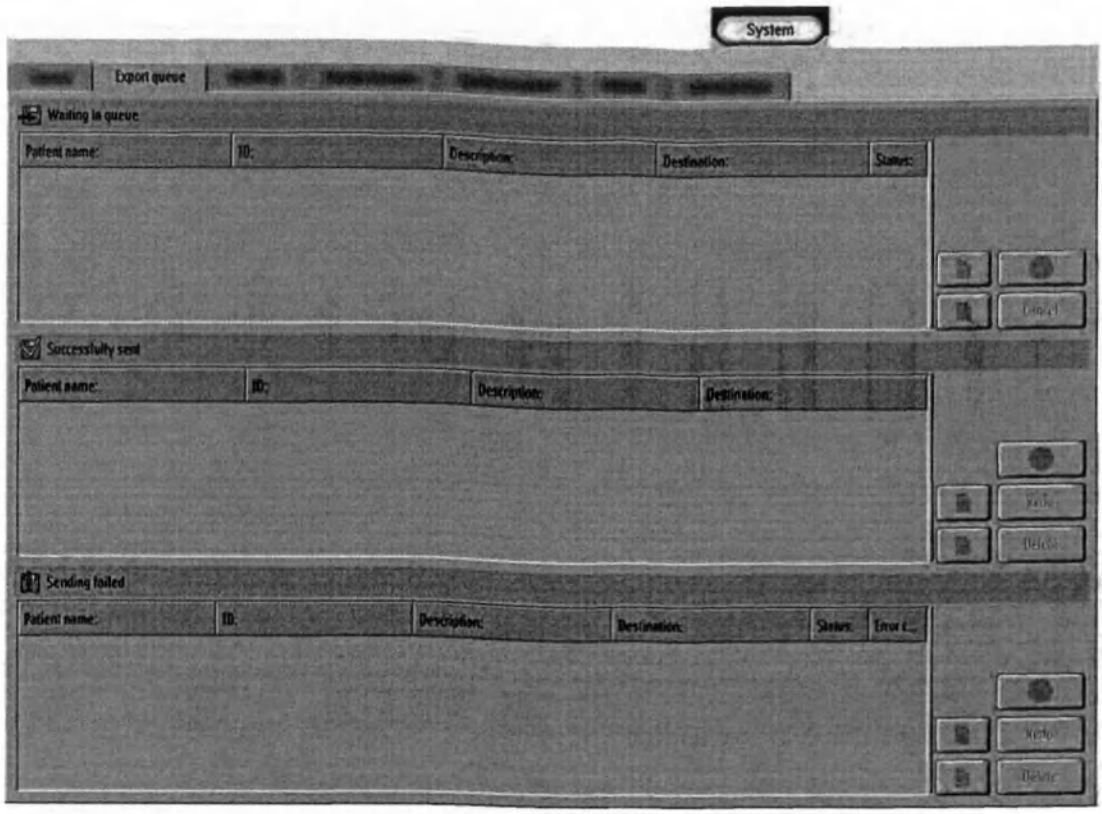
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Modality mode (Режим модальности)	Выберите режим диагностики или проверки качества. Система выводит сообщение, если детектор нуждается в калибровке. Чтобы выполнить такую калибровку, выберите режим проверки качества и действуйте согласно инструкциям в разделе «Калибровка детектора».
Workspot data (Данные Workspot)	Информация, касающаяся системы и программного обеспечения.
License status (Состояние лицензии)	Информация о состоянии лицензии.
Import (Импорт)	Импорт лицензий.

4512 987 48941 AA/709 • MM 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Export queue (Очередь на экспорт)

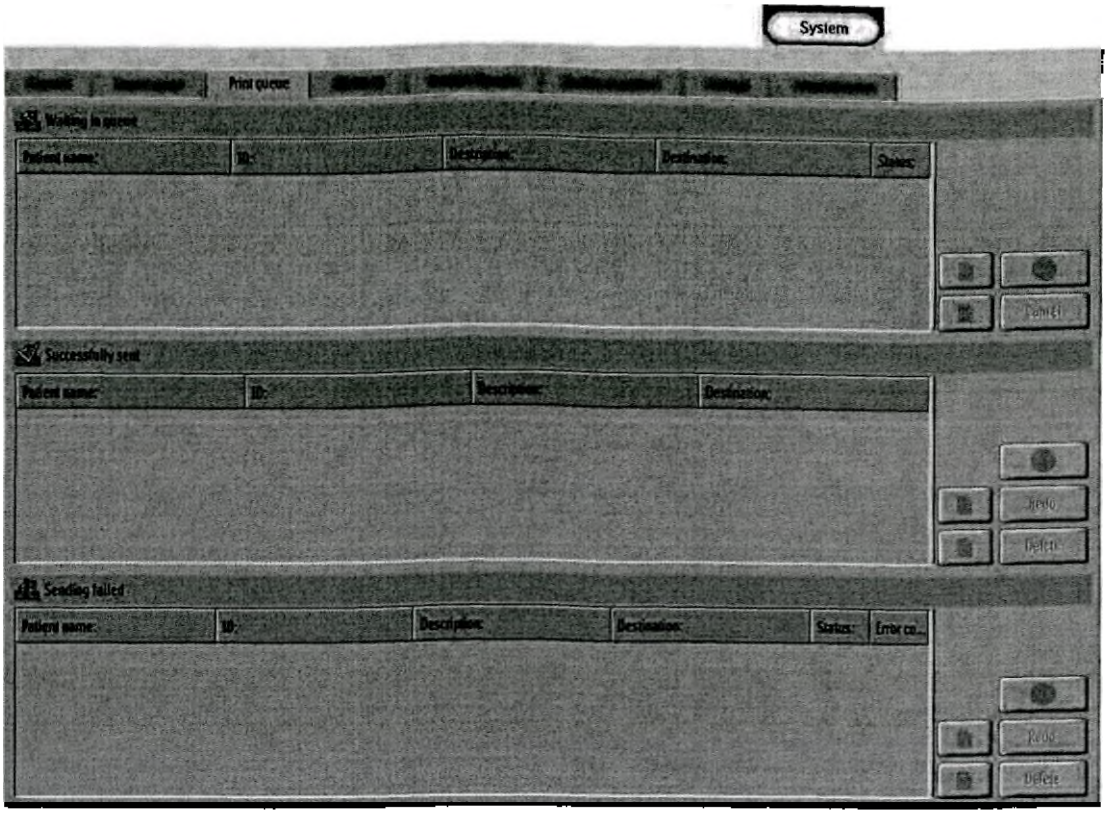


Waiting in queue (Ожидание в очереди)	Задания, которые еще ожидают выполнения экспорта.
Successfully sent (Успешно передано)	Задания, которые успешно экспортированы.
Sending failed (Сбой передачи)	Задания, экспорт которых был прерван или не удался.
Cancel (Отмена)	Отмена выполнения задания.
Redo (Повторить)	Повторение выполнения задания.
Delete (Удалить)	Удаление задания.
	Дополнительная информация о задании.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Print queue (Очередь на печать)



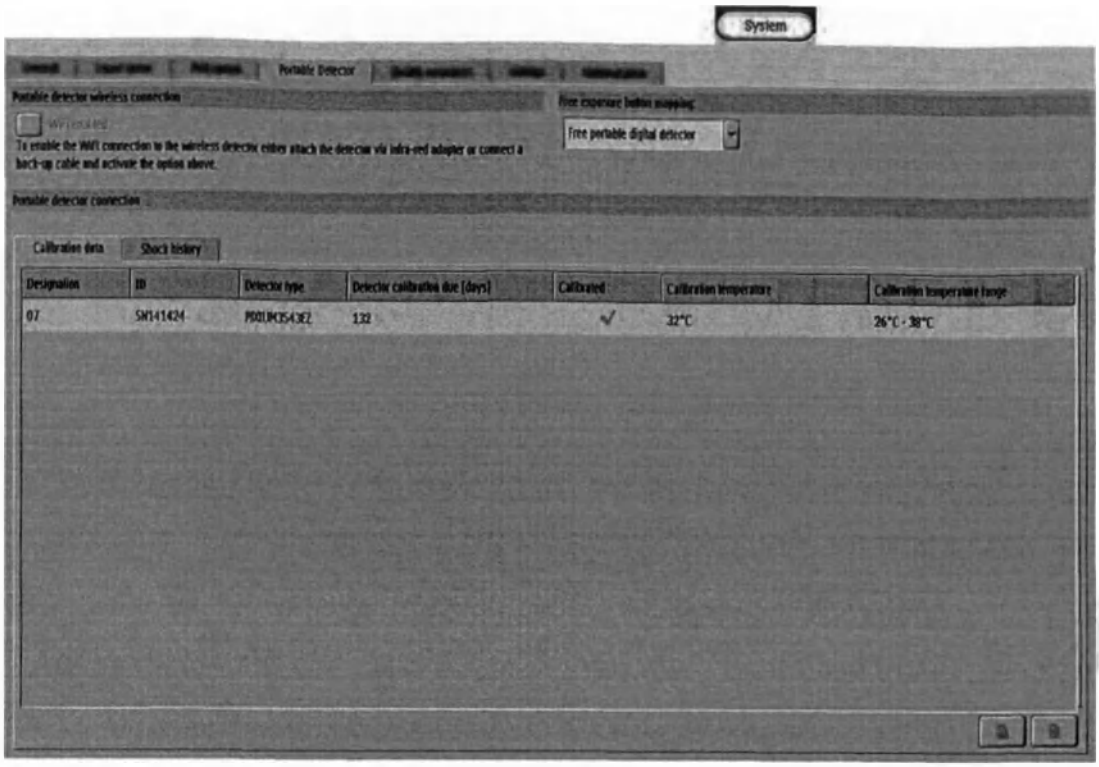
Waiting in queue (Ожидание в очереди)	Задания, которые все еще ожидают выполнения печати.
Successfully sent (Успешно передано)	Задания, которые успешно напечатаны.
Sending failed (Сбой передачи)	Задания, печать которых была прервана или не удалась.
Cancel (Отмена)	Отмена выполнения задания.
Redo (Повторить)	Повторение выполнения задания.
Delete (Удалить)	Удаление задания.
[redacted]	Дополнительная информация о задании.

Функция «Print» (Печать) доступна только для изображений рентгенографии.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Portable Detector (Переносной детектор)



Portable detector wireless connection (Беспроводное подключение переносного детектора)	Включение или выключение беспроводного подключения переносного детектора.
Free exposure button mapping (Назначение кнопок для произвольной экспозиции)	Назначьте кнопку экспозиции на ручке управления функции **Free portable digital detector** (Произвольный переносной цифровой детектор) или **Free cassette** (Произвольная кассета).
Portable detector connection (Подключение переносного детектора) (В таблице перечислены все переносные детекторы, которые были подключены к данной системе обслуживающим персоналом.)	**Calibration data** (Данные калибровки): • **Designation** (Назначение) — назначенный номер детектора • **ID** (Идентификатор) — серийный номер детектора • **Calibration due [days]** (Срок калибровки [кол-во дней]) — период до следующей калибровки детектора (в днях) • **Calibrated** (Откалибровано) — состояние калибровки • **Calibration Temperature** (Температура калибровки) — температура в ходе калибровки • **Calibration temperature range** (Диапазон температур калибровки) — действительный диапазон температур для использования
	Shock history (История ударов):

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

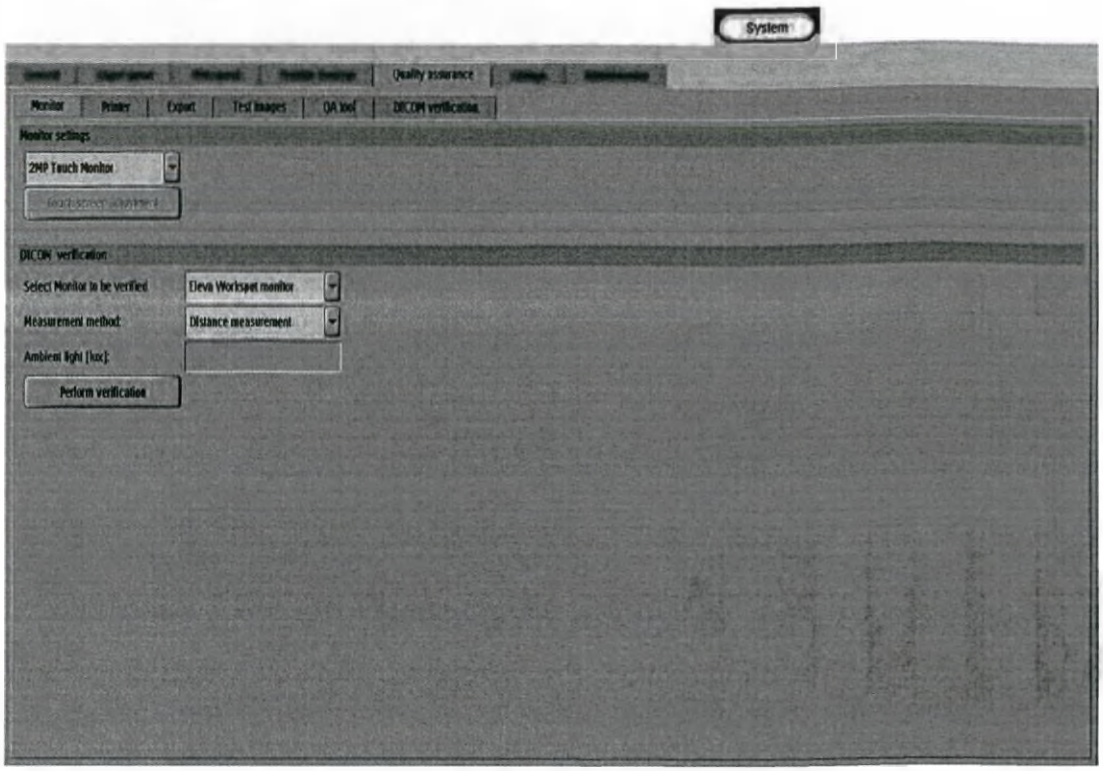
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Designation** (Назначение) — назначенный номер детектора
- **ID** (ИД) — серийный номер детектора
- **Detector type** (Тип детектора) — тип детектора
- **Time of shock event** (Время события удара) — дата и точное время события удара
- **Severity** (Серьезность) — указание серьезности удара («Medium shock» (Средний удар) или «Heavy shock» (Сильный удар))
- **Confirmation time of shock event** (Время подтверждения события удара) — дата и точное время подтверждения события удара
- **Confirmed by** (Подтверждено) — имя пользователя

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Quality Assurance (Проверка качества)



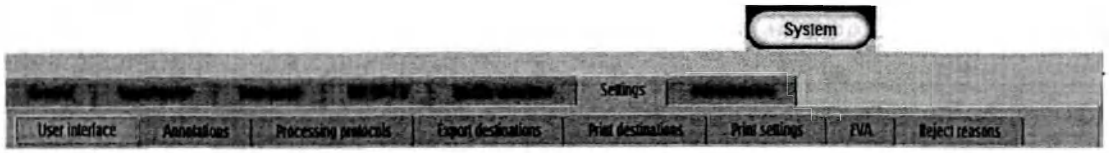
Monitor (Монитор)	Выбор типа монитора. Выберите монитор и выполните проверку. Эта функция позволяет проверить яркость монитора на соответствие функции DICOM GSDF (функция стандартного отображения серой шкалы). Проверка может быть выполнена администратором или отделом обслуживания с использованием оптических измерительных приборов.
Printer (Принтер)	Выбор и калибровка принтера.
Export (Экспорт)	Настройки и калибровка экспорта.
Test images (Тестовые изображения)	Загрузка тестовых изображений и управление ими. Здесь также сохраняются 5 последних изображений, полученных с детектора (необработанные данные). С помощью средства перемещения их можно перенести в папку пациента.
QA tool (Инструмент проверки качества)	Анализ подтвержденных и отклоненных изображений.
DICOM verification (Проверка DICOM)	Проверка соединения настроенных узлов DICOM.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Settings (Настройки)



User interface (Интерфейс пользователя)	• Определение общих функций рабочего процесса. • Настройка общего отображения списка исследований. • Настройка отображения изображений. • Изменение поведения джойстика (относительно монитора) • Определение автоматического выхода. • Включение и выключение виртуальной клавиатуры.
Control handle display (Дисплей рукоятки управления) (дополнительно)	Доступно только при наличии потолочного подвеса CSM3 (дополнительно) • Отображение камеры пациента в разделе **Examination** (Исследование). • Отображение камеры пациента в удаленном сеансе. • Разрешение изменения ограничения по коллимации для всех пользователей.
Annotations (Аннотации)	Включение и выключение автоматических меток для изображений рентгенографии и рентгеноскопии. Предварительное задание аннотаций и установка их размера.
Processing protocols (Протоколы обработки)	Удаление или изменение протоколов обработки изображений согласно различным критериям сортировки.
Export destinations (Назначения экспорта)	Определение (различных) назначений экспорта для схем экспорта.
Print destinations (Назначения печати)	Назначение различных форматов печати различным принтерам (только для рентгенографических изображений).
Print settings (Настройки печати)	Управление шаблонами печати (только для изображений рентгенографии).
EVA	• Управление параметрами рабочего процесса. • Управление параметрами исследования. • Управление кодами RIS.
Reject reasons (Причины отклонения)	Изменение раскрывающегося списка причин отклонения. Список причин отклонения отображается после отклонения изображения.

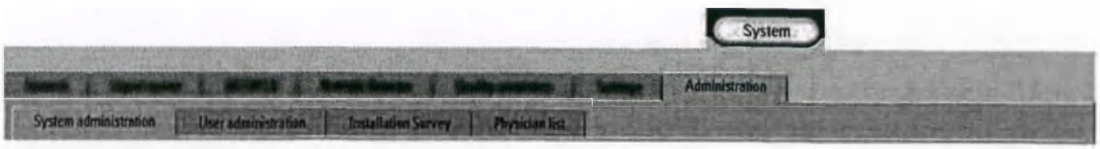
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда выполняйте выход из инструмента EVA сразу после завершения работы с ним, чтобы предотвратить несанкционированный доступ.

Administration (Администрирование)



System administration (Администрирование системы)	Установка даты, времени и языка.
User administration (Администрирование пользователей)	Ввод/удаление учетных записей пользователей и изменение учетной записи администратора.
Installation Survey (Обзор установки)	История процессов установки.
Physician list (Список врачей)	Ввод/изменение имен врачей. Список затем появляется в разделе «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований).

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности создавайте и изменяйте пароли в соответствии со следующими правилами:

- пароль должен отличаться от ранее использованных паролей;
- пароль можно изменить только 1 раз в течение 24 часов.

Пароль должен содержать:

- не менее восьми символов;
- не менее одной заглавной буквы;
- не менее одной строчной буквы;
- не менее одной цифры;
- не менее одного специального символа.

Срок действия пароля истекает через 60 дней.
Учетная запись пользователя блокируется после трех неудачных входов. Администратор может разблокировать учетную запись пользователя.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

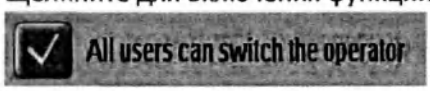
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение имени оператора

Перед получением изображения подсвеченная проекция или исследование могут быть связаны с другим именем оператора. Для экономии времени имя оператора можно изменить без выхода из системы.
Сразу после получения изображения имя оператора отображается под изображением и также используется в инструменте проверки качества.

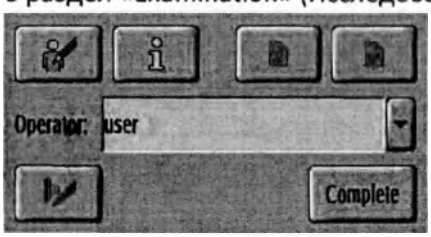
Настройка

- ► Выберите раздел «System» (Система).
- ► Выберите **Settings** (Настройка), а затем **User Interface** (Пользовательский интерфейс).
- ► Щелкните для включения функции.



Порядок работы с созданными заранее учетными записями пользователя

▷ Можно создать несколько учетных записей пользователя. Это можно сделать в разделе «System» (Система). Перейдите в раздел **Administration** (Администрирование) и затем выберите **User administration** (Администрирование пользователей).
При включении функции раскрывающееся меню появляется сразу же при переходе в раздел «Examination» (Исследование).



- ► Щелкните стрелку для выбора другого оператора из списка.

⇨ Все дальнейшие изображения и изменения в системе привязываются к последнему выбранному оператору.

Порядок работы без созданных заранее учетных записей пользователя

▷ Перейдите в раздел «Examination» (Исследование).

- ► Щелкните соответствующее поле для имени оператора.
- ► Введите имя оператора.
- ► Чтобы добавить имя в список, нажмите «Enter» (Ввод).
- ► При необходимости можно вводить дополнительные имена операторов.

⇨ Все дальнейшие изображения и изменения в системе привязываются к последнему выбранному пользователю.

⇨ Имена хранятся в раскрывающемся списке до перезапуска системы.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаленное обслуживание

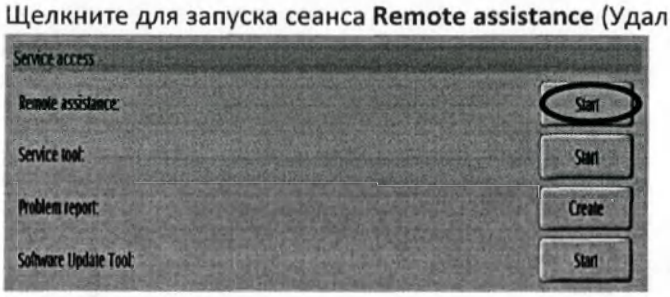
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отключать систему после запуска сеанса удаленного обслуживания запрещено. Существует вероятность потери данных.

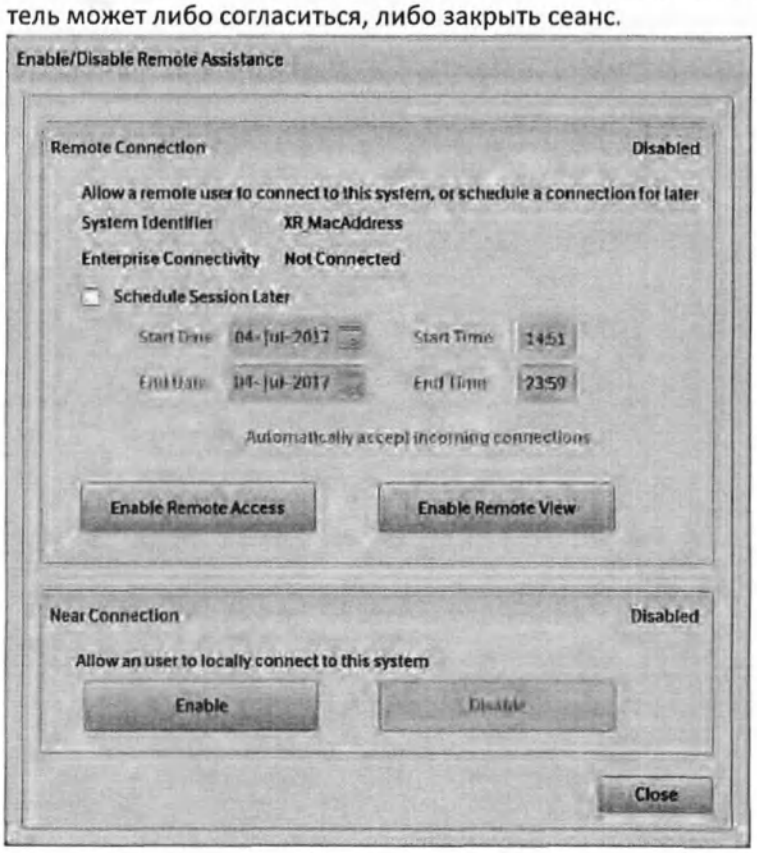
После запуска сеанса удаленного обслуживания системы работа с пациентами запрещена.

Start...

► Щелкните для запуска сеанса **Remote assistance** (Удаленное обслуживание).



⇨ Появляется сообщение, информирующее пользователя о правах доступа. Пользователь может либо согласиться, либо закрыть сеанс.

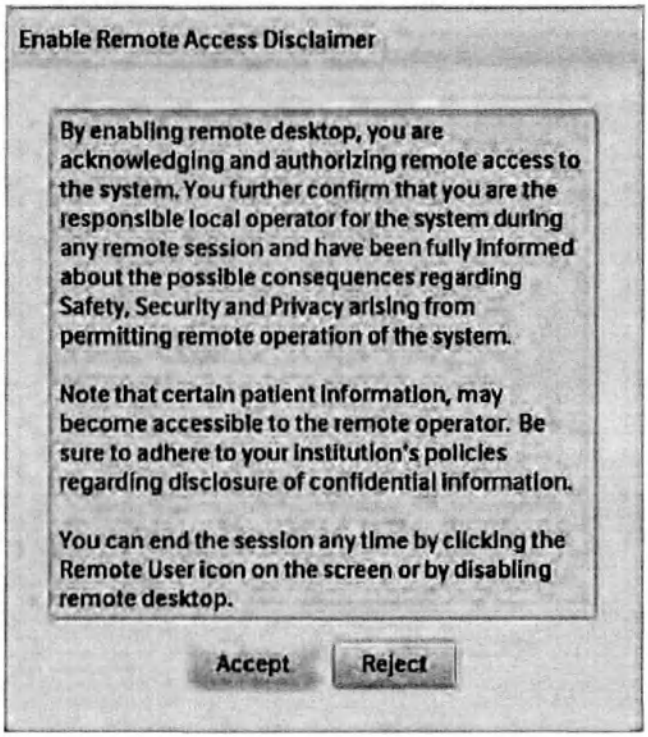


4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

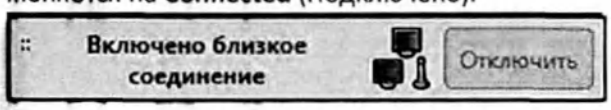
► В случае согласия щелкните **Enable Remote Access** (Разрешить удаленный доступ).

⇨ Появляется отказ от обязательств, как показано далее:



► Щелкните **Accept** (Принять).

Статус информационного поля **Remote Access Enabled** (Удаленный доступ разрешен) меняется на **Connected** (Подключено).



Структурированный дозиметрический отчет DICOM (дополнительно)

Обычный пользователь может экспортировать информацию об облучении пациента в стандартном формате DICOM структурированного отчета (DICOM SR).
По завершении исследования системой автоматически отправляется структурированный дозиметрический отчет DICOM.
В случае сбоя экспорта отображается сообщение. Это сообщение не требует подтверждения.

Важные сведения:

- Для настройки узла DICOM SR обратитесь в отдел обслуживания.
- Всего можно настроить до трех узлов, которые будут принимать отчеты параллельно.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Изображения отправляются в систему PACS независимо от структурированного дозиметрического отчета DICOM. Таким образом, возможна ситуация, когда изображения успешно экспортируются в систему PACS, но не в структурированный дозиметрический отчет DICOM.
  Если экспорт структурированного дозиметрического отчета DICOM выполнить не удалось, проверьте следующее:
  - Состояние структурированного дозиметрического отчета DICOM в разделе **System/Export Queue/Sending Failed** (Система/Очередь на экспорт/Сбой пересылки)
  - Состояние узла в разделе **Quality Assurance/Dicom Verification** (Проверка качества/Проверка DICOM)
- Во избежание потери информации регулярно проверяйте состояние экспортированного структурированного дозиметрического отчета DICOM в разделе **System/Export Queue/Sending Failed** (Система/Очередь на экспорт/Сбой пересылки).

Для повторной отправки структурированного дозиметрического отчета DICOM выберите отчет в списке **Sending Failed** (Сбой пересылки) и щелкните **Redo** (Повторить).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

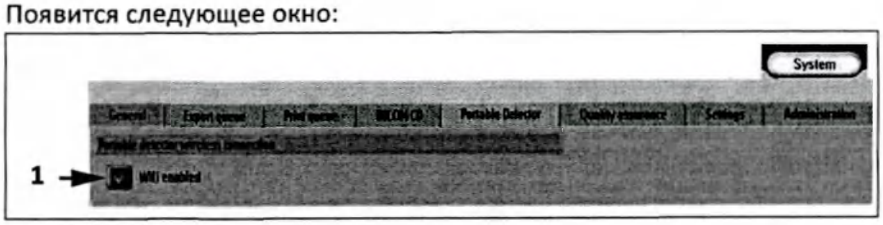
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка SkyPlate

Разрешение/запрет беспроводного подключения

Portable detector

► Выберите этот элемент.
Появится следующее окно:



► Щелкните кнопку (1), чтобы разрешить или запретить подключение к сети WiFi.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда подключение WiFi запрещено, следует использовать резервный кабель.

Когда необходимо снова включить отключенное ранее соединение WiFi, выполните одно из следующих действий:

- Подключите детектор через ИК-адаптер.
- Подключите резервный кабель и щелкните кнопку для включения связи WiFi.

Отмена изменений в протоколах обработки изображений

Если протокол обработки изображений был перезаписан, его можно восстановить вместе с другими протоколами обработки изображений.

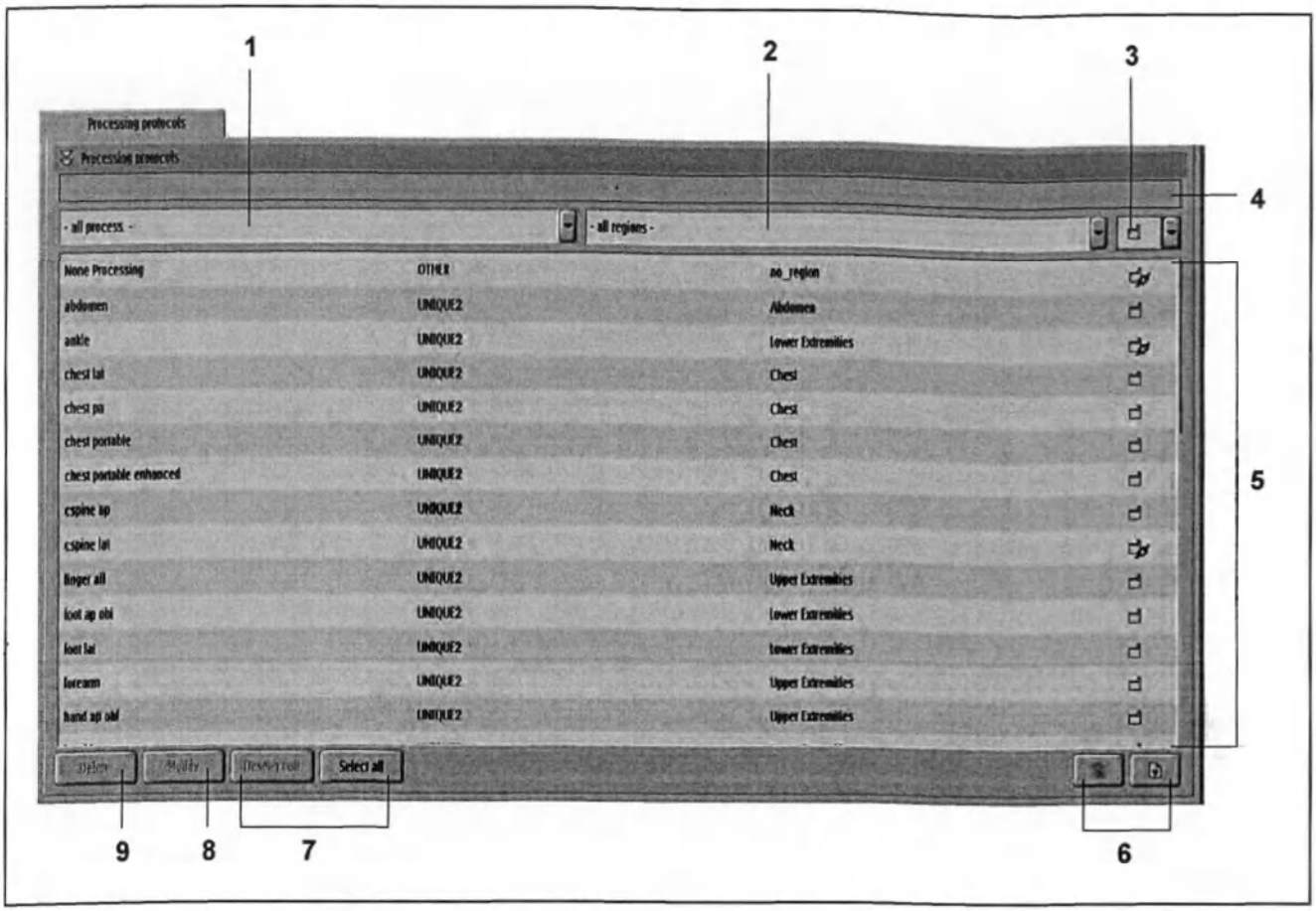
► Перейдите на вкладку **Settings** (Настройки) в разделе **System** (Система).

► Выберите **Processing protocols** (Протоколы обработки).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



№	Значение
	Можно установить различные фильтры для изменения списка протоколов обработки изображений:
1	Можно выбрать различные варианты обработки: – All processings (Обработка всех изображений) – Другое – Unique2
2	Можно выбрать различные области: – Все области – Обслуживание – Нет области – Грудная клетка – Брюшная полость – ...
3	Здесь можно установить следующие фильтры:
	Все протоколы обработки

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Протоколы обработки изображений, предустановленные на заводе-изготовителе
	Задаваемые пользователем протоколы обработки изображений
4	Выбранные протоколы обработки изображений
5	Список протоколов обработки изображений, соответствующий выбранным фильтрам
6	Прокрутка списка
7	Выбор/отмена выбора всех перечисленных или отображаемых протоколов
8	Изменение анатомической области для выбранного протокола
9	Удаление выбранных протоколов

Причины отклонения

Включение/выключение причин отклонения (привилегированный пользователь)

Если данная функция включена, система запрашивает причину отклонения изображения.

- Перейдите на вкладку **Settings** (Настройки) в разделе **System** (Система).
- Выберите **User interface** (Пользовательский интерфейс).
- Щелкните кнопку **Ask for reject reason** (Запрос причины отклонения), чтобы включить/отключить причины отклонения.

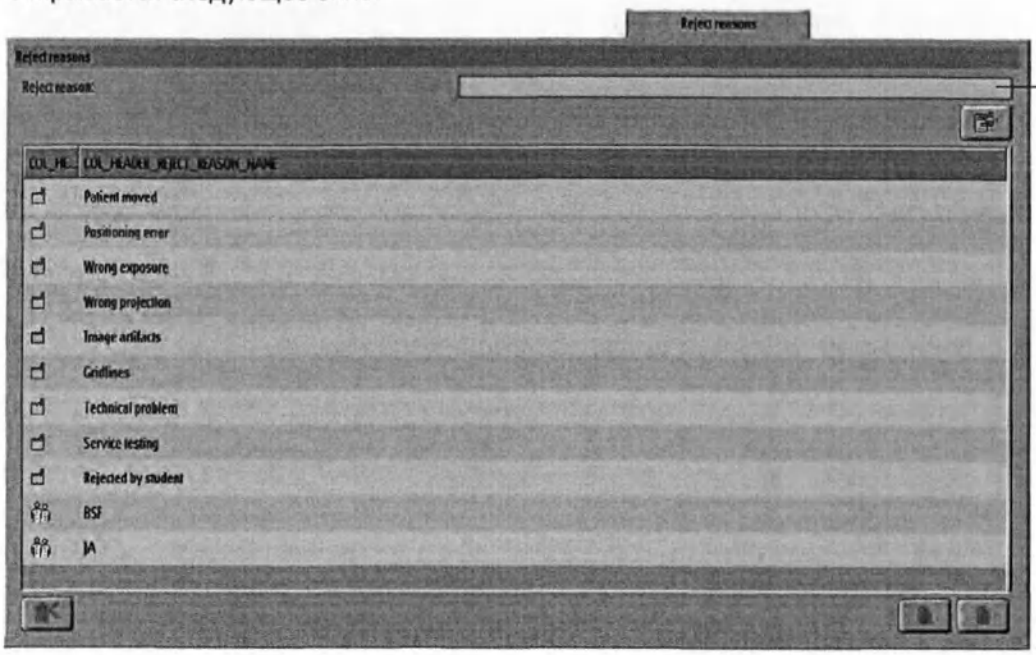
Настройка причин отклонения (привилегированный пользователь)

- Перейдите на вкладку **Settings** (Настройки) в разделе **System** (Система).
- Выберите **Reject reasons** (Причины отклонения).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Открывается следующее окно:



Существует два типа причин отклонения:

	Значения, установленные на заводе
	Установки, заданные пользователем

Добавление причины отклонения

► Введите имя новой причины отклонения в поле **Reject reason** (Причина отклонения) (1).

► Щелкните этот элемент, чтобы добавить в список новую причину отклонения.

⇨ Новая причина отклонения добавлена в список.

Удаление причины отклонения

► Выберите причину отклонения, которую необходимо удалить.

► Щелкните этот элемент.

► Подтвердите инструкции для пользователя.

⇨ Причина отклонения удалена из списка.

Изменение порядка причин отклонения

► Выберите причину отклонения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Щелкните этот элемент, чтобы переместить причину отклонения вверх.

Или

- Щелкните этот элемент, чтобы переместить причину отклонения вниз.

⇨ Порядок причин отклонения изменен.

Отправка отклоненных изображений в систему PACS

Автоматически

- Перейдите на вкладку **Settings** (Настройки) в разделе **System** (Система).
- Выберите **User Interface** (Интерфейс пользователя).
- Отключите функцию **Do not export image upon reject** (Не экспортировать изображение при отклонении).

⇨ Отклоненные изображения автоматически отправляются в систему PACS (по завершении исследования).

Вручную

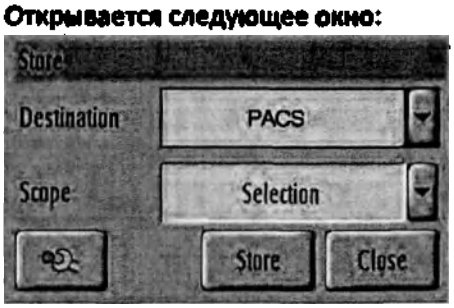
- Перейдите на вкладку **Settings** (Настройки) в разделе **System** (Система).
- Выберите **User interface** (Интерфейс пользователя).
- Включите функцию **Do not export image upon reject** (Не экспортировать изображение при отклонении).

⇨ Отклоненные изображения не отправляются в систему PACS автоматически. Их необходимо отправить в систему PACS вручную.

- Перейдите к разделу **Review** (Обзор).
- Щелкните отклоненное изображение, которое необходимо отправить в PACS.

- Щелкните этот элемент.

⇨ Открывается следующее окно:



- Выберите назначение (PACS, веб-продукт и т. д...).

4512 987 40941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Выберите область:
  – **Selection** (Выбранные): отправка только выбранного изображения в место назначения.
  – **All** (Все): отправка всех изображений в место назначения, включая отклоненные изображения.

- Щелкните еще раз, чтобы отправить изображения.

⇨ Отклоненные изображения отправляются в систему PACS.

Поиск отсутствующих изображений

Если изображение отсутствует в разделе исследования пациента, последние 5 изображений сохраняются в системе, и их можно перенести к соответствующему пациенту. Эти изображения можно проверит в системе при условии, что система не была перезапущена. Это применимо только для изображений рентгенографии.

- Перейдите к разделу **System** (Система).
- Перейдите к разделу **Quality Assurance** (Проверка качества).
- Перейдите к разделу **Test images** (Тестовые изображения).
- Щелкните **Load images** (Загрузка изображений). Эта процедура может занять некоторое время.
- Перейдите к разделу **Examination** (Исследование).
- Выберите **Test images** (Тестовые изображения).
- Откройте исследование.
- Выполните прокрутку вниз до исследования с заголовком
  [Test Images]
  Last Images
- Выполните прокрутку вниз, чтобы просмотреть последние несколько изображений, сохраненных системой. Они отображаются как необработанные данные или изображения.

- Переместите отсутствующее изображение в надлежащее исследование пациента с помощью функции перемещения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перенос изображения в надлежащее исследование приведет к исправлению ориентации, автоматических примечаний, обработки изображения и имен исследования и проекции, которые отправляются в систему PACS.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отчет о проблеме

Эта функция служит для сохранения комплексного набора данных, которые можно использовать для диагностики неисправностей.

ПРИМЕЧАНИЕ

В журналах подробных данных сохраняются только записи за последние один-два часа. После этого возможно получение только некоторых неточных сведений. Поэтому отчет о проблеме следует запрашивать в течение часа после возникновения проблемы.

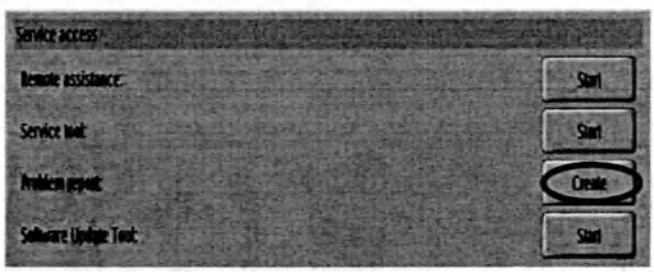
ПРИМЕЧАНИЕ

При запросе отчета о проблеме системе требуется приблизительно 5 минут для сбора всей информации. На протяжении этого времени использование системы невозможно.

ПРИМЕЧАНИЕ

Система всегда сохраняет последние десять отчетов о проблеме. При создании более десяти отчетов о проблеме старые файлы перезаписываются.

- Откройте вкладку **General** (Общие функции) в разделе **System** (Система).
- Щелкните **Create** (Создать).



⇨ Отображается окно с запросом на ввод определенной информации.

- Введите краткое описание проблемы, укажите имя контактного лица, контактный номер и дату.
- Подтвердите с помощью кнопки **OK**.
  Можно отменить операцию с помощью кнопки **Cancel** (Отмена).

⇨ Система сохраняет резервную копию системы для использования инженером по техническому обслуживанию, а также такие дополнительные данные, как, например:
– состояние аккумулятора (беспроводного детектора);
– файлы калибровки детектора;
– резервная копия базы данных EPX;
– все данные последних 5 изображений.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Отчет о проблеме можно запросить посредством нажатия клавиш CTRL+ALT+P.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

13 Проверка качества

Инструмент проверки качества (дополнительно)

Порядок получения доступа к данным QA посредством сети клиента

Доступ к данным проверки качества (QA) можно получить с другого компьютера в сети без создания помех для рабочего процесса исследования пациента.
Для обеспечения защиты конфиденциальности пациентов доступ к данным QA защищен паролем. Передача данных по сети защищена по протоколу безопасной передачи данных (Secured File Transfer Protocol — SFTP).
Чтобы активировать доступ SFTP и настроить пароль, обратитесь в отдел обслуживания.
На другом компьютере в сети должно быть установлено программное обеспечение, поддерживающее протокол SFTP, например PSFTP или FileZilla.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные, доступ к которым осуществляется посредством SFTP, могут содержать защищенную информацию о состоянии здоровья (ePHI). Поэтому клиент должен контролировать сохранность пароля SFTP. Инженер по техническому обслуживанию Philips не должен знать данный пароль, за исключением ситуаций, когда это необходимо по мнению клиента.

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности создавайте и изменяйте пароли SFTP в соответствии со следующими правилами.
Пароль должен содержать:

- не менее 14 символов;
- не менее одной заглавной буквы;
- не менее одной цифры;
- не менее одного специального символа.

Экспорт данных QA

- ► Откройте инструмент проверки качества на рабочей станции Eleva Workspot.
- ► Выберите данные, которые необходимо экспортировать.
- ► Выполните экспорт данных в каталог «F:/transfer/RatData».

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Доступ к данным QA с другого компьютера в сети

▷ На компьютере должен быть доступен клиент SFTP.

► Откройте клиент SFTP на компьютере.

► Введите IP-адрес системы, в которой содержатся экспортированные данные QA.

► Введите номер порта SFTP: **52222**.

► Введите имя пользователя: **QADataUser**.

► Введите пароль.

⇨ Доступны данные, экспортированные ранее на станцию Eleva Workspot.

Содержимое экспортированных данных QA зависит от того, каким образом инструмент проверки качества был настроен привилегированным пользователем.

Введение

Область применения

Инструмент проверки качества (QA Tool) позволяет выполнять статистический анализ рентгенографических изображений, что можно использовать для:

- составления отчетов (например, для государственных органов);
- внутреннего контроля качества;
- совершенствования рабочего процесса.

Следующие разделы помогают пользователю:

- понять, как обеспечить инструмент проверки качества входными данными из клинической повседневной практики;
- понять, какой инструмент доступен для просмотра и как осуществить просмотр;
- настроить визуальные выходные данные инструмента;
- выполнить заданные клиентами запросы и статистические расчеты;
- экспортировать наборы данных и статистику;
- сохранить и в дальнейшем проанализировать экспортированные данные, например с помощью приложения Microsoft Excel;
- удаленно восстанавливать данные.

Ограниченное использование

Данный инструмент проверки качества доступен только для привилегированных пользователей.

Инструмент отображается только при наличии лицензии на его использование.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анализ можно выполнить только для рентгенографических изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда выполняйте выход из инструмента проверки качества сразу после завершения работы с ним, чтобы предотвратить несанкционированный доступ.

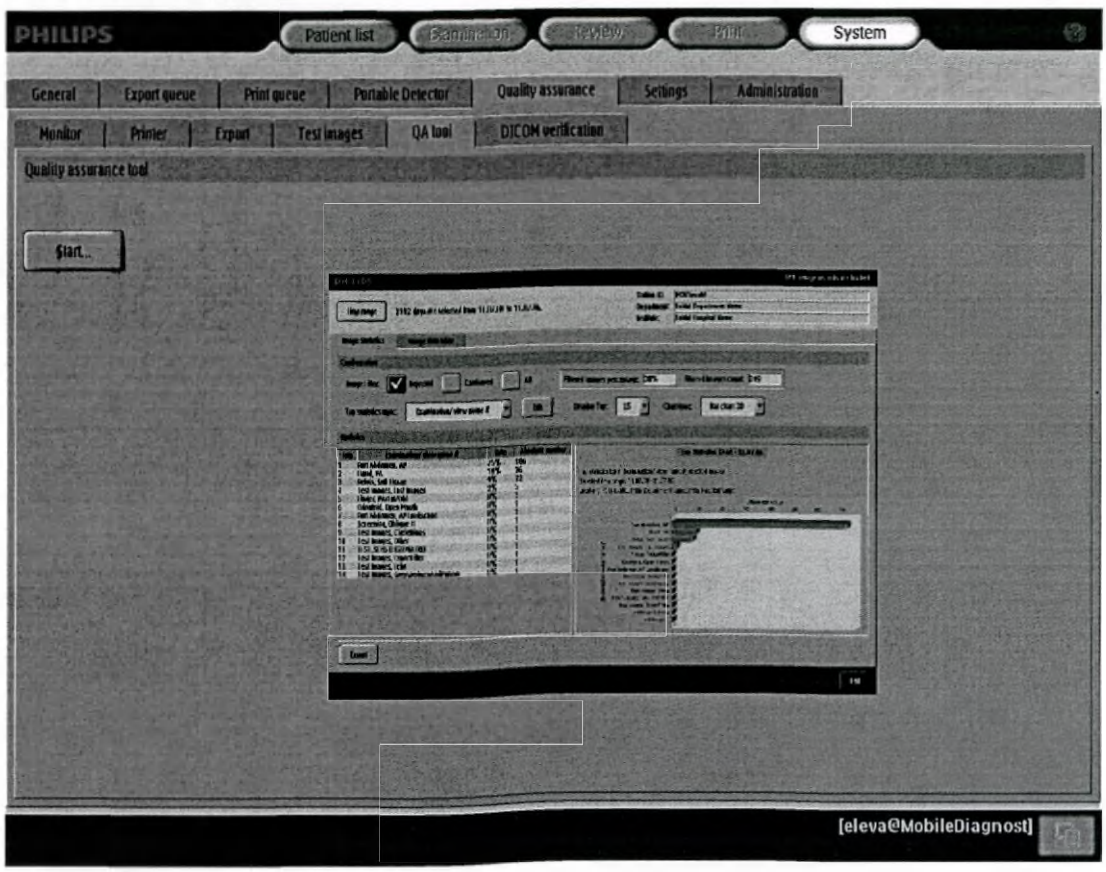
Обзор инструмента проверки качества

Запуск инструмента QA Tool

Инструмент QA Tool находится в разделе «System» (Система).

Quality assurance ► Выберите этот элемент.

QA tool ► Выберите этот элемент.
Появится следующее окно:



Start... ► Щелкните этот элемент.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда выполняйте выход из инструмента проверки качества сразу после завершения работы с ним, чтобы предотвратить несанкционированный доступ.

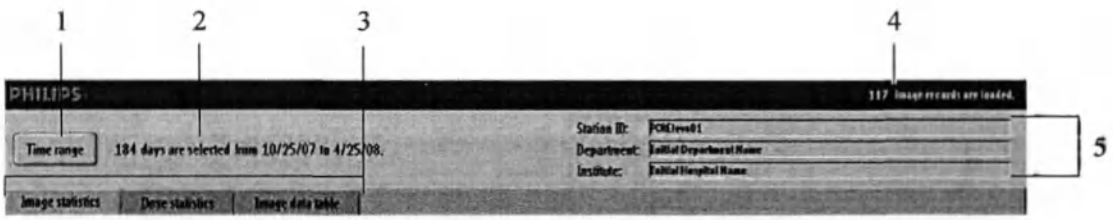
Закрытие инструмента QA Tool

Exit

► Щелкните этот элемент.

⇨ Произойдет возврат к разделу «System» (Система).

Обозначение



№	Описание
1	Установка временного интервала.
2	Отображение выбранного временного интервала.
3	Выбор статистического средства. При щелчке одной из трех кнопок отображается соответствующее статистическое средство.
4	Количество записей изображений, загруженных для выбранного интервала времени.
5	Общая информация.

Установка временного интервала

ПРИМЕЧАНИЕ

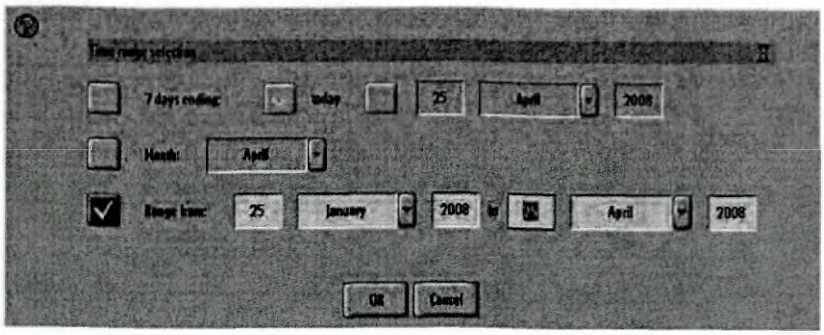
Инструмент QA Tool будет проводить анализ изображений только из заданного интервала времени.

Time range

► Нажмите эту кнопку.
Появится следующее окно:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Установка временного интервала выполняется одним из следующих способов:
  - Выбор 7 дней путем определения последнего дня.
  - Выбор месяца.
  - Определение собственного периода времени.

OK ► Подтвердите выбор.

или

Cancel ► Отмените выбор.

Настройка списка анализируемых значений

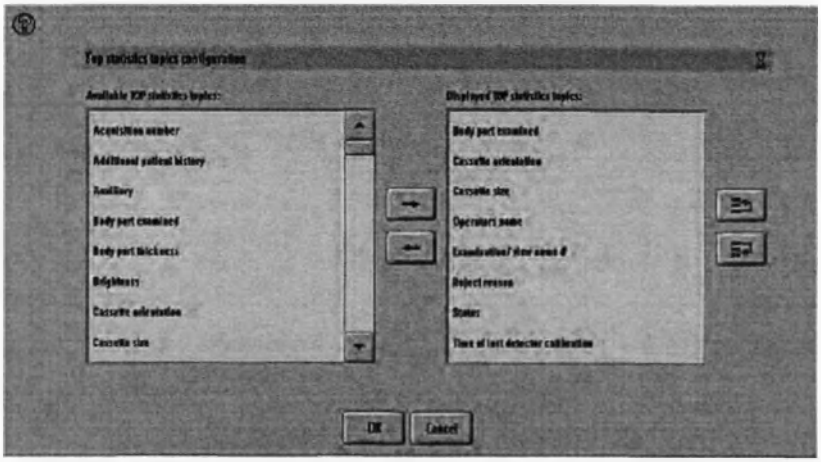
В инструменте QA Tool для каждого статистического средства заданы предварительно определенные значения. Список значений можно изменить в соответствии со своими целями.

Откройте список. Выберите «System — Quality Assurance — QA tool — Image statistics — Topics» (**Система — Проверка качества — Инструмент проверки качества — Статистика изображений — Объекты**).

Пример:

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кнопка	Функция
В левом столбце показаны все доступные значения. В правом столбце показаны значения, которые отображаются в таблице.	
	Добавление значения в список. ► Выберите значение в левом столбце. ► Щелкните кнопку. Значение добавляется в список.
	Удаление значения из списка. ► Выберите значение в правом столбце. ► Щелкните кнопку. Значение удаляется из списка.
Здесь можно указать порядок отображения значений при анализе. Значения упорядочены в таблице слева направо. Порядок можно изменить с помощью двух следующих кнопок:	
	Перемещение значения вверх в списке. ► Выберите значение в правом столбце. ► Щелкните кнопку для перемещения значения вверх.
	Перемещение значения вниз в списке. ► Выберите значение в правом столбце. ► Щелкните кнопку для перемещения значения вниз.
OK	Подтверждение изменений.
Cancel	Отмена.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Персональные данные

ПРИМЕЧАНИЕ

Инструмент проверки качества можно настроить таким образом, чтобы данные экспорта содержали значимую информацию, включая сведения о пациенте, враче и другие личные данные. Передача данных в процессе экспорта не защищена протоколом безопасности. При необходимости специалист по применению систем или привилегированный пользователь может настроить инструмент проверки качества так, чтобы он не содержал личных защищенных данных.

Обработка сохраненных файлов

ПРИМЕЧАНИЕ

Экспортируемые статистические данные могут содержать конфиденциальную информацию и личные сведения, из которых были удалены не все данные, доступные для идентификации. Примите необходимые меры, чтобы защитить эту информацию и предотвратить ее раскрытие посторонним лицам.

Export **Сформированные статистические данные можно экспортировать и затем сохранить в служебном разделе; см. главы, посвященные экспорту статистики.**

Работа с приложением Microsoft Excel

Пользователь должен обладать базовыми навыками работы с приложением Microsoft Excel.

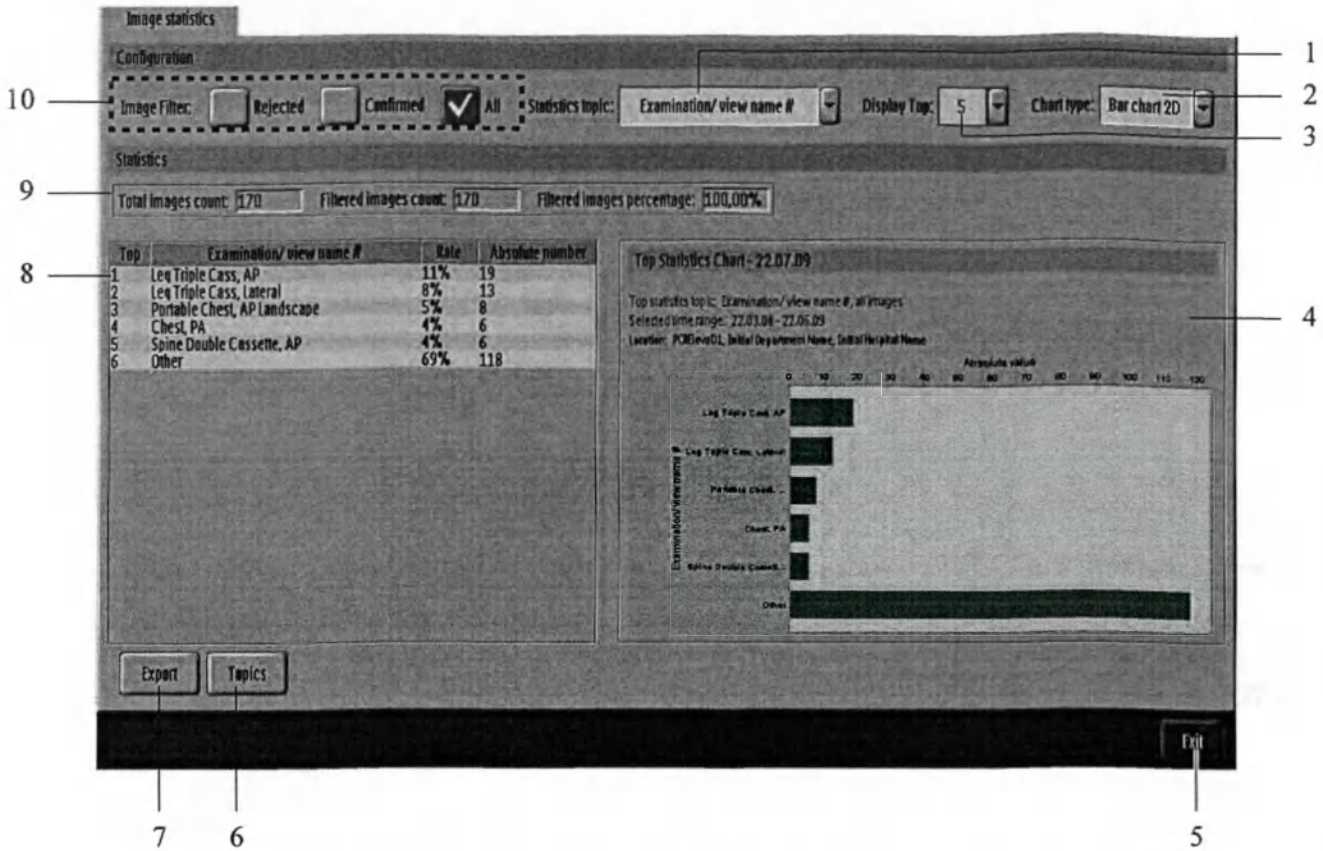
- **Откройте файл «.csv» в приложении MS Excel.**
- **Выделите всю таблицу.**
- **Осуществите автоматическую регулировку ячеек для более удобного графического представления:**
  дважды щелкните разделительную линию между заголовками столбцов.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Формирование статистики изображений

Обозначение



№	Описание
1	Выбор статистического объекта для таблицы и диаграммы (одновременно можно выбрать только один объект).
2	Выбор типа диаграммы.
3	Установка ограничения для отображаемых элементов.
4	Отображение диаграммы анализируемых данных. В этой части экрана отображается диаграмма и следующие параметры: • Верхний объект статистики и выбранный фильтр изображений • Выбранный временной интервал • Расположение (идентификатор станции, название отдела, название учреждения)
5	Закрытие инструмента QA Tool.
6	Настройка списка объектов статистики.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание
7	Экспорт статистики изображений.
8	Отображение таблицы анализируемых данных (в соответствии с предварительно определенными параметрами). В списке содержатся следующие элементы: • первый номер; • объект статистики; • процентная доля: данные перечислены в убывающем порядке; • конкретные числа.
9	Объем анализируемых данных: • суммарное количество анализируемых изображений; • количество отфильтрованных изображений (фильтр: отклоненные, подтвержденные, все); • процент отфильтрованных изображений.
10	Установка фильтра изображений.

Установка фильтра изображений

Определите один из следующих фильтров изображений для изменения статистики:

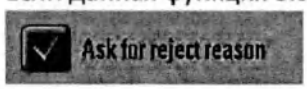
Rejected (Отклоненные)	Выполняется анализ всех отклоненных изображений.
Confirmed (Подтвержденные)	Выполняется анализ всех подтвержденных изображений.
All (Все)	Выполняется анализ всех (отклоненных и подтвержденных) изображений.

Отклоненные изображения

Настройка

В ходе рабочего процесса исследования можно указать причину отклонения изображения. Порядок настройки:

- ► Выберите раздел «System» (Система).
- ► Выберите **Settings** (Настройки), а затем **User Interface** (Пользовательский интерфейс).
- ► Если данная функция включена, система будет запрашивать причину отклонения.

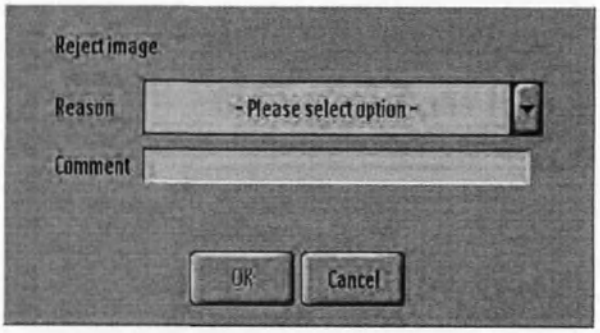


Отклонение

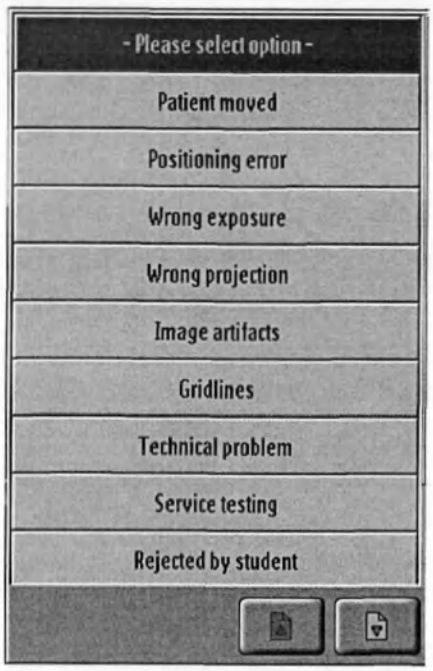
При отклонении изображения появляется следующее окно:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



► Щелкните стрелку. Отображается раскрывающееся меню (пример):



► Выберите необходимый параметр.

► Если требуется, введите комментарий.

OK ► Подтвердите настройки.

Или

Cancel ► Отмените.

Анализ

Причины отклонения изображения можно проанализировать в следующих статистических средствах:

- Формирование статистики изображений (данная глава):
  - причина отклонения выбирается из списка объектов статистики;

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

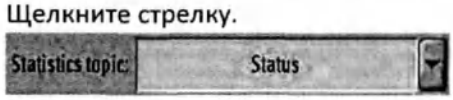
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

  - если необходимо выполнить анализ комментария, включите его в список объектов (см. гл. «Настройка списка анализируемых значений» на стр. 285).
- Формирование статистики из таблицы параметров изображения; см. раздел «Формирование статистики из таблицы параметров изображения».

Выбор статистического средства

Порядок настройки объекта для таблицы и диаграммы:

► Щелкните стрелку.

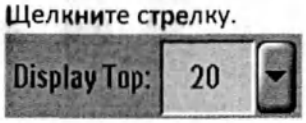


► Отображается раскрывающееся меню. Укажите необходимый параметр.

Установка ограничения для отображаемых элементов

Данные сортируются в соответствии с частотой возникновения события.

► Щелкните стрелку.



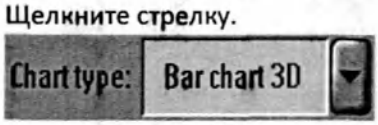
► Отображается раскрывающееся меню. Выберите необходимый параметр, например: «5».

⇨ Данные с самыми высокими показателями отображаются в таблице; например, пять наивысших значений.

Выбор типа диаграммы

Порядок изменения типа диаграммы

► Щелкните стрелку.

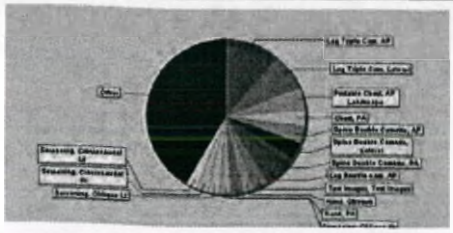
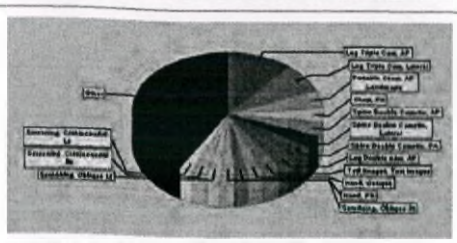
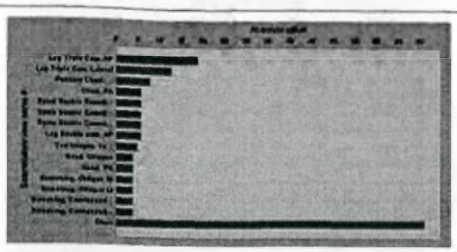
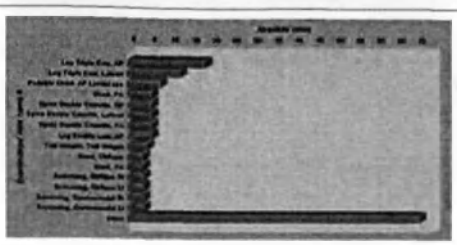


► Отображается раскрывающееся меню. Укажите необходимый параметр.

Предоставляется возможность выбора следующих вариантов:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Тип диаграммы	Пример
Pie chart 2D (Секторная 2D)	
Pie chart 3D (Секторная 3D)	
Bar chart 2D (Гистограмма 2D)	
Bar chart 3D (Гистограмма 3D)	

Настройка списка объектов статистики

Список объектов статистики заранее определен. Пользователь может выполнить настройку списка:

Topics

- ► Щелкните этот элемент.
- ► Внесите необходимые изменения.
  Для получения подробного описания процесса внесения изменений см. гл. «Настройка списка анализируемых значений» на стр. 285.

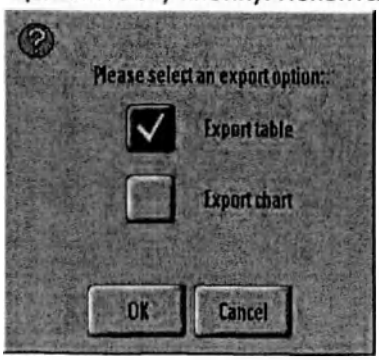
Экспорт статистики изображений

Для дальнейшего использования диаграммы и таблицы можно выполнить их экспорт.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Export ► Щелкните эту кнопку. Появится следующее окно:



► Выберите **Export table** (Экспорт таблицы) или **Export chart** (Экспорт диаграммы).

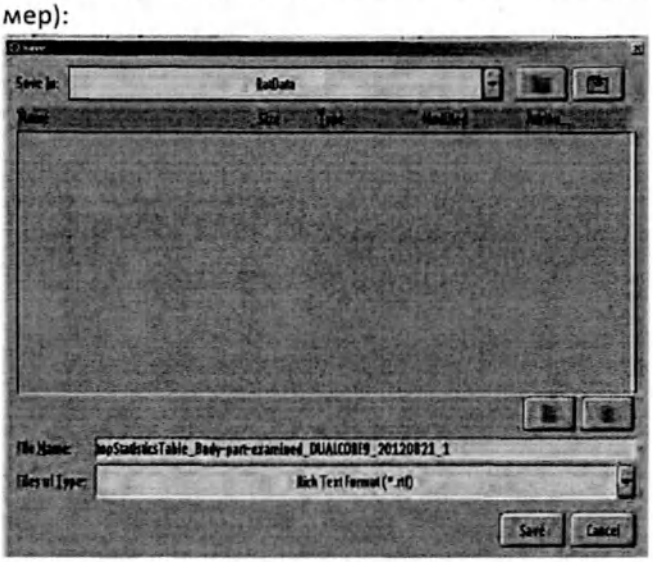
- Export table (Экспорт таблицы). Таблица сохраняется в формате RTF (расширенный текстовый формат) и может быть открыта, например, в приложении MS Word.
- Export chart (Экспорт диаграммы). Диаграмма сохраняется в формате JPG и может быть открыта в любом средстве просмотра. Сохраненную диаграмму можно вставить в любой другой документ.

OK ► Подтвердите выбор

или

Cancel ► Отмените экспорт.

⇨ После подтверждения путем нажатия кнопки «OK» появляется следующее окно (пример):



► Выберите диск «F:\transfer\RatData» (служебный раздел).
Системой предлагается имя файла, которое включает тип статистических данных, объект, идентификатор станции и дату. Имя и тип файла можно изменить.
Если используется съемный носитель USB, можно выбрать устройство USB.

Save ► Сохраните файл

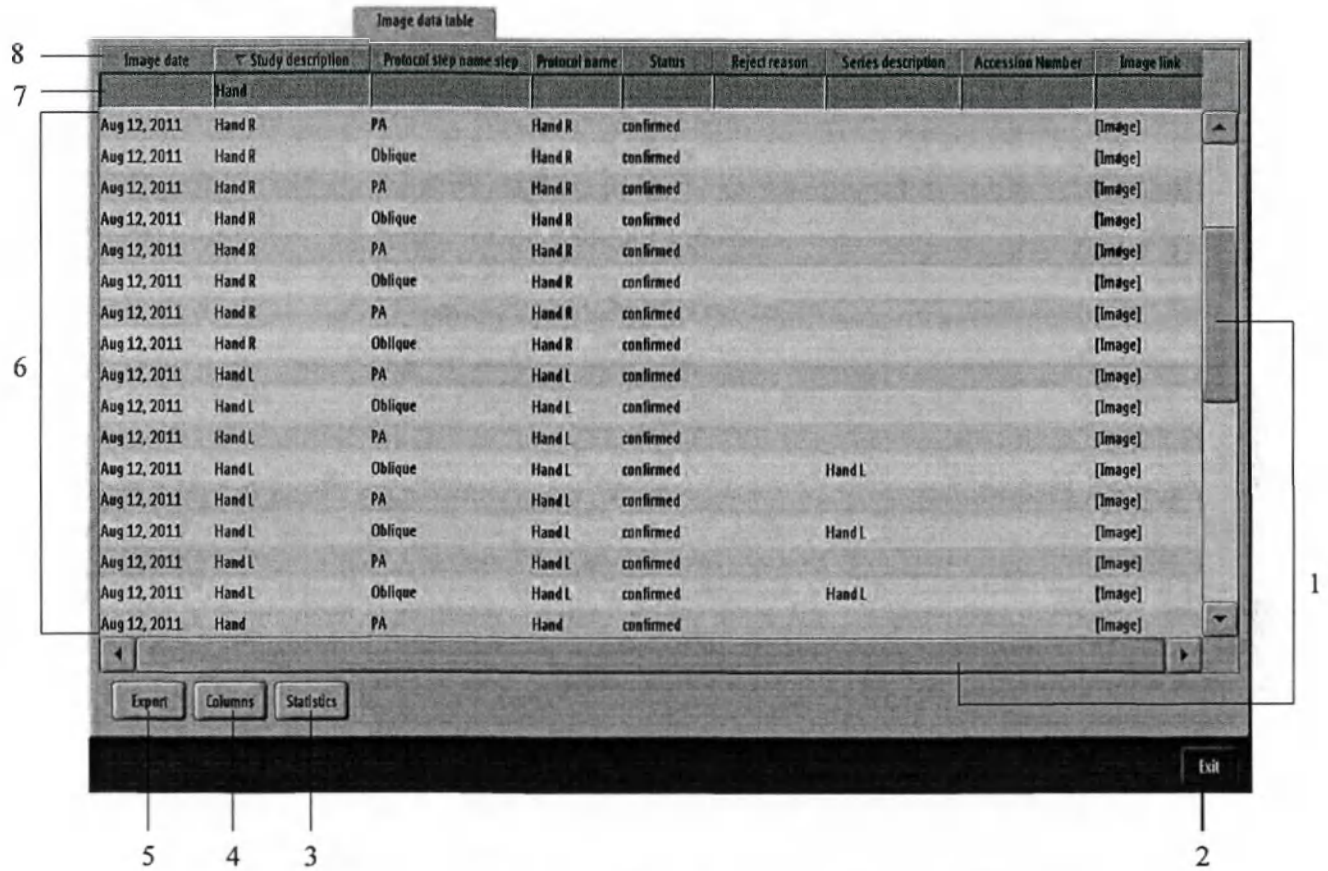
или

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Cancel ► Отмените экспорт.

Формирование статистики из таблицы параметров изображения

Обозначение



№	Описание
1	Панели прокрутки
2	Закрытие инструмента QA Tool
3	Подробная статистика выбранного столбца
4	Настройка столбца таблицы
5	Экспорт статистических данных
6	Отображение таблицы анализируемых данных

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание
7	Фильтр столбца Здесь можно указать фильтр путем ввода первых (как минимум) двух букв. В примере это — «Hand» (Кисть) в столбце «Study description» (Описание исследования).
8	Заголовок столбца Щелкните заголовок столбца, чтобы применить сортировку столбца в порядке убывания или возрастания (порядок указан небольшими стрелками).

Для уменьшения объема данных можно настроить один или несколько фильтров столбцов.

Таблица параметров изображений является дополнительной функцией, необходимой для более детальной фильтрации, сортировки и т. д.

Благодаря данной статистике можно проверить наличие каких-либо несоответствий, относящихся к индексу экспозиции и связанной анатомической области.
Например:
10 изображений грудной клетки показаны с индексом экспозиции между 300 и 500. 1 изображение грудной клетки показано с индексом экспозиции, равным 2000.

Настройка столбца таблицы

Список столбцов таблицы заранее определен. Пользователь может выполнить настройку списка:

Columns

- ► Щелкните этот элемент.
- ► Внесите необходимые изменения.
  Для получения подробного описания процесса внесения изменений см. гл. «Настройка списка анализируемых значений» на стр. 285.

Показ изображения

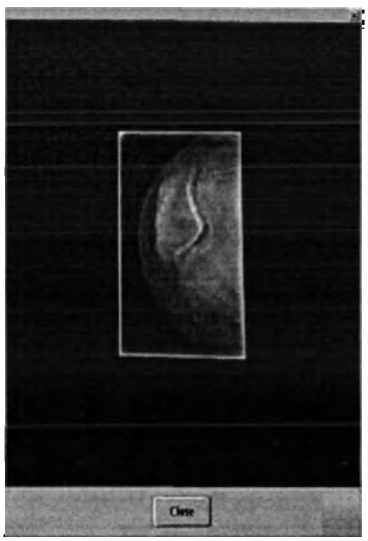
Изображение можно просмотреть в режиме уменьшенного разрешения. После применения данной функции нельзя выполнять экспорт.

- ► Щелкните [Image] (Изображение) в необходимой строке.
  Появится одно из следующих изображений:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если данные пациента по-прежнему хранятся в системе, изображение выводится на экран с уменьшенным разрешением.



Close ► Выход из этого режима просмотра.

Если данные пациента уже удалены с помощью соответствующей функции, изображение нельзя вывести на экран:

OK ► Выход из этого режима просмотра.

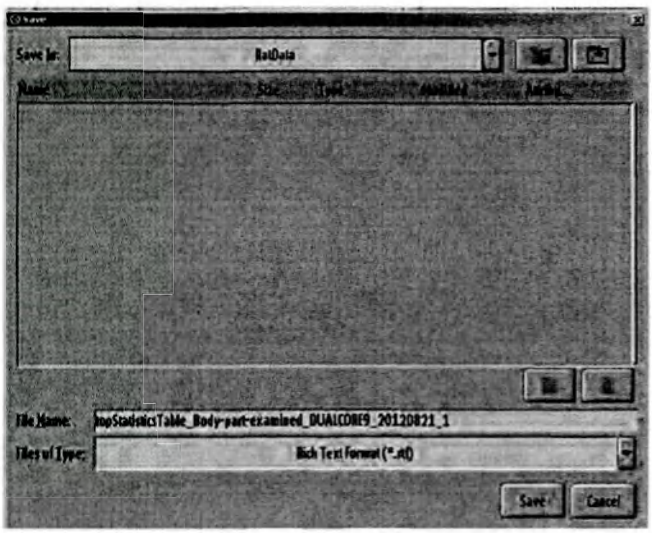
Экспорт полных наборов данных из таблицы

Таблицу с данными анализа можно сохранить для дальнейшего использования. Таблицу можно сохранить в формате CSV (значения, разделенные запятыми) и прочитать в любом редакторе, например в приложении Microsoft Excel.

Export ► Щелкните этот элемент. Появится следующее окно:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



► Выберите диск «F:\transfer\RatData» (служебный раздел).

Системой предлагается имя файла, включающее тип статистических данных, объект, идентификатор станции и дату. Имя и тип файла можно изменить.
Если используется съемный носитель USB, можно выбрать устройство USB.

Save ► Сохраните файл

или

Cancel ► Отмените экспорт.

ПРИМЕЧАНИЕ

Разделитель можно выбрать. Вид разделителя зависит от страны, и его изменение может быть необходимо для исключения проблем, связанных с форматом даты.

Подробная статистика столбца

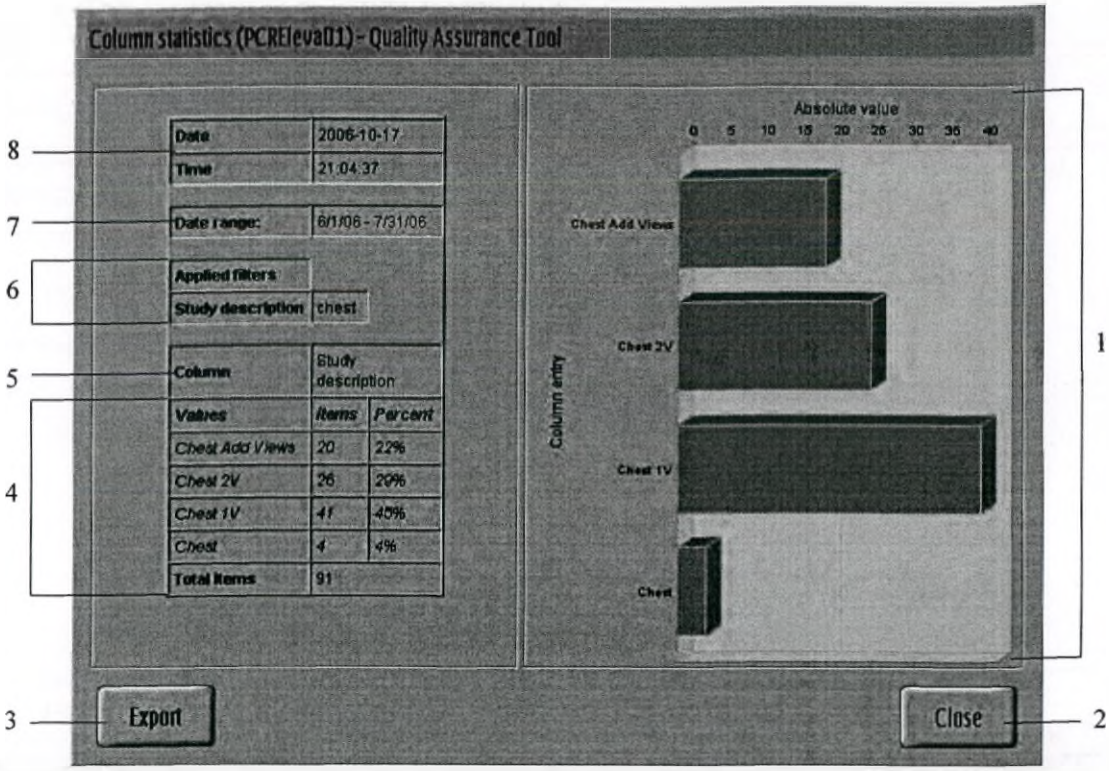
Для каждого столбца таблицы параметров изображения можно вывести подробную информацию.

► Щелкните столбец для получения подробного анализа.

Statistics ► Щелкните этот элемент. Появится следующее окно (пример):

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



№	Описание
1	Отображение диаграммы анализируемых данных.
2	Закрытие окна со статистикой столбца.
3	Экспорт статистических данных.
4	Отображение таблицы анализируемых данных выбранного столбца.
5	Отображение выбранного столбца таблицы параметров изображения.
6	Отображение применяемых фильтров.
7	Отображение выбранного временного интервала.
8	Дата и время формирования статистики столбца.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если результат содержит слишком много различных данных анализа, соответствующие графические элементы могут сливаться на мониторе.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт статистики столбца

Export ► Щелкните этот элемент. Появится следующее окно:

► Выберите диск «F:\transfer\RatData» (служебный раздел).

Системой предлагается имя файла, которое включает идентификатор станции и дату. Имя и тип (HTML, JPG, RTF и TXT) файла можно изменить.
Если используется съемный носитель USB, можно выбрать устройство USB.

Save ► Сохраните файл

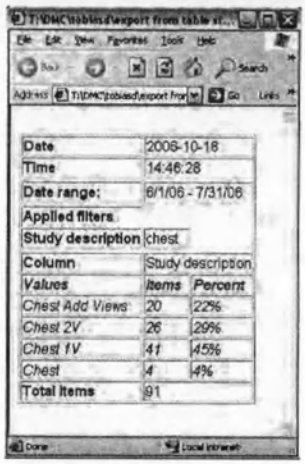
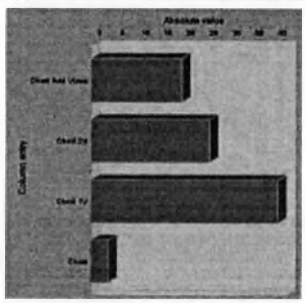
Или

Cancel ► Отмените экспорт.

Возможные типы статистических данных:

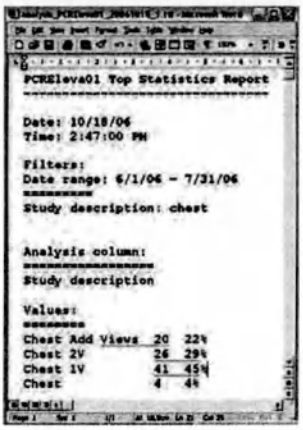
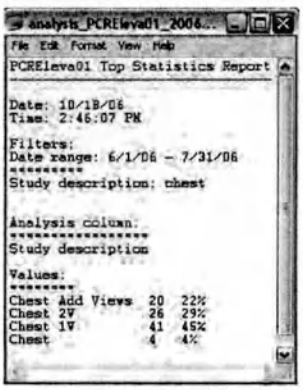
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Тип	Результат (примеры)
HTML	
JPG	

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

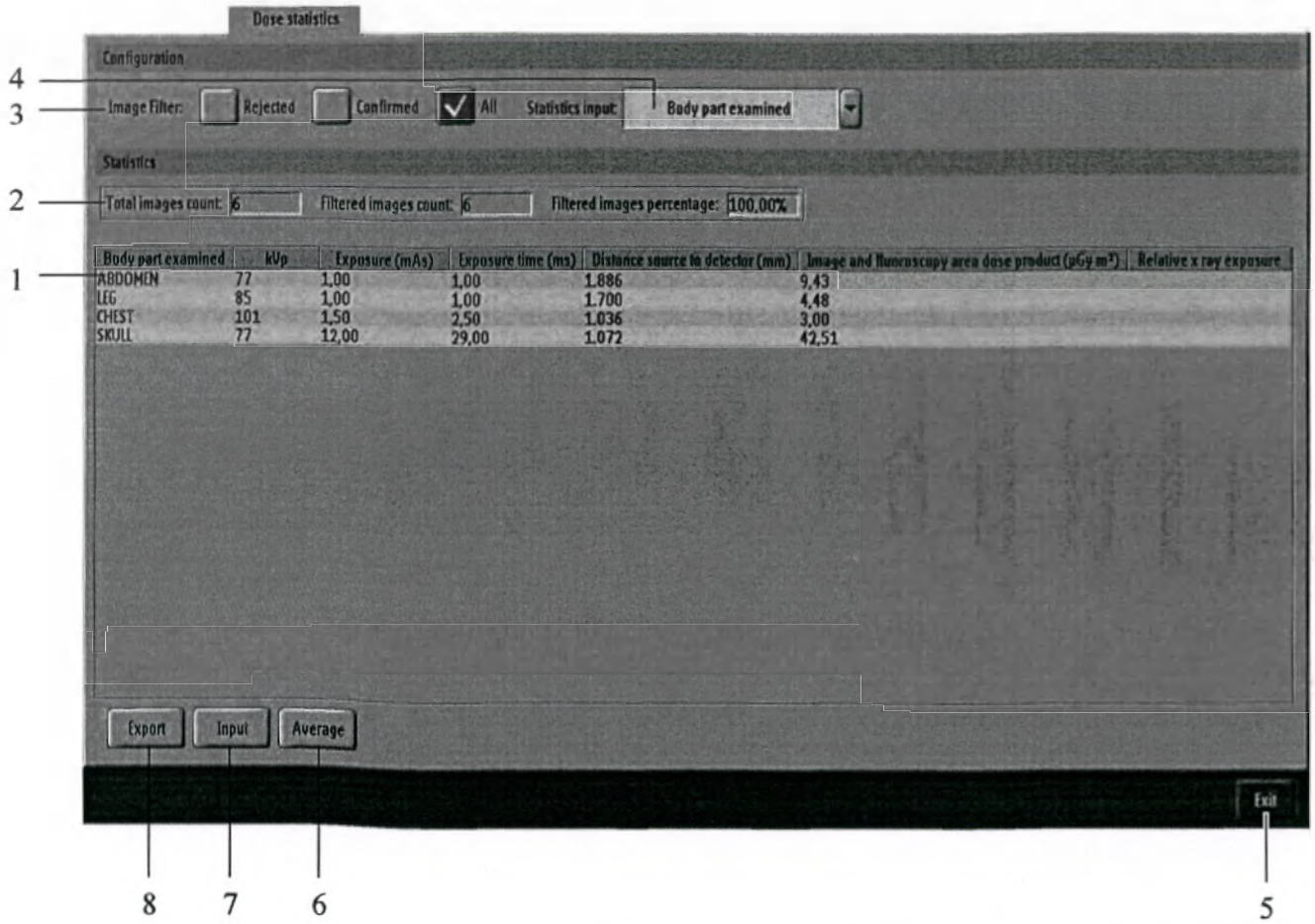
Тип	Результат (примеры)
RTF	
TXT	

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Формирование статистики дозы

Обозначение



№	Описание
1	Отображение таблицы анализируемых данных • Левый столбец: входное значение, выбранное из списка входных данных статистического анализа. • Все остальные столбцы: элементы, определенные в списке столбцов средних значений. Настройку таблицы можно выполнить в соответствии со своими требованиями.
2	Объем анализируемых данных: • суммарное количество анализируемых изображений; • количество отфильтрованных изображений; • процент отфильтрованных изображений.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Описание
3	Установка фильтра изображений.
4	Определение входных данных статистического анализа.
5	Закрытие инструмента QA Tool.
6	Настройка столбцов средних значений.
7	Настройка входных данных статистического анализа.
8	Экспорт статистики дозы.

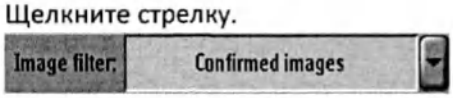
Статистика дозы содержит подробную информацию об экспозиции (например: пиковое напряжение в киловольтах (кВп), миллиампер-секунды (мАс), чувствительность).

Здесь можно сохранить и проанализировать только информацию о дозе, полученную с цифровых датчиков, а не с кассеты.

Выбор фильтра изображений

Установите один из фильтров изображений (см. гл. «Установка фильтра изображений») для изменения статистики:

- Щелкните стрелку.

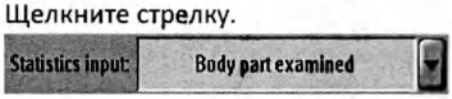


- Отображается раскрывающееся меню. Выберите необходимый параметр.

Выбор входных данных статистического анализа

Порядок определения входного значения:

- Щелкните стрелку.



- Отображается раскрывающееся меню. Выберите необходимый параметр.

Настройка входных данных статистического анализа

Список входных данных статистики определен заранее. Пользователь может выполнить настройку списка:

Input

- Щелкните этот элемент.
- Внесите необходимые изменения.
  Для получения подробного описания процесса внесения изменений см. гл. «Настройка списка анализируемых значений» на стр. 285.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка столбцов средних значений

Список столбцов средних значений определен заранее. Пользователь может выполнить настройку списка:

Average

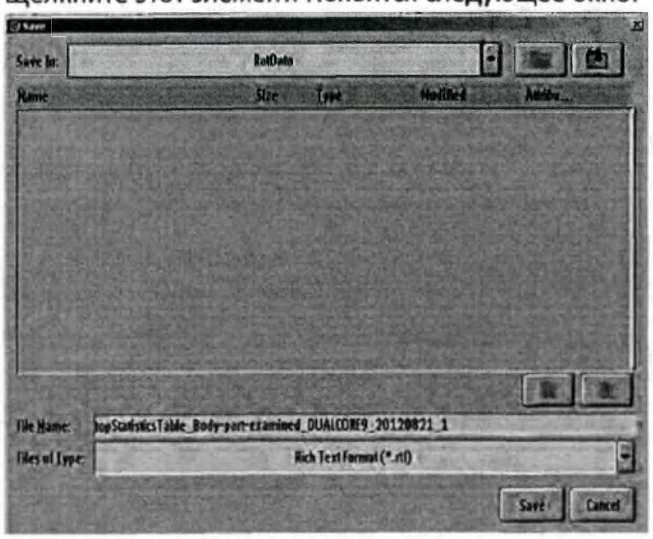
- Щелкните этот элемент.
- Внесите необходимые изменения.
  Для получения подробного описания процесса внесения изменений см. гл. «Настройка списка анализируемых значений» на стр. 285.

Экспорт статистики дозы

Таблицу с данными анализа можно сохранить для дальнейшего использования. Таблицу можно сохранить в формате RTF (расширенный текстовый формат) и открыть, например, в приложении Microsoft Word.

Export

- Щелкните этот элемент. Появится следующее окно:



- Выберите диск «F:\» (служебный раздел).

  Системой предлагается имя файла, которое включает входное значение, идентификатор станции и дату. Имя и тип файла можно изменить.
  Если используется съемный носитель USB, можно выбрать устройство USB.

Save

- Сохраните файл

  или

Cancel

- Отмените экспорт.

Вопросы и ответы

Сколько записей изображений можно сохранить в инструменте QA Tool?

На рабочей станции хранится информация о последних 50000 изображениях.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструмент QA Tool не может выполнить анализ сразу всех изображений. Посредством определения временного интервала можно получить доступ ко всем изображениям. Вывод на экран изображений с уменьшенным разрешением возможен, только пока исходное изображение (вместе с данными пациента) не будет удалено с помощью функции удаления.

Срок хранения изображений можно настроить. Данные будут храниться в системе не менее 3 дней.

Возможен ли одновременный вывод на экран данных с нескольких рабочих станций?

Нет. Не с помощью данного инструмента.

Инструмент QA позволяет вывести на экран данные только с подключенной рабочей станции. Данные можно объединить после экспорта, например, с помощью приложения Microsoft Excel.

Входят ли данные QA в состав резервной копии, и можно ли их восстановить после переустановки системы?

Нет. Перед резервным копированием и восстановлением рекомендуется экспортировать существующие данные QA. С этими данными можно работать только в приложении Microsoft Excel.

ПРИМЕЧАНИЕ

После резервного копирования и восстановления системы возможен анализ только новых данных.

Данные QA сохраняются навсегда?

Нет. Данные QA удаляются, если происходит одно из следующих событий:

- Перенос данных из служебного инструмента «Field Service Transfer» на носитель.
- Обновление программного обеспечения приложения и программного обеспечения операционной системы.
- Если существует более 50000 изображений, устаревшие данные (с самой ранней датой) удаляются автоматически.

4512 987 48941 AA/789 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт данных исходного изображения

Назначение

Для проверки качества изображения можно получить доступ к данным исходного изображения, полученным на детекторах.

Данными исходного изображения являются те данные изображения, которые были предварительно обработаны для учета ограничений детектора в соответствии со стандартом IEC 62220-1-1. Предварительная обработка включает корректировку некачественных или дефектных пикселов и компенсация неоднородностей изображения.

Данные изображения являются линеаризованными. Данные прямо пропорциональны воздушной керме, если их получение происходит в тех же условиях, которые применяются для калибровки детектора. Значения мАс можно изменить в соответствии со своими потребностями.

Вы можете получить доступ к данным исходного изображения, полученным на всех стационарных и портативных детекторах, используемых в системе.

Это применимо только к изображениям рентгенографии.

Порядок экспорта данных исходного изображения

- ▷ Узел экспорта типа «Export DX for processing» (Экспорт DX для обработки) был настроен в инструменте сервиса в целях контролирования качества.
- ▷ Станция Eleva Workspot подготовлена в точности с такой же геометрией, как для калибровки усиления детектора (см. раздел «Калибровка детектора»).
- ▷ Температура детектора стабилизирована в соответствии с описанием в разделе «Калибровка детектора».
- ► Перейдите к разделу Patient list (Список пациентов).
- ► Выберите Original Image Data Export (Управление).
- ► Перейдите к разделу Examination (Исследование).
- ► Выберите проекцию Internal filter: 0.5 mm Cu + 2 mm Al.
- ► Измените значения мАс в соответствии со своими потребностями.
- ► Включите экспозицию.
- ► Перейдите в раздел Review (Обзор).
- ► Выберите тестовое изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для дальнейшей оценки изображение отображается без применения какой-либо обработки. Поэтому оно выглядит плоским и серым. Не меняйте настройки обработки.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ► Выберите **Store ...** (Сохранить).
- ► Выберите **Export DX for processing** (Управление).
  Специализированный узел экспорта типа «Export DX for processing» (Экспорт DX для обработки) может иметь другое имя в системе.
- ► Выберите **Store** (Сохранить) для начала экспорта.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы также можете сохранить изображение на CD- или DVD-диске или сохранить его в служебном разделе.

В определенных условиях экспозиции применяются следующие свойства изображения:

- Диапазон величин пикселов: от 100 до 31050
- Выделенные биты: 16
- Сохраненные биты: 16
- Пиксельное представление: 1
- Отношение пиксельной интенсивности: LIN
- Чувствительность: 207 LSB/мкГр

4512 987 48843 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

14 Техническое обслуживание, чистка, и утилизация

Техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание

Этот продукт требует правильной эксплуатации, планового обслуживания и стандартных проверок, выполняемых пользователем, которые необходимы для обеспечения безопасной, эффективной и надежной работы продукта.

Программа планового технического обслуживания

Плановое техническое обслуживание может проводиться только квалифицированным и уполномоченным персоналом; такие мероприятия всесторонне описаны в документации по сервисному обслуживанию.
Компания Philips предоставляет полное плановое техническое обслуживание и услуги по ремонту (как по вызову, так и на договорной основе). Подробную информацию можно получить в отделе обслуживания.

Если пользователь выполняет мероприятия по плановому техническому обслуживанию, он всегда должен предпринимать все практические шаги, чтобы удостовериться, что срок выполнения программы планового технического обслуживания еще не истек, прежде чем использовать систему для исследования пациентов.

Ремонт

Рентгеновские установки включают механические компоненты, которые в процессе эксплуатации подвергаются износу.

Корректная установка электромеханических и электронных блоков определяет функционирование системы, качество изображений, механическую безопасность, электробезопасность, а также дозу облучения пациентов и медицинского персонала.

Компания Philips рекомендует:

- Регулярно выполнять проверки, перечисленные в таблице (см. раздел «Тесты и проверки, выполняемые пользователем»).
- Обеспечивать техническое обслуживание рентгеновской системы представителями отдела обслуживания клиентов компании Philips не реже раза в год. Часто эксплуатируемое рентгеновское оборудование должно обслуживаться чаще.

Это позволит Вам исключить риски для пациента и выполнить свои обязательства.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неисправные компоненты должны заменяться фирменными запасными частями.

Регистрация результатов

Мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту должны быть зарегистрированы в журнале технического сопровождения медицинского оборудования с указанием следующих данных:

- Тип и объем работы
- Сведения о любых изменениях номинальных параметров или рабочего диапазона, если это необходимо
- Дата, исполнитель, подпись

Стандартные проверки, выполняемые пользователем

Обязанности пользователя

Как и любое техническое устройство, данное рентгеновское оборудование также требует:

- Надлежащей эксплуатации
- Регулярного выполнение пользовательских проверок
- Регулярного обслуживания и ремонта

С помощью этих профилактических мер Вы сохраните работоспособность и эксплуатационную надежность системы. В Ваши обязанности как пользователя рентгеновской установки входит соблюдение этих мер в соответствии с инструкциями по технике безопасности, законодательством по использованию медицинского оборудования и другими нормативами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание включает процедуры проверки, которые может проводить пользователь, а также работы по техническому обслуживанию, которые выполняются в рамках договоров на оказание сервисных услуг или по заказам на обслуживание клиентов компанией Philips или лицами, уполномоченными компанией.

Проверки, выполняемые пользователем

Пользователь должен проверять устройство на наличие явных дефектов (см. таблицу). Если отмечаются дефекты управления или другие отклонения от нормального функционирования, пользователь должен выключить устройство и информировать об этом отдел об-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

служивания. Возобновить работу с устройством можно только после проведения ремонтных работ. Работа с использованием неисправных компонентов может привести к повышению рисков с точки зрения безопасности.

Периодичность	Область	Способ
Ежедневно	Неисправные индикаторы, поврежденные компоненты, ярлыки, предупредительные знаки, утечки масла	Визуальный контроль
Еженедельно	Проверка всех кабелей и клемм. В случае повреждения или поломки не используйте систему и информируйте отдел обслуживания.	Визуальный контроль
Еженедельно	Проверка и в случае необходимости исправление даты и времени на рабочей станции Eleva Workspot, если автоматическая настройка даты и времени недоступна в среде использования. Перейдите в раздел System/Administration/System administration (Система/Администрирование/Администрирование системы).	Визуальный контроль
Каждые 3 месяца	Проверка характеристик дисплея изображений для всех мониторов в диспетчерской и помещении для исследований	См. раздел «Проверка характеристик дисплея изображений»

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверка качества (качество изображений и доза облучения) должна осуществляться через регулярные интервалы в соответствии с местными нормативными требованиями.

Проверки безопасности

Контроль техники безопасности касается работоспособности и эксплуатационной надежности. Такие проверки должны выполняться по крайней мере каждые 2 года. Эти проверки входят в работы по профилактике в рамках договоров на оказание подобных услуг с компанией Philips. Они включают следующие операции:

- Визуальную проверку комплектности и осмотр на наличие видимых повреждений или дефектов, а также загрязнений, заклинивающих частей и признаков износа, которые могут повлиять на безопасность.
- Тестирование важных систем мониторинга, безопасности, индикации и дисплеев.
- Измерение выходных параметров, важных для обеспечения безопасности.
- Проверка электробезопасности (согласно EN 62353) и внутренних источников энергоснабжения.
- Для конкретного устройства: другие специальные технические испытания в соответствии с общепринятыми стандартами инженерно-технической практики.
- Другие необходимые тесты согласно предписанию производителя.

4512 987 48941 AA/788 • JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- запись результатов и заполнение отчетов по проверкам в руководстве по системе (журнал сопровождения медицинской техники).

Специальные медицинские системы включают механические компоненты, которые в процессе эксплуатации подвергаются износу.

Корректная установка электромеханических и электронных блоков определяет функционирование системы, качество изображений, электробезопасность, а также дозу облучения пациентов и медицинского персонала.

Компания Philips рекомендует:

- Пользователь должен регулярно выполнять указанные в таблице тесты.
- Мероприятия по техническому обслуживанию оборудования, выполняемые отделом сервисного обслуживания компании Philips, должны осуществляться не реже одного раза в год. Часто эксплуатируемое рентгеновское оборудование должно обслуживаться чаще.

Это позволит исключить риски для пациента и выполнить свои обязательства.

Договор на сервисное обслуживание с компанией Philips позволит обеспечить качество и безопасность оборудования. По этому договору будут регулярно выполняться все необходимые мероприятия по техническому обслуживанию, включая проверки техники безопасности с целью предотвращения рисков, а также проверки настроек для получения изображений оптимального качества и обеспечения минимального уровня облучения. Согласно двухстороннему соглашению между Вами и компанией Philips, периодичность мероприятий по техническому обслуживанию может быть спланирована в соответствии с Вашими индивидуальными потребностями и с учетом местного законодательства.

Проверка характеристик дисплея изображений

Для проверки характеристик цепи воспроизведения изображений на рабочей станции Eleva Workspot используется тестовое изображение TG18-OIQ (Overall Image Quality — общее качество изображений). Технология ЖК-мониторов и стандарт шкалы градаций серого DICOM позволяют гарантировать, что характеристики воспроизведения изображений обычно остаются стабильными и регулярное выполнение калибровки не требуется.

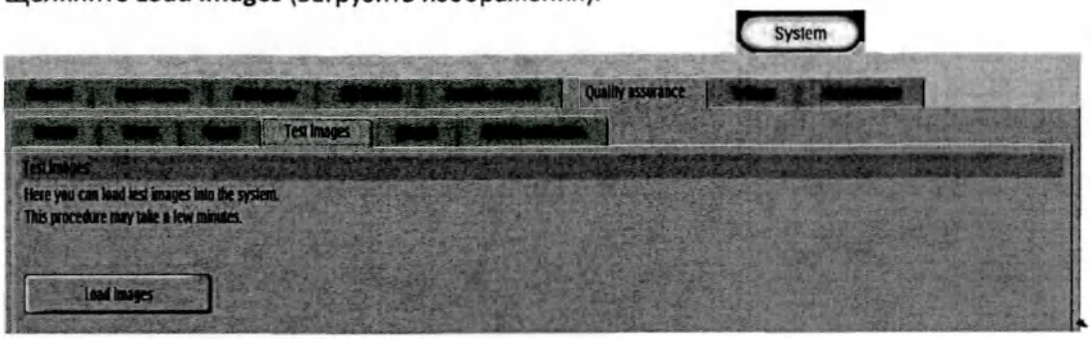
Однако рекомендуется регулярно проверять воспроизведение изображений, так как эти характеристики в значительной степени определяют точность диагностики. Компания Philips рекомендует проводить регулярные проверки каждые три месяца, а также во всех случаях, когда можно ожидать изменений характеристик дисплея изображений.

► В разделе **System** (Система) используйте функции **Quality assurance** (Проверка качества) и **Test images** (Тестовые изображения).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Щелкните **Load images** (Загрузить изображения).



Данная процедура может занять несколько минут. Подождите, пока сообщение исчезнет с экрана.

► Выберите **Patient list** (Список пациентов).
В списке пациентов появляется исследование **Test, Images** (Тест, изображения).

► Выберите исследование **Test, Images** (Тест, изображения).

► Перейдите к разделу **Review** (Обзор).

⇨ Отображаются все тестовые изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вместе с тестовыми изображениями отображаются последние пять необработанных изображений пациента. При необходимости с помощью инструмента перемещения их можно перенести в папку пациента.

► Выберите **Test Images AAPM TG18-OIQ** (Тестовые изображения AAPM TG18-OIQ).

► Выберите функцию полноэкранного изображения.

► Выберите представление «пиксел к пикселу».

► Выполните проверки в стандартных условиях просмотра. На результаты проверок значительно влияет уровень наружной освещенности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если функция полноэкранного изображения в системе недоступна, то для визуальной проверки необходимо переместить изображение с помощью пальца или мыши.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

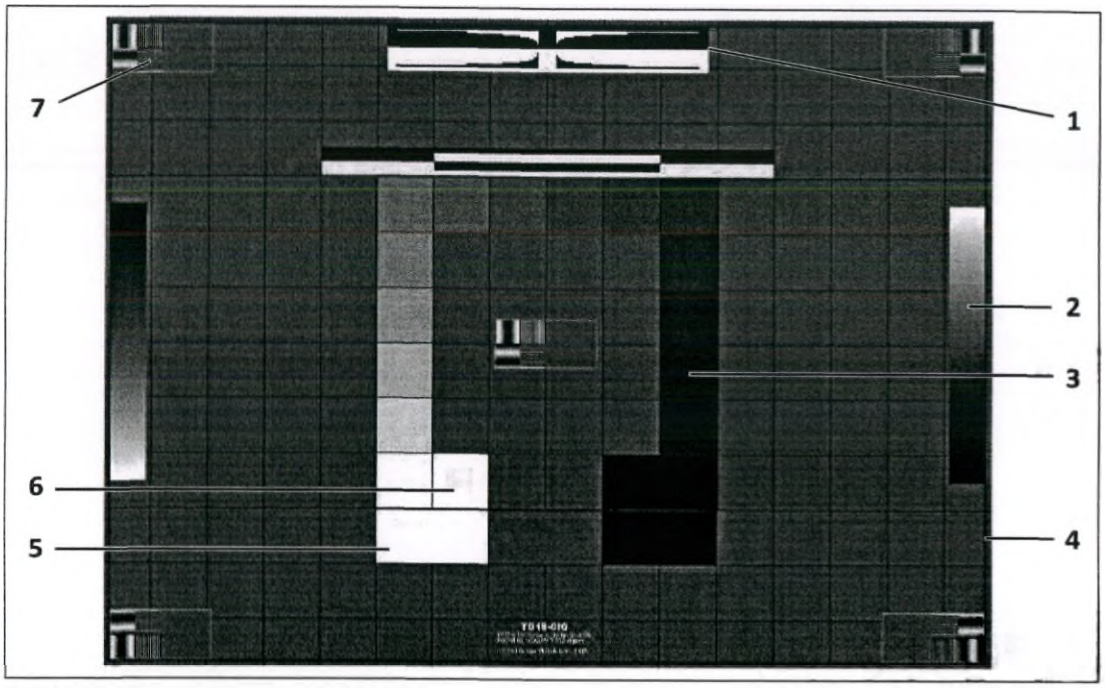


Рис. 24: Тестовое изображение TG18-QIQ

1	Должны быть четко видны прямые переходы от черного к белому и от белого к черному.
2	Панели линейного градиента должны отображаться постоянно.
3	Должны отображаться все 16 участков шкалы яркости.
4	Границы и линии шаблона должны быть четко видимыми и прямыми.
5	Текст «QUALITY CONTROL» должен быть четко виден в черной, серой и белой текстовых областях. Последние три буквы «ROL» слова «CONTROL» могут отсутствовать в черной области.
6	Квадрат с 5 % цвета должен быть четко виден на фоне 0 %. Квадрат с 95 % цвета должен быть четко виден на фоне 100 %. Примечание. Результаты теста могут отличаться в зависимости от интенсивности наружного освещения.
7	Линейные пары мишеней должны быть видимыми, не должны иметь искажений или пятен, размытости и пропусков. Линейные пары мишеней шириной в два пиксела с низкой контрастностью должны быть видимыми и не должны иметь искажений или размытости и пропусков ни в центре, ни в четырех углах.

Табл. 1: Проверка характеристик дисплея

► Если какая-либо из этих проверок не будет пройдена, выполните сброс обработки изображений с возвратом к виду по умолчанию. Проверьте условия просмотра:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Достаточно ли низок уровень наружной освещенности?
- Чистая ли поверхность дисплея?
- Нет ли на экране отражений, искажающих изображение?
- Соответствует ли угол просмотра требованиям?

► Повторите проверку.

Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания для немедленного проведения ремонта.

Оценка качества изображения

Для оценки свойств визуализации системы используйте технический фантом, поддерживающий анализ следующих параметров:

- Пространственное разрешение
- Низкое контрастное разрешение
- Высокое контрастное разрешение
- Динамический диапазон
- Однородность
- Выравнивание и геометрия

Предпочтительнее использовать обычный фантом DR, который одобрен комитетами экспертов, такими как Американская ассоциация медицинских физиков (Association of Physicists in Medicine — AAPM), Ассоциация дозиметристов Великобритании (U.K. Hospital Physicists' Association — I.P.E.M.), или соответствует стандартам DIN 6868-150. Следуйте инструкциям, предназначенным для конкретного фантома, и оцените свойства визуализации при постоянных условиях. Дальнейшая информация может содержаться в местных нормативных требованиях.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если изображения получают методом импульсной рентгеноскопии в целях обеспечения надлежащего качества (изображения технических фантомов или однородные изображения без объекта в пучке излучения), уровень успешно полученных изображений может меняться. В этом случае рекомендуется использовать параметр обработки изображений, который должным образом учитывает наличие прямого излучения. Для дальнейшей поддержки обратитесь в местный отдел обслуживания клиентов.

Калибровка динамического детектора

Отдел обслуживания должен выполнять калибровку динамического детектора (настольного детектора) каждые 12 месяцев. При необходимости проведения калибровки обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

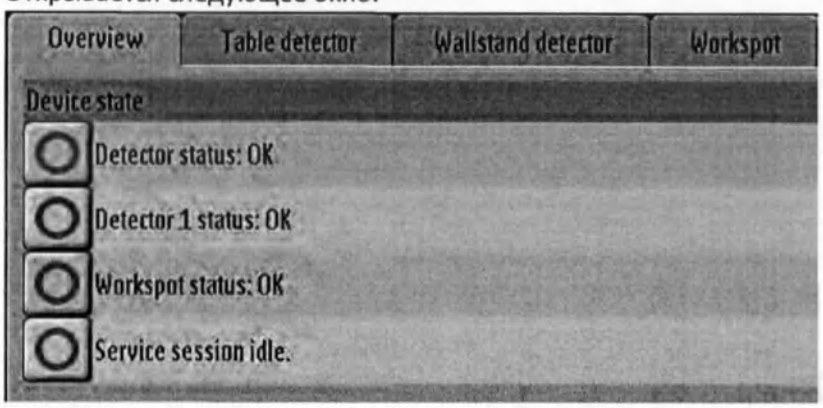
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда требуется калибровка, отображается соответствующее сообщение. При наличии подозрительных артефактов изображения отображается сообщение о необходимости выполнения калибровки.

Порядок проверки необходимости выполнения следующей калибровки:

- ► Щелкните индикатор состояния в правом нижнем углу экрана.

⇨ Открывается следующее окно:



- ► Щелкните кнопку «Detector status» (Состояние детектора) **или Detector 1 status** (Состояние детектора 1).
- ⇨ Появляется дата следующей калибровки.
- ► Щелкните кнопку **Close** (Закрыть), чтобы закрыть окно.

Калибровка фиксированного детектора в лотке Bucky

Подготовка

Калибровку детекторов нужно выполнять с интервалом в 6 месяцев. Процедура калибровки каждого детектора занимает приблизительно 20 минут.

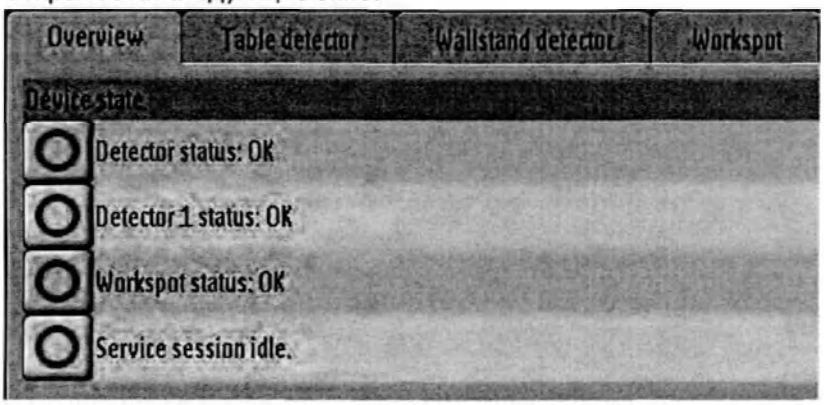
Порядок проверки необходимости выполнения следующей калибровки:

- ► Щелкните индикатор состояния в правом нижнем углу экрана.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

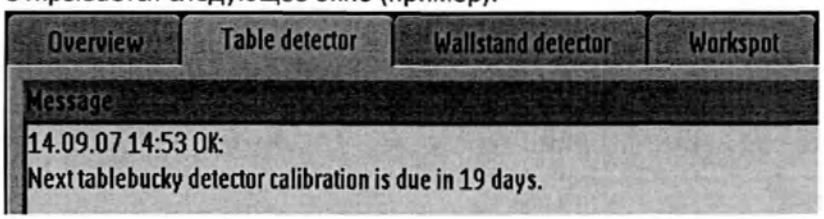
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Открывается следующее окно:



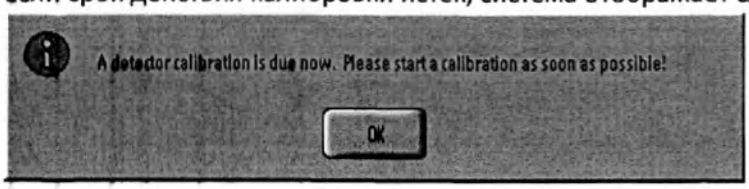
► Щелкните кнопку **Detector status** (Состояние детектора) или **Detector 1 status** (Состояние детектора 1).

⇨ Открывается следующее окно (пример):



► Щелкните кнопку **Close** (Закрыть), чтобы закрыть окно.

Если срок действия калибровки истек, система отображает следующее сообщение:



ПРИМЕЧАНИЕ

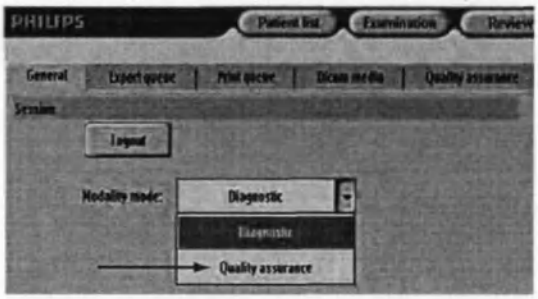
- Некоторые действия процедуры калибровки требуют включения рентгеновского излучения.
- Детектор нужно прогреть (подключить к электроснабжению не менее чем на 4 часа).
- Убедитесь в том, что перед калибровкой не были получены высокие дозы рентгеновского излучения. Если это произошло, подождите 20 минут до начала калибровки.
- В процессе калибровки комнатная температура и температура детектора должны быть теми же, что и в процессе работы.

► Откройте вкладку **General** (Общие функции) в разделе **System** (Система).

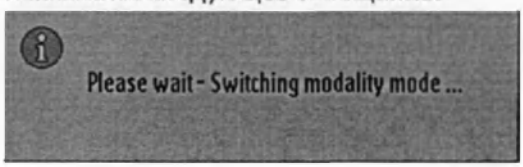
4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Выберите режим модальности **Quality assurance** (Проверка качества).



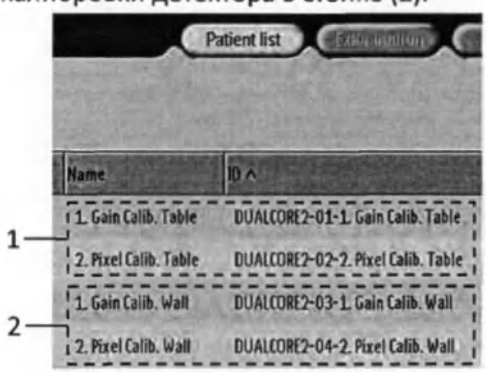
⇨ Появляется следующее сообщение:



⇨ Система переключается в режим проверки качества.

► Перейдите в раздел **Patient list** (Список пациентов).

Появляется несколько записей: две — для калибровки детектора стола (1) и две — для калибровки детектора в стойке (2).



► Выполните исследования для калибровки каждого детектора в следующем порядке:

1. Калибровка усиления (с излучением)
2. Калибровка пиксела (с излучением)

► Следуйте инструкциям на экране, пока все этапы калибровки не будут выполнены.

Калибровка усиления

На рабочей станции Eleva Workspot

► В списке пациентов выберите параметр **Gain calibration** (Калибровка усиления).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Перейдите к разделу **Examination (Исследование)**.

Пример: Детектор, встроенный в стол

⇨ Выбирается первая проекция.

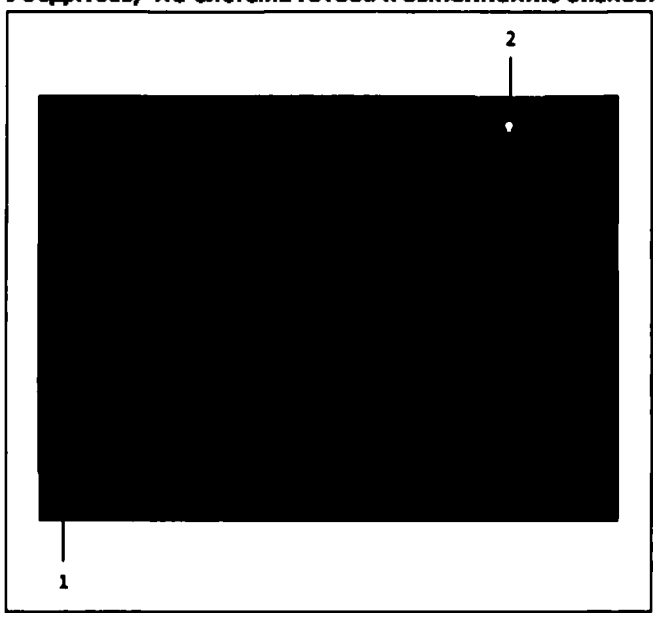
На геометрическом модуле

- Только детектор, встроенный в стол: отрегулируйте деку стола. Убедитесь в том, что нерентгенопрозрачные части деки стола не находятся на пути рентгеновского излучения.
- Только детектор, встроенный в стойку: при необходимости очистите корпус детектора.
- Выровняйте рентгеновскую трубку относительно детектора.
- Удалите все объекты с пути прохождения рентгеновского излучения.
- Детектор, встроенный в стол: установите для SID значение 110 см (43,3 дюйма). Детектор, встроенный в стойку: установите для SID значение 150 см (59,1 дюйма).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Убедитесь, что система готова к выполнению экспозиции (1).

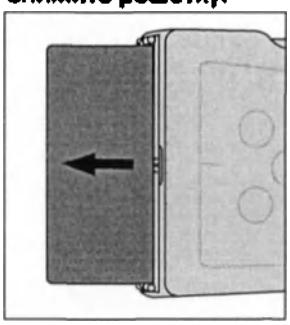


- Убедитесь, что выбрано правильное вспомогательное устройство (2).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для калибровки всегда необходимо использовать одно и то же значение SID.

- Убедитесь, что для размера поля установлено значение 47 × 47 см (18,5 × 18,5 дюйма).
- Установите значение внутренней фильтрации на 0,5 мм Cu + 2 мм Al.
- Снимите решетку.



На рабочей станции Eleva Workspot

- Выполните сбор изображений, как в режиме клинического исследования. Начните исследование с первой проекции и завершите последней.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ При формировании каждого изображения система проверяет размер поля, сигнал детектора и наличие каких-либо объектов на пути рентгеновского излучения. При обнаружении ошибки проверьте условия сбора изображений и повторите исследование.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индекс отклонения

Индикатор для индекса отклонения может показывать красный сигнал после каждой экспозиции. В ходе калибровки детектора индикатор можно игнорировать.

[redacted]

⇨ Если процедура калибровки усиления выполнена успешно, система обновляет данные калибровки усиления и дату калибровки усиления для детектора. Отображается следующее сообщение: «Gain calibration successfully finished» (Калибровка усиления успешно завершена).

▸ Для подтверждения нажмите OK.

⇨ Если выполнить калибровку усиления не удалось, отображается соответствующее сообщение. Система не изменяет старые данные калибровки усиления.

⇨ Если по-прежнему не удается выполнить калибровку усиления, обратитесь в отдел обслуживания.

Калибровка пиксела

ПРИМЕЧАНИЕ

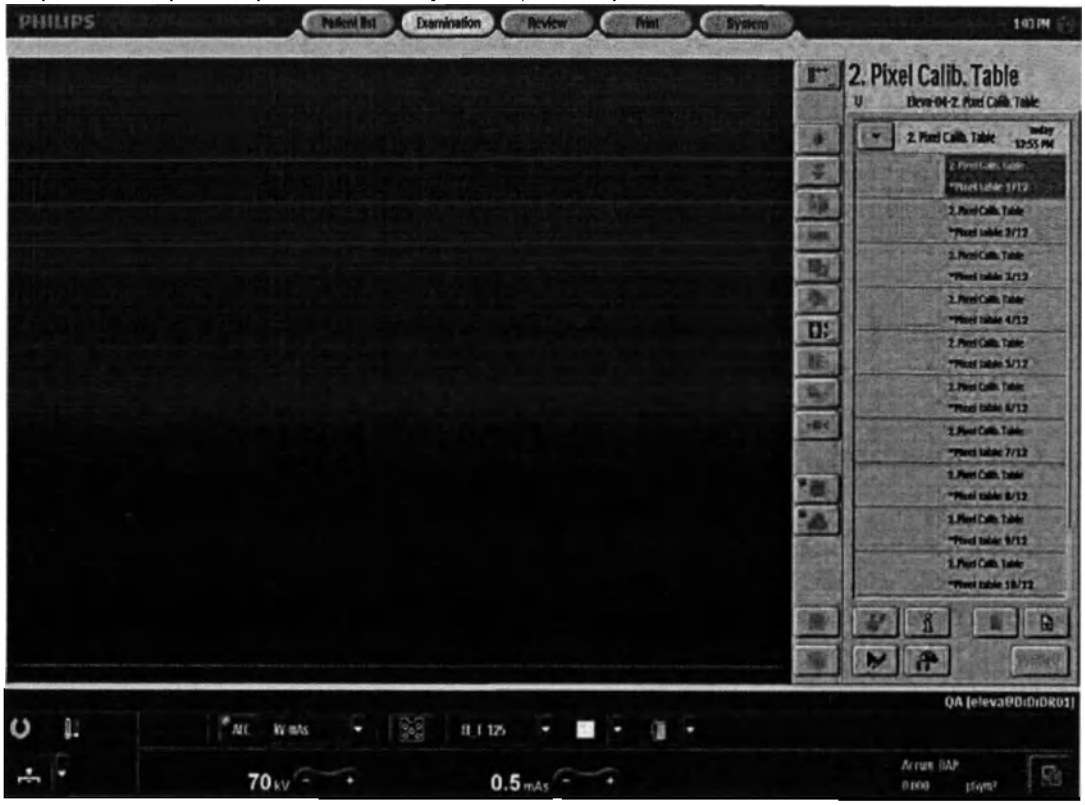
Выполните процедуру калибровки пиксела непосредственно после успешного завершения калибровки усиления.

▸ В списке пациентов выберите параметр **Pixel calibration** (Калибровка пиксела).

4512 987 48941 AA/729 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► **Перейдите к разделу Examination (Исследование).**



Пример: Детектор, встроенный в стол

► **Выполните сбор изображений, как в режиме клинического исследования. Начните исследование с первой проекции и завершите последней.**

При формировании каждого изображения система проверяет сигнал детектора, размер поля и наличие каких-либо объектов на пути рентгеновского излучения. При обнаружении ошибки проверьте условия сбора изображений и повторите исследование.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индекс отклонения

Индикатор для индекса отклонения может показывать красный сигнал после каждой экспозиции. В ходе калибровки детектора индикатор можно игнорировать.

[redacted]

⇨ **Если процедура калибровки пиксела выполнена успешно, система обновляет данные калибровки пиксела и дату калибровки. Отображается следующее сообщение: «Pixel calibration successfully finished» (Калибровка пиксела успешно завершена).**

► **Для подтверждения нажмите OK.**

4512 987 48941 AA/709 * MN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Если выполнить калибровку пиксела не удалось, отображается соответствующее сообщение. Система не изменяет старые данные калибровки пиксела.

⇨ Если по-прежнему не удается выполнить калибровку, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

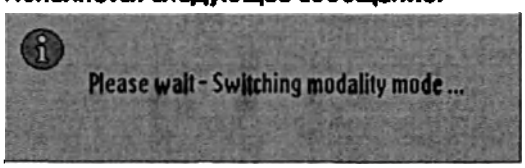
ПРИМЕЧАНИЕ

Генератор не может делать более 6 экспозиций в минуту. Если пользователь пытается сделать более 6 экспозиций в минуту, сбор изображений не будет выполняться, хотя индикатор готовности загорается. Система не отобразит сообщение. Подождите, пока сбор изображений станет возможным.

► Вернитесь к разделу System (Система) и вкладке General (Общие функции).

► Снова переключите режим модальности на Diagnostic (Диагностика).

⇨ Появляется следующее сообщение:



⇨ Система переключается в диагностический режим.

На геометрическом модуле

► При необходимости вставьте решетку.

Калибровка детектора SkyPlate

Подготовка

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда используйте блок рентгеновской трубки стола, даже если доступен блок рентгеновской трубки потолочного подвеса.

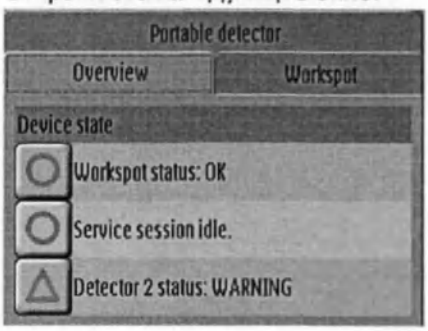
Калибровку детектора нужно выполнять с интервалом в 6 месяцев. Процедура калибровки занимает приблизительно 5 минут.
Порядок проверки необходимости выполнения следующей калибровки:

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Щелкните индикатор состояния в правом нижнем углу экрана.

⇨ Открывается следующее окно:



► Щелкните **Portable detector** (Переносной детектор).

⇨ Появляется дата следующей калибровки.

► Щелкните кнопку **Close** (Закрыть), чтобы закрыть окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые действия процедуры калибровки требуют включения рентгеновского излучения.
- Детектор нужно прогреть (подключить к электроснабжению не менее, чем на 30 минут).
- Рабочая станция Eleva Workspot должна работать не менее 15 минут.
- Убедитесь в том, что перед калибровкой не были получены высокие дозы рентгеновского излучения. Если это произошло, подождите 20 минут до начала калибровки.
- Убедитесь, что в процессе калибровки комнатная температура и температура детектора такие же, что и во время работы.
- Выполните калибровку детектора только в том случае, если его температура находится в диапазоне от 24 °C (75 °F) до 36 °C (97 °F).
  Убедитесь, что температура помещения находится в том же диапазоне и что выполнены указанные выше инструкции.
- В случае неподходящей температуры детектора отображается соответствующее сообщение.

На рабочей станции Eleva Workspot

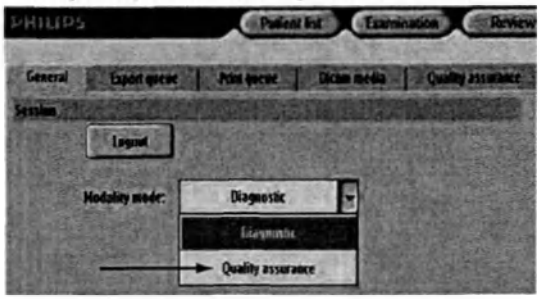
► Перейдите к разделу **System** (Система) и вкладке **General** (Общие функции).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

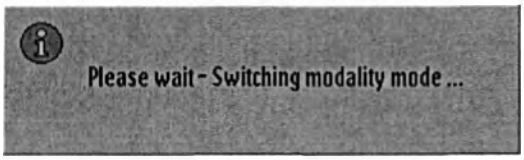
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Выберите режим **Quality assurance** (Проверка качества).



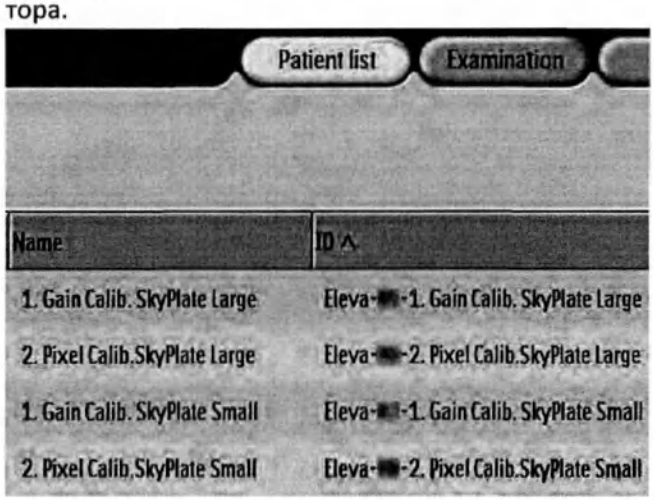
⇨ Появляется следующее сообщение:



⇨ Система переключается в режим проверки качества.

► Перейдите к разделу **Patient list** (Список пациентов).

⇨ Появляется несколько элементов. Для каждого размера переносного детектора доступны два исследования для калибровки. Выберите соответствующий размер детектора.



► Выполните исследования для калибровки каждого переносного детектора в следующем порядке:
1. Калибровка усиления
2. Калибровка пиксела

► После выполнения на устройстве подготовительных действий следуйте инструкциям на экране, пока не будут выполнены все этапы калибровки.

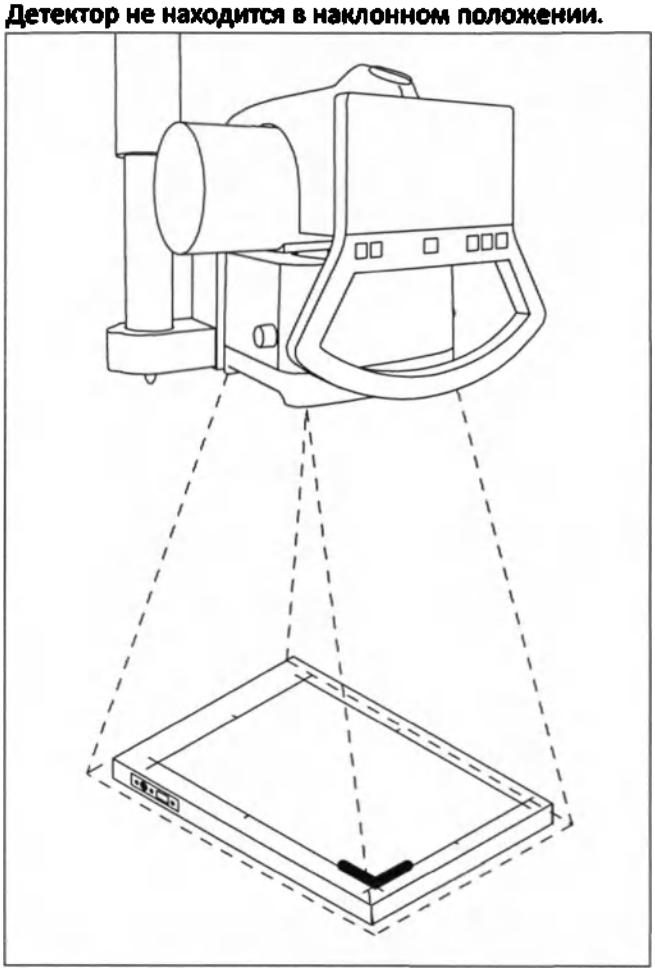
На устройстве

► Снимите рамку решетки.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- При необходимости очистите детектор.
- Разместите свинцовый фартук на столе или на полу.
- Расположите детектор на свинцовом фартуке. Учитывайте следующее:
  - Отметка на детекторе расположена внизу с левой стороны, если встать перед блоком рентгеновской трубки.
  - Детектор не находится в наклонном положении.



- Удалите все объекты с пути прохождения рентгеновского излучения.
- Установите для SID значение 150 см (59 дюймов).

ПРИМЕЧАНИЕ

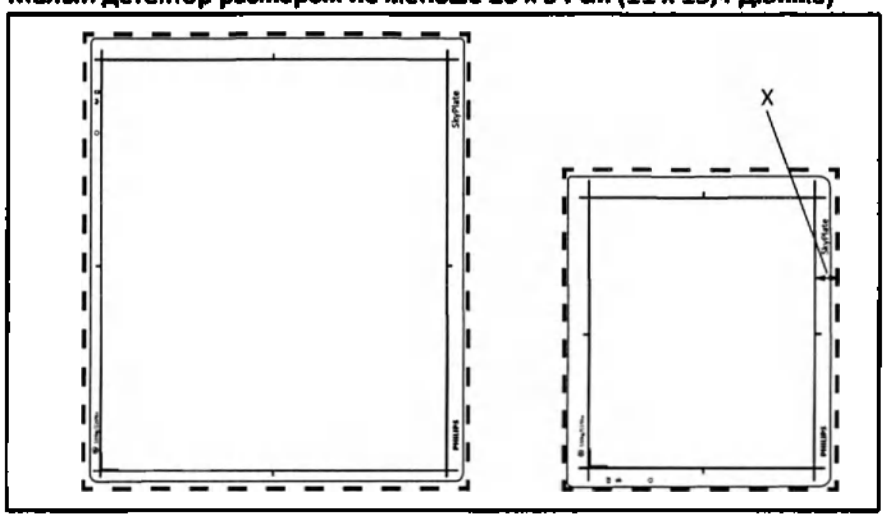
Всегда используйте одно и то же значение SID во время калибровки.

- Выровняйте коллиматор относительно центра детектора.

4512 987 49941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Измените размер поля так, чтобы оно превышало чувствительную зону детектора не менее чем на 2 см (0,8 дюйма) (X), например:
  - Большой детектор размером не меньше 39 x 47 см (15,4 x 18,5 дюйма)
  - Малый детектор размером не меньше 28 x 34 см (11 x 13,4 дюйма)



- Убедитесь, что выбрано правильное устройство регистрации.
- Убедитесь, что система готова к выполнению экспозиции.
- Фильтр выбирается автоматически.

Калибровка усиления

На рабочей станции Eleva Workspot

- Перейдите в **Patient list** (Список пациентов) и **Gain calibration** (Калибровка усиления).
- Перейдите к разделу **Examination** (Исследование).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Выбирается первая проекция.

► Убедитесь, что выбрано устройство регистрации **Free detector** (Произвольный детектор).

► Включите первую экспозицию.

⇨ Изображение передается на рабочую станцию Eleva Workspot.

⇨ Автоматически выбирается следующая проекция.

► Выполните сбор изображений, как в режиме клинического исследования. Начните исследование с первой проекции и завершите последней.

⇨ При формировании каждого изображения система проверяет размер поля, сигнал детектора и наличие каких-либо объектов на пути рентгеновского излучения.
При обнаружении ошибки проверьте надлежащее выполнение всех подготовительных действий и повторите исследование с начала.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Индекс отклонения

Индикатор для индекса отклонения может показывать красный сигнал после каждой экспозиции. В ходе калибровки детектора индикатор можно игнорировать.

[redacted]

⇨ **Если калибровка усиления выполнена успешно, отображается соответствующее сообщение. После этого система обновляет данные и дату калибровки для детектора.**

► **Для подтверждения нажмите OK.**

⇨ **Если выполнить калибровку усиления не удалось, отображается соответствующее сообщение. Система не изменяет старые данные калибровки усиления.**

► **Повторите калибровку усиления.**

⇨ **Если по-прежнему не удается выполнить калибровку усиления, обратитесь в отдел обслуживания.**

ПРИМЕЧАНИЕ

Генератор не может делать более 6 экспозиций в минуту. Если пользователь пытается сделать более 6 экспозиций в минуту, сбор изображений не будет выполняться, хотя индикатор готовности загорается. Система не отобразит сообщение. Подождите, пока сбор изображений станет возможным.

ПРИМЕЧАНИЕ

При возникновении проблем во время калибровки можно перезапустить процесс калибровки, переключаясь от режима Diagnostic (Диагностика) к режиму Quality assurance (Проверка качества) и обратно.

Калибровка пиксела

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполните процедуру калибровки пиксела непосредственно после успешного завершения калибровки усиления.

► **Перейдите к разделу Patient list (Список пациентов) и Pixel calibration (Калибровка пиксела).**

4252 987 48341 AA/799 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

► Перейдите к разделу **Examination** (Исследование).

⇨ Выбирается первая проекция.

► Убедитесь, что выбрано устройство регистрации **Free detector** (Произвольный детектор).

► Включите первую экспозицию.

⇨ Изображение передается на рабочую станцию Eleva Workspot. Затем автоматически выбирается следующая проекция.

► Выполните сбор изображений, как в режиме клинического исследования. Начните исследование с первой проекции и завершите последней.

При формировании каждого изображения система проверяет сигнал детектора, размер поля и наличие каких-либо объектов на пути рентгеновского излучения.
При обнаружении ошибки проверьте надлежащее выполнение всех подготовительных действий и повторите исследование с начала.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Индекс отклонения

Индикатор для индекса отклонения может показывать красный сигнал после каждой экспозиции. В ходе калибровки детектора индикатор можно игнорировать.

[redacted]

⇨ **Если процедура калибровки пиксела выполнена успешно, отображается соответствующее сообщение. Система обновляет данные и дату калибровки.**

► **Для подтверждения нажмите OK.**

⇨ **Если выполнить калибровку пиксела не удалось, отображается соответствующее сообщение. Система не изменяет старые данные калибровки пиксела.**

► **Повторите калибровку пиксела.**

⇨ **Если по-прежнему не удается выполнить калибровку пиксела, обратитесь в отдел обслуживания.**

ПРИМЕЧАНИЕ

Генератор не может делать более 6 экспозиций в минуту. Если пользователь пытается сделать более 6 экспозиций в минуту, сбор изображений не будет выполняться, хотя индикатор готовности загорается. Система не отобразит сообщение. Подождите, пока сбор изображений станет возможным.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если необходимо откалибровать второй детектор сразу после первого, всегда выполняйте действия в следующем порядке:

- **Выполните калибровку первого детектора.**
- **Снова переключите режим модальности на Diagnostic (Диагностика).**
- **Снова переключите режим модальности на Quality assurance (Проверка качества).**
- **Подключите следующий детектор, который нужно откалибровать. Система готова к выполнению калибровки второго детектора.**
- **Выполните калибровку второго детектора.**

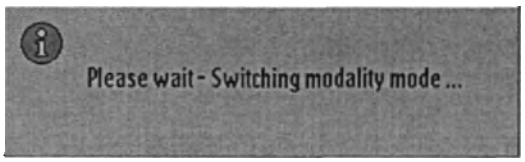
► **Вернитесь к разделу System (Система) и вкладке General (Общие функции).**

► **Снова переключите режим модальности на Diagnostic (Диагностика).**

4512 987 48941 AA/708 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⇨ Появляется следующее сообщение:



⇨ Система переключается в диагностический режим.

На устройстве

- При необходимости вставьте решетку.

Чистка и дезинфекция

Сведения о чистке монитора системы Eleva Workspot см. в руководстве по эксплуатации системы CombiDiagnost R90.

Утилизация продукта

Компания Philips заинтересована в защите окружающей среды и обеспеченин непрерывного безопасного и эффективного использования изделия и осуществляет соответствующее сопровождение, обслуживание и обучение персонала. Поэтому продукция компании Philips разрабатывается и производится в соответствии с основополагающими принципами защиты окружающей среды. Изделие не несет никаких рисков с точки зрения экологии при условии, что оно правильно эксплуатируется и обслуживается. Однако данное изделие может содержать материалы, которые являются потенциально опасными для окружающей среды в случае их неправильной утилизации. Использование таких материалов необходимо для работы определенных функций изделия и соответствия нормативным и другим требованиям.

Окончательная утилизация изделия

Окончательной утилизацией считается процедура, когда пользователь утилизирует изделие таким образом, что оно уже не может использоваться по назначению.

Возврат, надлежащая утилизация и возвращение в производственный цикл медицинского устройства должны происходить в соответствии с Европейскими Директивами WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment — отходы электрического и электронного оборудования) и/или определенными нормативами национального законодательства.

Компания Philips производит современное медицинское оборудование, с точки зрения техники безопасности и защиты окружающей среды. При условии, что никакие части корпуса не вскрывались и система эксплуатируется должным образом, не отмечено никаких факторов риска для людей или окружающей среды.

4512 987 48941 AA/709 * ДЛМ 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не утилизируйте какие-либо компоненты этого изделия как промышленные или бытовые отходы. Данное изделие содержит опасные материалы, требующие особых методов утилизации. Неправильная утилизация таких материалов может привести к серьезному загрязнению окружающей среды.

Компания Philips оказывает помощь в следующих областях:

- Восстановление деталей, которые пригодны для повторного использования (например, детектора, рабочей станции, рентгеновской трубки).
- Переработка полезных материалов с привлечением компаний, занимающихся утилизацией отходов.
- Безопасная и эффективная утилизация изделия. Для получения рекомендаций и сведений обратитесь в отдел обслуживания (в первую очередь) или свяжитесь с производителем.

Дополнительную информацию о паспорте по утилизации изделия см. по адресу: http://www.philips.com/recycling

Передача продукта другому пользователю

Передавать продукт другому пользователю следует в полной комплектации, включая всю сопроводительную документацию к продукту.
Новый пользователь должен быть осведомлен об услугах, предоставляемых фирмой Philips по установке, вводу в эксплуатацию и обслуживанию продукта.

Перед передачей продукта или изъятием его из эксплуатации все данные пациентов должны быть удалены из системы (при необходимости следует создать их резервные копии).

Уничтожение данных на диске

В системе не установлено специальное программное обеспечение для уничтожения данных на диске. Чтобы уничтожить данные на диске в соответствии с Вашими требованиями безопасности и конфиденциальности, обратитесь в местный ИТ-отдел и выполните одно из следующих действий или их комбинацию:

- Физически уничтожьте встроенный системный диск с учетом задокументированных стандартов, таких как NIST SP800-88.
- Установите системный диск в обычный ПК в целях использования функции BIOS «ATA Secure Erase» (Безопасная очистка ATA).
- Обратитесь к инженеру по техническому обслуживанию Philips для установки системного диска «с нуля». Во время выполнения установки «с нуля» все разделы диска перезаписываются с использованием стандартных образов; при этом заменяются все старые средства защиты ключей Bitlocker и весь зашифрованный раздел повторно

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

шифруется с новыми криптографическими ключами. Когда индикатор процесса шифрования, отображаемый в средстве обслуживания, достигнет 100 %, уничтожение данных будет завершено.

- Если применимо, уничтожьте или сделайте недействительными имеющиеся пароли восстановления.

Все пользователи должны помнить, что передача медицинского электрооборудования новым пользователям может создавать серьезные технические, медицинские и юридические (например, связанные с конфиденциальностью) риски. Такие риски могут возникнуть даже в том случае, если продукт передается бесплатно. Пользователям настоятельно рекомендуется обратиться за консультацией к местному представителю фирмы Philips Medical Systems, прежде чем брать на себя обязательства по передаче любого продукта. Можно также обратиться к изготовителю.

После того как продукт передан новому пользователю, предыдущий пользователь все еще может получать важную информацию по технике безопасности, такую как бюллетени и уведомления об изменениях. По законодательству множества юрисдикций обязательства по передаче такой информации новым пользователям лежат на предыдущем пользователе. Те из предыдущих пользователей, которые не в состоянии передать эту информацию или не подготовлены к этому, должны сообщить в компанию Philips данные о новом пользователе, чтобы компания могла обеспечить нового пользователя информацией по технике безопасности.

Замена и утилизация батарей

Для безопасной работы регулярно заменяйте батареи пульта дистанционного управления средства просмотра ВЧ-изображений.

Замена батарей

- ► Отвинтите три винта с помощью крестовой отвертки, чтобы открыть крышку батарейного отсека на задней панели пульта дистанционного управления.
- ► Извлеките старые батареи.
- ► Вставьте новые батареи типа AA в положение, указанное в батарейном отсеке.
- ► Зафиксируйте три винта с помощью крестовой отвертки, чтобы закрыть крышку батарейного отсека.

Утилизация батарей

- ► Утилизируйте батареи в соответствии с местными нормативами по защите окружающей среды.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требования REACH

Согласно регламенту REACH, компания Philips обязана предоставлять информацию о содержании особо опасных веществ (Substances of Very High Concern, SVHC), если их содержание в изделии превышает 0,1 % веса изделия. Содержание фталатов в электрическом или электронном оборудовании может превышать пороговое значение, например bis(2-этилгексил)фталат, CAS № 117-81-7). Список SVHC регулярно обновляется. Для получения наиболее актуального списка изделий, содержание SVHC в которых превышает пороговое значение, посетите веб-сайт Philips REACH http://www.philips.com/about/sustainability/reach.page

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

15 Технические характеристики

Общие характеристики

Внешние условия

В рабочем режиме

Температура	Относительная влажность	Атмосферное давление
от +10 до +40 °C (от +50 до +104 °F) (компьютер и монитор)	от 20 до 80 % (компьютер) от 15 до 85 % (монитор)	от 700 до 1060 гПа (компьютер и монитор)

Транспортировка и хранение

Температура	Относительная влажность	Атмосферное давление
от –25 до +70 °C (от –13 до 158 °F)	от 5 до 95 %	от 700 до 1100 гПа

Электроснабжение

Напряжение сети (компьютер и монитор)	100–240 В
Частота сети (компьютер и монитор)	50/60 Гц

Пульт оператора

Компьютер	Корпус Mini-Tower
Макс. потребляемая мощность	310 Вт
Интерфейсы	- CAN - DVI - Порт Ethernet - Порт USB
Рабочая частота	3,1 ГГц
ОЗУ	2 x 8 Гб
Твердотельный накопитель	960 ГБ (800 ГБ доступно для хранения)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Привод	DVD+/-RW
Вес	14,5 кг (32 фунта)

Монитор MIFC-2121TP (B)	B пультовой
	В помещении для исследований
	21,3-дюймовые сенсорный экран и несенсорный экран Размер пиксела: 0,270 × 0,270 мм Разрешение: 1600 × 1200, цветной
	Монитор можно наклонять в диапазоне от –45° до +5°.
Яркость	Калибровка DICOM 400 кд/м²
Разъем видеосигнала	HDMI 1.2
	Порт дисплея 1.2
	VGA
Потребляемая мощность	Макс. 60 Вт
	5 Вт (в режиме ожидания)
Вес	7,0 кг (15,4 фунта) без стойки
	8,8 кг (19,4 фунта) со стойкой
Габариты (Ш × В × Г)	493 × 429 × 234 мм (19,4 × 16,9 × 9,2 дюйма) со стойкой
	493 × 385 × 86 мм (19,4 × 15,2 × 3,4 дюйма) без стойки

Для использования в помещении для исследований система поставляется либо с монитором MIFC-2121TP, либо с монитором CML21-PHE. Тип монитора указан на ярлыках на задней панели монитора.

Монитор CML21-PHE	В помещении для исследований
	21,3-дюймовый несенсорный экран Размер пиксела: 0,270 × 0,270 мм Разрешение: 1600 × 1200, цветной
	Монитор можно наклонять в диапазоне от 0° до –15°.
Яркость	Калибровка DICOM 500 кд/м²
Разъем видеосигнала	DVI-D
Потребляемая мощность	46 Вт при 400 кд/м²

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вес	7,1 кг (15,7 фунта)
Габариты (ШхВхГ)	495 × 425 × 108 мм (19,5 × 16,7 × 4,3 дюйма)

Подключение внешнего источника видеосигналов

Для подключения внешних источников видеосигналов к монитору в помещении для исследований можно использовать один из следующих кабелей:

- Внешний кабель для подключения напрямую
- Кабельный комплект DVI, поставляемый компанией Philips, для размещения в потолочном подвесе для мониторов или тележке для мониторов

Подключайте только те источники видеосигналов, которые являются медицинскими устройствами. Компания Philips не несет ответственности за функционирование внешнего оборудования или за производительность установленного канала видеосвязи.

Если источник видеосигналов подключен посредством кабельного комплекта DVI Philips, порт DVI источника видеосигналов должен обеспечивать напряжение электропитания +5 В для адаптера Philips.

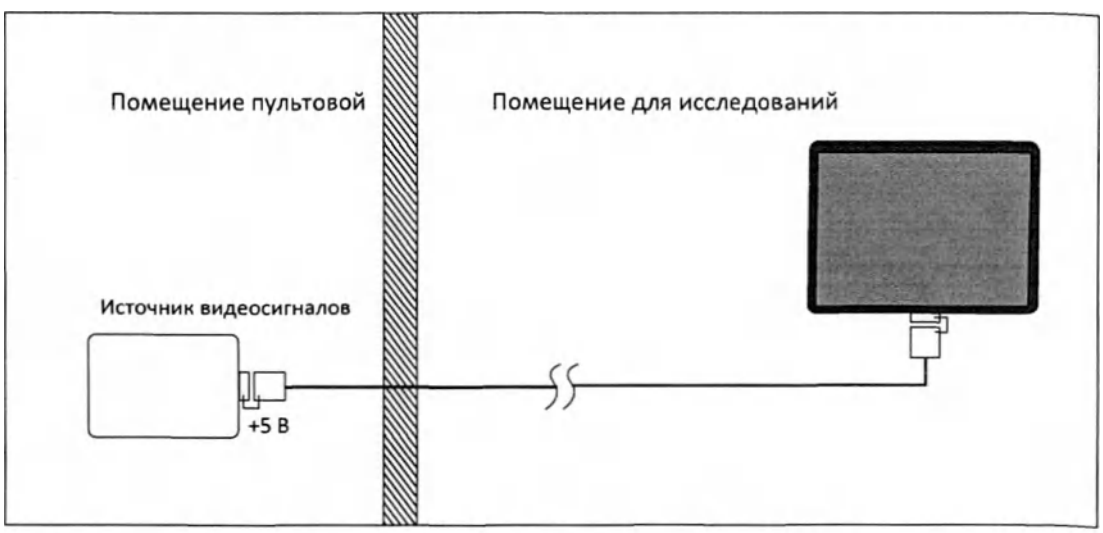


Рис. 25: Источник видеосигналов с кабельным комплектом DVI

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

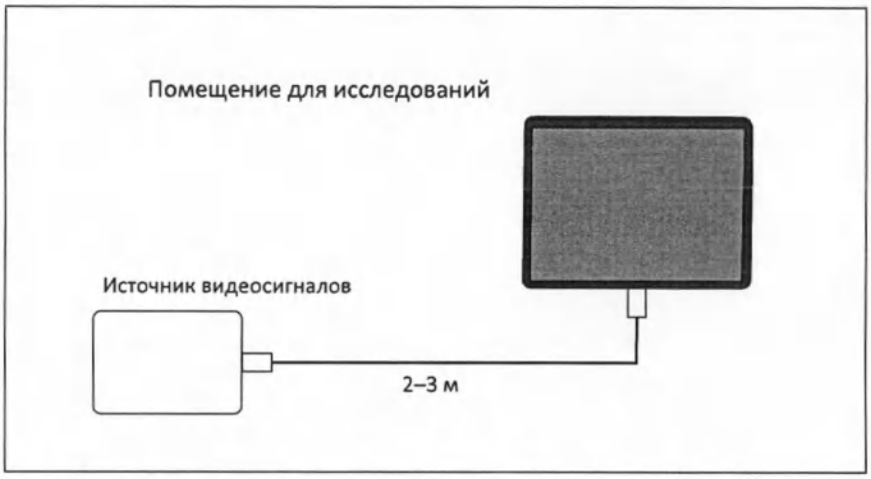


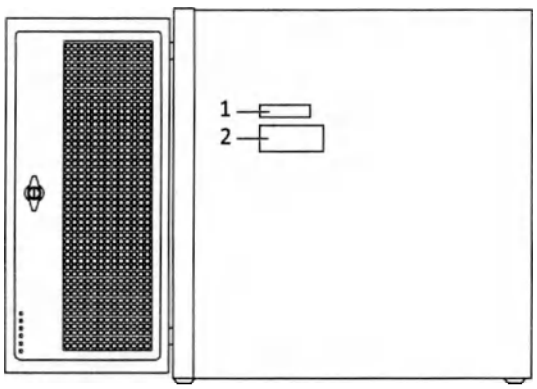
Рис. 26: Источник видеосигналов, подключенный напрямую при помощи внешнего кабеля

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки

Компьютер



№	Содержание	Содержание
1		Технические характеристики
2		Ярлык компонента
Не показано	На задней панели:	Обзор интерфейса

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Мониторы

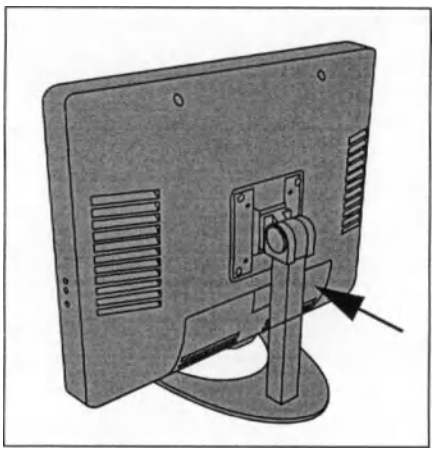


Рис. 27: Монитор без кнопок включения/выключения

Ярлык	Содержание
	Ярлык компонента

Более подробную информацию о метках см. в отдельной документации официального производителя.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

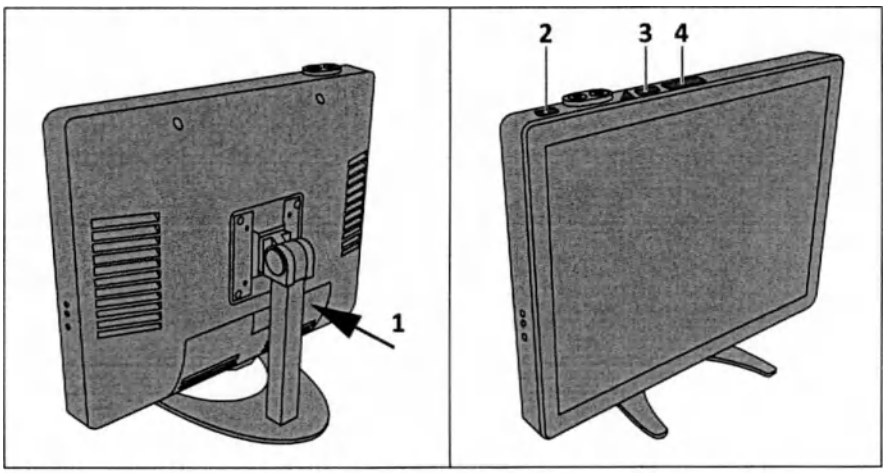


Рис. 28: Монитор с кнопками включения/выключения

№	Ярлыки	Содержание
1		Ярлык компонента
2		FDA, если применимо
3		Предупредительный ярлык для определенной страны
4		Предупредительный ярлык для определенной страны

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16 Принадлежности для сшивки (дополнительно)

Рентгенография

Правила техники безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только те принадлежности, которые одобрены компанией Philips для такого применения.

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке любой принадлежности используйте ее фиксаторы и проверяйте надежность крепления принадлежности.

Опора для пациента

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Прежде чем разместить пациента на опоре, заблокируйте передние колеса. Это предотвратит откатывание опоры пациента.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При перемещении опоры для пациента следите за тем, чтобы она не наезжала на ноги людей.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опору для пациента устанавливайте только на ровном полу.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- **Линейка сшивки и анатомическая область находятся в разных плоскостях. Поэтому они могут иметь разные коэффициенты увеличения на детекторе. Выполняйте калибровку каждого изображения (включая составное изображение) с использованием объекта для калибровки в плоскости исследования (см. раздел «Калибровка и измерения»). После выполнения калибровки все измерения относят к размеру, определенному в ходе данной калибровки. Не используйте линейку сшивки для выполнения калибровки.**
- **Для выполнения процедуры сшивки можно использовать только соответствующую линейку Philips. Ее можно заказать по каталогу. При использовании других линеек сшивки может увеличиться вероятность ошибки при автоматической сшивке. В этом случае может потребоваться корректировка вручную.**

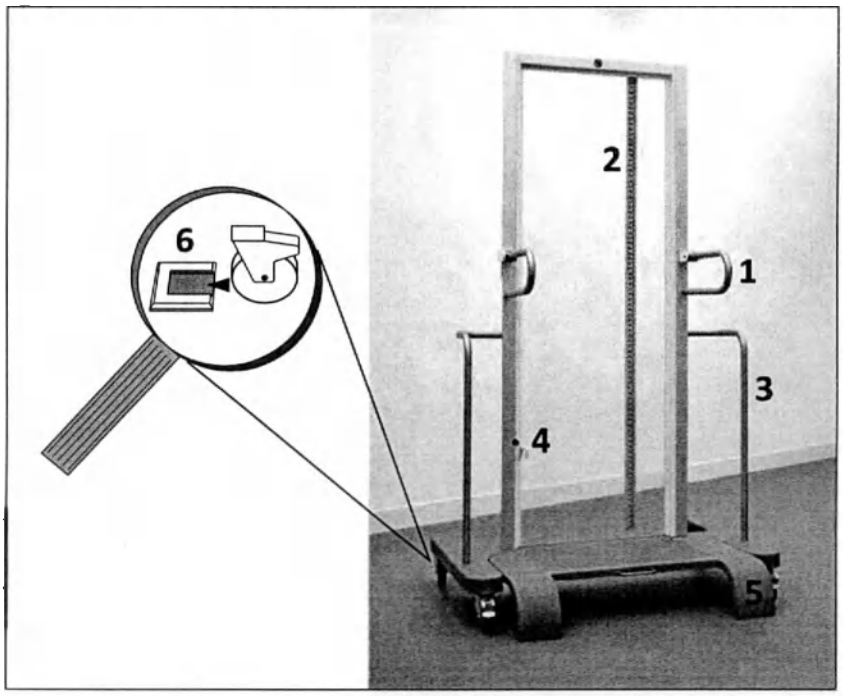
Назначение

Опора пациента предназначена для позиционирования и поддержки пациента при выполнении множественных экспозиций в ходе исследований со сшивкой изображений на стойке.

4512 987 49941 AA/709 * MN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначения



№	Значение
1	Съемная рукоятка для пациента
2	Линейка сшивки (съемная)
3	Рукоятка для перевозки
4	Крючки для закрепления сложенной подножки
5	Подножка
6	Металлические фиксаторы (установлены на полу)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

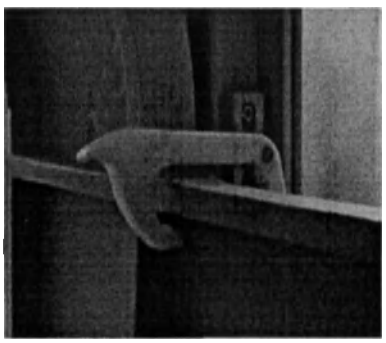
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эксплуатация

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск травмы

При перемещении опоры для пациента обязательно убирайте подножку и надежно фиксируйте ее крючком.



Если не зафиксировать подножку правильно, она может откинуться и травмировать пациента или оператора.

Складывание подножки внутрь

- Заворачивайте подножку внутрь и надежно фиксируйте крючок на месте.

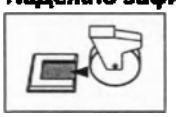
Раскладывание подножки

- Отсоедините крючок и разверните подножку.

Фиксация колес в металлических фиксаторах

Металлические фиксаторы устанавливаются на полу для фиксации опоры для пациента в заданном положении перед стойкой. Это позволяет детектору свободно перемещаться вверх и вниз в ходе исследования со сшивкой изображений.

- Надежно зафиксируйте колеса опоры для пациента в металлических фиксаторах.



Замена линейки сшивки

- Ослабьте винт с накатанной головкой.
- Замените линейку сшивки.
- Затяните винт с накатанной головкой.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

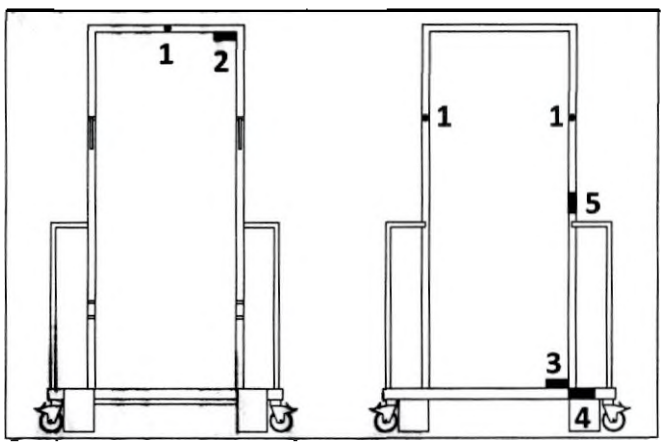
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

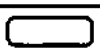
Использовать следует только те принадлежности, применение которых санкционировано компанией Philips для данного модуля.
Более подробный перечень принадлежностей см. в главе «Принадлежности» руководства по эксплуатации.

Параметры оборудования

Высота	1990 мм (78,4 дюйма)
Ширина	1110 мм (43,7 дюйма)
Длина	881 мм (34,7 дюйма)
Вес	65 кг (143,3 фунта)
Макс. нагрузка	225 кг (496 фунтов)
Al-эквивалент	<1,0 мм

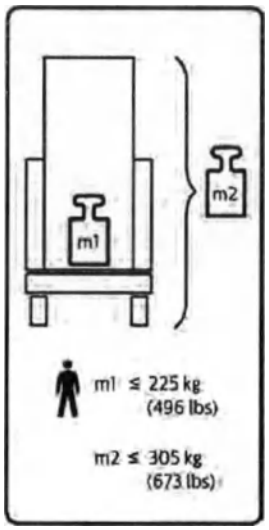
Ярлыки



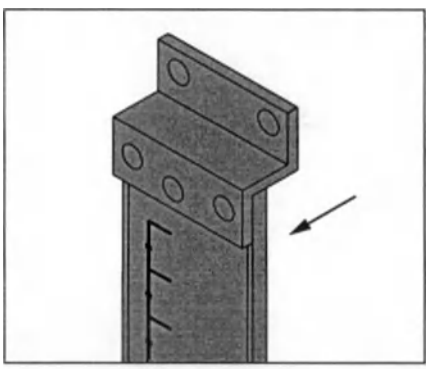
№	Содержание	Значение
1		Не надавливайте на верхнюю часть опоры для пациента — она может опрокинуться.
2		Al-эквивалент
3	Пластина из макролона	Номер по каталогу и серийный номер

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Содержимое	Значение
4		Ярлык на принадлежности
5		Макс. нагрузка и вес: • m1 ≤ 225 кг (496 фунтов): максимальный вес пациента на опоре для пациента • m2 ≤ 305 кг (673 фунта): m1 + вес опоры для пациента + принадлежности

Линейка сшивки ярлыков



Ярлык	Значение
	Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 * JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Съемная рукоятка для пациента

Назначение

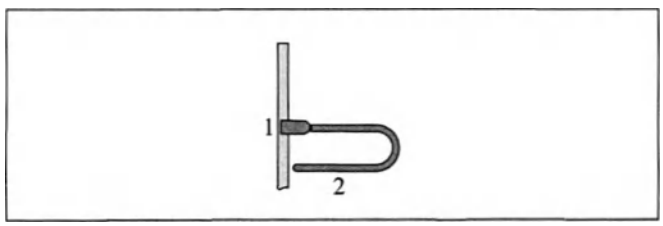
Рукоятка предназначена для поддержки пациента в правильном положении на опоре для пациента.

Запрещенное использование

Пациент не должен использовать рукоятку в качестве опоры, когда поднимается на опору.

Не используйте рукоятку для перевозки опоры для пациента. При перевозке используйте только рукоятку для транспортировки.

Обозначения



№	Значение
1	Зажим
2	Рукоятка

Эксплуатация

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

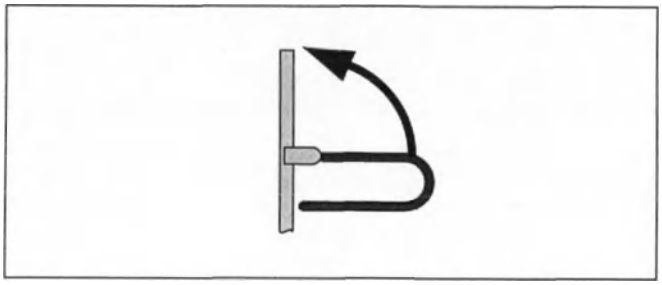
Риск защемления пальцев!

При настройке рукояток будьте осторожны, чтобы не прищемить пальцы.

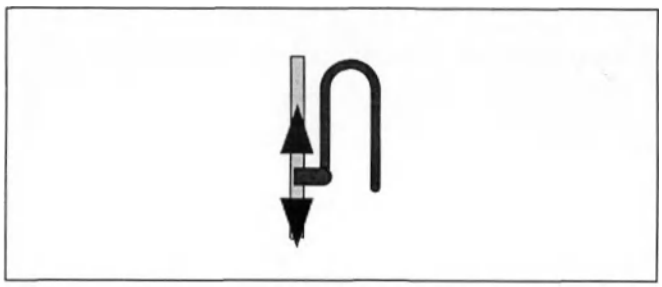
4512 307 41643.44/708 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

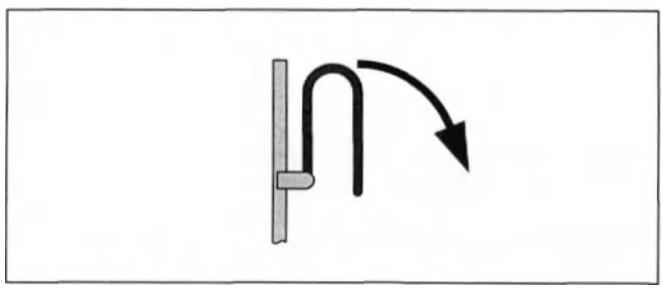
1



2



3



Установка

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев!

При настройке рукояток будьте осторожны, чтобы не прищемить пальцы.

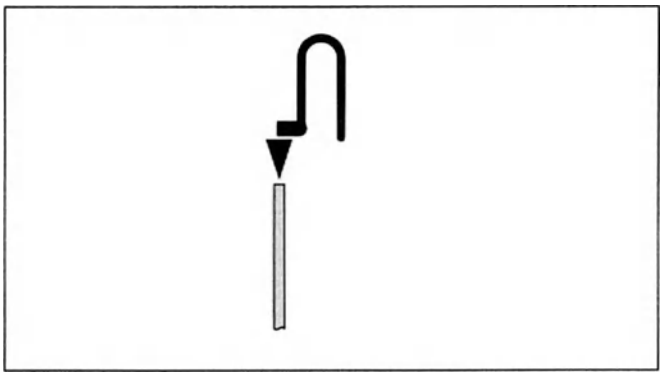
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На левом и правом рельсе опоры для пациента можно установить захваты. Если захват расположить не на том рельсе опоры для пациента, опора не будет правильно заблокирована и может упасть на Ваши ноги. Для правильной установки захвата разблокируйте его движением вверх (действие 1 на рисунке внизу) и проверьте, лежит ли он на левом или правом рельсе. Затем можно перейти к действию 2.

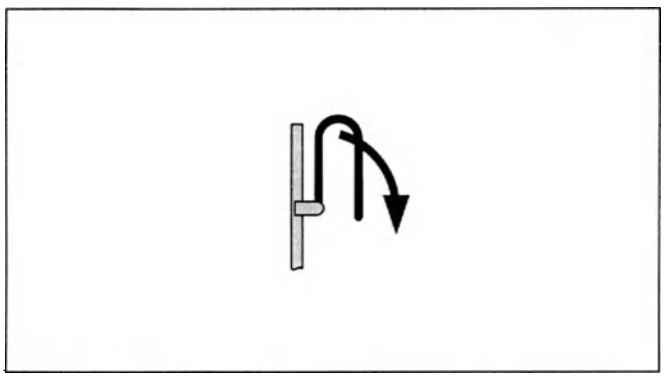
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1



2



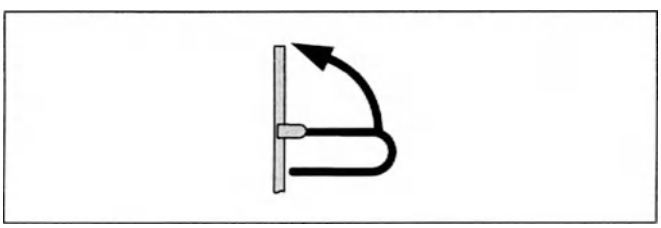
Демонтаж

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

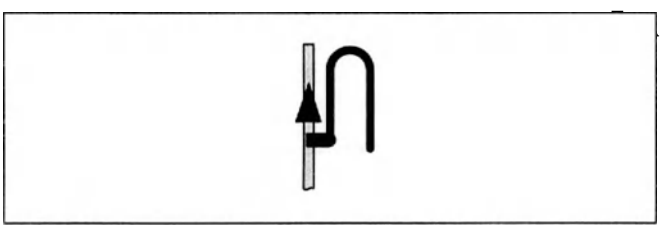
Риск защемления пальцев!

При настройке рукояток будьте осторожны, чтобы не прищемить пальцы.

1



2



4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регулируемые ремни для опоры пациента

Нормальная эксплуатация

Регулируемые ремни подходят для следующих целей:

- иммобилизации пациента при выполнении рентгенографии;
- закрепления пациента в безопасном положении.

Ремни застегиваются с помощью липучек (ленты типа Velcro).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

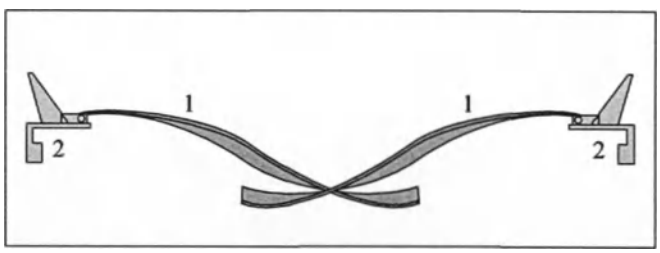
Пациент может легко ослабить регулируемые ремни. Поэтому Вы должны продолжать наблюдать за пациентом после того, как застегнули липучки.

Запрещенное использование

Регулируемые ремни не подходят для следующих действий:

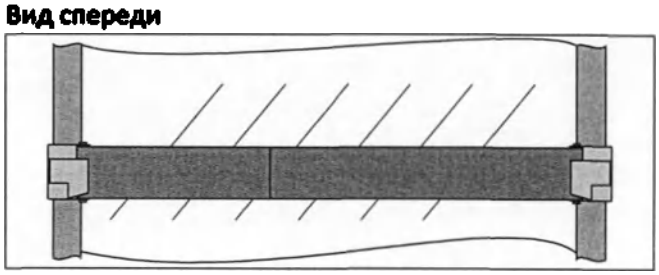
- подъем на опору пациента;
- «привязка» пациентов.

Обозначение



1	Ремень
2	Зажим

Вид спереди

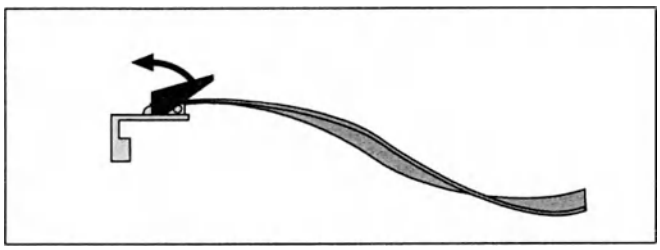


4512 987 48941 AA/705 • JUN 2020

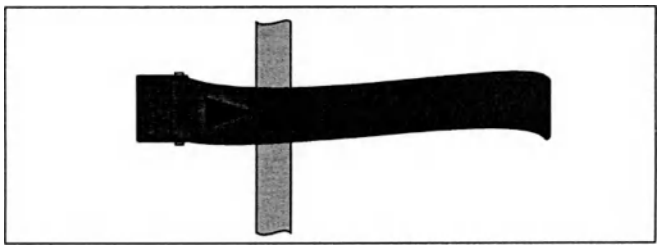
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка

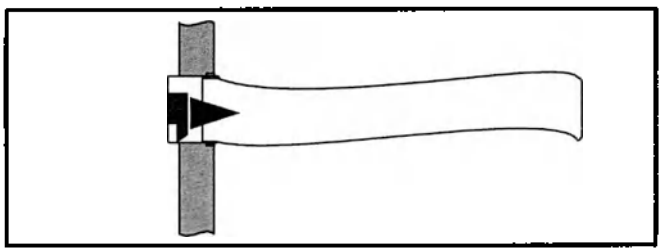
1



2

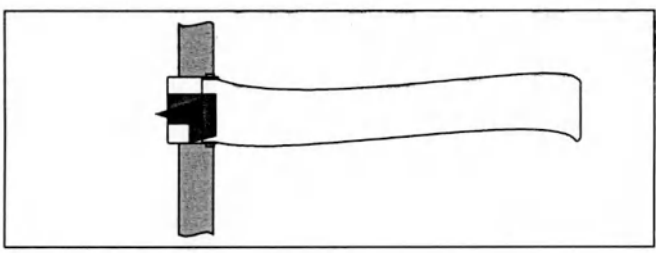


3

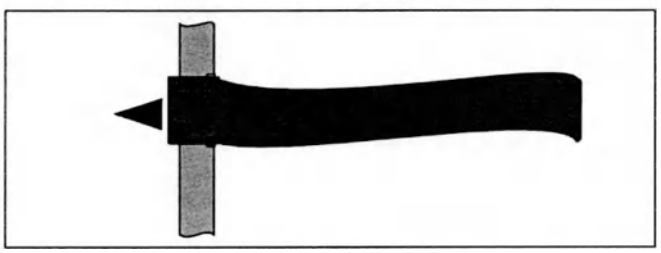


Демонтаж

1



2



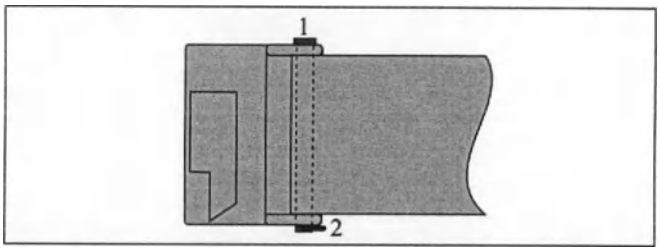
Управление

- Протяните две части ремня поверх пациента и сожмите вместе две ленты Velcro.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Открепление ремня



№	Значение
1	Болт
2	Блокировочное кольцо

- Снимите блокировочное кольцо.
- Выньте болт.
- Отсоедините ремень.

Прикрепление ремня

- Вставьте болт в конец ремня.
- Установите блокировочное кольцо.

Технические характеристики

Длина	
– макс.	1280 мм
– мин.	720 мм
Ширина	73 мм
Вес	1,2 кг (2,6 фунта)

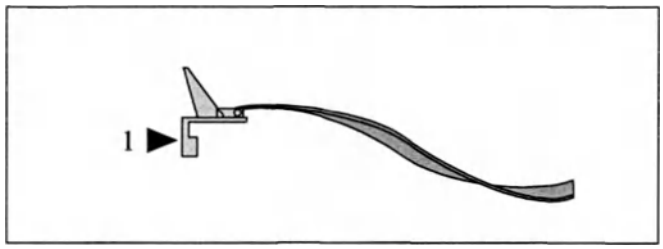
Совместимость

Опора для пациента

4512 987 48941 AA/709 * JAN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



	Ярлык на принадлежности

Дополнительные принадлежности

Также со столом для сшивки изображений можно использовать рукоятки и опоры для плеч. Более подробная информация об этих принадлежностях приведена в руководстве по эксплуатации системы.

Изображения прицельной визуализации

Линейка сшивки для параллельной сшивки на столе

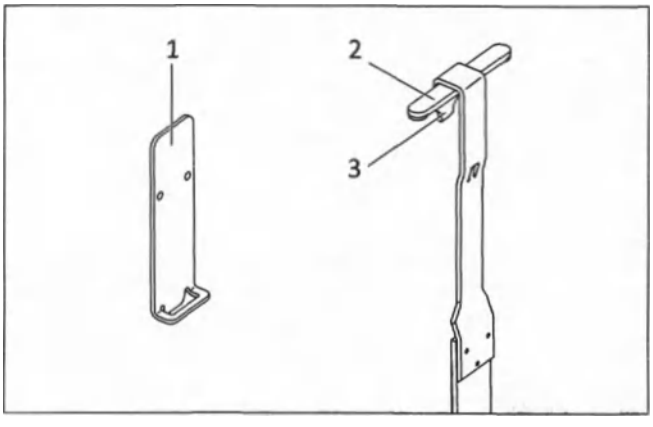
Нормальная эксплуатация

С помощью линейки сшивки можно легко распознавать неправильно сшитые составные изображения при выполнении исследований ног со сшивкой.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

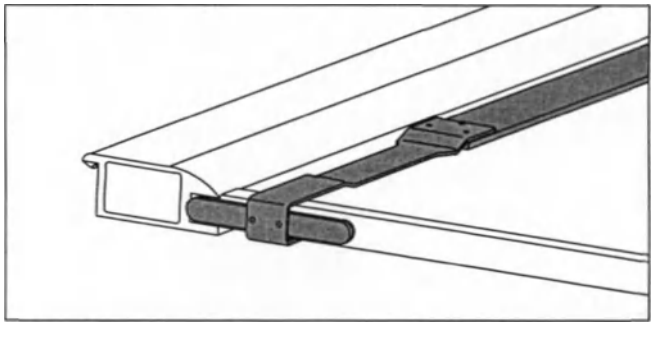
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение



№	Значение
1	Держатель для линейки сшивки
2	Направляющая планка линейки сшивки
3	Крючок линейки сшивки

Эксплуатация



- Зацепите крючок линейки сшивки за конец деки стола.
- Позиционируйте линейку сшивки, передвинув ее вдоль торца деки стола.

- Всегда вешайте линейку сшивки на держатель, когда она не используется.

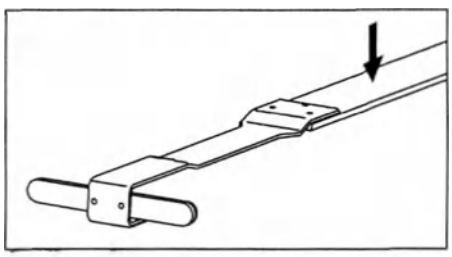
4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

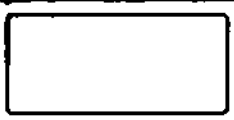
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

Длина	2020 мм (79,5 дюйма)
Ширина направляющей планки	110 мм (4,3 дюйма)
Ширина линейки	40 мм (1,6 дюйма)
Вес	1 кг (2,2 фунта)

Ярлыки



Ярлык	
	Ярлык на принадлежности

Рукоятка

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность падения человека

Если пациент должен встать на подставку для ног, например для исследований со сшивкой, всегда устанавливайте две рукоятки. Рукоятки предназначены для того, чтобы пациент мог безопасно держаться и не упал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность падения человека

Максимальная нагрузка на каждую рукоятку составляет 50 кг (110 фунтов).

Не наклоняйте стол в положении Тренделенбурга, когда используется рукоятка. Пациент не должен опираться на рукоятки всем своим весом.

4512 957 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

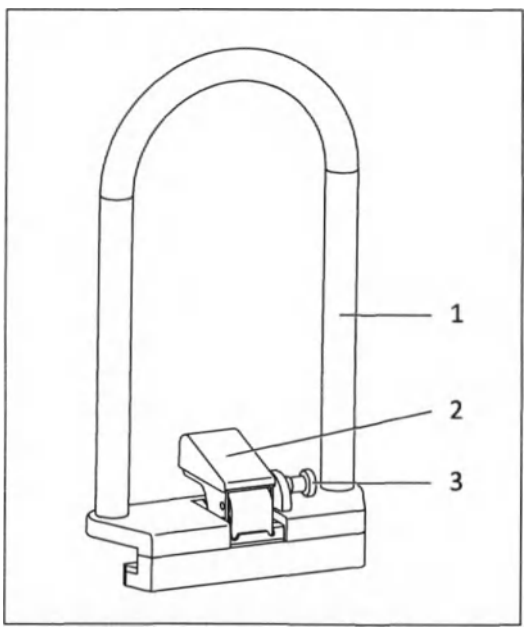
Если стол наклонен, при открытии зажима рукоятки удерживайте ее другой рукой.

Нормальная эксплуатация

Во время исследования рукоятки помогают пациенту сохранять устойчивость, например, когда он стоит на подставке для ног.

Одну рукоятку можно использовать в качестве верхней рукоятки для растяжки при выполнении боковых экспозиций грудной клетки. Для стабилизации пациента во время исследований со сшивкой, особенно при выполнении исследований ног со сшивкой, используйте две рукоятки.

Обозначение

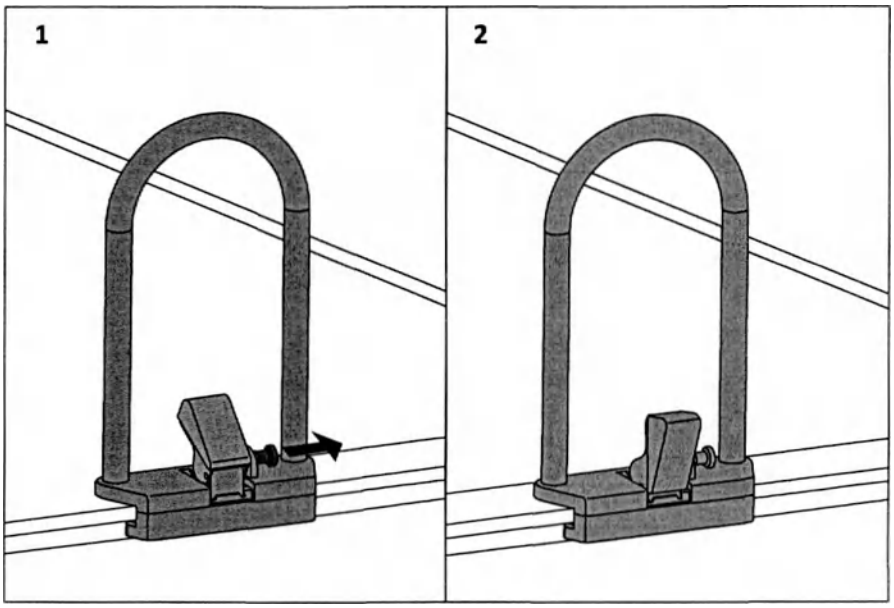


№	Обозначение
1	Рукоятка
2	Зажим
3	Ручка

4512 987 40941 AA/709 • JUN 2020

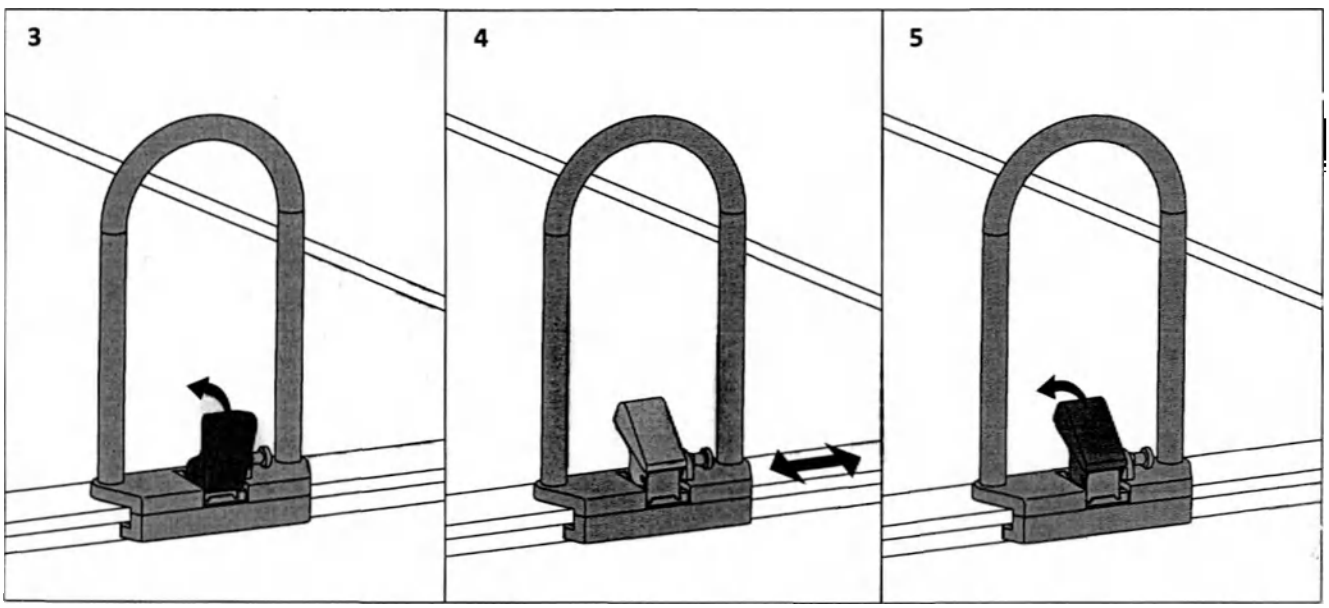
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка



▷ Зажим должен находиться в вертикальном положении (2).

► Если зажим не находится в вертикальном положении, потяните за ручку (1).



► Поместите рукоятку на направляющую на деке стола.

► Опустите зажим вниз наполовину (3).

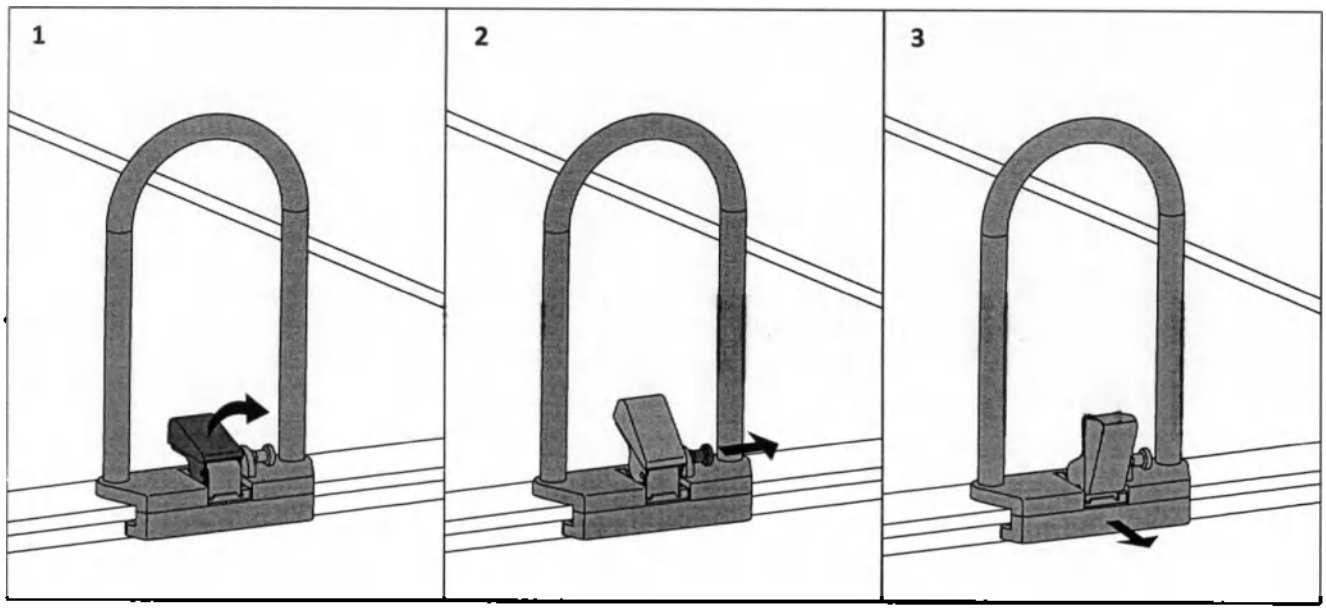
⇨ Можно переместить рукоятку вдоль направляющей (4) в нужное положение.

► Полностью закройте зажим (5).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Демонтаж



- ► Потяните за зажим (1).
- ► Потяните на ручку (2).
- ⇨ Зажим полностью открывается.
- ► Снимите рукоятку (3).

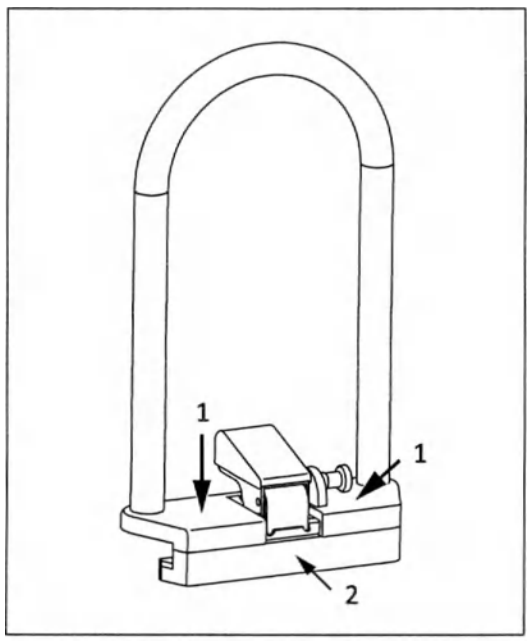
Технические характеристики

Высота	420 мм (16,5 дюйма)
Ширина	230 мм (9,1 дюйма)
Вес	2,6 кг (5,7 фунта)

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ярлыки



№	Содержание	Значение
1		Максимальная нагрузка
2		Ярлык на принадлежности

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

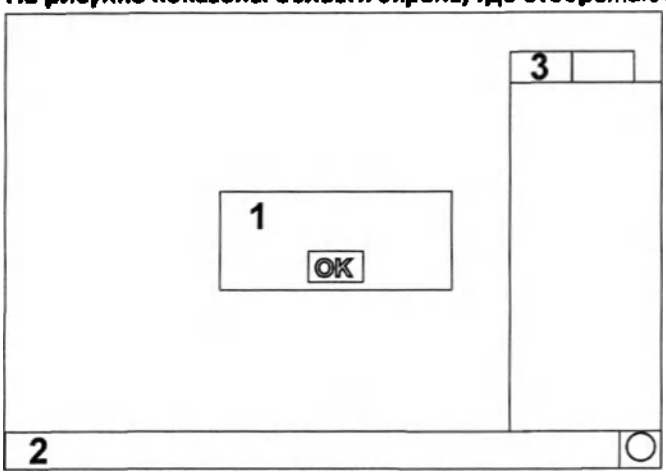
4512 987 48941 AA/709 * MN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

17 Приложение

Сообщения

На рисунке показаны области экрана, где отображаются системные сообщения (1, 2, 3).



Некоторые из этих сообщений требуют подтверждения.

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможная причина	Возможные действия
"demo" is not a valid user name.	Имя «demo» является недопустимым именем пользователя.	В качестве нового имени пользователя было введено имя «demo». Имя «demo» является зарезервированным, и его ввод в данном поле невозможен.	Укажите другое имя пользователя.
"Emergency" is not a valid user name.	Имя «Emergency» является недопустимым именем пользователя.	В качестве нового имени пользователя было введено имя «Emergency».	Введите другое имя для нового пользователя.
2nd tube enters safe zone	Вторая трубка входит в безопасную зону	Пользователь переместил потолочный подвес от стола. В этом положении перемещение стола сопряжено с риском столкновения.	-
2nd tube leaves safe zone	Вторая трубка выходит из безопасной зоны	Потолочный подвес вошел в зону стола. В этом положении перемещение стола невозможно во избежание столкновения.	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
A blank password is not allowed on encrypted systems. Define a valid password.	Пустой пароль недопустим в зашифрованных системах. Задайте действительный пароль.	Вы пытались установить пустой пароль для учетной записи пользователя. В системе включено шифрование диска.	Введите действительный пароль.
A button ("...") sticks at the control handle. Press the sticking button several times to make it operate again. Call service, if the button continuously causes problems.	На рукоятке управления залипает кнопка («...»). Нажмите залипшую кнопку несколько раз, чтобы восстановить ее работоспособность. Если кнопка постоянно вызывает проблемы, обратитесь в отдел обслуживания.	После запуска на рукоятке управления рентгеновской трубки была обнаружена постоянно нажатая кнопка. Соответствующая функция не может быть выполнена.	Нажмите залипшую кнопку несколько раз, чтобы восстановить ее работоспособность. Если кнопка постоянно вызывает проблемы, обратитесь в отдел обслуживания.
A detector calibration is due now. Please start a calibration as soon as possible!	В настоящий момент требуется калибровка детектора. Начните калибровку как можно скорее!	Это напоминание о том, что для сохранения оптимального качества изображений необходимо выполнить следующую калибровку детектора.	Выполните калибровку детектора в любой удобный момент, предпочтительно — в течение дня.
Adjustment program is running ...	Выполняется программа настройки...	На генераторе была запущена программа настройки.	-
A DVD has been inserted. DVD is not a supported media type for writing. For writing to media you need to insert a CD.	Вставлен DVD-диск. DVD-диск не является поддерживаемым типом носителя для записи. Для записи информации необходимо вставить компакт-диск.	В дисковод для компакт-дисков/DVD-дисков установлен носитель DVD. Запись изображений на DVD-диски не поддерживается.	Извлеките DVD-диск и установите компакт-диск.
After changing the bar code linking mode client workspots cannot connect to the server workspot anymore.	После изменения режима привязки штрихкода подключение клиентских рабочих станций к серверной рабочей станции невозможно.	Режим работы устройства считывания штрихкода был изменен. Это означает, что другие рабочие станции в кластере не могут использовать данную рабочую станцию в качестве сервера штрихкодов.	Нажмите кнопку «OK» для подтверждения изменения или кнопку «CANCEL» (Отмена) для его отклонения.
A grid is inserted!	Решетка установлена!	-	-
A grid is put on!	Установлена решетка!	Задана программа экспозиции без использования решетки, но решетка установлена на переносной детектор.	Извлеките решетку или настройте соответствующие технические параметры.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
A heavy shock occurred at the portable detector ("...") at "...". This shock might influence the image quality. Further actions are required. Refer to the Instructions for Use.	Переносной детектор получил сильный удар («...») в «...». Этот удар мог повлиять на качество изображения. Необходимо принятие соответствующих мер. См. руководство по эксплуатации.	Детектор получил сильный удар (например, упал или столкнулся с предметом).	Для получения более подробной информации см. соответствующую главу в этом документе.
Always enter a user name.	Всегда вводите имя пользователя.	В систему был добавлен новый пользователь, или существующий пользователь был изменен.	Введите имя пользователя.
A medium shock occurred at the portable detector ("...") at "...". This shock might influence the image quality. For further information refer to the Instructions for Use.	Переносной детектор получил удар средней степени («...») в «...». Этот удар мог повлиять на качество изображения. Для получения дальнейшей информации см. руководство по эксплуатации.	Детектор получил удар средней степени (например, упал или столкнулся с предметом).	Для получения более подробной информации см. соответствующую главу в этом документе.
An export to destination "..." failed. Please check the job queue.	Сбой экспорта на назначение «...». Проверьте очередь заданий.	Неправильная конфигурация узла экспорта, проблема сети или отказ системы PACS.	Администратору следует проверить сеть и систему PACS. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
An image has been received that cannot be mapped to the correct patient. Click YES to add the image to the currently selected view. Click NO to create a patient "Image Recovery".	Полученное изображение не удается сопоставить с правильным пациентом. Щелкните «YES» (Да), чтобы добавить изображение в текущую выбранную проекцию. Щелкните «NO» (Нет), чтобы создать запись «Image Recovery».	Детектор подключен повторно и пытается отправить изображение. Необходимо определить, где добавить изображение.	Если выбрано «YES» (Да), то изображение добавляется к выбранной проекции. Если выбрано «NO» (Нет), в списке пациентов будет создана запись «Image Recovery».
An image processing protocol with manual ranger mode should not be saved because it shall not be used on clinical images. Click YES to save the protocol anyway. Click NO to cancel the operation.	Протокол обработки изображений с ручным режимом ранжирования не следует сохранять, так как он не будет использоваться для клинических изображений. Щелкните «YES» (Да), если все же хотите сохранить протокол. Для отмены операции щелкните «NO» (Нет).	Вы собираетесь сохранить протокол обработки изображений, в то время как инструмент ранжирования активен в ручном режиме. Это может быть вызвано, например, использованием простого инструмента ранжирования.	Щелкните «YES» (Да) для продолжения сохранения протокола или «NO» (Нет) для отмены. Режим ранжирования может быть изменен на панели ранжирования.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
An image processing protocol with this name already exists! Do you want to overwrite this protocol?	Протокол обработки изображений с указанным именем уже существует! Перезаписать этот протокол?	Протокол обработки изображений с указанным именем уже существует.	Нажмите «YES» (Да), чтобы перезаписать существующий протокол, или «NO» (Нет), чтобы ввести другое имя.
An image retrieval from archive "..." failed	Сбой получения изображения из архива «...».	Не удается получить изображения из указанного архива. Возможные причины: система PACS недоступна, проблема сети, недостаточно пространства для хранения	Попытайтесь еще раз. Проверьте сеть, систему PACS и доступное пространство на жестком диске. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
A patient "Image Recovery" has been created in the patient list. Move the image from the patient "Image Recovery" to the correct patient.	Запись «Image Recovery» создана в списке пациентов. Переместите изображение из записи «Image Recovery» к нужному пациенту.	-	-
Area Scan - no auxiliary selection possible	Area Scan — невозможно выбрать вспомогательное устройство	Выбранная специальная программа Area Scan может использоваться только при наличии вспомогательных рентгеноскопических изображений и изображений прицельной визуализации.	Выберите другую программу экспозиции.
A regular system maintenance is due now. Please call service.	В настоящий момент требуется выполнение регулярного технического обслуживания. Обратитесь в отдел обслуживания.	В настоящий момент требуется выполнение рекомендуемого регулярного технического обслуживания.	Как можно скорее выполните регулярное техническое обслуживание системы.
A remote software installation has failed. The previous software version was re-installed successfully. This message will be shown on every startup until an advanced user logs in.	Сбой при удаленной установке ПО. Предыдущая версия ПО была успешно переустановлена. Это сообщение будет отображаться при каждом запуске, пока не выполнит вход привилегированный пользователь.	-	-
A software update is available. The advanced user can start the installation.	Доступно обновление ПО. Привилегированный пользователь может начать установку.	Пакет ПО был загружен из удаленного центра и готов к установке.	Войдите в систему как привилегированный пользователь и установите обновление.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
A stitching part image is about to be moved. This action will delete the existing composite image. Do you want to proceed with the movement?	Планируется перемещение изображения сшитой части. Это действие приведет к удалению существующего составного изображения. Продолжить перемещение?	Планируется перемещение изображения сшитой части. Необходимо подтвердить удаление существующего составного изображения.	Если необходимо удалить существующее составное изображение, щелкните «OK». Если удаление существующего составного изображения не требуется, щелкните «CANCEL» (Отмена).
A system integrity check related to the user administration failed. All further user logins (except emergency and service login) are blocked. The system software must be re-installed.	Не пройдена проверка целостности администрирования пользователей в системе. Возможность входа в систему для пользователей (кроме экстренных случаев и обслуживания) заблокирована. Необходимо переустановить программное обеспечение системы.	-	-
A system update is pending.	Ожидается обновление системы.	Обновление системы было загружено и может быть установлено.	Привилегированный пользователь должен установить обновление при первой возможности.
Attachment of new detector is not possible. Maximum number of portable detectors is reached. Call service.	Подключение нового детектора невозможно. Достигнут максимум переносных детекторов. Обратитесь в отдел обслуживания.	Достигнут максимум переносных детекторов.	Используйте детектор, уже применявшийся в системе, или обратитесь в отдел обслуживания.
Attachment of the detector to this system is not possible. Images acquired at system "..." have not been read out yet. They must be read out at that system first. If you are sure that the images are not needed anymore, restart the detector.	Подключение детектора к этой системе невозможно. Изображения, полученные на системе «...», еще не считаны. Необходимо сначала считать их на этой системе. Если Вы уверены, что изображения больше не нужны, перезапустите детектор.	Нельзя присоединить детектор с одним или несколькими изображениями, полученными в другой системе.	Считайте изображения в другой системе или выключите и снова включите детектор, чтобы удалить изображения. Повторите подключение.
ATTENTION - The Image is not blank. Remove any objects from the X-ray field and release exposure again. If the problem persists, confirm the message and continue the calibration anyway.	ВНИМАНИЕ: изображение не пустое. Удалите все предметы из поля рентгеновского излучения и снова включите излучение. Если проблема сохраняется, подтвердите сообщение и продолжите выполнение калибровки.	Первое калибровочное изображение использовать нельзя, так как в поле рентгеновского излучения может находиться объект.	Удалите все объекты из поля рентгеновского излучения. Если проблема сохраняется, подтвердите сообщение и продолжите выполнение калибровки.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Auto confirmation of the current acquisition is disabled now.	Функция автоматического подтверждения текущего сбора изображений теперь отключена.	Когда пользователь нажимает кадр на стадии считывания, функция автоматического подтверждения для этого изображения отключается. В сообщении для пользователя указывается, что функция автоматического подтверждения выключена корректно.	-
Automatic run aborted by error	Автоматический запуск прерван по причине ошибки.	Томография, сшивка изображений или пробный запуск были прерваны из-за ошибки во время перемещения (например, из-за столкновения).	Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Попытайтесь еще раз. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания.
Automatic tube tracking has switched off.	Автоматическое слежение за трубкой было отключено.	Сервопривод слежения отключен, возможно, по причине выхода системы за границы рабочего диапазона или из-за столкновения.	После устранения причины автоматического отключения можно повторно включить функцию слежения.
A wrong antiscatter grid has been inserted! It will not be possible to remove grid line artifacts from the image.	Установлена неправильная отсеивающая решетка! Удаление артефактов линий решетки с изображения невозможно.	Плотность линий установленной отсеивающей решетки несовместима с алгоритмом удаления линий решетки.	Замените решетку.
Background RIS query: worklist has been updated	Фоновый запрос RIS: рабочий список обновлен.	Рабочий список был автоматически обновлен по запросу RIS в фоновом режиме.	-
Be aware that this geometry position might be assigned to several views. This action will delete the stored geometry coordinates. It cannot be reverted. Do you really want to delete the selected geometry position coordinates?	Помните, что это геометрическое положение может быть назначено нескольким проекциям. Данное действие приведет к удалению сохраненных геометрических координат. Восстановление будет невозможно. Действительно удалить выбранные координаты геометрического положения?	Пользователь нажал кнопку «DELETE» (Удалить) в разделе «SYSTEM COMPONENTS SELECTION AND ADJUSTMENT» (Выбор и настройка компонентов системы).	Если необходимо удалить выбранные координаты положения геометрического модуля, щелкните «YES» (Да). Если необходимо сохранить выбранные координаты положения геометрического модуля, щелкните «NO» (Нет).
Calibration successfully finished.	Калибровка успешно завершена.	Калибровка была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Call service. The software of the component that was just installed is not compatible with the software of the system. Do not use the system on patients. Related components: "..."	Обратитесь в отдел обслуживания. Только что установленное ПО компонента несовместимо с ПО системы. Не используйте систему для работы с пациентами. Соответствующие компоненты: «...»	Внешний компонент имеет установленную версию ПО, которая несовместима с ПО системы.	Обратитесь в отдел обслуживания для обновления ПО соответствующих компонентов.
Call service - "..." is not responding.	Обратитесь в отдел обслуживания: «...» не отвечает.	Дисплей рукоятки управления не отвечает.	Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - A focal spot has not been adapted.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: фокусное пятно не адаптировано.	Фокусное пятно еще не настроено. Это может привести к увеличению времени подготовки и неточности технических параметров рентгенографии.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - A focal spot is not operable!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: фокусное пятно не регулируется!	Фокусное пятно не регулируется.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - A temporary license has expired! Please check the license status list. Show this message again upon the next system start?	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: срок действия временной лицензии истек! Проверьте список состояния лицензий. Отображать это сообщение при следующем запуске системы?	Временная лицензия больше не является действительной. Это может повлиять на функционирование всей системы или ее компонентов.	Информация о состоянии лицензии для системы представлена в разделе «System/General/License status» (Система/Общие функции/Состояние лицензии). Если необходимо обновить лицензию с истекшим сроком действия, обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - A temporary license will expire in "..." days! Please check the license status list.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: срок действия временной лицензии истекает через «...» дн.! Проверьте список состояния лицензий.	В скором времени временная лицензия будет недоступна. Это может повлиять на функционирование всей системы или ее компонентов.	Информация о состоянии лицензии для системы представлена в разделе «System/General/License status» (Система/Общие функции/Состояние лицензии). Если необходимо обновить лицензию с истекшим сроком действия, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - A temporary license will expire in "..." days! Please check the license status list. Show this message again upon the next system start?	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: срок действия временной лицензии истекает через «...» дн.! Проверьте список состояния лицензий. Отображать это сообщение при следующем запуске системы?	-	-
CALL SERVICE - A temporary license will expire today! Please check the license status list. Show this message again upon the next system start?	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: срок действия временной лицензии истекает сегодня! Проверьте список состояния лицензий. Отображать это сообщение при следующем запуске системы?	С завтрашнего дня временная лицензия будет недоступна. Это может повлиять на функционирование всей системы или ее компонентов.	Информация о состоянии лицензии для системы представлена в разделе «System/General/License status» (Система/Общие функции/Состояние лицензии). Если необходимо обновить лицензию с истекшим сроком действия, обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Bucky wall stand error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка стойки Bucky!	-	-
CALL SERVICE - Bucky wall stand error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка стойки Bucky!	Произошла ошибка в подсистеме стойки Bucky.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - Ceiling suspension motor drive error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка в электроприводе потолочного подвеса!	-	-
CALL SERVICE - Could not select exam, no matching APR data found!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: невозможно выбрать исследование, не найдены соответствующие параметры APR!	Для выбранного исследования не найдена соответствующая программа экспозиции.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - CS source collimator error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка коллиматора источника на потолочном подвесе!	Произошла ошибка в коллиматоре рентгеновской трубки на потолочном подвесе.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - CS source radiation filter error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка фильтра источника излучения на потолочном подвесе!	-	-
CALL SERVICE - Digital flat detector error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка цифрового плоского детектора!	Произошла ошибка в цифровом плоском детекторе.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - Error in image processing protocol. Referenced protocols are missing.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка протокола обработки изображений. Соответствующие протоколы отсутствуют.	Протоколы обработки изображений были удалены или переименованы.	Проверьте все недействительные протоколы с помощью инструмента конфигурации EVA.
CALL SERVICE - Error in the examination programming database	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка в базе данных программирования исследований.	Обнаружена ошибка базы данных программирования исследований.	Обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Exposure handswitch error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка ручного переключателя экспозиции!	Произошла ошибка ручного переключателя экспозиции, например, во время процедуры включения ручной переключатель мог быть нажат.	Убедитесь, что во время включения ручной переключатель не нажат. Если ошибка сохраняется, немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - Failed to load configuration data, default values have been set.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: сбой загрузки данных конфигурации, установлены значения по умолчанию.	Компоненту рабочего процесса не удалось загрузить файл данных конфигурации. Этот файл содержит только данные, которые могут быть установлены пользователем на вкладке «System» (Система). Причиной может быть ошибка процесса резервного копирования/ восстановления.	Вручную восстановите значения настроек на вкладке «System» (Система). Обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Flat detector overheated!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: перегрев плоского детектора!	-	-
CALL SERVICE - Foot switch error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка ножного переключателя!	Произошла ошибка ножного переключателя, например, во время процедуры включения ножной переключатель мог быть нажат.	Убедитесь в том, что во время включения ножной переключатель не нажат. Если ошибка сохраняется, немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - Geometry error! Fluoroscopy might still be operating (with limitations).	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка геометрического модуля! Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).	Подключение к геометрическому модулю невозможно из-за ошибки системы.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).

4512 987 40941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - Geometry position cannot be stored due to a ceiling suspension malfunction.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ — сохранение геометрического положения невозможно из-за неисправности потолочного подвеса.	Возникла техническая проблема на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Geometry position cannot be stored due to a wall stand malfunction.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: не удается сохранить положение геометрического модуля из-за неисправности стойки.	Возникла техническая проблема со стойкой.	Обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Invalid application selected!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: выбрано неправильное приложение!	Выбранный набор параметров приложения является недопустимым и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другое приложение. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Invalid exposure program!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: неправильная программа экспозиции!	Выбранный набор параметров программы экспозиции является недопустимым и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другую программу экспозиции. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Invalid fluo flavour data!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: недопустимые параметры режима рентгеноскопии!	Выбранный набор данных режима рентгеноскопии недействителен и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другой режим рентгеноскопии. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Invalid patient thickness correction!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: недопустимая поправка на полноту пациента!	Выбранный набор параметров компенсации полноты пациента является недопустимым и не может быть использован.	Попробуйте выбрать другую программу экспозиции или полноту пациента. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Malware found! Ask Philips customer support for further assistance. System functionality might be affected.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: обнаружено вредоносное программное обеспечение! Для получения дополнительной поддержки обратитесь в отдел поддержки клиентов Philips. Может быть затронута функциональность системы.	Сканер вирусов обнаружил подозрительный элемент, который может быть заражен вредоносной программой.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - No connection to the examination programming database	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: нет связи с базой данных программирования исследований.	-	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - No printer configured!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ни один принтер не настроен!	Отчет не может быть распечатан, поскольку отсутствует настроенный принтер.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - Portable detector could not be connected. The detector is not prepared to be shared.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: не удалось подключить переносной детектор. Детектор не подготовлен к совместному использованию.	Подключение переносного детектора было невозможно, так как детектор не подготовлен к совместному использованию системами.	Используйте другой детектор или обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Portable detector could not be connected. The ID is already in use.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: не удалось подключить переносной детектор. Идентификатор уже используется.	Подключение переносного детектора было невозможно, так как ранее был зарегистрирован другой детектор с тем же идентификатором.	Используйте другой детектор или обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - Printer name error. A printer is referenced that is not configured for this system.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка имени принтера. Вызывается принтер, который не настроен для этой системы.	Принтеры были удалены или переименованы отделом обслуживания.	Проверьте все недействительные предварительные настройки имен принтеров с помощью инструмента конфигурации EVA. При необходимости обратитесь в отдел обслуживания, чтобы выполнить настройку принтеров надлежащим образом.
CALL SERVICE - Print template error. A referenced print template is invalid or undefined.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка шаблона печати. Вызываемый шаблон печати недействителен или не определен.	Шаблоны печати были удалены или переименованы.	Проверьте все недействительные шаблоны печати с помощью инструмента конфигурации EVA.
CALL SERVICE - Service partition on hard disc is corrupted. No data storage possible.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: служебный раздел на жестком диске поврежден. Нет доступного хранилища данных.	Экспорт данных в служебный раздел невозможен, так как целевое место назначения, вероятно, повреждено. Это может, например, происходить при экспорте статистики пластин.	Попробуйте сохранить данные на съемное запоминающее USB-устройство. Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
CALL SERVICE - System error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка системы!	В системе имеется неисправность.	Обратитесь в отдел обслуживания. *
CALL SERVICE - System is not stable, must be rebooted	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: система в нестабильном состоянии, необходима перезагрузка.	Состояние системы нестабильно, правильный рабочий процесс невозможен.	Перезагрузите систему. Если ошибка сохраняется, немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - The focal spot is not operable!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: фокусное пятно не регулируется!	Выбранное фокусное пятно не регулируется.	Выберите другое фокусное пятно. Обратитесь в отдел обслуживания.
CALL SERVICE - The print configuration could not be loaded from the EPX server. Therefore only a minimal configuration was loaded.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: загрузка конфигурации печати с сервера EPX невозможна. Поэтому была загружена только минимальная конфигурация.	Произошла ошибка при загрузке конфигурации печати. Поэтому вместо этого была загружена только минимальная конфигурация.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - The selected focal spot has not been adapted!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: выбранное фокусное пятно не адаптировано!	Выбранное фокусное пятно еще не адаптировано. Это может привести к увеличению времени подготовки и неточности технических параметров рентгенографии.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - The short term license activation has terminated!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: срок действия кратковременной лицензии истек!	Кратковременная лицензия больше не является действительной.	См. раздел «System/General/License status» (Система/Общие функции/Состояние лицензии), чтобы определить, к какой лицензии относится сообщение. Обратитесь в отдел обслуживания, если необходима лицензия, которая больше не является доступной.
CALL SERVICE - The system cannot export because no DICOM export target is defined for "...".	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: система не может выполнить экспорт, так как не определен адресат экспорта DICOM для «...».	Функция автоматического экспорта не обнаружила действительный объект экспорта DICOM в параметрах назначения экспорта в разделе «System/Settings/Export destinations» (Система/Настройки/Назначения экспорта).	Привилегированный пользователь или представитель отдела обслуживания должен проверить и настроить доступные объекты экспорта DICOM должным образом.
CALL SERVICE - Tube control handle error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка рукоятки управления трубкой!	-	-
CALL SERVICE - Value of exposed radiation dose is set to 0. The DAP chamber is defective.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: для дозы излучения установлено значение 0. Камера DAP неисправна.	При самотестировании камеры DAP найдена неисправность.	Обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможная причина	Возможное действие
CALL SERVICE - Wall stand Bucky unit error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка модуля стойки Bucky!	Произошла ошибка модуля стойки Bucky.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - X-ray generator error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка рентгеновского генератора!	-	-
CALL SERVICE - X-ray tube grid switch defect! Dose increase!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: неисправность переключателя решетки рентгеновской трубки! Доза возрастает!	-	-
Cannot execute request - other device selected!	Не удается выполнить запрос — выбрано другое устройство!	При работе другого вспомогательного устройства большинство функций на рукоятке управления рентгеновской трубкой отключено.	Выберите программу экспозиции или вспомогательное устройство для работы с рентгеновской трубкой на потолочном подвесе.
Cannot link into DR stitching view!	Привязка к сшитой проекции прямой рентгенографии невозможна!	Невозможно выполнить привязку штрихкода к проекции изображения сшитой части прямой рентгенографии.	Выберите несшитую проекцию или проекцию изображения сшитой части компьютерной рентгенографии.
Cassette mode (no patient selected) cannot be activated!	Невозможно включить режим кассеты (пациент не выбран)!	Невозможно включить режим кассеты (пациент не выбран) по следующим причинам: - Пользователь не выполнил вход - Система в режиме проверки качества - Требуется подтверждение действий пользователя	- Выполните вход в качестве пользователя - Переключитесь в режим диагностики - Подтвердите действия, ожидающие подтверждения
CAUTION: X-RAY TUBE OVERLOAD!	ОСТОРОЖНО! ПЕРЕГРУЗКА РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ!	Достигнута предельная нагрузка рентгеновской трубки, но параметр защиты рентгеновской трубки позволяет продолжить работу по усмотрению оператора.	В целях защиты трубки остановите экспозицию и дождитесь остывания трубки.
Change exam: please select new examination type.	Изменение исследования: выберите новый тип исследования.	Планируется изменение типа исследования для выбранного исследования.	Выберите новый тип исследования или отключите этот режим, нажав соответствующую кнопку еще раз.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Changes at the print configuration will only become effective after a system restart! Restart the system if you intend to print using the new settings.	Изменения конфигурации печати вступят в силу только после перезапуска системы! Перезапустите систему, если необходимо выполнить печать с использованием новых настроек.	Изменение конфигурации печати (вкладка системы) или использования шаблонов печати в инструменте EVA.	Перезапустите систему.
Check that the X-ray source is properly aligned. Make sure to select the auxiliary that the X-ray source is pointing at!	Убедитесь, что рентгеновская трубка выровнена должным образом. Выберите то вспомогательное устройство, на которое направлена рентгеновская трубка!	При использовании автоматической экспозиции в новой проекции оператор должен подтвердить, что рентгеновская трубка выровнена должным образом с учетом выбранного приемника изображений.	Проверьте выравнивание пучка и подтвердите инструкции для пользователя. Затем выберите надлежащее вспомогательное устройство.
Click OK to proceed with the Electronic Noise Test. No exposure is required.	Нажмите «ОК» для выполнения электронного теста на наличие шумов. Экспозиция не требуется.	Вы нажали кнопку электронного теста на наличие шумов.	Щелкните «ОК» для продолжения или отмените действие.
Collecting information for problem report was not aborted. Click OK to restart the system.	Сбор информации для отчета о проблеме не был прерван. Щелкните «ОК» для перезапуска системы.	Прекращение сбора информации для отчета о проблеме не удалось выполнить из-за технической ошибки.	Перезапустите систему.
Collimator error. The switch to field size limitation mode has failed. Switch between the registration devices "Fluoro and spot images" and "Free cassette".	Ошибка коллиматора. Не удалось переключиться в режим ограничения размера поля. Переключитесь между устройствами регистрации «Fluoro and spot images» (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации) и «Free cassette» (Произвольная кассета).	Не удалось переключиться в режим ограничения размера поля из-за программной ошибки.	Переключитесь между устройствами регистрации «Fluoro and spot images» (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации) и «Free cassette» (Произвольная кассета). Если проблема не будет устранена, перезапустите систему. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания.
Collimator shutter error	Ошибка шторки коллиматора	-	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Collimator shutter error. Select a different registration device and return to the initial registration device. If the error remains, call service.	Ошибка шторки коллиматора. Выберите другое устройство регистрации, а затем вернитесь к первоначальному устройству регистрации. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания.	Шторку коллиматора не удается настроить из-за ошибки.	Попробуйте выбрать другое устройство регистрации, а затем вернуться к первоначальному устройству регистрации. Можно также попробовать перезапустить систему. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может по-прежнему работать.
Collision danger - Detector directly above the tabletop	Существует опасность столкновения — детектор находится непосредственно над декой стола.	Автоматическое перемещение детектора невозможно, поскольку детектор VM расположен выше деки стола. Существует опасность столкновения детектора со столом.	Передвиньте детектор с помощью обычных функций перемещения.
Collision danger - table too low	Опасность столкновения — стол располагается слишком низко.	Автоматическое перемещение останавливается из-за угрозы столкновения с детектором и столом. Целевое положение недостижимо.	Измените, например, высоту стола и повторите попытку.
Collision detected at the wall stand - Movement not possible.	На стойке обнаружено столкновение — перемещение невозможно.	Зажата крышка стойки.	Освободите крышку стойки.
Collision detected - Brakes released. Move system out of collision and click OK afterwards.	Обнаружено столкновение — тормоза отпущены. Выведите систему из столкновения, а затем щелкните «OK».	Произошло столкновение при изменении положения геометрического модуля. Тормоза потолочного подвеса отпущены, а автоматическое перемещение заблокировано. Теперь потолочный подвес можно перемещать вручную.	Устраните столкновение в системе. Затем щелкните «OK», чтобы задействовать тормоза и включить автоматическое перемещение.
Communication problem with control handle display	Проблема со связью с дисплеем рукоятки управления	Проблема со связью между дисплеем рукоятки управления и рабочей станцией Eleva Workspot. Отображаемые данные могут быть неправильными.	Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Communication problem with control handle display	Проблема со связью с дисплеем рукоятки управления	Проблема со связью между дисплеем рукоятки управления и рабочей станцией Eleva Workspot. Отображаемые данные могут быть неправильными.	Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Communication problem with the control handle display. Reselect the patient or restart the system. If the problem persists, call service.	Проблема со связью с дисплеем рукоятки управления. Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.	Проблема со связью между дисплеем рукоятки управления и рабочей станцией Eleva Workspot. Отображаемые данные могут быть неправильными.	Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Communication problem with the control handle display. Reselect the patient or restart the system. If the problem persists, call service.	Проблема со связью с дисплеем рукоятки управления. Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.	Проблема со связью между дисплеем рукоятки управления и рабочей станцией Eleva Workspot. Отображаемые данные могут быть неправильными.	Повторно выберите пациента или перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Completing the patient or the examination is not possible for the following reason: "..."	Завершение работы с пациентом или завершение исследования невозможно по следующей причине: «...»	Завершение работы с пациентом или завершение исследования со сшитой проекцией, которая не содержит составного изображения или содержит составное изображение, которое не было подтверждено или отклонено.	Откройте инструмент сшивки для создания отсутствующего составного изображения вручную. Прежде чем продолжить, подтвердите или отклоните любое составное изображение.
Composer could not be started because "...". Call service.	Невозможно запустить компоновщик по следующей причине «...». Обратитесь в отдел обслуживания.	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.
Connection to hospital network available	Доступно подключение к сети медицинского учреждения	Подключение к сети медицинского учреждения было установлено или возобновлено.	-
Connection to hospital network is lost	Соединение с сетью медицинского учреждения потеряно	Соединение с сетью медицинского учреждения было прервано.	Проверьте кабельное подключение или связь Wi-Fi.
Connection to the patient database lost! Restart the system.	Связь с базой данных пациентов потеряна! Перезапустите систему.	Связь с базой данных была потеряна из-за внутренней ошибки.	Чтобы избежать потери данных, необходимо перезапустить систему.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Context help activated	Контекстная справка включена	Включен режим контекстной справки. Нажатие или выбор элемента на экране приведет к отображению короткого пояснения для данного элемента.	Выберите режим контекстной справки еще раз для его отключения или подождите несколько секунд, пока режим не будет отключен автоматически.
Control console ("...") is busy. Wait a few minutes. If this does not help, restart the system.	Пульт управления («...») занят. Подождите несколько минут. Если это не решит проблему, перезапустите систему.	Пульт управления занят и не отвечает.	Подождите несколько минут. Если это не решит проблему, перезапустите систему.
Control console ("...") is not connected. Restart the system.	Пульт управления («...») не подключен. Перезапустите систему.	Не удалось запустить пульт управления, и он был отключен.	Перезапустите систему и, если проблема не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания.
Conversion of UNIQUE preset "..." has failed. Manually select an image processing protocol for the related views or patient types.	Сбой преобразования предустановки UNIQUE «...». Вручную выберите протокол обработки изображений для соответствующих проекций или типов пациентов.	Протокол обработки изображений не может быть преобразован.	Выберите другой протокол обработки изображений для соответствующих проекций или типов пациентов.
Currently only restricted power fluoroscopy available!	В настоящий момент возможна только рентгеноскопия с ограниченной мощностью!	Рентгеновская трубка перегрета, и поэтому можно выбрать только режим непрерывной рентгеноскопии с ограниченной мощностью.	Прежде чем выбирать другие режимы рентгеноскопии, подождите, пока рентгеновская трубка остынет.
Database problem. The patient "...", "..." ["..."] could not be deleted. The system must be restarted!	Ошибка базы данных. Удаление пациента «...», «...» [«...»] невозможно. Требуется перезапуск системы!	Связь с базой данных была потеряна из-за внутренней ошибки.	Чтобы избежать потери данных, необходимо перезапустить систему.
Data from the RIS could not be imported.	Не удается выполнить импорт данных из RIS.	Возможно, данные, отправленные сервером RIS, повреждены или не соответствуют стандарту DICOM.	Попробуйте исправить данные в системе RIS. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Delete the transferred images in DI memory?	Удалить изображения, переданные в память DI?	Система сконфигурирована таким образом, что автоматически изображения в памяти изображений могут быть удалены только после подтверждения оператора.	Подтвердите, если необходимо удалить изображения.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Deleting obsolete RIS examinations: "..."	Удаление устаревших исследований RIS: «...»	Система выполняет удаление старых (уже недействительных) запросов из базы данных.	Подождите несколько секунд, пока обработка не будет завершена.
Detector armswing position must be locked in 0° position	Необходимо зафиксировать поворотный кронштейн детектора в положении 0°	Наклон стойки заблокирован, когда поворотный кронштейн детектора не зафиксирован в положении 0°.	Прежде чем выполнить наклон, зафиксируйте поворотный кронштейн детектора в положении 0°.
Detector armswing position must be locked in 90° position	Необходимо зафиксировать поворотный кронштейн детектора в положении 90°.	Автоматическое перемещение стойки в положение с источником и детектором по обе стороны стола заблокировано, когда поворотный кронштейн детектора не зафиксирован в положении 90°.	Прежде чем выполнить перемещение в положение с источником и детектором по обе стороны стола, зафиксируйте поворотный кронштейн детектора в положении 90°.
Detector calibration is running - please wait until a result is reported.	Выполняется калибровка детектора — дождитесь результата.	Сообщение отображается до тех пор, пока процесс калибровки не будет завершен.	Просто подождите.
Detector Error	Ошибка детектора	Произошла ошибка в цифровом плоском детекторе.	Перезагрузите систему. Если это не устранит проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
Detector is not ready for acquisition.	Детектор не готов к получению изображений.	Получение изображения невозможно из-за проблемы с подключением плоского рентгеновского детектора.	Перезагрузите систему. Если это не устранит проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
Detector self-calibration. Wait "..." seconds ...	Самостоятельная калибровка детектора. Подождите «...» с...	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку детектор выполняет калибровку.	Подождите несколько секунд, как указано в сообщении.
Disconnection of the detector was successful.	Отключение детектора было выполнено успешно.	Отображается после успешного отключения переносного цифрового детектора.	-
Disconnect the detector "..." via the infrared adapter.	Отсоедините детектор «...» через ИК-адаптер.	Пользователь пытается отсоединить неподключенный переносной цифровой детектор.	Отсоедините надлежащий переносной цифровой детектор, проверьте соответствие маркировки. Или выберите ДЕТЕКТОР на рабочей станции для выполнения цифрового рабочего процесса.
DO NOT SWITCH OFF! Detector IP address configuration running ...	НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ! Выполняется конфигурация IP-адреса детектора...	Система выполняет реконфигурацию IP-адреса детектора.	Подождите, пока сообщение не исчезнет с экрана. Не выключайте систему раньше.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Do you really want to delete the selected layout?	Удалить выбранный формат?	Планируется удаление выбранного формата печати.	Подтвердите, нажав кнопку «YES» (Да), или отмените действие, нажав кнопку «NO» (Нет).
Do you really want to delete the selected user account?	Действительно удалить выбранную учетную запись пользователя?	Было выбрано удаление учетной записи пользователя.	Подтвердите сообщение, если действительно необходимо удалить выбранную учетную запись пользователя. В противном случае выберите вариант «NO» (Нет).
Do you really want to store this image in the service area?	Сохранить это изображение в зоне обслуживания?	Планируется сохранение изображения в служебном разделе на жестком диске (на служебном диске).	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения или «NO» (Нет) для отмены.
Do you want to delete this image processing protocol(s)?	Удалить эти протоколы обработки изображений?	Планируется удаление протоколов обработки изображений.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения или «NO» (Нет) для отмены.
Do you want to delete this patient? "...", "..." ["..."]	Удалить этого пациента? «...», «...» [«...»]	Предупреждающее сообщение в том случае, когда пользователь хочет удалить пациента.	-
Do you want to map RIS code: "..." permanently to examination type: "..."?	Установить постоянное соответствие кода RIS: «...» и типа исследования: «...»?	Тип исследования изменен, однако соответствие кода RIS и исследования еще не установлено.	Выберите вариант «YES» (Да), если необходимо установить постоянное соответствие кода RIS данному типу исследования.
Do you want to proceed with the stitching of the images ?	Продолжить процедуру сшивки изображений?	Диалоговое окно сшивки было закрыто нажатием кнопки «OK» или путем выхода с автоматическим подтверждением.	-
Do you want to remove "..." from the physician list?	Удалить «...» из списка врачей?	Планируется удаление выбранного имени из списка врачей, выполняющих исследования.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения.
Do you want to store the image using the extended image format including the raw image?	Сохранить изображение в расширенном формате, включая исходное изображение?	Планируется сохранение изображения в зоне обслуживания на жестком диске.	Можно выбрать расширенный формат изображения («YES» (Да)) или стандартный формат изображения («NO» (Нет)).
Do you want to write these images onto CD/DVD?	Записать эти изображения на CD/DVD-диск?	Планируется экспорт изображений выбранного исследования на CD/DVD-диск DICOM.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения или «NO» (Нет) для отмены.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Drive error: Ceiling suspension	Ошибка привода: потолочный подвес	На приводе потолочного подвеса возникла техническая проблема.	Попробуйте перезапустить систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
Drive error: Table	Ошибка привода: стол	На приводе стола возникла техническая проблема.	Попробуйте перезапустить систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
Drive error: Wall stand	Ошибка привода: стойка	Возникла техническая проблема с приводом стойки.	Попробуйте перезапустить систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
DRR image processing parameter "..." out of range. "..." used instead. Correct protocol or use another one.	Параметр обработки изображения DRR «...» за пределами допустимого диапазона. Вместо него применяется параметр «...». Исправьте этот протокол или используйте другой.	Протокол обработки изображений DRR недействителен. Значение одного параметра выходит за пределы допустимого интервала.	Исправьте недействительное значение параметра в текущем протоколе или выберите другой протокол. Необходимо сохранить измененный протокол или внести изменения в ссылку на протокол в инструменте EVA.
Due to an increased difference of the detector temperature between calibration "..." and current state "...", technical artefacts may occur. To avoid possible artefacts, please wait until the detector temperature is in range or perform a new calibration with the current detector temperature.	Из-за повышенной разницы температуры детектора между калибровкой «...» и текущим состоянием «...» возможны технические артефакты. Во избежание возможных артефактов подождите, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне, или выполните новую процедуру калибровки с текущей температурой детектора.	Температура детектора за пределами рекомендуемого диапазона температур калибровки.	Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.
Entered report date is incomplete. Please enter a valid date.	Дата отчета указана неполностью. Введите действительную дату.	Дата ежедневного отчета была указана неполностью.	Выберите день и год.
Entered report date is in the future. Please enter a valid date.	Указанная дата отчета относится к будущему. Введите действительную дату.	Дата ежедневного отчета относится к будущему.	Введите дату, относящуюся к прошедшему времени.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (оригинал)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Необходимые действия
ERROR: Automatic tube/ receptor alignment not possible	ОШИБКА: автоматическое выравнивание трубки/приемника невозможно	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой из-за технической ошибки: недоступна информация о положении соответствующего детектора или коллиматора.	Выполните юстировку вручную. Обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR: Bucky tray reference run not successful. Must be repeated.	ОШИБКА: не удалось выполнить контрольный запуск с лотком Bucky. Необходимо повторить попытку.	Контрольный запуск с лотком Bucky не был успешно завершен.	Удалите все препятствия. Нажмите любую кнопку на рукоятке управления рентгеновской трубкой для другого контрольного запуска (макс. число попыток: 2).
ERROR: Grid is not armed. Pull out tray and push back.	ОШИБКА: решетка не готова. Вытащите и снова вставьте лоток.	Решетка не готова к работе, и поэтому экспозиция не может быть запущена.	Чтобы установить решетку, полностью выньте и снова вставьте лоток для кассеты.
ERROR: Grid is not moving. Remove and re-insert grid.	ОШИБКА: решетка не перемещается. Удалите и снова установите решетку.	Решетка не двигается, поэтому экспозиция не может быть запущена.	Снимите и снова установите решетку. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - Could not schedule "..." examination(s) from RIS	ОШИБКА: не удается внести в график исследования из RIS: «...»	Указанное количество исследований из RIS не может быть добавлено в рабочий список; возможная причина — ошибки данных.	Проверьте отсутствующие элементы рабочего списка в RIS на наличие ошибок. Если это происходит часто, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - detector is not exposed completely. Please check that the X-ray field covers the whole detector area and repeat the first image.	ОШИБКА: неполная экспозиция детектора. Убедитесь, что поле рентгеновского излучения полностью покрывает рабочую зону детектора, и повторите первое изображение.	Нельзя использовать первое калибровочное изображение. Поле рентгеновского излучения не покрывает полностью рабочую зону детектора.	Отрегулируйте и центрируйте поле рентгеновского излучения так, чтобы оно полностью покрывало рабочую зону детектора.
ERROR - detector signal is higher than expected. Please check settings: - Filter wrong or missing? - X-ray settings? - SID too low? Repeat procedure, starting with the first image.	ОШИБКА: сигнал детектора выше ожидаемого. Проверьте настройки: - неправильный или отсутствующий фильтр; - настройки рентгеновского излучения; - слишком малое SID. Повторите процедуру, начиная с первого изображения.	В процессе выполнения калибровки или проверки сигнал от детектора оказался выше, чем ожидалось.	Проверьте настройки и повторите процедуру.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
ERROR - Detector signal is lower than expected. Please check settings: - Filter, wrong? - X-ray settings? - SID too high? - Grid removed? - Objects in the X-ray field? - X-ray field covers detector completely? Repeat procedure, starting with the first image. If unsuccessful, also check tube efficiency.	ОШИБКА: сигнал детектора ниже ожидаемого. Проверьте настройки: - неправильный фильтр; - настройки рентгеновского излучения; - слишком большое SID; - решетка удалена; - объекты в поле рентгеновского излучения; - поле рентгеновского излучения полностью покрывает детектор. Повторите процедуру, начиная с первого изображения. Если проблема не будет устранена, проверьте также эффективность трубки.	В процессе выполнения калибровки или проверки сигнал от детектора оказался ниже, чем ожидалось.	Проверьте настройки и повторите процедуру.
ERROR - exposure /exposure run aborted	ОШИБКА: экспозиция/серия экспозиций прервана.	Экспозиция или серия экспозиций была прервана из-за ошибки.	Если это происходит часто, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - fluoroscopy run aborted!	ОШИБКА: серия рентгеноскопии прервана!	Серия рентгеноскопии прервана из-за ошибки.	Если это происходит часто, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - Gain calibration failed. Data will not be stored. Please check settings: - Preparation (no filter, insert filter, full field size, no grid, X-ray settings) - No objects in the X-ray field - Alignment between X-ray field and detector. Repeat procedure, starting with the first item.	ОШИБКА: сбой калибровки усиления. Данные не будут сохранены. Проверьте настройки: - подготовка (нет фильтра, фильтр установлен, полный размер поля, нет решетки, настройки рентгеновского излучения); - нет объектов в поле рентгеновского излучения; - выравнивание поля рентгеновского излучения и детектора. Повторите процедуру, начиная с первого действия.	Калибровка усиления не дала действительных результатов. Данные калибровки не сохранены.	Проверьте настройки и повторите калибровку.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
ERROR - Import of patients from RIS failed	ОШИБКА: сбой импорта пациентов из системы RIS.	Сбой импорта из системы RIS и прерывание по тайм-ауту.	Закройте диалоговое окно поиска RIS и убедитесь, что пациент импортирован в список пациентов.
ERROR - No data available for printing report!	ОШИБКА: нет данных для печати отчета!	Так как нет информации по запрошенной дате, печать отчета невозможна.	-
Error of filter selection	Ошибка выбора фильтра	-	-
ERROR - Offset calibration failed. Data will not be stored. Please check settings, then repeat procedure, starting with the first item.	ОШИБКА: сбой калибровки смещения. Данные не будут сохранены. Проверьте настройки и повторите процедуру, начиная с первого действия.	Калибровка смещения не дала действительных результатов. Данные калибровки не сохранены.	Проверьте настройки и повторите калибровку.
ERROR - Pixel calibration failed. Data will not be stored. Please check settings: - Preparation (no filter, insert filter, full field size, no grid, X-ray settings) - No objects in the X-ray field - Alignment between X-ray field and detector. Repeat procedure, starting with the first item. If unsuccessful, do a gain calibration first.	ОШИБКА: сбой калибровки пиксела. Данные не будут сохранены. Проверьте настройки: - подготовка (нет фильтра, фильтр установлен, полный размер поля, нет решетки, настройки рентгеновского излучения); - нет объектов в поле рентгеновского излучения; - выравнивание поля рентгеновского излучения и детектора. Повторите процедуру, начиная с первого действия. Если проблему не удается устранить, сначала выполните калибровку усиления.	Калибровка пиксела не дала действительных результатов. Данные калибровки не сохранены.	Проверьте настройки и повторите калибровку. При необходимости сначала выполните калибровку усиления.
ERROR - Report printout failed	ОШИБКА: распечатка отчета не удалась.	Печать отчета невозможна вследствие ошибки.	Обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - The acquisition parameter display values are not up to date or there is no display of values possible at this console!	ОШИБКА: значения отображения параметров сбора данных не являются актуальными, или на данном дисплее отображение значений невозможно!	Дисплей главной панели не работает или не отображает фактических значений.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
ERROR - The Area Scan movement has been aborted.	ОШИБКА: перемещение Area Scan было прервано.	Произошло столкновение или аппаратный сбой детектора или блока рентгеновской трубки.	Переместите стойку вручную и проверьте, может ли перемещение быть выполнено без возникновения каких-либо проблем. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - The patient database is completely full. You must manually delete examinations before proceeding!	ОШИБКА: база данных пациентов заполнена. Прежде чем продолжить работу, необходимо удалить исследования вручную!	Несмотря на автоматическое удаление завершенных записей, в базе данных пациентов не осталось свободного пространства.	Удалите исследования, которые больше не требуются. Обратитесь в отдел обслуживания, если это случается часто и без объективной причины. Закрывайте исследования непосредственно после завершения.
ERROR - The system could not map the requested examination (RIS code) onto an application. A default application has been assigned.	ОШИБКА: система не может совместить запрошенное исследование (код RIS) с приложением. Назначено приложение по умолчанию.	Для выбранного исследования невозможно установить соответствие кода RIS и доступного приложения. Поэтому выбрано приложение, заданное по умолчанию.	Вручную выберите соответствующий тип приложения. Соответствие кодов RIS обновляется.
ERROR - the system is unable to reach the MPPS server. No MPPS messages can be sent.	ОШИБКА: система не может установить связь с сервером MPPS. Невозможно пересылать сообщения MPPS.	Система не может послать сообщение MPPS на соответствующую станцию, возможно, из-за отсутствия связи.	Выполните перезапуск сервера MPPS и/или проверьте сетевое соединение. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - The test patient could not be created successfully. "..."	ОШИБКА: создание тестового пациента невозможно. «...»	Исследование типа «сервис/тестовые изображения» (тестовый пациент) не может быть загружено (например, из-за отсутствия тестовых изображений).	Повторите попытку. Обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - writing to CD/DVD not successful. Failed patients: "...". Do you want to retry on another blank?	ОШИБКА: не удалось выполнить запись на CD/DVD-диск. Сбой записи данных пациентов: «...». Повторить запись на другой пустой компакт-диск?	Физические сбои при записи CD/DVD-диска.	Вставьте новый CD/DVD-диск. Выберите «Yes» (Да), если необходимо повторить аналогичную компиляцию CD/DVD-диска. Выберите «No» (Нет), если необходимо отменить компиляцию.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможное действие
Examination already started, no update possible	Исследование уже начато, обновление невозможно	Из RIS послана обновленная информация для ранее заявленного исследования. Эти модификации отклонены, так как исследование уже выполняется, завершено или приостановлено.	Прежде чем начинать исследование, внесите изменения в RIS. Обратитесь в отдел обслуживания, если такое сообщение появляется часто.
Exit QA (quality assurance) mode? The images created in this mode will be lost if they have not been printed or exported!	Выйти из режима проверки качества (QA)? Изображения, созданные в этом режиме, будут утрачены, если пользователь не выполнит их печать или экспорт!	Вы собираетесь перейти из режима проверки качества в режим диагностики.	Нажмите «YES» (Да) для выхода из режима проверки качества (полный переход в режим «DIAGNOSTIC» (Диагностика)) или «NO» (Нет), чтобы продолжить работу в режиме проверки качества.
Export job failed: "..."	Сбой задания экспорта: «...»	Проблема ПО/конфигурации.	Обратитесь в отдел обслуживания.
Exposure: Please try again!	Экспозиция: повторите попытку!	Теперь устройство готово к рентгенографии.	Отпустите переключатель рентгенографии и нажмите его повторно для запуска экспозиций.
EXPOSURE FAILURE! Check exposure settings and AEC chamber position.	СБОЙ ЭКСПОЗИЦИИ! Проверьте настройки экспозиции и положение камеры AEC.	В режиме автоматического управления экспозицией невозможно завершить последнюю экспозицию должным образом. Возможно, в поле излучения находится какой-то объект, который значительно ослабляет излучение (или нет объекта вообще), либо выбранные значения параметров экспозиции слишком низкие или слишком высокие, либо кнопка экспозиции не удерживалась достаточно долго нажатой.	Проверьте объект и настройки. Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
EXPOSURE FAILURE! Exposure switch was not pressed long enough.	СБОЙ ЭКСПОЗИЦИИ! Переключатель экспозиции был нажат недостаточно долго.	Последняя экспозиция не была завершена должным образом. Кнопка экспозиции была нажата недостаточно долго.	Подтвердите это сообщение на главном пульте управления исследованием. Как правило, кнопку экспозиции следует держать нажатой до тех пор, пока не прозвучит сигнал, указывающий на завершение экспозиции.

4512 987 48941 AA/700 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
EXPOSURE FAILURE! Generator or X-ray tube fault	СБОЙ ЭКСПОЗИЦИИ! Неисправность генератора или рентгеновской трубки.	Последняя экспозиция не была завершена должным образом, например, в связи со сбоем генератора или рентгеновской трубки.	Подтвердите сообщение на главном пульте управления исследованием. Обратитесь в отдел обслуживания.
Exposure frame rate dynamically reduced	Частота кадров экспозиции снижена динамически.	Частота кадров была снижена, потому что время экспозиции превышает время, совместимое с данной частотой кадров.	Попробуйте использовать другие технические параметры экспозиции.
Failed to arrange the images automatically. Please arrange them manually.	Не удалось разместить изображения автоматически. Разместите изображения вручную.	Алгоритм автоматической сшивки применить не удалось.	Разместите изображения в редакторе вручную. Если проблема возникает часто, обратитесь в отдел обслуживания.
Failed to create print job for auto print.	Не удалось сформировать задание для автоматической печати.	-	Попробуйте выполнить печать вручную.
Failed to load image configuration data from file. Please Call Service.	Сбой загрузки данных конфигурации изображений из файла. Обратитесь в отдел обслуживания.	Компонент IP-статики не смог загрузить файл данных конфигурации. Этот файл содержит только данные, которые могут быть установлены пользователем в системном сегменте приложения. Причиной этого может быть ошибка процесса резервного копирования/ восстановления.	Попытайтесь восстановить действительную резервную копию файла повторно. Если это не удастся, можно восстановить параметры вручную в системном сегменте приложения.
Failed to stitch the images automatically. Please open the stitching editor and stitch them manually.	Не удалось выполнить сшивку изображений автоматически. Откройте редактор сшивки и выполните сшивку вручную.	Алгоритм автоматической сшивки применить не удалось.	Откройте редактор сшивки и выполните сшивку вручную. Если проблема возникает часто, обратитесь в отдел обслуживания.
Failed to stitch the images manually. You can change the image arrangement in the stitching editor and try again.	Не удалось выполнить сшивку изображений вручную. Можно изменить размещение изображений в редакторе сшивки и повторить попытку.	В редакторе сшивки невозможно генерировать сшитое изображение на основе изображений, скомпонованных вручную.	Повторите попытку вручную разместить изображения в редакторе сшивки. Если проблема возникает часто, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможная причина	Возможные действия
Field size limitation error	Ошибка ограничения размера поля	Не удалось переключиться в режим ограничения размера поля из-за программной ошибки.	Переключитесь между устройствами регистрации «Fluoro and spot images» (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации) и «Free cassette» (Произвольная кассета). Если проблема не будет устранена, перезапустите систему. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания.
Filter error. Select a different patient type and then return to the initial patient type. If the error remains, call service.	Ошибка фильтра. Выберите другой тип пациента, а затем вернитесь к первоначальному типу пациента. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания.	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки выбора фильтра.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может по-прежнему работать (с ограничениями).
Fluoroscopy: Please try again!	Рентгеноскопия: повторите попытку!	Устройство теперь готово к рентгеноскопии.	Отпустите включатель рентгеноскопии и нажмите его еще раз для запуска рентгеноскопии.
Fluoroscopy is not possible with selected device!	Рентгеноскопия с выбранным устройством невозможна!	Был нажат переключатель рентгеноскопии, хотя рентгеноскопия с выбранным вспомогательным устройством невозможна.	Выберите вспомогательное устройство, поддерживающее рентгеноскопию.
Following licence file was found: "..."("...") Licence-dependent changes become active after restart of the computer. Import licence and restart system now?	Обнаружен следующий файл лицензии: «...» («...») Изменения, определяемые лицензией, вступают в силу после перезагрузки компьютера. Импортировать лицензию и перезагрузить систему сейчас?	В результате процедуры импорта найден файл действительной лицензии.	Выберите вариант «YES» (Да) для импорта файла действительной лицензии и выхода из приложения. В противном случае выберите вариант «NO» (Нет).

4512 987 48943 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
For the current image there is no valid pixel size information present. Some functions of this tool will give no or meaningless results.	Действительная информация о размере пиксела для текущего изображения отсутствует. При использование некоторых функций этого средства получение каких-либо результатов (или значимых результатов) невозможно.	Отсутствует информация о размере пиксела для текущего изображения. Поэтому любая информация о размере будет неправильна, а измерения расстояния не дадут значимых результатов. Режим масштабирования «Life-size» (Натуральная величина) (100 %) не отображает правильный действительный размер.	Система использует размер пиксела по умолчанию, который может быть неправильным. Не принимайте никаких клинических решений на основании информации о размере, предоставляемой этим инструментом.
Gain calibration successfully finished.	Калибровка усиления успешно завершена.	Калибровка усиления была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-
Generator is not ready.	Генератор не готов.	Включение генератора невозможно.	Перезапустите генератор. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Geometry error. Refer to the error description on the control console.	Ошибка геометрического модуля. См. описание ошибки на пульте управления.	Произошла ошибка в геометрическом модуле. Система может быть не готова к экспозиции. Положение шторки, фильтра или решетки может быть неправильным.	См. описание ошибки на пульте управления. В случае экстренной ситуации рентгеноскопия будет работать. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Geometry error. Refer to the error description on the control console.	Ошибка геометрического модуля. См. описание ошибки на пульте управления.	Перемещение невозможно из-за ошибки геометрического модуля. Положение шторки, фильтра или решетки может быть неправильным.	См. описание ошибки на пульте управления. В случае экстренной ситуации рентгеноскопия будет работать. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Geometry error. Refer to the error description on the control console. For emergency reasons fluoroscopy is still operational. Correct shutter, filter, and grid position cannot be guaranteed.	Ошибка геометрического модуля. См. описание ошибки на пульте управления. В случае экстренной ситуации рентгеноскопия по-прежнему будет работать. Невозможно гарантировать правильное положение шторки, фильтра и решетки.	Невозможно выполнить перемещение из-за ошибки геометрического модуля.	См. описание ошибки на пульте управления. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Geometry movement is not possible because the stretch grip is mounted to the wall stand.	Перемещение геометрии невозможно, так как в стойку установлена рукоятка для растяжки.	Рукоятка для растяжки подключена к стойке, при этом запрашивается перемещение геометрического модуля.	Отсоедините рукоятку для растяжки от стойки.
Geometry position cannot be stored because the X-ray tube assembly has not been locked into place after rotation.	Геометрическое положение нельзя сохранить, так как блок рентгеновской трубки не был зафиксирован на месте после поворота.	Блок рентгеновской трубки не зафиксирован на месте.	Убедитесь, что блок рентгеновской трубки зафиксирован на месте.
Geometry position cannot be stored because this description already exists. Use another description.	Сохранение геометрического положения невозможно, так как описание уже существует. Используйте другое описание.	Это описание уже было использовано для другого геометрического положения.	Используйте другое описание и снова сохраните геометрическое положение.
Geometry position has been reached.	Достигнуто геометрическое положение.	Достигнуто выбранное геометрическое положение.	-
Geometry position is not adjusted.	Геометрическое положение не отрегулировано.	Этой проекции и комбинации вспомогательных устройств еще не назначено геометрическое положение.	Обратитесь к привилегированному пользователю.
Grid is missing!	Отсутствует решетка!	Задана программа экспозиции с использованием решетки, но решетка не установлена на переносной детектор.	Установите решетку или настройте соответствующие технические параметры.
High dose is selected	Выбрана высокая доза	Пользователь выбрал режим рентгеноскопии с высокой дозой. Это может привести к повышенной входной мощности дозы для пациента. Это может быть необходимо для исследования пациента с большим весом.	Вернитесь к обычному режиму работы, если это больше не требуется.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Image processing protocol "..." not found. Please select another protocol.	Протокол обработки изображений «...» не найден. Выберите другой протокол.	Протокол обработки изображений, запрограммированный для данного типа проекции, не существует. Применяется функция «None Processing» (Без обработки).	Выберите другой протокол обработки изображений. Для окончательного устранения проблемы следует либо создать новый протокол с недостающим именем, либо откорректировать неправильную ссылку на протокол в инструменте EVA.
Images are being processed. This may take up to 3 minutes.	Выполняется обработка изображений. Эта процедура может занять до 3 минут.	Обработка изображения выполняется дольше, чем обычно.	Дождитесь отображения обработанного изображения.
Image transfer failed - check connection!	Передача изображений не удалась — проверьте соединение!	Подключенная рабочая станция или встроенная программа рабочей станции Viewforum не отвечает.	Проверьте правильность функционирования рабочей станции и соединения.
Insert the selected image from "..." at "..."?	Вставить выбранное изображение из «...» в «...»?	При перемещении выбранное изображение будет вставлено в папку другого пациента.	Нажмите «YES» (Да) для продолжения, в противном случае нажмите «NO» (Нет).
Insufficient query input, at least one of the following attributes is needed: - Patient ID - First name - Last name	Введено недостаточно данных для запроса, необходимо указать по крайней мере один из следующих атрибутов: - идентификатор пациента - имя - фамилия	Для запроса PACS необходимо ввести хотя бы один атрибут, идентифицирующий пациента.	Введите по крайней мере один из следующих атрибутов: идентификатор пациента, имя, фамилия. При вводе атрибута можно использовать символы-заменители (*, ?).
Internal error - call service.	Внутренняя ошибка — обратитесь в отдел обслуживания.	Возможно, произошла ошибка из-за неправильной конфигурации системы или аппаратной неисправности.	Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Internal print error.	Внутренняя ошибка принтера.	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.
Internal print initialization error.	Внутренняя ошибка инициализации печати.	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.
Invalid date/time settings! Please enter new date and time.	Недопустимые настройки даты/времени! Введите новые значения даты и времени.	При запуске системы обнаружены недопустимые настройки даты/времени. Может возникнуть проблема с хранением данных системы.	Введите корректные установки даты и времени. Обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Invalid entries found in export destination settings. Invalid entries have been removed. Check export destinations!	В настройках назначений экспорта обнаружены недействительные записи. Недействительные записи удалены. Проверьте назначения экспорта!	Местным отделом обслуживания была изменена конфигурация экспорта DICOM. Конечная конфигурация несовместима с параметрами назначения экспорта в разделе «System/Settings/Export destinations» (Система/Настройки/Назначения экспорта). Конфликты устранены автоматически.	Повторно соедините используемую схему экспорта в разделе «System/Settings/Export destinations» (Система/Настройки/Назначения экспорта) с действительным объектом экспорта DICOM.
Invalid entries found in print destination settings. Invalid entries have been removed. Check print destinations!	В настройках назначений печати обнаружены недействительные записи. Недействительные записи удалены. Проверьте назначения печати!	Местным отделом обслуживания была изменена конфигурация принтеров. Конечная конфигурация несовместима с настройками назначения печати. Конфликты устраняются автоматически.	Повторно соедините используемые типы носителей печати в разделе «System/Settings/Print destinations» (Система/Настройки/Назначения печати) с действительным принтером и форматами пленки.
It is not possible to attach this detector type to the system.	Подключение детектора этого типа к системе невозможно.	Предпринята попытка подключить детектор неподдерживаемого типа.	Подключайте детектор, тип которого поддерживается этой системой.
Key has currently no function.	Кнопка в данный момент не имеет функции.	Вы нажали кнопку, которой в данный момент не назначена функция.	-
Last login attempts Successful attempt: "..." Failed attempt: "..." Number of failed attempts: "..."	Последние попытки входа. Успешная попытка: «...» Неудачная попытка: «...» Количество неудачных попыток: "..."	В соответствии с установленными правилами использования паролей отображаются дата и время последних успешных и неудачных попыток входа.	Обратитесь к администратору локальной системы.
Layout is in use and cannot be deleted.	Формат используется и не может быть удален.	Невозможно удалить используемый формат печати.	Подтвердите сообщение с помощью кнопки «OK».
Layout saved successfully.	Формат успешно сохранен.	Формат сохранен.	-
Limit of supported user accounts is exceeded. Delete all obsolete user accounts.	Превышен предел поддерживаемых учетных записей пользователей. Удалите все устаревшие учетные записи пользователей.	Превышено число поддерживаемых учетных записей пользователей.	Попросите администратора системы удалить все устаревшие учетные записи пользователей.
Lock-in only possible during fluoroscopy	Фиксация возможна только во время рентгеноскопии	Функция фиксации может быть вызвана только в процессе рентгеноскопии.	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Log-in not allowed - new software was installed on this system and the instructions for setting to work need to be executed first. Only advanced users may log in now!	Вход в систему не разрешен — в системе установлено новое программное обеспечение, и для вступления настроек в силу необходимо сначала выполнить инструкции. Сейчас выполнить вход в систему могут только привилегированные пользователи!	Установлено новое программное обеспечение, и для вступления настроек в силу необходимо сначала выполнить инструкции.	Привилегированный пользователь должен войти в систему и выполнить «первоначальные инструкции», входящие в пакет программного обеспечения.
Low disk space for images. Please complete some examinations in order to free disk space.	Недостаточно дискового пространства для хранения изображений. Завершите некоторые исследования, чтобы освободить пространство на диске.	Функция удаления не может удалить изображения, так как незавершенные исследования защищены от автоматического удаления.	Завершите все исследования, которые выполняются в текущий момент, но уже не требуются.
Low PC battery - Charge soon.	Низкий заряд аккумулятора ПК — скоро потребуется зарядка.	Уровень заряда аккумулятора ПК ниже 50 %.	Вскоре будет необходимо подключить модуль к сети электропитания.
Manual overrides are stored ...	Ручные настройки сохранены...	Система сохраняет изменения в программах экспозиции.	-
Max. preparation time for exposure exceeded: Please try again.	Превышение максимального времени подготовки к экспозиции: повторите попытку.	Кнопка подготовки была нажата в течение длительного времени без фактической команды на выполнение экспозиции. Подготовка была прервана.	Отпустите переключатель рентгенографии и нажмите его повторно для запуска экспозиций.
Maximum fluoroscopy time limit reached: press button	Достигнуто предельное время рентгеноскопии: нажмите кнопку	Рентгеноскопия отключена, так как достигнуто предельное значение максимального суммарного времени.	Нажмите кнопку для выключения сигнального зуммера максимального времени рентгеноскопии.
Maximum scale value is 500 %	Максимальное значение масштабирования — 500 %	При использовании инструмента печати максимальный коэффициент масштабирования составляет 500 %; его превышение невозможно.	-
Maximum uninterrupted fluoroscopy time - fluo stopped.	Максимальное значение времени непрерывной рентгеноскопии достигнуто — рентгеноскопия остановлена.	Рентгеноскопия остановлена, так как достигнуто максимальное значение времени непрерывной рентгеноскопии.	Отпустите включатель рентгеноскопии и нажмите его еще раз для повторного запуска рентгеноскопии.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (англ.)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Message from Service: "..." Press NO if you want to be reminded again.	Сообщение отдела обслуживания: «...». Нажмите «НЕТ», если требуется повторное отображение напоминания.	Это сообщение отдела обслуживания по поводу изменений в настройках системы, возможно, сопровождаемое краткой инструкцией с описанием действий, которые необходимо выполнить.	Подтвердите сообщение, нажав кнопку «YES» (Да). Если нажать «NO» (Нет), сообщение появится снова через 1 час.
Movement aborted: Beam center outside usable range	Перемещение прервано: центр пучка за пределами применимого диапазона	Автоматическое перемещение детектора для юстировки пучка излучения было прервано, поскольку целевое положение находится за пределами полезного диапазона длины стола.	Отрегулируйте положение центра пучка и повторите попытку.
Movement aborted: tabletop or patient area blocks movement path	Перемещение прервано: дека стола или область тела пациента загораживает путь перемещения	Автоматическое перемещение детектора было прервано из-за угрозы столкновения с декой стола или пациентом, который, возможно, лежит на столе.	Передвиньте детектор или стол с помощью обычных функций перемещения.
New software was installed remotely. This message will be shown on every startup until an advanced user logs in.	Новое ПО было установлено в удаленном режиме. Это сообщение будет отображаться при каждом запуске, пока не выполнит вход привилегированный пользователь.	-	-
No alignment - detector is tilted	Выравнивание невозможно — детектор наклонен	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку стойка не расположена строго в вертикальном или горизонтальном положении.	Измените положение стойки на горизонтальное или вертикальное.
No alignment - detector swing is not locked	Выравнивание невозможно — вращение детектора не заблокировано	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку поворот стойки не заблокирован в центральном положении.	Заблокируйте детектор в центральном положении.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
No alignment - target position out of movement range	Выравнивание невозможно — целевое положение находится за границей диапазона перемещения	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку целевое положение находится за границей диапазона перемещения.	Исправьте положение или угол наклона рентгеновской трубки.
No alignment - tube is tilted too far	Выравнивание невозможно — слишком большой наклон трубки	Невозможно совместить приемник изображений с рентгеновской трубкой, поскольку пучок отклонен от перпендикуляра более чем на 45°.	Уменьшите отклонение блока рентгеновской трубки относительно направления на приемник изображений.
No geometry position has been assigned.	Геометрическое положение не назначено.	Этой проекции и комбинации вспомогательных устройств не было назначено геометрическое положение в средстве EVA.	Обратитесь к привилегированному пользователю.
No grid in use! Check whether SkyFlow is applied.	Решетка не используется! Проверьте, применяется ли алгоритм SkyFlow.	В системе присутствует лицензия SkyFlow. Задана программа экспозиции с использованием решетки, но решетка не установлена на переносной детектор.	Установите решетку или убедитесь, что алгоритм SkyFlow включен.
No grid in use. SkyFlow enabled.	Решетка не используется. Алгоритм SkyFlow включен.	В предварительных настройках указано использование решетки, но решетка не используется.	Используйте решетку или продолжайте применение алгоритма SkyFlow.
No layout selected	Формат не выбран.	Для выполнения текущего действия необходимо выбрать формат.	Сначала выберите формат.
No movement - EMERGENCY STOP switch is pressed	Перемещение невозможно — нажат переключатель «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА»	Была нажата кнопка остановки перемещений. Никакие перемещения под действием электропривода невозможны.	Отожмите кнопку остановки перемещений, чтобы возобновить перемещения.
No RIS connection!	Нет соединения с RIS!	Запрос RIS не может быть выполнен, потому что в данный момент соединение с RIS недоступно.	Повторите попытку позже. Если проблема остается, проверьте RIS и/или сетевое соединение. Если проблема по-прежнему сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможная причина	Возможное действие
No RIS connection available! Please confirm.	Соединение с RIS недоступно! Подтвердите.	Система настроена для ввода данных пациентов по соединению с RIS, но соединение с RIS недоступно.	Обратитесь в отдел обслуживания.
No RIS patients visible, schedule manually.	Пациенты RIS не отображаются, составьте график вручную.	Экстренный пользователь не имеет разрешения на составление графика пациентов из RIS.	Составьте график вручную или войдите в систему как обычный пользователь.
No stitching run possible - collimator key switch is activated	Запуск сшивки невозможен — активен клавишный переключатель на коллиматоре.	Выполнение запуска системы для сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку клавишный переключатель коллиматора установлен на работу в экстренном режиме, например, автоматика коллиматора отключена.	Установите клавишный переключатель коллиматора на работу в нормальном режиме.
No table movement – 2nd tube is not in safe zone	Нет перемещения стола — вторая трубка находится не в безопасной зоне	Пользователь запрашивает определенное перемещение стола. Определенное перемещение стола в настоящий момент отключено, поскольку потолочный подвес близок к зоне стола.	Переместите потолочный подвес в безопасную зону.
NOT READY - A cassette is still inside the wall stand but this is not the active auxiliary	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета по-прежнему установлена в стойке, но вспомогательное устройство неактивно.	Невозможно выполнить экспозицию на настольном модуле Bucky или на произвольно устанавливаемой кассете, поскольку кассета все еще установлена в лотке стойки Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Удалите кассету из стойки Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - AMPLIMAT chambers are not hit by the radiation field	НЕТ ГОТОВНОСТИ: камеры AMPLIMAT не попадают в поле рентгеновского излучения	Выполнение экспозиции с функцией автоматического управления (AEC) невозможно, поскольку поле рентгеновского излучения не охватывает ни одного поля AMPLIMAT.	Измените размер поля и/или выравнивание либо используйте методы экспозиции вручную.

4512 987 48841 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - A patient must be selected for digital exposures	НЕТ ГОТОВНОСТИ: необходимо выбрать пациента для цифровой экспозиции.	Вы работаете в режиме «no patient selected» (пациент не выбран), который предназначен только для стандартной рентгенографии и при котором требуется экспозиция на цифровой приемник.	Переключите вспомогательное устройство на стандартную рентгенографию или выберите пациента из рабочего списка.
NOT READY - Bucky tray still open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: лоток Bucky по-прежнему открыт	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку лоток Bucky для выбранного устройства закрыт неполностью.	Закройте лоток Bucky.
NOT READY - Bucky wall stand error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка стойки Bucky	Невозможно выполнить экспозицию из-за ошибки подсистемы стойки Bucky.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Calculated expo frame rate is out of range	НЕТ ГОТОВНОСТИ: расчетная частота кадров экспозиции вне диапазона.	Расчетная частота кадров экспозиции не может быть установлена, поскольку выходит за пределы диапазона.	Попробуйте использовать другую программу экспозиции. Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Cannot release X-ray for this device from that switch	НЕТ ГОТОВНОСТИ: невозможно запустить рентгеноскопию для этого устройства с помощью этого включателя	Невозможно запустить экспозицию или рентгеноскопию с рентгеновской трубкой на потолочном подвесе с помощью элементов управления устройства прицельной визуализации.	Управление рентгеновской трубкой на потолочном подвесе производится только из помещения пультовой.
NOT READY - Cannot release X-ray for this device here	НЕТ ГОТОВНОСТИ: отсюда выполнить рентгеноскопию невозможно	Невозможно выполнить экспозицию или рентгеноскопию с основной рентгеновской трубкой с помощью элементов управления трубки на потолочном подвесе.	Управление основной рентгеновской трубкой выполняется только с устройства прицельной визуализации и с помощью соответствующих ножных переключателей.
NOT READY - CASSETTE is selected. Disconnect the detector via the infrared adapter first.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — выбрана КАССЕТА. Сначала отсоедините детектор через ИК-адаптер.	На рабочей станции Eleva Workspot выбрано значение «CASSETTE» (Кассета). Пользователь пытается выполнить экспозицию при подключенном переносном беспроводном детекторе.	Отсоедините переносной беспроводной детектор, удерживая инфракрасный датчик детектора напротив ИК-адаптера. Проверьте ярлык.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (англ.)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможное действие
NOT READY - Cassette missing or tray open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета отсутствует или лоток открыт.	Выполнение экспозиции невозможно, так как в выбранном устройстве нет кассеты или лоток Bucky не закрыт. Кроме того, возможно, было выбрано неправильное устройство.	Вставьте кассету в выбранное устройство. Убедитесь, что лоток Bucky закрыт.
NOT READY - Ceiling suspended X-ray tube is not in the safe zone.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновская трубка на потолочном подвесе не в безопасной зоне.	Планируется запустить Area Scan, но рентгеновская трубка на потолочном подвесе не в безопасной зоне.	Запускайте Area Scan, только когда рентгеновская трубка на потолочном подвесе находится в безопасной зоне.
NOT READY - Ceiling suspension motor drive error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка в электроприводе потолочного подвеса.	Выполнение экспозиции в режиме томографии, запуска системы для сшивки изображений или соответствующего пробного запуска невозможно из-за ошибки в приводах потолочного подвеса.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Check beam alignment first	НЕТ ГОТОВНОСТИ: сначала проверьте юстировку пучка излучения	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку инструкции для пользователя относительно правильного выравнивания пучка еще не подтверждены.	Проверьте выравнивание пучка и подтвердите соответствующие инструкции для пользователя, нажав кнопку «OK».
NOT READY - Cloning of the examination is still in progress	НЕТ ГОТОВНОСТИ: клонирование исследования еще не завершено.	Невозможно запустить экспозицию во время клонирования исследования.	Подождите, пока клонирование не завершится.
NOT READY – Collimator not adjusted to 0°	НЕТ ГОТОВНОСТИ: коллиматор не настроен на 0°	Выполнение рентгеноскопии невозможно, поскольку коллиматор не настроен на положение 0°.	Установите коллиматор в положение 0° и повторите попытку.
NOT READY – Collimator shutter error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка шторки коллиматора	Перемещение шторки невозможно из-за ошибки, возникшей при попытке экспозиции.	Попробуйте выбрать другое устройство регистрации, а затем вернуться к первоначальному устройству регистрации. Можно также попробовать перезапустить систему. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может по-прежнему работать.

4512 987 48941 AA/709 * ИЮН 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Compression cone is not parked.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: компрессионный конус не переведен в исходное положение.	Планируется запустить Area Scan, но компрессионный конус не переведен в исходное положение.	Запускайте Area Scan, только когда компрессионный конус переведен в исходное положение.
NOT READY - CS beam does not hit the image receptor	НЕТ ГОТОВНОСТИ: пучок от потолочного подвеса не попадает на приемник изображений	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку главный рентгеновский пучок не попадает на приемник изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном направлении, чтобы пучок попадал на приемник изображений.
NOT READY - CS not centered in lateral direction (marked blue)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в поперечном направлении (отмечено синим)	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована в боковом (поперечном) направлении относительно приемника изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в поперечном направлении до фиксации в правильном положении.
NOT READY - CS not centered in lateral direction (marked blue), grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в поперечном направлении (отмечено синим), решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована латерально (поперечно) относительно приемника изображений и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в поперечном направлении до фиксации в правильном положении или снимите решетку.
NOT READY - CS not centered in longitudinal direction (marked green)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в продольном направлении (отмечено зеленым)	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована в продольном направлении относительно приемника изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном направлении до фиксации в правильном положении.
NOT READY - CS not centered in longitudinal direction (marked green), grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в продольном направлении (отмечено зеленым), решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована продольно относительно приемника изображений и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном направлении до фиксации в правильном положении или снимите решетку.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - CS not locked in lateral direction (marked blue)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не заблокирован в поперечном направлении (отмечено синим)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку рентгеновская трубка не заблокирована в поперечном направлении (SID).	Переместите рентгеновскую трубку в поперечном направлении в положение фиксации.
NOT READY - CS not locked in longitudinal direction (marked green)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не заблокирован в продольном направлении (отмечено зеленым)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку рентгеновская трубка не заблокирована в продольном направлении (SID).	Переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в положение фиксации.
NOT READY - CS source arm swing movement not locked	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поворот источника на потолочном подвесе не зафиксирован	Выполнение запуска системы для выполнения экспозиции, сшивки изображений или соответствующего пробного запуска невозможно, поскольку поворот блока рентгеновской трубки не заблокирован.	Переместите в (правильное) положение блокировки.
NOT READY - CS source collimator error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка коллиматора источника на потолочном подвесе	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки коллиматора рентгеновской трубки на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - CS source radiation filter error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка фильтра источника излучения на потолочном подвесе	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки устройства смены фильтра коллиматора рентгеновской трубки на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - CS source swing movement not in lock position, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поворот источника на потолочном подвесе не зафиксирован, решетка установлена.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку поворот блока рентгеновской трубки не зафиксирован, и решетка установлена. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Переместите кронштейн рентгеновской трубки в положение блокировки или снимите решетку.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Database busy preparing data	НЕТ ГОТОВНОСТИ: база данных выполняет подготовку данных.	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) или рентгеноскопии невозможно, так как система занята сбором или перераспределением соответствующих данных.	Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Detector arm swing not locked, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: вращение кронштейна детектора не заблокировано, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку поворотный кронштейн приемника изображений не заблокирован в центральном положении и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Заблокируйте детектор в центральном положении поворотного кронштейна или снимите решетку.
NOT READY - Detector error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка детектора	Выполнение экспозиции невозможно из-за проблемы с плоским рентгеновским детектором.	Перезагрузите систему. Если это не устранит проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Detector is busy calibrating	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор выполняет калибровку.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку детектор выполняет калибровку.	Подождите немного и повторите попытку.
NOT READY - Detector is calibrating	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выполняется калибровка детектора	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку плоский рентгеновский детектор в настоящий момент выполняет калибровку.	Подождите несколько секунд и повторите попытку.
NOT READY - Detector missing or tray open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор отсутствует, или лоток открыт	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку в выбранном устройстве не установлен детектор или лоток Bucky не был закрыт. Кроме того, возможно, было выбрано неправильное устройство.	Вставьте детектор в выбранное устройство. Убедитесь, что лоток Bucky закрыт.
NOT READY – Detector off - temperature too high	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор выключен — температура детектора слишком высока.	Оператор запрашивает экспозицию, но детектор выключен из-за высокой температуры.	В экстренной ситуации попробуйте продолжить работу, когда детектор автоматически перезапустится после 10 минут охлаждения. Обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Detector swing not locked, grid in place	НЕТ ГОТОВНОСТИ: вращение детектора не заблокировано, решетка установлена	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку поворот приемника изображений не заблокирован в центральном положении и установлена решетка. Экспозицию с решеткой можно выполнять, только если рентгеновская трубка центрирована по линиям решетки.	Заблокируйте детектор в центральном положении или снимите решетку.
NOT READY - Door is not closed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: дверца не закрыта.	Защищающая от излучения дверца открыта (зависит от установки), поэтому рентгенография и рентгеноскопия невозможны.	Закройте защитную дверцу.
NOT READY – Error of filter selection	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка выбора фильтра	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки выбора фильтра.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).
NOT READY - Exposure hand switch error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка ручного переключателя экспозиции.	Экспозиция невозможна из-за ошибки ручного переключателя экспозиции.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).
NOT READY - External safety device is enabled.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: включено внешнее защитное устройство.	Планируется запустить Area Scan, и включено внешнее защитное устройство.	Убедитесь, что не превышено ограничение верхнего пространства.
NOT READY – Field size limitation error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка ограничения размера поля	Не удалось переключиться в режим ограничения размера поля из-за программной ошибки.	Переключитесь между устройствами регистрации «Fluoro and spot images» (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации) и «Free cassette» (Произвольная кассета). Если проблема не будет устранена, перезапустите систему. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY – Fluoroscopy not allowed, only spot exposures allowed.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеноскопия запрещена, разрешена только прицельная рентгенография.	Оператор пытается включить рентгеноскопию при выполнении динамической калибровки детектора.	Выполните все экспозиции для динамической калибровки детектора с помощью педали экспозиции.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Focal spot distance too small	НЕТ ГОТОВНОСТИ: расстояние до фокусного пятна слишком мало	Установленное расстояние SID так мало, что расстояние от фокусного пятна до кожи слишком маленькое.	Увеличьте SID.
NOT READY - Foot switch error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка ножного переключателя.	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки ножного переключателя.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).
NOT READY - Generator is too hot	НЕТ ГОТОВНОСТИ: генератор перегрет.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку генератор перегрет.	Подождите, пока генератор не остынет.
NOT READY - Geometry error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка геометрического модуля	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки геометрического модуля.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).
NOT READY - Geometry position movement is active.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — выполняется перемещение в положение геометрического модуля.	Пользователь запрашивает включение рентгеновского излучения при активном перемещении в геометрическое положение.	Повторите включение рентгеновского излучения, когда соответствующее положение геометрического модуля будет достигнуто.
NOT READY - Grid not correctly inserted	НЕТ ГОТОВНОСТИ: решетка установлена неправильно	Невозможно выполнить экспозицию, поскольку решетка вставлена не до конца или зажата.	Снимите и снова установите решетку.
NOT READY – Grid position unknown	НЕТ ГОТОВНОСТИ: положение решетки неизвестно	Выполнение экспозиций на столе невозможно, поскольку решетка перемещается в заданное положение.	Дождитесь достижения целевого положения решетки.
NOT READY - Image receptor not horizontal, wrong auxiliary selected?	НЕТ ГОТОВНОСТИ: приемник изображений не расположен горизонтально, или выбрано вспомогательное устройство?	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку приемник изображений расположен вертикально, когда выбрано вспомогательное устройство стола. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Наклоните приемник изображений в горизонтальное положение или выберите правильное вспомогательное устройство.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможное действие
NOT READY - Image receptor not vertical, wrong auxiliary selected?	НЕТ ГОТОВНОСТИ: приемник изображений не расположен вертикально, или выбрано вспомогательное устройство?	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку приемник изображений расположен горизонтально, когда выбрано вспомогательное устройство стойки Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Наклоните приемник изображений в вертикальное положение или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - Last image not completely retrieved from portable detector.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: последнее изображение получено от переносного детектора неполностью.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку последнее изображение нельзя получить от переносного беспроводного детектора, и оно все еще находится в нем. Причиной может служить проблема связи по каналу WIFI или низкий заряд аккумулятора.	Подсоедините резервный кабель.
NOT READY - Last image was not exposed correctly	НЕТ ГОТОВНОСТИ: последнее изображение не было экспонировано корректно	Несмотря на то, что последнее изображение не было экспонировано корректно, соответствующее сообщение не было подтверждено.	Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
NOT READY - Last image was overexposed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: последнее изображение передержано во время экспонирования	Несмотря на то, что последнее изображение не было экспонировано корректно, соответствующее сообщение не было подтверждено.	Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
NOT READY - Light barrier is enabled.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: включен световой барьер.	Планируется запустить Area Scan, и включен световой барьер.	Убедитесь, что световой луч не прерывается.
NOT READY - Move CS down	НЕТ ГОТОВНОСТИ: опустите потолочный подвес	Трубка располагается слишком высоко для сшивки на стойке.	Опустите потолочный подвес.
NOT READY - Move CS towards table center	НЕТ ГОТОВНОСТИ: передвиньте потолочный подвес к центру стола	Трубка располагается слишком далеко от центра стола для сшивки на столе.	Переместите потолочный подвес к центру стола.
NOT READY - Move CS up	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поднимите потолочный подвес	Трубка располагается слишком низко для сшивки на стойке.	Поднимите потолочный подвес.

4512 987 40863 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Move wall stand detector below table	НЕТ ГОТОВНОСТИ: передвиньте детектор стойки под стол.	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку детектор вертикальной стойки расположен не под столом TH-S.	Передвиньте детектор под стол.
NOT READY - Must first switch to "examination" task	НЕТ ГОТОВНОСТИ: необходимо сначала переключиться на задачу исследования.	Кнопка включения экспозиции была нажата, хотя задача исследования не была открыта.	Сначала откройте задачу исследования.
NOT READY - No connection to wireless portable detector. Check WiFi connection / backup cable or attach detector again.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: нет подключения к цифровому переносному детектору. Проверьте соединение WiFi/резервный кабель или повторно подключите детектор.	Выполнение экспозиции невозможно — отсутствует связь с переносным детектором.	Проверьте, не было ли прервано беспроводное соединение. При необходимости используйте резервный кабель или попробуйте подсоединить детектор еще раз.
NOT READY - No detector calibration data found	НЕТ ГОТОВНОСТИ: данные калибровки детектора не найдены.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку переносной детектор не откалиброван в этой системе.	Выполните калибровку детектора в режиме проверки качества.
NOT READY - No detector connected.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — детектор не подключен.	Включение экспозиции невозможно, так как детектор не подключен.	Проверьте кабельное подключение.
NOT READY - No examination selected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: нет выбранного исследования.	Выполнение экспозиции или рентгеноскопии невозможно, поскольку нет выбранного исследования.	Попробуйте выбрать новое исследование. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания!
NOT READY - No further exposures possible after cloning the examination	НЕТ ГОТОВНОСТИ: дальнейшие экспозиции невозможны после клонирования исследования.	Исследование было клонировано, поэтому в исходное исследование уже нельзя добавить дальнейшие экспозиции.	Продолжите работу с клоном исследования.
NOT READY - No portable detector connected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: переносной детектор не подключен.	Выполнение экспозиции на переносном детекторе невозможно, поскольку его не удалось успешно подключить к системе.	Попробуйте подключить другой детектор, если он имеется. Если это не поможет устранить проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - No view selected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: проекция не выбрана	-	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Patient database is full	НЕТ ГОТОВНОСТИ: база данных пациентов заполнена	Включение экспозиции невозможно, поскольку база данных пациентов заполнена.	Удалите исследования, которые больше не требуются. Если это происходит без видимой причины, обратитесь в отдел обслуживания. Закрывайте исследования непосредственно после завершения.
NOT READY - Point source assembly to receptor!	НЕТ ГОТОВНОСТИ: направьте блок источника на приемник!	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку направление второго пучка не соответствует выбранному приемнику.	Направьте блок рентгеновской трубки на выбранный приемник.
NOT READY - Processing images	НЕТ ГОТОВНОСТИ: обработка изображений.	Включение экспозиций невозможно, поскольку система занята обработкой поступающих экспозиций.	Подождите некоторое время.
NOT READY - QA mode not selected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: режим проверки качества не выбран.	Только для пользователя с правами обслуживания: процедуру настройки необходимо выполнить в режиме проверки качества.	Сначала переключитесь в режим проверки качества.
NOT READY - Reduce collimation field size.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — уменьшите размер поля коллимации.	Сбой ограничения автоматической коллимации.	Уменьшите размер поля коллимации.
NOT READY - Reduced power supply to the generator. Call service!	НЕТ ГОТОВНОСТИ: на генератор подается пониженное питание. Обратитесь в отдел обслуживания.	Возможно, сеть не обеспечивает достаточный уровень электропитания, требуется провести регулировку генератора либо генератор неисправен.	Экспозиция невозможна, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Selected auxiliary at generator console is unknown.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — на пульте генератора выбрано неизвестное вспомогательное устройство.	Рабочей станции Eleva Workspot не удается связаться с пультом генератора.	Выберите другое вспомогательное устройство на пульте генератора, а затем снова выберите необходимое вспомогательное устройство. Подождите немного, пока загорится зеленый индикатор готовности.
NOT READY - Selected detector not configured or not connected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выбранный детектор не настроен или не подключен.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку выбранный детектор недоступен.	Выберите другой приемник изображений. Обратитесь в отдел обслуживания, если неожиданно появится такое сообщение.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Selected mAs value too high	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выбрано слишком большое значение мАс.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку выбранное значение мАс находится за пределами допустимого диапазона.	Уменьшите значение мАс, измените значение кВ или выберите большое фокусное пятно.
NOT READY - Selected ms value is too high	НЕТ ГОТОВНОСТИ — выбрано слишком большое значение мс	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку выбранное значение мс находится за пределами допустимого диапазона.	Уменьшите значение мс, измените значение кВ или выберите большое фокусное пятно.
NOT READY – Setting shutter limits is still in progress	НЕТ ГОТОВНОСТИ: установка ограничений шторки еще не завершена	Запрос ограничить шторки границами детектора все еще выполняется.	Дождитесь установки ограничений шторок.
NOT READY – Shutter still moving	НЕТ ГОТОВНОСТИ: шторка еще перемещается	Шторка еще перемещается во время попытки выполнить экспозицию.	Дождитесь остановки шторки.
NOT READY - SID sensing error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка определения SID	Из-за ошибки схемы определения расстояния от рентгеновской трубки до стола выполнение экспозиции невозможно.	Обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - SID unknown	НЕТ ГОТОВНОСТИ: величина SID неизвестна	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку неизвестно расстояние SID и нет автоматического ограничения размера поля по размеру приемника.	Переместите потолочный подвес в нужную точку фиксации. Если проблема сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания. Если коллиматор системы оборудован клавишным переключателем, с помощью этого переключателя можно включить работу в экстренном режиме.
NOT READY - SID unknown. Try changing the SID.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: величина SID неизвестна. Попробуйте изменить значение SID.	Выполнение экспозиции с помощью настольной рентгеновской трубки невозможно, поскольку неизвестно расстояние SID и нет автоматического ограничения размера поля по размеру приемника.	Измените расстояние SID на настольном блоке рентгеновской трубки. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Stitching run is not possible because the stretch grip is mounted to the wall stand.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: запуск сшивки невозможен, так как в стойку установлена рукоятка для растяжки.	Рукоятка для растяжки подключена к стойке, при этом запрашивается сшивка изображений.	Отсоедините рукоятку для растяжки от стойки.
NOT READY - Stitching with connected detector is not supported.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — сшивка с подключенным детектором не поддерживается.	Пользователь запрашивает рентгеновское излучение для исследования со сшивкой изображения, но сшивка с подключенным детектором не поддерживается.	Выберите детектор, поддерживающий функцию сшивки.
NOT READY - Synchronization timeout error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка тайм-аута синхронизации.	Включение рентгеновского излучения невозможно, так как сигнал синхронизации отсутствует. Либо перемещение решетки невозможно, либо подсистема цифрового плоского детектора не готова к сбору изображений.	Проверьте, правильно ли установлена решетка и горит ли на подсистеме цифрового плоского детектора зеленый индикатор готовности.
NOT READY - Synchronization timeout error - Check if the grid is inserted correctly. - Open the cassette tray of the Bucky unit more than ¾ to tense the grid. - Check if the Eleva Workspot shows a green ready indication.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка тайм-аута синхронизации. - Проверьте, правильно ли установлена решетка. - Откройте лоток для кассет модуля Bucky более чем на ¾, чтобы натянуть решетку. - Убедитесь, что на рабочей станции Eleva Workspot горит зеленый индикатор готовности.	Выполнение экспозиций невозможно. Либо перемещение решетки невозможно, либо детектор не готов к сбору изображений.	Убедитесь, что решетка установлена правильно и детектор подключен и готов к выполнению экспозиции.
NOT READY - System controller problem or error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: проблема или ошибка контроллера системы.	Выполнение экспозиции или рентгеноскопии невозможно из-за системной ошибки.	Если очевидная причина появления данного сообщения (например, нарушение энергоснабжения) отсутствует, незамедлительно обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - SYSTEM ERROR, CALL SERVICE! System needs to be rebooted.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: СИСТЕМНАЯ ОШИБКА, ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ! Требуется перезагрузка.	-	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - The Area Scan movement parameters are invalid.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: недопустимые параметры перемещения Area Scan.	Неправильная конфигурация параметров Area Scan в базе данных EPX, например, для параметра «Image interval» установлено значение 0.	Проверьте и скорректируйте конфигурацию параметров Area Scan в базе данных EPX.
NOT READY - The backup cable is plugged into a detector which is not connected to this system	НЕТ ГОТОВНОСТИ: резервный кабель подсоединен к детектору, который в настоящее время не подключен к этой системе.	Резервный кабель подсоединен к переносному детектору, который в настоящее время не подключен к этой системе.	Перед использованием детектора для рентгеновских экспозиций необходимо подключить его к системе (зарегистрировать в системе).
NOT READY - The battery of the portable detector is empty.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: батарея переносного детектора разряжена.	Батарея переносного детектора разряжена.	Замените батарею переносного детектора.
NOT READY - The cassette has already been exposed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета уже экспонирована	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку кассета не была заменена после последней экспозиции.	Замените кассету.
NOT READY - The detector is still inside the wall stand but this is not the active auxiliary	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор по-прежнему установлен в стойке, но вспомогательное устройство неактивно.	Невозможно выполнить экспозицию на настольном модуле Bucky или на произвольно устанавливаемой кассете, поскольку переносной детектор все еще установлен в лотке стойки модуля Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Удалите детектор из стойки Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - The geometry is moving.	НЕТ ГОТОВНОСТИ — модуль геометрии в движении.	Вы запустили Area Scan во время движения модуля геометрии.	Запускайте Area Scan, только когда модуль геометрии не движется.
NOT READY - The image cannot be processed. Restart the system.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: обработка изображения невозможна. Перезапустите систему.	Оператор пытается выполнить экспозицию в то время, как последнее полученное изображение все еще обрабатывается.	Перезапуск системы приведет к восстановлению изображения и повторному запуску обработки. После этого система будет готова к выполнению экспозиции.
NOT READY – The portable detector in the wall Bucky unit is not attached.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: переносной детектор в стойке Bucky не подключен.	К системе подключен другой переносной детектор.	Подключите к системе соответствующий переносной детектор.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (системное)	Сообщение (оператор)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - The selected examination is already completed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выбранное исследование уже завершено.	Включение экспозиции невозможно, поскольку выбранное текущее исследование уже завершено.	Выберите другое исследование или внесите в график новое исследование.
NOT READY - Tube assembly must be set to 0° (vertical beam)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: блок трубки должен быть установлен на 0° (вертикальный пучок)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска с использованием стола невозможно, поскольку рентгеновская трубка не направлена строго вниз.	Установите трубку в вертикальное положение.
NOT READY - Tube assembly must be set to 90° (horizontal beam)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: блок трубки должен быть установлен на 90° (горизонтальный пучок)	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска с использованием вертикальной стойки невозможно, поскольку рентгеновская трубка не направлена строго горизонтально.	Установите трубку в горизонтальное положение.
NOT READY - Tube control handle error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка рукоятки управления трубкой	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки рукоятки управления рентгеновской трубкой на потолочном подвесе.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY – Tube not in 0° position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: трубка не в положении 0°	Запрошена рентгеноскопическая экспозиция или экспозиция прицельной визуализации при трубке, не наклоненной до 0°.	Наклоните трубку до 0°.
NOT READY - Unknown filter position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: неизвестное положение фильтра	Неизвестное положение фильтра из-за ошибки геометрического модуля.	См. описание ошибки на пульте управления. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Unknown grid position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: неизвестное положение решетки	Неизвестное положение решетки из-за ошибки геометрического модуля.	См. описание ошибки на пульте управления. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Unknown shutter position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: неизвестное положение шторки	Неизвестное положение шторки из-за ошибки геометрического модуля.	См. описание ошибки на пульте управления. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Unregistered second portable detector present in system	НЕТ ГОТОВНОСТИ: в системе имеется незарегистрированный второй переносной детектор	В лоток Bucky установлено несколько переносных детекторов.	Извлеките неправильный (незарегистрированный) детектор.
NOT READY - Wall Bucky tray not at fixed position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: лоток стойки Bucky не зафиксирован.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку лоток стойки Bucky расположен горизонтально, а не находится в предусмотренном вертикальном положении (фиксированном).	Переместите лоток стойки Bucky в фиксированное вертикальное положение.
NOT READY - Wall stand arm swing position must be locked.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: необходимо зафиксировать положение поворотного кронштейна стойки.	-	-
NOT READY - Wall stand detector swing position must be locked in 0° position.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: необходимо заблокировать положение вращения детектора стойки в положении 0°.	-	-
NOT READY - Wall stand detector tilt position not suitable	НЕТ ГОТОВНОСТИ: недопустимый наклон детектора стойки.	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку наклон вертикальной стойки не соответствует строго горизонтальному или вертикальному положению.	Наклоните детектор вертикальной стойки в вертикальное положение (или в горизонтальное положение для использования под столом).
NOT READY - Wall stand detector too close below tabletop	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор стойки расположен слишком близко от деки стола.	Выполнение сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку детектор был поднят слишком близко к деке стола. Для автоматического перемещения необходим определенный зазор.	Измените высоту стола на небольшую величину. После этого повторно включится функция отслеживания высоты детектора.
NOT READY - X-ray beam is angulated.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: пучок рентгеновского излучения под углом.	Планируется запустить Area Scan, но пучок рентгеновского излучения под углом.	Запускайте Area Scan, только когда пучок рентгеновского излучения не под углом.
NOT READY - X-ray generator error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка рентгеновского генератора.	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки генератора.	Обратитесь в отдел обслуживания. Рентгеноскопия может выполняться (с ограничениями).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - X-ray is disabled	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновское излучение заблокировано.	Выполнение экспозиции или рентгеноскопии невозможно, пока включение рентгеновского излучения заблокировано.	Включение излучения можно разблокировать из пункта выбора вспомогательных устройств основного пульта управления.
NOT READY - X-ray source not exactly rotated into vertical or horizontal position	НЕТ ГОТОВНОСТИ: блок рентгеновской трубки не расположен строго в горизонтальном или вертикальном положении.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка не расположена строго в вертикальном или горизонтальном положении.	Зафиксируйте рентгеновскую трубку строго в горизонтальном или вертикальном положении.
NOT READY - X-ray source still moving	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновская трубка все еще перемещается	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку еще не завершено перемещение рентгеновской трубки на потолочном подвесе для отслеживания высоты.	Дождитесь завершения перемещения или отключите функцию отслеживания потолочного подвеса на рукоятке управления потолочным подвесом.
NOT READY - X-ray tube filament pre-heating. Please wait ...	НЕТ ГОТОВНОСТИ: предварительный прогрев нити накала рентгеновской трубки. Подождите...	Выполнение экспозиции или рентгеноскопии невозможно, поскольку рентгеновская трубка или выбранное фокусное пятно были изменены, а предварительный прогрев нити накала для текущего выбранного фокусного пятна еще не завершен.	Подождите немного, пока загорится зеленый индикатор готовности, и повторите попытку.
NOT READY - X-ray tube is too hot	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновская трубка перегрета.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка перегрета.	Подождите, пока рентгеновская трубка остынет.
NOT READY - X-ray tube not yet operable. Please wait ...	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновская трубка еще не готова к работе. Подождите...	Невозможно выполнить экспозицию или рентгеноскопию, так как в системе еще не завершена операция переключения.	Подождите немного, пока загорится зеленый индикатор готовности, и повторите попытку.
NOT READY - X-ray tube rotation drive is too hot	НЕТ ГОТОВНОСТИ: привод поворота рентгеновской трубки перегрет.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку статор рентгеновской трубки перегрет. Дополнительное ускорение вращения анода сейчас невозможно.	Подождите немного, пока загорится зеленый индикатор готовности, и повторите попытку.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
No tube tracking - key switch is enabled	Слежение за трубкой невозможно — включен клавишный переключатель	Включена функция слежения за трубкой, когда активен клавишный переключатель на коллиматоре.	Функция слежения не может быть включена, пока активен клавишный переключатель.
No valid configuration found at "...". Call service.	В «...» не обнаружено действительных конфигураций. Обратитесь в отдел обслуживания.	Выполняется импорт неправильных конфигурационных файлов.	Обратитесь в отдел обслуживания, чтобы настроить имеющиеся принтеры или шаблоны печати должным образом.
No valid medium found for printer. Call service.	Действительный носитель для принтера не найден. Обратитесь в отдел обслуживания.	Печать невозможна, так как в конфигурации принтера не удается найти допустимый размер носителя.	Обратитесь в отдел обслуживания для надлежащей настройки имеющихся принтеров и носителей печати.
No valid printer found in configuration. Call service.	Допустимый принтер не найден в конфигурации. Обратитесь в отдел обслуживания.	Печать невозможна, так как в конфигурации принтер не найден.	Обратитесь в отдел обслуживания, чтобы настроить доступные принтеры должным образом.
Now generating image "..." of "..."	Создается изображение «...» из «...»	Индикация выполнения сшивки изображений.	-
No worklist updates available	Обновления рабочего списка недоступны.	Запрос на обновление рабочего списка поступил, когда еще не было новой информации.	-
Offset calibration may take about 4 minutes. Press OK to start.	Процедура калибровки смещения может занять около 4 минут. Нажмите кнопку «OK» для запуска процедуры.	Теперь можно запустить процедуру калибровки. Это может занять некоторое время; в это время систему нельзя использовать в нормальном режиме.	Подтвердите это сообщение для того, чтобы действительно запустить процедуру калибровки.
Offset calibration successfully finished.	Калибровка смещения успешно завершена.	Калибровка смещения была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-
One or more patients could not be scheduled. The patient data may be corrupted or do not comply with the DICOM standard. Try to correct the data at the RIS.	Один или несколько пациентов не могут быть запланированы. Возможно, данные пациентов повреждены или не соответствуют стандарту DICOM. Попробуйте исправить данные в системе RIS.	Возможно, данные, отправленные сервером RIS, повреждены или не соответствуют стандарту DICOM.	Попробуйте исправить данные в системе RIS. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
OVEREXPOSURE! Check exposure settings and AEC chamber position.	ПЕРЕДЕРЖКА! Проверьте настройки экспозиции и положение камеры AEC.	В режиме автоматического управления экспозицией невозможно завершить последнюю экспозицию должным образом. Возможно, на пути рентгеновского излучения нет объекта, или выбранные значения параметров экспозиции слишком высокие.	Проверьте объект и настройки. Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
OVEREXPOSURE - Must correct technique factors!	ПЕРЕДЕРЖКА: необходима коррекция технических факторов!	В режиме автоматического управления экспозицией невозможно завершить корректно даже одну экспозицию. Возможно, на пути рентгеновского излучения нет объекта, который значительно ослабляет излучение, или выбранные значения экспозиции слишком высокие.	Возможно, необходимо установить более низкие значения экспозиции.
Password changed successfully.	Успешная смена пароля.	Смена пароля успешно выполнена.	-
Password not accepted! Please enter a password with a minimum length of "..." characters.	Пароль не принят! Введите пароль, минимальная длина которого составляет «...» символов.	Введенный пароль слишком короткий.	Введите новый пароль соответствующей длины.
PatientID must not be empty.	Поле «ИД пациента» не должно быть пустым.	Идентификатор пациента был удален и не был заменен новым. Изменения не были приняты.	Введите допустимый идентификатор пациента в соответствующем поле.
Patient with these identifying attributes is already present in the database. Please select other values.	Пациент с этими идентификаторами уже имеется в базе данных. Выберите другие значения.	Система настроена так, что она идентифицирует пациентов по набору идентификаторов. Пациент с такими идентификаторами уже имеется в базе данных.	Могут использоваться только те комбинации идентификаторов, которых еще нет в базе данных.
PC battery empty – Charge immediately or system will shut down.	Аккумулятор ПК разряжен — незамедлительно зарядите аккумулятор во избежание выключения системы.	Уровень заряда аккумулятора ПК ниже 7 %.	Подключите модуль к сети электропитания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Pixel calibration successfully finished.	Калибровка пиксела успешно завершена.	Калибровка пиксела была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-
Please either create the composite image, reject the individual images or move them to a normal view.	Создайте составное изображение, отклоните отдельные изображения или переместите их в обычную проекцию.	Работа с пациентом или исследование завершены, однако композитное изображение не было создано из сшитой проекции.	Завершите проекцию для сшивки или примените инструмент перемещения изображений для перемещения изображений из проекции для сшивки в нормальную проекцию.
Please enter a layout name.	Введите имя формата.	Для сохранения формата необходимо указать имя.	Введите имя и повторите попытку сохранения.
Please wait, no exposure series start allowed for "..."	Подождите, запуск серии экспозиций не разрешен в течение «...»	Рентгеновская трубка перегрета. В сообщении указано необходимое время ожидания до запуска серийной экспозиции.	В целях защиты трубки подождите, пока рентгеновская трубка остынет.
Please wait, no single exposure start allowed for "..."	Подождите, выполнение одиночного снимка не разрешено в течение «...»	Рентгеновская трубка перегрета. В сообщении указано необходимое время ожидания до выполнения одиночного снимка.	В целях защиты трубки подождите, пока рентгеновская трубка остынет.
PLEASE WAIT: Detector not at operating temperature; possible lower image quality	ПОДОЖДИТЕ: температура детектора отличается от рабочей, возможно снижение качества изображений.	Температура детектора еще не достигла рабочего значения, необходимого для получения изображений оптимального качества.	Подождите некоторое время.
PLEASE WAIT - calibration is running	ПОДОЖДИТЕ: выполняется калибровка.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку детектор все еще выполняет калибровку.	Подождите, пока сообщение не исчезнет с экрана.
PLEASE WAIT - Connecting the portable detector ...	ПОДОЖДИТЕ: выполняется подключение переносного детектора...	Выполняется подключение системы к переносному детектору.	Подождите некоторое время.
PLEASE WAIT - Detector connection completed	ПОДОЖДИТЕ: подключение детектора завершено.	Переносной детектор подключен успешно, и его можно использовать после завершения предстоящей инициализации.	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
PLEASE WAIT - Disconnecting the detector...	ПОДОЖДИТЕ — отсоединение детектора...	Появляется во время процедуры отключения беспроводного переносного детектора.	-
PLEASE WAIT - Initializing detector(s)	ПОДОЖДИТЕ: выполняется инициализация детекторов.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку система выполняет инициализацию и подключение детекторов.	-
Please wait - Retrieving examinations from RIS: "..."	Подождите: загрузка исследований из RIS: «...»	Информация о выполнении расширенного запроса RIS.	Подождите, пока обработка не будет завершена.
Please wait - System still busy selecting the examination program ...	Подождите: система еще занята выбором программы исследования...	Система еще занята выбором программы и распределением данных нового исследования.	Подождите, пока сообщение не исчезнет с экрана.
Possible exposure run time: "..."	Примерное время выполнения экспозиции: «...»	Рентгеновская трубка перегрета. В сообщении указано ожидаемое время работы до состояния перегрузки рентгеновской трубки.	Подождите, пока обозначенное время выполнения экспозиций достигнет необходимой величины.
Press any key on the remote control to initialize it. Do not press the deadman switch!	Нажмите любую клавишу на пульте дистанционного управления для его инициализации. Не нажимайте включатель автоматического торможения!	Пользователь пытается начать автоматическое перемещение в первый раз после запуска системы, не инициализировав пульт дистанционного управления. Необходимо инициализировать пульт дистанционного управления, чтобы убедиться, что включатель автоматического торможения работает правильно.	Нажмите любую клавишу на пульте дистанционного управления для его инициализации. Не нажимайте включатель автоматического торможения!
Printing report ...	Печать отчета...	Была запущена печать отчета.	-
Print job canceled. Status is: "..." (status code: "..." "...")	Задание печати отменено. Состояние: «...» (код состояния: «...» «...»)	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.
Print job failed. Status is: "...".	Сбой задания печати. Состояние: «...».	Принтер не готов или не подключен к сети.	Проверьте принтер и сетевые подключения. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Print job failed. Status is: "..." (status code: "..." "...").	Сбой задания печати. Состояние: «...» (код состояния: «...» «...»).	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Privacy rules are enabled. If you add this job to the queue, images of multiple patients will be exported to DICOM Media. Do you want to continue?	Применяются правила обеспечения конфиденциальности. Если в очередь добавить это задание, на носитель DICOM будут экспортированы изображения нескольких пациентов. Продолжить?	Шифрование данных на носителе DICOM разрешено. Была предпринята попытка добавить задание для пациента, отличающегося от пациентов, уже существующих в очереди.	Щелкните «YES» (Да), чтобы подтвердить экспорт заданий различных пациентов, или отклоните операцию, щелкнув «NO» (Нет). Если выбрано «NO» (Нет), задание не будет добавлено в очередь.
Processing new examinations: "..." of "..."	Обработка новых исследований: «...» из «...»	Расширенный запрос RIS: выполняется обработка новых данных исследования.	Подождите несколько секунд, пока обработка не будет завершена.
Query/Retrieve is restricted to RIS patients only.	Функция запроса/восстановления ограничена только пациентами RIS.	В качестве источника поиска выбран PACS. Доступ к функции запроса и восстановления ограничен, а выбранный пациент НЕ является пациентом RIS.	-
Query result: No suitable match found	Результат запроса: подходящие совпадения не найдены.	В результате выполнения запроса совпадений не найдено.	Измените атрибуты запроса и запустите новый запрос.
Reduced power supply to the generator. Generator may not run with its highest possible performance. The exposure time might be longer.	На генератор подается пониженное питание. Производительность генератора может быть ниже максимальной. Время экспозиции может увеличиваться.	Возможно, сеть не обеспечивает достаточный уровень электропитания, требуется провести регулировку генератора либо генератор неисправен.	Щелкните «OK».
REMOTE SERVICE is active. Do not use on patients!	Включен РЕЖИМ УДАЛЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. Не используйте систему для работы с пациентами!	Проводится сеанс удаленного обслуживания системы.	Работа системы с пациентами запрещена, пока включен режим удаленного обслуживания.
Removed one or more jobs from printing queue, because printer is no longer present.	Одно или несколько заданий печати удалены из очереди на выполнение, так как принтер недоступен.	Принтер удален из конфигурации.	Только для информации. Задания нужно снова запустить вручную.
Remove this reject reason: "..." ?	Удалить эту причину отклонения: «...» ?	Планируется удалить запись из списка доступных для выбора причин отклонения изображений.	Подтвердите, нажав кнопку «YES» (Да), или отклоните, нажав кнопку «NO» (Нет).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Restore the last applied licence file and shut-down program now?	Восстановить файл последней примененной лицензии и выйти из программы сейчас?	Планируется отменить файл лицензии. Текущий файл лицензии заменен последним примененным файлом.	Выберите вариант «YES» (Да) для отмены файла лицензии и выхода из приложения (требуется перезагрузка компьютера). Выберите вариант «NO» (Нет) для использования текущего файла лицензии.
Retrieved images cannot be exported. Do you want to export all local images for this patient instead?	Экспорт полученных изображений невозможен. Экспортировать вместо них все локальные изображения для данного пациента?	Повторный экспорт изображений, полученных от PACS, невозможен.	Нажмите «YES» (Да), чтобы экспортировать локальные изображения пациента.
Retrieving images from network ...	Получение изображений из сети...	Выполняется функция запроса/восстановления PACS.	Дождитесь завершения передачи изображений.
Revert to accepted is not possible. There is not yet any accepted image processing protocols.	Возврат к принятым протоколам невозможен. Принятый протокол обработки изображений отсутствует.	Принятые протоколы обработки изображений, к которым система может вернуться, отсутствуют.	Перед использованием данной функции необходимо принять протоколы визуализации.
RIS query: worklist has been updated	Запрос RIS: рабочий список обновлен.	На основании запроса RIS рабочий список был обновлен.	-
RIS query in progress ...	Выполняется запрос RIS...	Обрабатывается запрос RIS, он еще не завершен.	Дождитесь окончания обработки запроса или при необходимости прервите обработку.
Scaling conflicts with film layout or pages incomplete - page(s) not printed!	Конфликты масштабирования, обусловленные форматом пленки или неполными страницами, — печать страниц не выполнена!	Изображение будет соответствовать формату печати только при условии изменения размера или обрезки частей изображения; либо страница пленки является неполной.	Перейдите на вкладку «Print» (Печать) и устраните конфликт или выберите другой метод реагирования на конфликты масштабирования для автоматического устранения конфликтов данного типа.
Selected geometry position is not reachable.	Выбранное геометрическое положение недостижимо.	Геометрическое положение не достигнуто.	Проверьте положения всех компонентов.
Service export job has failed: "..."	Сбой служебного задания экспорта: «...»	Сбой экспорта в служебный раздел. Возможно, на жестком диске нет места, или во время создания файла произошла ошибка.	В случае отсутствия места на жестком диске попробуйте освободить некоторое пространство. В других случаях обратитесь в отдел обслуживания.
SERVICE MODE is active. Do not use on patients!	Включен РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ. Не используйте систему для работы с пациентами!	Проводится сеанс локального обслуживания системы.	Работа с пациентами запрещена на весь период активности режима обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Severe Error – Please restart the system immediately! You may continue working if necessary, but this is not recommended.	Серьезная ошибка — немедленно перезагрузите систему! При необходимости можно продолжить работу, но это не рекомендуется.	Произошла ошибка ПО.	Если такая ошибка возникает часто, обратитесь в отдел обслуживания.
SkyFlow cannot be applied	Не удается применить алгоритм SkyFlow	Не удается применить алгоритм SkyFlow. Возможно, изображение получено при значении ниже 60 кВ. Если проблема возникала при настройке генератора выше 60 кВ, перезапустите систему.	-
Software download: "..."% ("..." minutes remaining)	ПО загружено. «...» % (осталось: «...» мин.)	-	-
Software download: "..."% ("..." seconds remaining)	ПО загружено. «...» % (осталось: «...» с)	Выполняется загрузка обновленной версии ПО.	Подождите, пока обработка не будет завершена.
Software download is completed.	Загрузка ПО выполнена.	Загрузка обновленной версии ПО выполнена.	Можно установить обновление.
Software download was canceled.	Загрузка ПО отменена.	Загрузка обновленной версии ПО отменена.	-
Software Error on RF viewer – Restart the system. You may continue working without using the "Fluoro and spot images" registration device. Do you want to see this message again in case another error occurs?	Программная ошибка на средстве просмотра ВЧ-изображений — перезапустите систему. Можно продолжить работу без использования регистратора «Цифровая камера». Отображать это сообщение в случае возникновения еще одной ошибки?	Возникла непредусмотренная ошибка программного обеспечения средства просмотра ВЧ-изображений. Это влияет только на рентгеноскопию и экспозиции, выполняемые с помощью устройства регистрации «Fluoro and spot images» (Рентгеноскопические изображения и изображения прицельной визуализации).	Если такая ошибка возникает часто, обратитесь в отдел обслуживания. Чтобы переопределить эти инструкции для пользователя, выберите «NO» (Нет).
Software Error – Restart the system. You may continue working if necessary, but this is not recommended. Do you want to see this message again in case another error occurs?	Программная ошибка — перезапустите систему. При необходимости можно продолжить работу, но это не рекомендуется. Отображать это сообщение в случае возникновения еще одной ошибки?	Возникла непредусмотренная ошибка программного обеспечения.	Если такая ошибка возникает часто, обратитесь в отдел обслуживания. Чтобы переопределить эти инструкции для пользователя, выберите «NO» (Нет).

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Stitching - auxiliary not supported	Сшивка изображений — вспомогательное устройство не поддерживается.	Когда подключена программа специальной процедуры для сшивки, можно выбрать только соответствующие вспомогательные устройства «сшивки». Автоматическая сшивка возможна только на столе или стойке с цифровым детектором; сшивка компьютерной рентгенографии возможна только с произвольно устанавливаемой кассетой.	Выберите подходящее вспомогательное устройство. Выберите другую программу экспозиции.
Stitching run aborted by operator	Выполнение сшивки прервано оператором.	Оператор отпустил кнопку экспозиции, хотя сшивка изображений не была завершена.	Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Всегда удерживайте кнопку экспозиции до завершения сшивки изображений.
Stitching run completed.	Сшивка завершена.	Выполнение автоматических перемещений сшивки завершено.	Можно отпустить ручной переключатель экспозиции.
Stitching test run aborted by operator	Пробный запуск сшивки прерван оператором.	Пробный запуск сшивки изображений был прерван, например, когда оператор нажал кнопку тормоза потолочного подвеса.	Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Не нажимайте никакие кнопки во время пробного запуска, кроме случаев, когда необходимо остановить запуск.
Stitching test run aborted - detector drive error (collision?)	Пробный запуск сшивки прерван — ошибка привода детектора (столкновение?).	Пробный запуск сшивки изображений был прерван из-за ошибки привода детектора во время перемещения, например из-за столкновения.	Убедитесь, что детектор может свободно перемещаться. Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Повторите запуск.
Structured Dose Reports cannot be exported as the DICOM SR node is not available. There are already "..." reports in the " sending failed" export queue.	Не удается экспортировать структурированные отчеты о дозе, так как узел DICOM SR недоступен. В очереди экспорта с состоянием «сбой отправки» уже имеется «...» отчетов.	Подключение к узлу DICOM SR прервано, или конфигурация соединения недействительна.	Проверьте, включен ли сервер. Проверьте соединение с сервером. Для получения более подробной информации см. соответствующую главу в этом документе. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Sure to permanently store exposure program modifications?	Сохранить изменения программы экспозиции для постоянного использования?	Изменения программы экспозиции будут сохранены только после подтверждения.	-
System is busy deleting old examinations ...	Система выполняет удаление старых исследований...	Система выполняет удаление старых исследований в базе данных пациентов. Этот процесс может снизить производительность системы.	Можно использовать систему обычным способом. Однако нужно учесть, что, возможно, отклик системы последует через более длительный промежуток времени, чем в нормальном режиме.
System is ending your open jobs and shutting down	Система закрывает открытые задания и готовится к выключению.	Выбрано выключение системы.	Дождитесь полного выключения системы. Нажмите кнопку включения, чтобы снова запустить систему.
System is entering the sleep mode	Система переходит в спящий режим.	Система не использовалась и не была подключена к электросети в течение определенного времени, либо оператор вручную выбрал спящий режим.	Дождитесь перехода системы в спящий режим. При необходимости выйдите из спящего режима.
System is shutting down.	Выполняется выключение системы.	Запрошено выключение или перезапуск системы.	-
System settings have been changed that require a system restart . Restart the system now? Select NO for leaving the system tab without restart , this will discard any changes. Select CANCEL to continue working in the system tab.	Поскольку произошло изменение настроек системы, требуется перезапуск системы. Перезапустить систему сейчас? Выберите «НЕТ», чтобы не выполнять перезапуск; при этом все изменения будут отменены. Выберите «ОТМЕНА», чтобы продолжить работу с вкладкой «Система».	Поскольку произошло изменение настроек системы в разделе вкладок, необходим перезапуск системы.	Выберите «YES» (Да), чтобы немедленно выполнить перезапуск системы, или «NO» (Нет) для отмены всех изменений. Выберите «CANCEL» (Отмена), чтобы продолжить внесение изменений в настройки системы.
System update ultimately denied	Обновление системы окончательно отменено.	Сообщение, подтверждающее, что приостановленное обновление системы было окончательно отклонено оператором.	-
System update was successful.	Обновление системы выполнено успешно.	Обновление системы успешно выполнено перед последним выключением питания.	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (оригинал)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Корректирующее действие
The "..." is not responding. Restart the system. If the problem persists, call service.	«...» не отвечает. Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.	Дисплей рукоятки управления не отвечает.	Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
The ambient light value for contact measurement is missing. Enter a value or change to the distance measurement method to verify the DICOM compliance of the monitor.	Значение наружного освещения для измерения контакта отсутствует. Введите значение или переключитесь на метод измерения расстояния, чтобы проверить соответствие монитора стандарту DICOM.	Процедура проверки монитора была запущена без ввода действительного значения наружного освещения для выбранного метода измерения контакта.	Введите действительное значение наружного освещения или используйте метод измерения расстояния.
The backup cable must be connected for enabling or disabling the wireless connection. Please connect the cable.	Для разрешения или запрета беспроводного соединения необходимо подключить резервный кабель. Подключите кабель.	Беспроводное соединение с переносным детектором можно отключить или включить только в том случае, когда детектор подключен через резеpный кабель.	Подсоедините резеpный кабель, затем нажмите «OK».
The battery of the portable detector is empty. Exchange the battery or attach a different detector.	Батарея переносного детектора разряжена. Замените батарею или подключите другой детектор.	Батарея недавно подключенного переносного детектора почти разряжена для выполнения экспозиций.	-
The battery of the portable detector is empty. Exposures are not possible anymore.	Батарея переносного детектора разряжена. Выполнение экспозиции невозможно.	Батарея переносного детектора разряжена.	Замените батарею переносного детектора.
The battery of the portable detector is low.	Низкий заряд батареи переносного детектора.	Низкий заряд батареи переносного детектора.	Замените батарею переносного детектора как можно скорее.
The calibration length entered is invalid (too low). Please enter a higher value.	Введена недопустимая калибровочная длина (слишком маленькая). Введите большее значение.	Введенная калибровочная длина слишком низка (менее 75 % от расстояния в плоскости детектора).	Введите большее значение.
The calibration length value entered is invalid (too high). Please enter a lower value.	Введено недопустимое значение калибровочной длины (слишком большая). Введите меньшее значение.	Введенная калибровочная длина слишком велика (более чем вдвое превышает расстояние в плоскости детектора).	Введите меньшее значение.
The CD/DVD has successfully been created. Patients on disc: "..."	CD/DVD-диск успешно записан. Пациенты на диске: «...»	Все задания из очереди успешно записаны на CD/DVD-диск.	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The changes you have made require you to restart the system before they can take effect. Do you want to restart the workstation?	Внесенные изменения вступят в силу только после перезапуска системы. Перезапустить рабочую станцию?	Пользователь внес в конфигурацию системы изменения, которые полностью вступят в силу только после перезапуска системы.	Нажмите кнопку «OK» для незамедлительного перезапуска системы. Нажмите кнопку «Cancel» (Отмена), если необходимо позднее перезапустить систему вручную.
The CR image to be moved is associated with exposure data. Move the exposure data together with the image?	Перемещаемое изображение CR связано с данными экспозиции. Переместить данные экспозиции вместе с изображением?	Изображение CR, выбранное пользователем для перемещения в другое исследование, связано с данными экспозиции.	Выберите «YES» (Да) для перемещения данных экспозиции вместе с изображением. Выберите «NO» (Нет), чтобы переместить только изображение с сохранением данных экспозиции в том же месте.
The date of birth entered is in the future. Please enter a valid date.	Введенная дата рождения относится к будущему. Введите действительную дату.	Введенная дата рождения относится к будущему.	Введите дату, относящуюся к прошедшему времени.
The date of birth entered is invalid or incomplete. Do you want to go back to the previous date?	Дата рождения введена неправильно или неполностью. Вернуться назад к предыдущей дате?	Неправильно введена дата рождения (например, не указан месяц).	Нажмите «NO» (Нет), чтобы вернуться в диалоговое окно и исправить введенные данные, или нажмите «YES» (Да), чтобы восстановить предыдущие значения.
The date of birth entered is invalid or incomplete. Please fill in correctly or clear the fields.	Дата рождения введена неправильно или неполностью. Правильно заполните поля или удалите введенную информацию.	Неправильно введена дата рождения (например, не указан месяц).	Нажмите «OK» и введите пропущенные значения.
The default export target is used because of missing entry for ["..."] in the export destination settings.	Используется назначение экспорта по умолчанию, так как в настройках назначений экспорта отсутствует запись для [«...»].	Таблица «System/Settings/Export destinations» (Система/Настройки/Назначения экспорта) не содержит действительной записи для используемой схемы экспорта.	Привилегированный пользователь или представитель отдела обслуживания должен выбрать действительный объект экспорта для данной схемы экспорта в таблице назначений экспорта.
The default printer is used because of missing entry for ["..."] in the print destination settings.	Используется принтер по умолчанию, так как в настройках назначений печати отсутствует запись для [«...»].	Таблица «System/Settings/Print destinations» (Система/Настройки/Назначения печати) не содержит действительную запись для типа используемого носителя печати.	Привилегированный пользователь должен выбрать действительный принтер и формат для данного типа носителя в таблице назначений печати.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Корректирующее действие
The detector calibration image seems to be generated using a grid. A grid must not be used during detector calibration. Please remove the grid.	Калибровочное изображение, вероятно, будет создано с использованием решетки. Решетка не должна использоваться во время калибровки детектора. Удалите решетку.	Процедура калибровки детектора была начата, когда решетка еще не была удалена.	Удалите решетку и снова запустите процедуру.
The detector cannot be connected when CASSETTE is selected.	Если выбрана КАССЕТА, подключение детектора невозможно.	Пользователь пытается подключить переносной беспроводной детектор, когда для рабочей станции Eleva Workspot выбрано значение «CASSETTE» (Кассета).	Выберите на рабочей станции Eleva Workspot значение «DETECTOR» (Детектор) и попробуйте подключить детектор еще раз.
The detector has not reached operating temperature. Releasing an exposure might result in a lower image quality. It is recommended to wait up to 20 minutes until the detector has reached the right temperature or to perform a calibration.	Температура детектора не достигла рабочего значения. Выполнение экспозиции может привести к снижению качества изображения. Рекомендуется подождать до 20 минут, чтобы температура детектора достигла требуемого значения, или выполнить калибровку.	Текущая температура детектора отличается от калиброванной рабочей температуры.	Для оптимального качества изображений подождите, пока температура детектора не достигнет рабочего значения (это может занять до 20 минут) или выполните калибровку детектора заново.
The detector is performing an initial configuration. This may take some time. Afterwards, the detector restarts automatically and can be attached.	Детектор выполняет первичную конфигурацию. Это может занять некоторое время. После этого детектор будет автоматически перезагружен, и его можно будет подключить.	Это сообщение отображается во время обслуживания. Неизвестный переносной детектор подключен в первый раз.	Продолжите в соответствии с документацией по сервисному обслуживанию.
The detector temperature is "..." higher than allowed. Wait until the detector temperature is in range or perform a new calibration with the current detector temperature.	Температура детектора на «...» выше допустимой. Подождите, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне, или выполните новую калибровку с учетом текущей температуры детектора.	Температура детектора выше допустимого диапазона температур калибровки.	Текущая калибровка детектора недействительна для текущей температуры детектора. Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне, или выполнить новую процедуру калибровки с текущей температурой детектора.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The detector temperature is "..." higher than recommended. The system is ready for X-ray. However, the image quality may be affected. It is recommended to wait until the detector temperature is in range.	Температура детектора на «...» выше рекомендуемой. Система готова к проведению рентгеноскопии. Однако возможно ухудшение качества изображения. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.	Температура детектора выше рекомендуемого диапазона температур калибровки.	Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.
The detector temperature is "..." lower than allowed. Wait until the detector temperature is in range or perform a new calibration with the current detector temperature.	Температура детектора на «...» ниже допустимой. Подождите, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне, или выполните новую калибровку с учетом текущей температуры детектора.	Температура детектора ниже допустимого диапазона температур калибровки.	Текущая калибровка детектора недействительна для текущей температуры детектора. Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне, или выполнить новую процедуру калибровки с текущей температурой детектора.
The detector temperature is "..." lower than recommended. The system is ready for X-ray. However, the image quality may be affected. It is recommended to wait until the detector temperature is in range.	Температура детектора на «...» ниже рекомендуемой. Система готова к проведению рентгеноскопии. Однако возможно ухудшение качества изображения. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.	Температура детектора ниже рекомендуемого диапазона температур калибровки.	Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.
The detector temperature is getting too high. The detector will shut off soon. Finish the current examination and stop working. Call service.	Температура детектора становится слишком высокой. Детектор скоро выключится. Завершите текущее исследование и остановите работу. Обратитесь в отдел обслуживания.	Температура детектора становится слишком высокой. Детектор скоро выключится.	Завершите текущее исследование и остановите работу. Обратитесь в отдел обслуживания.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (англ.)	Сообщение (рус.)	Возможная причина	Возможное действие
The detector temperature is too high. The detector has been shut off. The system tries to restart the detector automatically after 10 minutes. Call service.	Температура детектора слишком высока. Детектор был выключен. Система попробует автоматически перезапустить детектор через 10 минут. Обратитесь в отдел обслуживания.	Температура детектора достигла температуры автоматического выключения.	В экстренной ситуации попробуйте продолжить работу, когда детектор перезапустится. Обратитесь в отдел обслуживания.
The detector will shut off soon - high temperature.	Детектор скоро выключится — высокая температура.	Температура детектора становится слишком высокой. Детектор скоро выключится.	Завершите текущее исследование и остановите работу. Обратитесь в отдел обслуживания.
The encrypted DICOM medium will contain images of multiple patients. If this is not intended, remove all jobs of other patients from the "Prepared for writing" queue.	Зашифрованный носитель DICOM будет содержать изображения нескольких пациентов. Если это не предполагается, удалите из очереди «Подготовка для записи» все задания других пациентов.	Вы разрешаете шифрование носителей DICOM, а в очереди «Prepared for writing» (Подготовка для записи) присутствуют задания нескольких пациентов.	Просмотрите очередь «Prepared for writing» (Подготовка для записи) и обеспечьте наличие только одного пациента в очереди.
The end of the scan range is reached. The Area Scan has been stopped.	Достигнут предел диапазона сканирования. Работа Area Scan была остановлена.	Стойка достигла конечного положения перемещения и остановилась автоматически.	Если необходимая анатомическая область не была охвачена полностью, проверьте диапазон движения стойки вручную.
The entered date: "..." is not valid.	Введенная дата «...» недействительна.	Необходимо указать год в интервале от 2006 до 2037.	Введите надлежащий год.
The entered minimum password length is invalid. The value must be 8 or greater.	Не соблюдено условие минимальной длины пароля. Значение должно быть не менее 8.	Значения длины пароля менее 8 символов не принимаются.	Введите пароль длиной 8 или более символов.
The font sets for the following film sizes are missing: "...". This will lead to printing problems.	Наборы шрифтов для следующих размеров пленки отсутствуют: «...». Это приведет к проблемам с печатью.	Размеры пленки неизвестны системе.	Настройте отсутствующие таблицы установок для размеров пленки/шрифта.
The height of the X-ray tube assembly (ceiling suspension) is too close to the mechanical end stop. To adjust the position, switch on tracking or move down the X-ray tube assembly manually.	Блок рентгеновской трубки (потолочный подвес) по высоте располагается слишком близко к механическому стопору. Чтобы отрегулировать положение, включите функцию слежения или опустите блок рентгеновской трубки вручную.	В ходе регулировки положения геометрического модуля блок трубки находился в ограниченной области.	Включите функцию слежения или опустите блок рентгеновской трубки вручную. Сохраните положение геометрического модуля под тем же описанием.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The image cannot be processed. Restart the system.	Обработка изображения невозможна. Перезапустите систему.	Все еще выполняется обработка последнего полученного изображения.	Перезапуск системы приведет к восстановлению изображения и повторному запуску обработки.
The image cannot be recovered and will be deleted. Retake the image.	Изображение не может быть восстановлено и будет удалено. Получите изображение повторно.	Обработка текущего изображения невозможна.	Подтвердите сообщение и получите изображение повторно.
The last image could not be retrieved from the portable detector. You may also try using the backup cable. Press OK to retry a transfer. After another unsuccessful attempt you will be given the option to delete the defect image. Press CANCEL to continue working with a different device. The image may then be retrieved later.	Последнее изображение невозможно получить от переносного детектора. Можно также попробовать воспользоваться резервным кабелем. Нажмите кнопку «OK», чтобы повторить попытку передачи. Если еще одна попытка окажется неудачной, будет предложено удаление поврежденного изображения. Нажмите «ОТМЕНА», чтобы продолжить работу с другим устройством. Изображение можно получить позже.	Последнее изображение невозможно получить от переносного беспроводного детектора, и оно все еще находится в нем. Причиной может служить проблема связи по каналу WiFi или низкий заряд аккумулятора.	Нажмите кнопку «OK» для повторения попытки. Подсоедините резервный кабель.
The last image could not be retrieved from the portable detector in spite of several attempts. Do you want to dismiss that image? (Press NO for another retry)	Последнее изображение невозможно получить с переносного детектора, несмотря на несколько попыток. Удалить данное изображение? (Нажмите «НЕТ» для повторения попытки)	Несмотря на несколько попыток, последнее изображение невозможно получить с переносного беспроводного детектора. Возможно, данные изображения повреждены.	Нажмите «YES» (Да), чтобы удалить изображение и освободить детектор для будущего использования. Нажмите «NO» (Нет) для дальнейших попыток передачи.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The last system shutdown was a hard shutdown! This can corrupt your system data. To avoid hard shutdowns, do not switch off the system by applying: - The emergency switch - The switch off button for more than 3 seconds (if your system has this button).	В последний раз было выполнено аппаратное завершение работы системы! Это может привести к повреждению системных данных. Для предотвращения аппаратного завершения работы не выключайте систему: - С помощью аварийного выключателя - Путем нажатия кнопки выключения на протяжении более 3 секунд (если система оснащена такой кнопкой).	Работа системы не была остановлена обычным образом (с помощью программной кнопки или путем кратковременного (в течение одной секунды) нажатия кнопки выключения на мониторе).	Избегайте аппаратного завершения работы. Всегда выключайте систему с помощью программных кнопок или кратковременно нажимайте кнопку выключения на мониторе.
The layout name is already used by another layout. Please choose a different name.	Уже существует другой формат с таким именем. Выберите другое имя.	Выбранное имя уже существует.	Выберите новое имя.
The licence "..." is missing to perform this action.	Для выполнения этой операции отсутствует лицензия «...».	Пользователь пытался выполнить операцию, которая не разрешена из-за отсутствия лицензии ПО.	Установите действительную лицензию.
The licence file could not be found.	Не удается найти файл лицензии.	На указанных дисках файл лицензии не найден.	Поместите файл лицензии на один из указанных дисков. Действительными являются следующие диски: – гибкий диск a:/ – служебный диск f:/ – компакт-диск/DVD-диск i:/ – съемное запоминающее устройство 1 j:/ – съемное запоминающее устройство 2 k:/
The loudspeakers are not working. Check if the loudspeakers are connected to the workstation.	Динамики не работают. Проверьте подключение динамиков к рабочей станции.	Динамики не подключены к рабочей станции.	Убедитесь, что динамики подключены.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The movement is currently disabled: - The safe zone for the ceiling suspension is not adjusted. - The ceiling suspension position is unknown. After confirmation the table movement is unlocked. Always ensure that there is no collision with the ceiling suspension.	Перемещение в настоящий момент отключено: - Безопасная зона для потолочного подвеса не настроена. - Положение потолочного подвеса неизвестно. После подтверждения перемещение стола разблокируется. Всегда убеждайтесь в отсутствии столкновения с потолочным подвесом.	Перемещение в настоящий момент отключено по крайней мере по одной из следующих причин: - Безопасная зона для потолочного подвеса не настроена. - По технической причине положение потолочного подвеса неизвестно.	Подтвердите инструкции для пользователя. После этого контроль безопасной зоны отключается, и перемещения стола разблокируются. Всегда убеждайтесь в отсутствии столкновения с потолочным подвесом.
The MPPS server cannot be reached. This will result in low storage space on this workstation.	Не удается получить доступ к серверу MPPS. Это приведет к отсутствию свободного пространства на этой рабочей станции.	Подключение к серверу MPPS прервано, или конфигурация этого соединения недействительна.	В большинстве случаев сервер MPPS идентичен серверу RIS. Проверьте, включен ли сервер. Проверьте соединение с сервером. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
The new password entered is invalid. A valid password should: - have a length of at least 8 characters - hold at least one lower case character and one upper case character - hold at least one digit - hold at least one special character (characters other than 0 through 9, a though z and A through Z). Make sure that the entered new password and the confirmation are equal.	Новый пароль недействителен. Действительный пароль должен: - содержать не менее 8 символов; - содержать хотя бы один символ нижнего регистра и хотя бы один символ верхнего регистра; - содержать хотя бы одну цифру; - содержать хотя бы один специальный символ (символы, не являющиеся цифрами от 0 до 9 и буквами от A до Z). Убедитесь в том, что новый пароль и пароль, введенный при подтверждении, совпадают.	Не удается изменить пароль, поскольку новый введенный пароль недействителен.	Подтвердите сообщение и введите действительный новый пароль.
The new password entered is invalid. Make sure that "..."	Новый пароль недействителен. Убедитесь в том, что «...»	Пароль нельзя принять или изменить, поскольку новый введенный пароль недействителен.	Подтвердите сообщение и введите действительный новый пароль.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможная причина	Возможное действие
The new password is invalid. Make sure that the new password and the confirmation are equal.	Новый пароль недействителен. Убедитесь в том, что новый пароль и пароль, введенный при подтверждении, совпадают.	Пароль нельзя изменить, поскольку новые введенные пароли не совпадают.	Подтвердите сообщение и дважды введите правильный пароль.
The old password entered is incorrect.	Старый пароль указан неправильно.	Пароль нельзя изменить, поскольку старый пароль указан неправильно.	Подтвердите сообщение и введите правильный старый пароль.
The passwords you have entered do not match.	Введенные пароли не совпадают.	Два введенных пароля не совпадают.	Введите один и тот же пароль два раза.
The patient "...", "..." ("...") could not be deleted, because this patient is protected. Please remove protection and try again.	Удаление пациента «...», «...» («...») невозможно, так как установлена защита. Снимите защиту и повторите попытку.	Запись пациента не может быть удалена из-за состояния защиты.	Снимите защиту пациента и повторите попытку.
The patient database size exceeds the configured warning threshold. It is recommended to free space, e.g. by closing finished exams and manually deleting all entries that are no longer needed.	Размер базы данных пациентов превысил установленное пороговое значение. Рекомендуется освободить доступное пространство, например закрыть завершенные исследования и вручную удалить все элементы, которые больше не требуются.	Несмотря на автоматическое удаление завершенных записей, база данных пациентов заполняется до уровня, который превышает заданное значение.	Закрывайте исследования непосредственно после завершения. Пространство освобождается путем удаления вручную всех ненужных записей исследований.
The patient database takes too much space. Delete older suspended examination entries?	База данных пациентов занимает слишком большое пространство. Удалить старые записи приостановленных исследований?	Система не может освободить достаточное пространство за счет удаления записей старых исследований. Возможно, существуют ненужные записи старых исследований, которые никогда не прерывались и не закрывались.	Нажмите кнопку «Yes» (Да), чтобы система могла удалить записи незакрытых исследований.
The Portable detector could not be connected. Please plug in the backup cable and try again.	Не удалось подключить переносной детектор. Подключите резервный кабель и повторите попытку.	Не удалось подключить переносной детектор, потому что резервный кабель не подключен.	Подсоедините резервный кабель и повторите попытку.
The portable detector has reached its maximal surface temperature of 41 °C / 106 °F. Exchange the battery and let the portable detector cool down.	Переносной детектор достиг своей максимальной температуры поверхности: 41 °C (106 °F). Замените аккумулятор и дайте переносному детектору остыть.	Возможно, переносной детектор размещен в жарких условиях или аккумулятор перегрелся.	Замените аккумулятор, дайте переносному детектору время остынуть или используйте держатель детектора.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The query to destination "..." failed.	Сбой запроса на назначение «...».	Сбой функции запроса/восстановления PACS. Причиной может быть неправильная конфигурация узла экспорта, проблема сети или отказ системы PACS.	Администратору следует проверить сеть и систему PACS. Если проблема не устранена, обратитесь в отдел обслуживания.
The ranger mode of the preset has been implicitely switched from Auto to Semi. Continue saving?	Режим ранжирования был косвенным образом переключен с автоматического на полуавтоматический. Продолжить сохранение?	В результате перехода от режима автоматического ранжирования к полуавтоматическому режиму настройки контрастности/яркости изменились. Возможно, это не требуется.	Нажмите кнопку «Yes» (Да) для сохранения предустановленного значения в полуавтоматическом режиме. Нажмите кнопку «No» (Нет), чтобы остановить процесс сохранения. Режим «Ranger mode» (Ранжирование) может быть изменен на панели ранжирования программы UNIQUE. После этого для изменения контрастности вместо настройки контрастности с помощью инструмента контрастности/яркости используйте кнопки «Density1» (Плотность 1) и «Density2» (Плотность 2).
There are examinations in progress and unexported or unprinted images may be lost. Anyway perform the update?	Имеются исследования, которые в данный момент выполняются. Неэкспортированные и ненапечатанные изображения могут быть потеряны. Выполнить обновление?	Планируется начало обновления программного обеспечения, но некоторые изображения могут быть еще не экспортированы и не напечатаны. Такие изображения при обновлении могут быть утеряны.	Завершите работу со всеми пациентами и все исследования, дождитесь окончания экспорта и печати.
There are print films ready to be checked in the 'Print' tab. Do you instead want to print them now without checking them first?	На вкладке «Print» (Печать) имеются пленки для печати, доступные для проверки. Напечатать их сейчас без предварительной проверки?	Одна или несколько страниц были отмечены для автоматической печати с проверкой пользователем.	Нажмите «yes» (да) для печати всех страниц с текущими настройками. Если выбран вариант «no» (нет), печать страниц для предварительного просмотра не выполняется, и пользователь может вручную исправить и напечатать эти страницы в разделе «Print» (Печать).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможная причина	Действие пользователя
There are scaling conflicts with the film layout or incomplete pages. Do you want to print the films anyway?	Конфликты масштабирования, обусловленные форматом пленки или наличием неполных страниц. Выполнить печать на пленке?	Одно или несколько изображений не соответствуют размеру страницы в соответствии с настройками автоматической печати.	Нажмите «yes» (да) для печати всех страниц с текущими настройками. Если выбран вариант «no» (нет), печать страниц с конфликтами масштабирования не выполняется, и пользователь может вручную исправить и напечатать эти страницы в разделе «Print» (Печать).
There is free space on the CD/DVD for the next burn job waiting. Start burning now?	На CD/DVD-диске достаточно свободного места для записи следующего задания в очереди. Начать запись сейчас?	Изображения ожидают записи на CD/DVD-диск, и на установленном CD/DVD-диске достаточно свободного места для записи следующего задания в очереди.	Выберите «YES» (Да) для незамедлительного начала записи на CD/DVD-диск. Выберите «NO» (Нет), если необходимо позже выполнить запись вручную на этот CD/DVD-диск или выполнить запись на другой CD/DVD-диск.
There is no connection to the "...".	Нет соединения с «...».	Отсутствует физическое соединение рабочей станции с дисплеем рукоятки управления, или произошла программная ошибка.	Перезапустите систему. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
There is no connection to the X-ray system. No power?	Связь с рентгеновской системой отсутствует. Нет электропитания?	Связь с рентгеновской системой отсутствует. Возможно, на систему или ее компоненты не подается электропитание.	Рабочая станция может работать в автономном режиме. Сбор изображений невозможен.
There is no connection to the X-ray system - probably the system is not powered up!	Нет связи с рентгеновской системой — возможно, на систему не подается электропитание!	Связь с рентгеновской системой отсутствует. Возможно, на систему или ее компоненты не подается электропитание.	Рабочая станция может работать в автономном режиме. Сбор изображений невозможен.
There is not enough free space on the CD/DVD. Please insert a new CD/DVD.	На CD/DVD-диске недостаточно свободного пространства. Вставьте новый CD/DVD-диск.	Текущий объем данных не уместится на CD/DVD-диске.	Вставьте новый CD/DVD-диск.
The restore of the EPX database has failed. The last valid EPX database has to be activated manually.	Не удалось восстановить базу данных EPX. Необходимо активировать последнюю действительную базу данных EPX вручную.	Во время процедуры обновления восстановление базы данных EPX невозможно.	Необходимо активировать последнюю действительную базу данных EPX вручную.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The selected combination of auxiliaries is not supported.	Выбранная комбинация вспомогательных устройств не поддерживается.	Вспомогательное устройство, выбранное на рабочей станции Eleva Workspot, нельзя использовать со вспомогательным устройством, выбранным на пульте генератора.	Проверьте выбор вспомогательных устройств.
The selected mAs value is too high - no exposure will be possible!	Выбрано слишком большое значение мАс — экспозиция невозможна!	Выбранное значение мАс выходит за пределы допустимого диапазона (слишком большое).	Уменьшите значение мАс, измените значение кВ или выберите большое фокусное пятно.
The selected view belongs to a closed examination. Do you want to create a new examination?	Выбранная проекция относится к закрытому исследованию. Создать новое исследование?	Текущая выбранная проекция является компонентом закрытого исследования, например, завершенного. Добавление дополнительных изображений к ней невозможно.	Выберите вариант «YES» (Да) для создания новой копии этого исследования.
The selection contains one or more structured dose reports. These reports will be permanently deleted and cannot be recreated. Do you really want to delete these reports?	В список выбранных элементов входит один или несколько структурированных отчетов о дозе. Эти отчеты будут безвозвратно удалены без возможности восстановления. Удалить эти отчеты?	Произошел сбой передачи в ходе экспорта/печати. Вы пытаетесь удалить эти задачи в разделе «Sending failed» (Сбой передачи) очереди экспорта/печати.	Если допускается потеря информации о дозе, подтвердите свое согласие, нажав «YES» (Да). Если следует сохранить эти отчеты и попытаться повторить передачу, нажмите «NO» (Нет).
The short term license activation will expire in "..." days.	Срок действия кратковременной лицензии истекает через «...» дн.	Срок действия кратковременной лицензии истекает через несколько дней.	См. раздел «System/General/License status» (Система/Общие функции/Состояние лицензии), чтобы определить, к какой лицензии относится сообщение. Обратитесь в отдел обслуживания, если необходима лицензия, которая больше не является доступной.
The system cannot print because no printer and/or no print medium is defined ("..."). Call service.	Система не может выполнить печать, так как не определен принтер и/или носитель печати («...»). Обратитесь в отдел обслуживания.	Функция автоматической печати не обнаружила действительный принтер и/или носитель печати в настройках назначений печати.	Обратитесь в отдел обслуживания для надлежащей настройки имеющихся принтеров и носителей печати.
The system has low memory. Please restart the system.	Объем памяти в системе недостаточен. Перезапустите систему.	Потери памяти в системе, недостаточно памяти для виртуальной машины.	Перезапустите систему, если это сообщение не исчезнет автоматически.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (на русском)	Возможная причина	Возможные действия
The system has no disk space for storing images any more. You must complete patients immediately to continue working.	В системе отсутствует свободное дисковое пространство для дальнейшего сохранения изображений Для продолжения работы необходимо немедленно завершить исследования пациентов.	Функция удаления не может удалить изображения, так как незавершенные исследования защищены от автоматического удаления.	Завершите все исследования, которые выполняются в текущий момент, но уже не нужны; после этого перезагрузите систему.
The system is running out of memory. Please restart the system immediately.	В системе недостаточно памяти. Немедленно перезапустите систему.	В системе недостаточно памяти.	Перезапустите систему. Если это сообщение появляется часто, обратитесь в отдел обслуживания.
The system is running out of memory. Please restart the system immediately in order to avoid data loss.	В системе недостаточно памяти. Немедленно перезапустите систему, чтобы избежать потери данных.	В системе недостаточно памяти.	Перезапустите систему. Если это сообщение появляется часто, обратитесь в отдел обслуживания.
The system is trying to read out the image from the portable detector. This may take a while.	Система пытается считать изображение с переносного детектора. Это может занять некоторое время.	Начальное считывание изображения прервано. Система пытается восстановить изображение.	Подождите, пока подсказка не исчезнет.
The system rollback failed! The system software is an inconsistent state now. WARNING - The system must not be used on patients!	Сбой отката системы! Состояние программного обеспечения системы не согласовано. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не используйте систему для работы с пациентами!	Произошел сбой при откате предыдущего обновления ПО системы.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания! Не используйте систему для работы с пациентами!
The system update failed! The system is an inconsistent state now. WARNING - The system must not be used on patients!	Сбой обновления системы! Состояние системы не согласовано. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не используйте систему для работы с пациентами!	Произошел сбой при установке предыдущего обновления ПО системы.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания! Не используйте систему для работы с пациентами!
The target view already holds exposure data. Combine the inserted image with these exposure data?	Целевая проекция уже содержит данные экспозиции. Объединить вставленное изображение с этими данными экспозиции?	Целевая проекция, в которую необходимо скопировать изображение CR, уже содержит данные экспозиции.	Выберите «YES» (Да) для связи данных экспозиции с изображением. Выберите «NO» (Нет), если данные экспозиции не относятся к изображению.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The update can only be installed if all examinations have been completed and all images have been printed or exported. Complete all examinations first; then login again to start the installation process.	Обновление может быть установлено, только если все исследования завершены, а все изображения напечатаны или экспортированы. Сначала завершите все исследования, затем выполните вход еще раз для начала процедуры установки.	Обновление программного обеспечения выполнить невозможно, если имеются открытые исследования, а изображения не экспортированы или не напечатаны. Установка обновления программного обеспечения в этой ситуации может привести к потере изображений или данных.	Завершите работу со всеми пациентами и все исследования, дождитесь окончания экспорта и печати, затем повторите попытку обновления.
The wall stand is too close to the mechanical end stop of the height axis. To adjust the position, increase the distance between the wall stand and the end stop.	Стойка располагается слишком близко к механическому стопору вертикальной оси. Чтобы отрегулировать положение, увеличьте расстояние между стойкой и стопором.	В ходе регулировки положения геометрического модуля стойка находилась в ограниченной области.	Увеличьте расстояние между стойкой и стопором вертикальной оси. Сохраните положение геометрического модуля под тем же описанием.
The wall stand is too close to the mechanical end stop of the longitudinal axis. To adjust the position, increase the distance between the wall stand and the end stop.	Стойка располагается слишком близко к механическому стопору продольной оси. Чтобы отрегулировать положение, увеличьте расстояние между стойкой и стопором.	В ходе регулировки положения геометрического модуля стойка находилась в ограниченной области.	Увеличьте расстояние между стойкой и стопором. Сохраните положение геометрического модуля под тем же описанием.
The wireless portable detector is unavailable. Please check detector presence and battery power state. - If no detector is present, press CANCEL. - If the detector has been connected to a different system, press CANCEL. - If there is no battery power, you have to connect the backup cable. Then press OK.	Переносной детектор недоступен. Проверьте наличие детектора и состояние заряда аккумулятора. - При отсутствии детектора нажмите «ОТМЕНА». - Если детектор был подключен к другой системе, нажмите «ОТМЕНА». - Если аккумулятор разряжен, необходимо подключить резервный кабель. Затем нажмите «ОК».	Возможно, переносной детектор недоступен, или его аккумулятор требует подзарядки.	Если аккумулятор разряжен, подключите резервный кабель и нажмите «ОК». Если переносной детектор отсутствует или подключен к другой системе, нажмите «CANCEL» (Отмена). Если детектор был вне доступа, но сейчас находится в зоне доступа, нажмите «ОК».
The X-ray tube assembly (ceiling suspension) is too close to the mechanical end stop of the lateral axis. To adjust the position, increase the distance between the X-ray tube assembly and the end stop.	Блок рентгеновской трубки (потолочный подвес) располагается слишком близко к механическому стопору поперечной оси. Чтобы отрегулировать положение, увеличьте расстояние между блоком рентгеновской трубки и стопором.	В ходе регулировки положения геометрического модуля блок трубки находился в ограниченной области.	Увеличьте расстояние между блоком рентгеновской трубки и стопором. Сохраните положение геометрического модуля под тем же описанием.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможное действие
The X-ray tube assembly (ceiling suspension) is too close to the mechanical end stop of the longitudinal axis. To adjust the position, increase the distance between the X-ray tube assembly and the end stop.	Блок рентгеновской трубки (потолочный подвес) располагается слишком близко к механическому стопору продольной оси. Чтобы отрегулировать положение, увеличьте расстояние между блоком рентгеновской трубки и стопором.	В ходе регулировки положения геометрического модуля блок трубки находился в ограниченной области.	Увеличьте расстояние между блоком рентгеновской трубки и стопором. Сохраните положение геометрического модуля под тем же описанием.
This action will remove the layout-link. Continue?	Ссылка на формат будет удалена. Продолжить?	Возможно удаление ссылки на формат, например при добавлении новой группы строк.	Подтвердите, нажав кнопку «YES» (Да), или отмените действие, нажав кнопку «NO» (Нет).
This change requires a system restart to take effect. Restart the system now? Select NO to continue changing system settings and restart the system later. CANCEL will discard the change.	Для вступления в силу данного изменения требуется перезапуск системы Перезапустить систему сейчас? Выберите «НЕТ», чтобы продолжить внесение изменений в настройки системы и выполнить перезапуск системы позже. Нажатие кнопки «ОТМЕНА» приведет к отмене изменений.	Поскольку произошло изменение настроек системы в разделе вкладок, необходим перезапуск системы, чтобы изменения вступили в силу.	Выберите «YES» (Да), чтобы немедленно выполнить перезапуск системы, или «NO» (Нет) для продолжения работы без выполнения перезапуска. Выберите «CANCEL» (Отмена), чтобы отменить изменения.
This detector is not compatible. Attach a compatible detector.	Этот детектор не является совместимым. Подключите совместимый детектор.	Предпринята попытка подключить детектор от другой несовместимой системы.	Используйте совместимый детектор или позвоните в службу поддержки для получения дополнительной информации.
This examination should not be completed for the following reasons:"..."Do you still want to complete this examination?	Данное исследование не может быть завершено по следующим причинам: «...». Вы по-прежнему хотите завершить это исследование?	Предупреждающее сообщение появляется, когда пользователь намеревается завершить исследование, которое не может быть завершено по одной из следующих причин: - Имеются стандартные проекции, которые не выполнены! - Имеются изображения, которые не напечатаны! - Имеются изображения, которые не архивированы! - Имеются привязки к экспозициям, пластины с которыми не считаны!	-

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
This ID is already assigned to an existing patient. A new one has been created automatically.	Этот идентификатор уже присвоен существующему пациенту. Новый идентификатор создан автоматически.	Для создания набора данных нового пациента пользователь ввел идентификатор, который уже присвоен существующему пациенту.	Выберите другой идентификатор для набора данных этого нового пациента.
This name already exists.	Это имя уже существует.	Новое имя не может быть добавлено в список врачей, выполняющих исследование, так как это имя уже существует.	-
This page switch would disable radiation. Nevertheless leave the examination main page?	Переключатель на этой странице отключает излучение. Закрыть основную страницу исследования?	Вы собираетесь изменить контекст (основную страницу), где не разрешается включение излучения.	Выберите «YES» (Да) для продолжения, выберите «NO» (Нет), чтобы оставить текущий контекст.
This patient should not be completed for the following reasons: "..." Do you still want to complete this patient?	Исследование этого пациента не рекомендуется завершать по следующим причинам: «...». Завершить исследование этого пациента?	Предупреждающее сообщение появляется, когда пользователь намеревается завершить исследование пациента, которое не может быть завершено по одной из следующих причин: - Имеются стандартные проекции, которые не выполнены! - Имеются изображения, которые не напечатаны! - Имеются изображения, которые не архивированы! - Имеются привязки к экспозициям, пластины с которыми не считаны!	-
Too small SID limits fieldsize	Слишком малая величина SID ограничивает размер поля	Установлено слишком малое значение SID — кассета не экспонируется полностью.	Увеличьте SID.
To take an exposure on cassette, disconnect the detector "..." via the infrared sensor.	Чтобы выполнить экспозицию на кассету, отсоедините детектор «...» с помощью инфракрасного датчика.	На рабочей станции Eleva Workspot вспомогательное устройство было изменено с «DETECTOR» (Детектор) на «CASSETTE» (Кассета).	Отсоедините переносной беспроводной детектор, удерживая инфракрасный датчик детектора напротив ИК-адаптера. Проверьте ярлык.
Tube conditioning program running ...	Выполняется программа настройки рентгеновской трубки...	Выбран режим настройки генератора рентгеновской трубки.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможные действия
TUBE CONTROL HANDLE PROBLEM - key number "..." is sticking!	ПРОБЛЕМА С РУКОЯТКОЙ УПРАВЛЕНИЯ ТРУБКОЙ: залипание клавиши номер «...»!	После запуска на рукоятке управления второго пучка была обнаружена постоянно нажатая кнопка. Соответствующая функция не может быть выполнена.	Попробуйте восстановить работоспособность залипшей кнопки, нажав ее несколько раз. Нажмите на рукоятке управления кнопку «Test» (Тест), чтобы удалить сообщение. Если функционирование кнопки постоянно нарушается, обратитесь в отдел обслуживания.
TUBE OVERLOAD - exposure run aborted	ПЕРЕГРУЗКА ТРУБКИ — экспозиция прервана	Выполнение экспозиции прервано, поскольку достигнуто предельное значение, соответствующее перегрузке трубки.	Отслеживайте состояние нагрева трубки перед началом серийных экспозиций с высокой нагрузкой.
UM image processing parameter "..." out of range. "..." used instead. Correct protocol or use another one.	Параметр обработки изображения UM «...» находится за пределами допустимого интервала. Вместо него применяется параметр «...». Исправьте этот протокол или используйте другой.	Протокол обработки изображений UM недействителен. Значение одного параметра выходит за пределы допустимого интервала.	Исправьте недействительное значение параметра в текущем протоколе или выберите другой протокол. Необходимо сохранить измененный протокол или внести изменения в ссылку на протокол в инструменте EVA.
Unable to create the user "...".	Не удалось создать пользователя «...».	-	-
Unable to delete patient while active jobs exists. Please wait for completion.	Удаление пациента невозможно, пока имеются активные задания. Дождитесь их завершения	Ожидающее задание препятствует удалению данных пациента.	Дождитесь завершения всех активных заданий.
Unable to link bar code since examination is closed. Do you want to create a new examination?	Невозможно выполнить привязку штрихкода, так как исследование закрыто. Создать новое исследование?	Исследование закрыто, но пользователь пытается выполнить привязку штрихкода (непосредственно или косвенно в режиме AC3).	Клонируйте закрытое исследование или подтвердите, что штрихкод создан не будет.
Unable to parse values. Please correct your input. Fill in all fields starting with the highest optical density value (e. g. 3.0).	Не удается проанализировать значения. Измените введенные значения. Заполните все поля, начиная с самого высокого значения оптической плотности (например, 3,0).	Во время калибровки монитора были введены недопустимые или неправильные значения.	Подтвердите сообщение и перезапустите процедуру калибровки с вводом правильных значений.

4512 987 48961 AA/709 * IUW 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Unable to parse values. Please correct your input. Fill in all fields starting with the lowest luminance value.	Не удается проанализировать значения. Измените введенные значения. Заполните все поля, начиная с самого низкого значения яркости.	По крайней мере одно калибровочное значение экспорта введено неправильно.	Подтвердите сообщение и введите правильные значения.
Unable to reach the workspot server. Please switch on the workspot server and/or check the connection.	Нет доступа к серверу рабочих станций. Включите сервер рабочих станций и/или проверьте соединение.	Сервер рабочих станций выключен, сетевое соединение разорвано или неправильно настроено.	Проверьте, включен ли сервер рабочих станций. Проверьте сетевое соединение. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Unable to write file "...". The disk may be full.	Не удалось записать файл «...». Возможно, диск переполнен.	Диск переполнен, или файл защищен от записи.	Удалите пациентов или изображения, чтобы освободить пространство на диске.
Unable to write image to file. The disk may be full.	Не удается записать изображение в файл. Возможно, диск переполнен.	Диск переполнен, или файл защищен от записи.	Удалите пациентов или изображения, чтобы освободить пространство на диске.
Undefined export destination, exporting to "...". Check export destinations.	Неопределенное назначение экспорта. Выполняется экспорт на «...». Проверьте назначения экспорта.	Настройка назначения экспорта для объекта экспорта по умолчанию не задана или недействительна. Система создала параметр по умолчанию в качестве восстановления автоматически.	Проверьте новые настройки в назначении «System/Settings/Export» (Система/Настройки/Экспорт) и при необходимости внесите в них изменения.
Undefined print destination. Printing on "..." using the format "...". Check print destinations.	Неопределенное назначение печати. Печать на «...» с использованием формата «...». Проверьте назначения печати.	Настройка назначения печати для принтера по умолчанию не задана или недействительна. Система создала параметр по умолчанию в качестве восстановления автоматически.	Проверьте настройку в назначении «System/Settings/Print» (Система/Настройки/Печать) и измените ее при необходимости.
UNIQUE conversion: "..." of "..."	Преобразование UNIQUE: «...» из «...»	При запуске системы обнаружены протоколы обработки изображений UNIQUE. Система преобразовывает их для новой обработки изображений.	Дождитесь завершения преобразования всех предустановок.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможная причина	Возможные действия
UNIQUE image processing parameter "..." out of range. "..." used instead. Correct protocol or use another one.	Параметр обработки изображения UNIQUE «...» находится за пределами допустимого интервала. Вместо него применяется параметр «...». Исправьте этот протокол или используйте другой.	Протокол обработки изображений UNIQUE недействителен. Значение одного параметра выходит за пределы допустимого интервала.	Исправьте недействительное значение параметра в текущем протоколе или выберите другой протокол. Необходимо сохранить измененный протокол или внести изменения в ссылку на протокол в инструменте EVA.
User name already exists.	Имя пользователя уже существует.	Пользователь с указанным именем уже существует.	Введите другое новое имя пользователя.
Validating system database. Please wait ...	Проверка правильности базы данных системы. Подождите...	Пока система выполняет проверку набора параметров новой программы экспозиции, некоторые функции могут быть недоступны.	Эта процедура может занять несколько минут.
Very low PC battery - Charge as soon as possible.	Крайне низкий уровень заряда аккумулятора ПК — как можно скорее зарядите его.	Уровень заряда аккумулятора ПК ниже 30 %.	Как можно скорее подключите модуль к сети электропитания.
Wall stand: cassette not correctly inserted or invalid cassette size	Стойка: кассета установлена неправильно или имеет недопустимый размер.	В стойке установлена кассета недействительного размера, возможно, кассета вставлена со смещением.	Извлеките и правильно установите кассету. Пользуйтесь только кассетами указанных размеров.
Wall stand: Detector not correctly inserted or invalid size	Стойка: детектор установлен неправильно или имеет недопустимый размер	В стойке установлен детектор недействительного размера, возможно, детектор вставлен со смещением.	Извлеките и правильно установите переносной детектор.
Wall stand arm swing position must be locked for any movement	Необходимо заблокировать перемещение поворотного кронштейна стойки в любом направлении.	Автоматическое перемещение стойки заблокировано, когда поворотный кронштейн детектора не зафиксирован в положении 0° или 90°.	Прежде чем начать любое перемещение, зафиксируйте поворотный кронштейн в одном из этих положений.
Wall stand collision switch active	Активен выключатель предотвращения столкновений со стойкой.	-	-
Wall stand detector swing position must be locked in 0° position	Необходимо заблокировать вращение детектора стойки в положении 0°.	Автоматическое перемещение и наклон стойки заблокированы, когда ось поворота детектора не зафиксирована в положении 0°.	Прежде чем начать такое перемещение, зафиксируйте ось поворота детектора в положении 0°.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
WALLSTAND PROBLEM - a key is sticking!	ПРОБЛЕМА СО СТОЙКОЙ: залипание клавиши!	После запуска на панели управления стойкой была обнаружена постоянно нажатая кнопка. Соответствующая функция не может быть выполнена.	Попробуйте восстановить работоспособность залипшей кнопки, нажав ее несколько раз. Нажмите на рукоятке управления кнопку «Test» (Тест), чтобы удалить сообщение. Если функционирование кнопки постоянно нарушается, обратитесь в отдел обслуживания.
WARNING: Collision danger - 2nd tube not in safe zone	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Риск столкновения — вторая трубка не в безопасной зоне	Контроль безопасной зоны отключен, и перемещения стола разблокированы. Сообщение для пользователя «Safe zone unknown» (Безопасная зона неизвестна) подтверждено.	Перезапустите систему, чтобы получить информацию о положении потолочного подвеса. Если ошибка не будет устранена, обратитесь в отдел обслуживания.
WARNING: Detector temperature "..." too high	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Температура детектора слишком высокая («...»).	Температура детектора находится за пределами диапазона температур калибровки.	Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.
WARNING: Detector temperature "..." too low	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Температура детектора слишком низкая («...»).	Температура детектора находится за пределами диапазона температур калибровки.	Перейдите к разделу «System» — «Portable detector» (Система — Переносной детектор). Сравните диапазон температур калибровки, приведенный в таблице, с текущей температурой. Рекомендуется подождать, пока температура детектора не окажется в указанном диапазоне.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможные причины	Возможные действия
WARNING: The DICOM SR node is still not available. Reports will be lost. The "Sending failed" export queue can hold another "..." reports, until the oldest are deleted automatically. Deleted reports cannot be recovered!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Узел DICOM SR все еще недоступен. Отчеты будут утрачены. Очередь экспорта с состоянием «сбой отправки» может включать еще «...» отчетов, прежде чем самые старые отчеты будут удалены автоматически. Восстановление удаленных отчетов невозможно!	Подключение к узлу DICOM SR прервано, или конфигурация соединения недействительна.	Проверьте, включен ли сервер. Проверьте соединение с сервером. Для получения более подробной информации см. соответствующую главу в этом документе. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
WARNING: This will accept all previously unaccepted presets and make them persistent. Previously accepted values will be replaced and cannot be restored. Do you really want to proceed?	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Это приведет к принятию всех не принятых ранее предустановленных значений и их постоянному использованию. Принятые ранее значения будут заменены, и их восстановление будет невозможно. Продолжить?	Планируется принятие всех предустановленных значений обработки. Соответствующие значения будут сохранены и заменят собой все принятые ранее значения. Предыдущие значения будут утрачены, и их восстановление будет невозможно.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения.
WARNING: This will reject the selected presets and replace by previously accepted values. Rejected values cannot be restored. Do you really want to proceed?	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Планируется отклонение выбранных предустановленных значений и их замена ранее принятыми значениями. Отклоненные значения восстановить невозможно. Продолжить?	Планируется отклонение всех выбранных предустановленных значений обработки. Соответствующие значения будут заменены принятыми ранее значениями, и их восстановление будет невозможно.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения.
WARNING: You are about to delete a patient that is protected by deletion rules. This patient has missing storage commitments! Do you want to delete this patient? "...", "..." ["..."]	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Планируется удаление пациента, защищенного правилами удаления. Для этого пациента отсутствуют уведомления о сохранении! Удалить этого пациента? «...», «...» [«...»]	Привилегированный пользователь планирует удалить пациента, для которого отсутствуют уведомления о сохранении.	-
WARNING: You are about to delete a patient who is protected by deletion rules. The patient has incomplete or rejected print or export jobs. Do you want to delete this patient? "...", "..." ["..."]	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Планируется удаление пациента, защищенного правилами удаления. Для пациента имеются незавершенные или отклоненные задания печати или экспорта. Удалить этого пациента? «...», «...» [«...»]	Предупреждающее сообщение о том, что пользователь собирается удалить пациента, для которого имеются незавершенные или отклоненные задания печати или экспорта.	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
WARNING: You are about to delete a patient who is protected by deletion rules. The patient is still under examination. Do you want to delete this patient? "...", "..." ["..."]	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Планируется удаление пациента, защищенного правилами удаления. Исследование пациента все еще выполняется. Удалить этого пациента? «...», «...» [«...»]	Предупреждающее сообщение о том, что пользователь собирается удалить пациента, который все еще подвергается исследованию.	-
WARNING: You are about to delete a patient who is protected by deletion rules. There are failed jobs present for the patient! Do you want to delete this patient? "...", "..." ["..."]	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Планируется удаление пациента, защищенного правилами удаления. Для пациента имеются задания, которые не удалось выполнить! Удалить этого пациента? «...», «...» [«...»]	Предупреждающее сообщение о том, что пользователь собирается удалить пациента с имеющимися заданиями, которые не удалось выполнить.	-
WARNING: You are about to reset all selected factory presets to default values. Any selected user defined presets are ignored. Do you really want to proceed?	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Планируется сброс всех выбранных заводских предустановленных значений и восстановление значений по умолчанию. Все выбранные предустановленные значения, заданные пользователем, игнорируются. Продолжить?	Планируется сброс всех выбранных заводских предустановленных значений обработки и установка значений по умолчанию. Изменение предустановленных значений, заданных пользователем, не осуществляется.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения.
WARNING! 80% of maximum tube heat load level exceeded.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Превышен 80 % уровень максимального нагрева трубки.	Теплоемкость рентгеновской трубки использована на 80 %.	Не перегружайте рентгеновскую трубку — в противном случае очень скоро может быть достигнут предел нагрузки трубки. При этом будет выдаваться сообщение об отсутствии готовности; также возможно повреждение трубки. По возможности дождитесь остывания трубки.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Warning! DICOM Storage Commitment has failed "..." times since the last startup. The system cannot automatically delete patients with failed storage commitments. This may slow down the system performance. Check the configuration of the DICOM nodes and the PACS and correct the settings.	Предупреждение! С момента последнего запуска произошло несколько («...») сбоев передачи на хранение DICOM. Система не может автоматически удалять пациентов при неработающей передаче на хранение. Из-за этого производительность системы может снизиться. Проверьте конфигурацию узлов DICOM и системы PACS и исправьте настройки.	С момента последнего запуска системы не удалось выполнить несколько заданий по передаче на хранение. Это может быть связано с неправильной конфигурацией узлов DICOM в системе PACS или самой системы PACS.	Проверьте, поддерживает ли система PACS функцию передачи на хранение DICOM. Если система PACS ее не поддерживает, отключите настройку передачи на хранение для соответствующих узлов DICOM. Если система PACS поддерживает эту функцию, проверьте конфигурацию узлов DICOM и системы PACS и исправьте настройки.
WARNING! The image to be moved is from a different patient folder!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перемещаемое изображение относится к папке другого пациента!	Планируется перемещение изображения из папки одного пациента в папку другого.	Удостоверьтесь, что это необходимо.
WARNING - a calibration step was not performed as required, e.g. settings have been modified from default or the field size is too small. Please check your workflow and settings. Only the recommended default settings should be used.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Этап калибровки не был выполнен должным образом (например, настройки по умолчанию были изменены или размер поля слишком мал). Проверьте рабочий процесс и настройки. Следует использовать только рекомендуемые настройки по умолчанию.	При выполнении калибровки или теста действие процедуры было выполнено с применением настроек, отличных от настроек по умолчанию, или с нарушением порядка действий. Настоятельно рекомендуется выполнять процедуры калибровки или тесты с применением только настроек по умолчанию и надлежащей коллимации, а также соблюдать предписанный порядок.	Ознакомьтесь с предписанным порядком и рекомендуемыми настройками. Используйте только параметры, задаваемые по умолчанию.
WARNING - A gain calibration must be performed first!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Сначала должна быть выполнена калибровка усиления!	В процессе калибровки или теста была пропущена предыдущая калибровка усиления. Настоятельно рекомендуется выполнять процедуры калибровки или тесты в предписанном порядке.	Сначала выполните калибровку усиления.
WARNING - Air kerma limit exceeded!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Превышен предел воздушной кермы!	Установленный предел воздушной кермы превышен.	Учтите возможное негативное воздействие излучения на пациента в случае продолжения.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
WARNING - An item has been skipped. Please perform all acquisitions in the order prescribed.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Действие пропущено. Выполните все процедуры сбора данных в указанном порядке.	В процессе калибровки или теста было пропущено действие процедуры. Настоятельно рекомендуется выполнять процедуры калибровки или тесты в предписанном порядке.	Не пропускайте никаких действий.
WARNING - An offset calibration must be performed first!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Сначала должна быть выполнена калибровка смещения!	В процессе калибровки или теста была пропущена предыдущая калибровка смещения. Настоятельно рекомендуется выполнять процедуры калибровки или тесты в предписанном порядке.	Сначала выполните калибровку смещения.
WARNING - A pixel calibration must be performed first.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Сначала должна быть выполнена калибровка пиксела.	В процессе калибровки или теста была пропущена предыдущая калибровка пиксела. Настоятельно рекомендуется выполнять процедуры калибровки или тесты в предписанном порядке.	Сначала выполните калибровку пиксела.
WARNING - Corrupt attributes have been removed from RIS examination	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Недостоверные атрибуты были удалены из исследования RIS.	По крайней мере в одном исследовании RIS содержатся недопустимые поля данных. Эти поля были удалены.	Проверьте, не потеряна ли информация, сравнив с данными RIS. Проверьте правильность записей исследований RIS. Обратитесь в отдел обслуживания.
WARNING - current detector temperature is more than 8°C from gain calibration!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Температура детектора отличается от температуры калибровки усиления более чем на 8 °C.	С момента выполнения калибровки усиления температура детектора значительно изменилась. Все калибровки должны выполняться на одинаковом температурном уровне.	Если разницу в температуре нельзя снизить за счет времени ожидания для охлаждения или нагрева, повторите процедуру калибровки усиления на более подходящем температурном уровне.
WARNING - Flat detector temperature exceeds warning level	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Температура плоского детектора превышает уровень предупреждения.	-	-

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (русский)	Возможные причины	Мероприятия по действию
WARNING - Free cassette selected, no flat detector image possible!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Выбрана произвольная кассета, получение изображения с помощью плоского детектора невозможно!	Выбранное вспомогательное устройство «Free cassette» (Произвольно устанавливаемая кассета): во время облучения цифровой плоский детектор не может создать ни одного изображения.	Для использования цифрового плоского детектора выберите правильное вспомогательное устройство. Если будет использоваться «произвольная» пленка или кассета CR, выбирайте только «Free cassette» (Произвольно устанавливаемая кассета).
WARNING - the current detector temperature does not match the temperature during gain calibration. Please ensure that the difference is less than 8°C!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Текущее значение температуры детектора не совпадает со значением в процессе калибровки усиления. Удостоверьтесь, что разница составляет менее 8 °C!	С момента выполнения калибровки усиления температура детектора значительно изменилась. Все калибровки должны выполняться на одинаковом температурном уровне.	Если разницу в температуре нельзя снизить за счет времени ожидания для охлаждения или нагрева, повторите процедуру калибровки усиления на более подходящем температурном уровне.
WARNING - the current detector temperature is too high. Please check the ambient conditions and detector cooling, then try again.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Текущая температура детектора является слишком высокой. Проверьте условия окружающей среды и охлаждение детектора, затем повторите попытку.	Температура детектора слишком высока. При таких условиях нельзя начинать процедуры калибровки или тесты.	Проверьте температуру окружающей среды и охлаждение детектора, а затем повторите попытку.
WARNING - the current detector temperature is too low. Please retry after another hour.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Текущая температура детектора является слишком низкой. Повторите попытку через час.	Температура детектора все еще слишком низкая. Процедуры калибровки или тесты можно начинать только после стабилизации температуры детектора.	Подождите еще час.
WARNING - the detector temperature is not yet stable. Please retry after another hour.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Текущая температура детектора еще не является стабильной. Повторите попытку через час.	Процедуры калибровки или тесты можно начинать только после стабилизации температуры детектора.	Подождите еще час.
WARNING - the kV is changed from the value used for gain calibration. This procedure should only be performed with the same kV setting.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Значение кВ было изменено по сравнению со значением, использованным при калибровке усиления. Эту процедуру следует выполнять только с аналогичным значением кВ.	При выполнении калибровки или теста значение кВ экспозиции было изменено по сравнению со значением, использованным для калибровки усиления.	Не меняйте значение кВ после калибровки усиления.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
WARNING - This is not the correct item to start with. Please select the first item.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Это действие нельзя использоваться для начала процедуры. Выберите первое действие.	Выполнение калибровки или теста не было начато с первого действия. Настоятельно рекомендуется выполнять процедуры калибровки или тесты в предписанном порядке.	Выберите первое действие и начните процедуру.
Worklistitem "..." for Patient "..." with StudyUID "..." could not be scheduled. This StudyUID is already assigned to "..." due to Worklistitem "...".	Элемент рабочего списка «...» для пациента «...» с идентификатором комплексного исследования «...» не может быть запланирован. Данный идентификатор комплексного исследования StudyUID уже назначен для «...» в соответствии с элементом рабочего списка Worklistitem: «...».	В системе RIS исследования для двух разных пациентов были назначены одному комплексному исследованию с идентификатором StudyUID. Соответствующий элемент рабочего списка был пропущен во время импорта RIS.	Исправьте неправильные данные внутри системы RIS и затем еще раз запросите отсутствующий элемент в системе RIS.
Writing on CD/DVD ...	Запись на CD/DVD-диск...	Выполняется запись на CD/DVD-диск.	-
Wrong detector connected. Connect the correct detector or reboot the system.	Подключен неправильный детектор. Подключите правильный детектор или перезагрузите систему.	К работающей системе был подключен новый детектор.	Снова подключите детектор, который был подключен во время запуска системы, или перезапустите систему для использования с новым детектором.
WRONG EXPOSURE - Must correct technique factors!	НЕПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ: необходима коррекция технических факторов!	В режиме автоматического управления экспозицией невозможно завершить корректно даже одну экспозицию. Возможно, в поле излучения находится какой-то объект, который значительно ослабляет излучение, или выбранные значения экспозиции слишком низкие.	Возможно, необходимо установить более высокие значения экспозиции.
X-ray source longitudinal movements is not referenced. Please move once into reference lock position.	Продольные перемещения рентгеновской трубки не контролируются. Один раз переместите источник в контрольное положение блокировки.	Продольные перемещения под действием сервопривода в указанном диапазоне возможны только после выполнения самокалибровки привода продольного перемещения потолочного подвеса относительно контрольного положения.	После запуска один раз вручную переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в контрольное положение блокировки. Затем подтвердите сообщение.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
X-ray source longitudinal movements is not referenced - please move once into center lock position.	Перемещения рентгеновской трубки в продольном направлении не контролируются — один раз переместите в центральное положение блокировки.	Некоторые автоматические перемещения возможны только после выполнения самокалибровки привода продольного перемещения потолочного подвеса относительно контрольного положения.	После запуска один раз вручную переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в центральное положение блокировки (центр стола).
X-ray source tilt movement has no reference position - please tilt once into a lock position.	Контрольное положение для наклона рентгеновской трубки не задано — один раз наклоните в положение блокировки.	Автоматическое перемещение рентгеновской трубки возможно только после установки контрольного положения для привода наклона трубки.	После запуска один раз вручную наклоните блок рентгеновской трубки в горизонтальное или вертикальное положение блокировки. Повторите попытку.
X-ray tube is too hot!	Рентгеновская трубка перегрета!	Рентгеновская трубка слишком перегрета для дальнейшей работы.	В целях защиты трубки подождите, пока рентгеновская трубка остынет.
You are about to modify the Service User account. If you lose the new user name or password, the system will not be administrable on Service User level anymore. This problem can only be solved by a complete system reinstallation.	Вы собираетесь изменить учетную запись пользователя с правами обслуживания. В случае утраты нового имени пользователя или пароля система больше не будет доступна для администрирования на уровне пользователя с правами обслуживания. Эта проблема может быть устранена только путем полной переустановки системы.	Отображается, когда технический пользователь запрашивает изменение своей учетной записи.	Щелкните «OK», чтобы подтвердить сообщение. Теперь можно изменить свою учетную запись или отменить это действие.
You are about to move an image out of a completed examination. Already sent image and dose reports will not be corrected automatically. Please update this information at RIS, PACS, etc. manually if needed. Do you want to proceed with the movement?	Вы собираетесь переместить изображение из завершенного исследования. Уже отправленное изображение и дозиметрические отчеты не будут исправлены автоматически. Обновите эту информацию в RIS, PACS и т. д. вручную в случае необходимости. Продолжить перемещение?	Вы нажали кнопку «MOVE TO» (Переместить в).	Если нужно переместить выбранное изображение, щелкните «YES» (Да). Если перемещать выбранное изображение не нужно, щелкните «NO» (Нет).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
You are about to move an image that has already been exported. Make sure to remove the exported image from PACS. Do you want to proceed with the movement?	Вы собираетесь переместить изображение, которое уже было экспортировано. Убедитесь, что экспортированное изображение удалено из системы PACS. Продолжить перемещение?	Вы нажали кнопку «MOVE TO» (Переместить в).	Если нужно переместить выбранное изображение, щелкните «YES» (Да). Если перемещать выбранное изображение не нужно, щелкните «NO» (Нет).
You are not allowed to delete patient data while the examination is still in progress. Please complete the examination first.	Вы не имеете права на удаление данных пациентов, пока выполняется исследование. Сначала завершите исследование.	Если исследования еще выполняются, данные пациентов может удалить только привилегированный пользователь.	Завершите исследования или войдите в систему как привилегированный пользователь.
You are not allowed to delete patients while storage commitments are missing. Please wait until all storage commitments are received.	Вы не имеете права на удаление пациентов, если уведомления о сохранении отсутствуют. Дождитесь получения всех уведомлений о сохранении.	Эта роль пользователя не позволяет удалять данные пациентов, если отсутствуют уведомления о сохранении.	Это может делать только привилегированный пользователь; или подождите получения всех уведомлений о сохранении.
You have performed changes in this section which have not been applied yet. Do you want to apply these changes before you proceed to the next section?	В данный раздел были внесены изменения, которые еще не были применены. Применить эти изменения перед переходом к следующему разделу?	Выполняется переключение вкладок в конфигурации печати без сохранения изменений, внесенных на предыдущей вкладке.	Нажмите «YES» (Да), чтобы принять изменения, или «NO» (Нет), чтобы отклонить изменения, сделанные на этой вкладке. Нажмите кнопку «CANCEL» (Отмена), чтобы вернуться на эту вкладку и продолжить редактирование.
Your password has been changed within the last 24 hours. You are not allowed to change your password more than once a day.	Ваш пароль был изменен в течение последних 24 часов. Нельзя изменять пароль чаще, чем раз в сутки.	Установленные правила использования паролей не позволяют изменять пароль чаще, чем раз в сутки.	Обратитесь к администратору локальной системы.
Your password is equal to one of your last passwords. Enter a password that is different from the last passwords you used.	Ваш пароль совпадает с одним из предыдущих. Введите пароль, отличающийся от последних использованных паролей.	Установленные правила использования паролей не позволяют использовать тот же пароль повторно.	Обратитесь к администратору локальной системы.

4512 987 48941 AA/709 • JUN 2020

Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Your QA permissions differ from the current QA database. Upon login, the QA images will be lost! Nevertheless proceed with login?	Предоставленные разрешения QA отличаются от текущей базы данных QA. После входа в систему изображения QA будут потеряны! Продолжить вход в систему?	Предыдущий пользователь вышел из системы с включенным режимом проверки качества, а пользователь, пытающийся сейчас войти в систему, имеет другие привилегии на проверку качества.	Нажмите «YES» (Да) и подтвердите, что все изображения QA потеряны на рабочей станции, или нажмите «NO» (Нет) для сохранения сеанса входа предыдущего пользователя.
Your user role is not allowed to delete patients with open jobs. Please wait for job completion.	Ваша роль пользователя не дает права на удаление пациентов с открытыми заданиями. Дождитесь завершения задания.	Если исследования еще выполняются и имеются ожидающие задания, данные пациентов может удалить только привилегированный пользователь.	Дождитесь завершения заданий или войдите в систему как привилегированный пользователь.
Your user role is not allowed to delete the patient because failed jobs are present.	Ваша роль пользователя не позволяет удалять пациента при наличии заданий, которые не удалось выполнить.	Ваша роль пользователя не позволяет удалять данные пациентов при наличии оставшихся заданий, которые не удалось выполнить.	Это может делать только ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

* Для ограниченного использования нажимайте кнопку «OK» в диалоговом окне на консоли оператора (при необходимости — повторно), пока сообщение «CALL SERVICE!» (Обратитесь в сервисную службу) не исчезнет. В зависимости от причины ошибки ряд функций системы может быть недоступен.

Список символов

Список символов см. в руководстве по эксплуатации системы CombiDiagnost R90.

4512 987 40941 AA/709 • JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глоссарий

AEC	Automatic Exposure Control — автоматическое управление экспозицией.
APR	**A**natomic **P**rogrammed **R**adiography — анатомически программируемая рентгенография; с помощью кнопок APR можно выбрать тип экспозиции. Затем параметры экспозиции устанавливаются автоматически.
DAP	Dose Area Product — произведение дозы на площадь.
DICOM	**D**igital **I**maging and **Co**mmunication in **M**edicine — цифровая визуализация и коммуникации в медицине. Стандарт медицинских технологий для форматирования и передачи данных.
DR	**D**irect **R**adiography — прямая рентгенография.
EI_s	Индекс экспозиции.
EPX	Данные конфигурации, относящиеся к исследованию (Examination), типу пациента (Patient type) и оператору рентгеновской системы (X-ray), которые предназначены для управления работой системы.
GCF	Grid-controlled pulsed fluoroscopy — импульсная рентгеноскопия с сеточным управлением.
PACS	Picture Archiving and Communication System — система архивирования изображений и коммуникаций.
R/F	Рентгенография и рентгеноскопия.
RIS	**R**adiology **I**nformation **S**ystem — радиологическая информационная система; централизованный терминал ввода данных и управления для рентгеновского отделения.
ROI	Region of interest — область интереса.
SID	Source-image distance — расстояние «источник-изображение».
UNIQUE2	**U**nified **I**mage **Qu**ality **E**nhancement — унифицированное улучшение качества изображения; программа для обработки цифровых медицинских изображений, полученных на системах Philips. UNIQUE2 = второе поколение UNIQUE
Данные пациента	Все данные, принадлежащие пациенту.
Детектор	Включает фотопроводник, который регистрирует падающее рентгеновское излучение.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

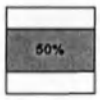
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изображения	• Необработанное изображение (исходное изображение) создается детектором и характеризуется полной разрешающей способностью. Оно временно сохраняется на жестком диске и используется для последующей предварительной обработки. Это изображение подвергается определенным коррекциям, которые специфичны для данного детектора. • Контрольное изображение — это изображение со сниженной разрешающей способностью. Это изображение используется только для контроля в процессе съемки. Это изображение удаляется автоматически при появлении на мониторе заключительного изображения. • Предварительно обработанное изображение является результатом внесения коррекций, специфичных для данного детектора. Оно выступает в качестве основы для всех дальнейших последующих обработок. • Результирующее изображение — заключительное или обработанное изображение (постизображение) — может быть использовано для передачи по протоколу DICOM или для печати. Оно отражает все стадии обработки, а именно — специфические анатомические детали и тип отображения. Учитывается следующее: – Шторка – Область интереса – Обработка в режиме UNIQUE2 (см. раздел «Обработка изображений UNIQUE2» в данном глоссарии) – Преобразование P-значения в соответствии со стандартом отображения DICOM (дополнительно)
Инструмент проверки качества	Инструмент анализа режима проверки качества Quality Assurance. Обеспечивает выполнение оценки (например, выполнение анализа отклонений и создание статистики дозы) на основе локальных журналов сбора данных. Позволяет создавать архив результатов тестирования при выполнении процедур проверки качества (см. «Режим проверки качества QA») для сотрудников отдела обслуживания.
Кнопка	Программируемая клавиша, отображаемая на экране, которую можно привести в активное состояние, выбрав с помощью мыши.
Метод кВ	Автоматический однокнопочный метод. Для рентгеновской экспозиции нужно установить только «Tube voltage» (Напряжение трубки, кВ). Другие параметры экспозиции задаются системой автоматического управления экспозицией (Amplimat).
Метод кВ-мАс	Автоматический двухкнопочный метод. Для рентгеновской экспозиции нужно установить параметры: «Tube voltage» (Напряжение трубки, кВ) и «Current-time product» (Произведение ток-время, мАс).
Метод кВ-мА-с	Установка параметров экспозиции с помощью трех кнопок. Для рентгеновской экспозиции нужно установить параметры «Tube voltage» (Напряжение трубки, кВ), «Tube current» (Ток трубки, мА) и «Exposure time» (Время экспозиции, мс).
Нижнее положение	См. «Центральное положение».
Параметры экспозиции	Рентгеновская экспозиция определяется тремя параметрами: напряжение трубки (кВ), ток трубки (мА) и время экспозиции (мс).

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ранжирование	Система находит коллимацию, анализирует гистограмму и определяет ключевое процентное значение дозы на детекторе для анатомической области интереса. • **Ranging Mode** (Ранжированный режим) Как правило, (в полуавтоматическом режиме) существует только одна анатомическая область интереса (например, кость). При исследовании грудной клетки (автоматический режим) используются два ключевых процентных значения для определения дозы на детекторе для легкого и средостения. • **Key Percentage** (Ключевой процент) Определяет, сколько во всей гистограмме (100 %) занимает анатомическая область интереса (например, 25 % для кости). • **Measure Field** (Измерительное поле) Внутри механической коллимации система определяет область, где будет выполняться анализ гистограммы. Возможны четыре варианта измерительных полей: Полное поле (98/98 %)  Половинное поле (98/50 %) Четвертичное поле (25/25 %) Щелевое поле (20/80 %)

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим печати	Режим печати определяет комбинацию компоновки и масштаба, например 1 на 1 (одно изображение на одной пленке) или 2 на 1 (два изображения на одной пленке) и т. д. В комбинации с данными в окне «HCU scale» (Масштаб HCU) режим печати определяет, как нужно выполнить печать при данной компоновке и масштабе. Соответствующие размер пленки и формат (вертикальный, горизонтальный) будут выбраны автоматически с учетом выполнения следующих правил: 1. Масштаб должен оставаться тем же. 2. Нужно использовать как можно меньше пленки. 3. Должно генерироваться как можно меньше темных участков. 4. Области неиспользованной пленки допустимы, но их нужно избегать. 5. Данные на изображении не должны «обрезаться», даже если это требует большего расхода пленки (темные участки, области неиспользованной пленки); для таких случаев имеется функция автоматического переключения на меньший масштаб. 6. Если для выбора доступны оба формата, вертикальный и горизонтальный, то автоматически применяется вертикальный формат, так как он лучше умещается в окне просмотра. В этом случае пользователь не имеет возможности выбора определенной ориентации пленки или определенного размера пленки; такой выбор выполняется системой. Пятое правило означает, что если ограничение поля увеличивается на несколько миллиметров, то применяется функция автоматического переключения на гораздо больший размер пленки, что приводит к значительному увеличению расхода пленки. Чтобы избежать такого переключения, можно обойти пятое правило, выбрав «фиксированный масштаб». Это означает, что масштаб всегда устанавливается в соответствии со значением в поле «HCU scale» (Масштаб HCU). Однако в этом случае края изображения будут обрезаны!
Режим проверки качества QA	Режим Quality Assurance — проверка качества. Режим работы, который позволяет выполнять калибровку детекторов и тесты на стабильность. При работе в этом режиме клинические пациенты скрыты, а вместо них отображаются предварительно заданные пациенты для проверки качества.
Фокусное пятно	Точка на аноде, в которой фокусируются электроны.
Щелкните эту кнопку	«Нажатие» программируемой клавиши или активирование элемента на экране путем нажатия кнопки мыши.

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Указатель

E

Eleva Tube Head
- изображение предварительного вида 102

R

Roadmap 164

S

SkyFlow 204

А

автоматическая печать 123
автоматический экспорт 123
автоматическое управление экспозицией 112

В

виртуальная клавиатура 71
включение 59
внешние условия 337
выключение 62

Д

данные исследования
- добавление исследования 81
- добавление типа исследования 82
- замена типа исследования 84
- редактирование 87
- удаление исследования 84
- удаление комплексного исследования 83

данные пациента
- защита 83
- из RIS 89
- поиск 79

данные пациентов
- ввод 80
- удаление 85

И

изменение масштаба изображения 131
Измерения 192, 212, 221
измерительное поле AEC 113

Изображение
- восстановление из PACS 93
- добавление аннотаций 212, 218
- добавление примечаний 178
- контрастность 190
- масштабирование 191
- отклонение 121
- отображение на полном экране 176
- отсутствующее 278
- перемещение между проекциями 118
- поворот/зеркальное отражение 180, 211
- подтверждение 121
- пометка 214
- предустановленные аннотации 220
- экспорт на DICOM 177, 214, 225
- яркость 190

изображения без использования решетки 204
Индекс экспозиции 126
инструмент проверки качества 282
Инструмент простого ранжирования 185
исследование
- с детектором 115

К

Кадр 245
- редактор 251

калибровка детектора 323
калибровка детекторов
- фиксированный детектор 316

калибровка изображений 192

Л

Лежение 233

О

отчет о проблеме 279

П

Параллельная сшивка 162
Параметры обработки изображений 200, 223
пароль 268
педиатрические исследования 165
- рентгенография 168
- рентгеноскопия 169

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

переносной цифровой детектор
разрешение или запрет подключения WiFi 273
печать
выбор принтера 239
настройки 239
размер носителя 239
тип носителя 240
формат носителя 240
шаблон 240
Подавление костей 205
подсказки к инструментам 72
прицельная рентгенография 161
пробный запуск 140, 141
проверка рабочих характеристик дисплея изображений 312
пространство вокруг пациента 23
Протоколы обработки изображений 197
Пульт дистанционного управления 215

Р
Работа с изображениями 177, 210
рабочий список 58
режимы рентгеноскопии 158
рентгеноскопия
«живые» изображения 161
импульсная 158
прицельная рентгенография 161

С
связь WiFi 29
система аварийного прекращения работы 62
создание снимков экрана 33
сокращенные команды
мышь/клавиатура 226
сообщения 365
сообщения об ошибках 31
Составное изображение
изменение 227
создание 227
удаление 229
страница 245
редактор 248
Субтракция 165
исправления вручную 229
Сшивка
вручную 146
с помощью детектора 134, 135

Т
текстовое поле 245
редактор 255

У
Удаленное обслуживание 270
Устройство регистрации 107

Ф
Функция шторок 183

Ш
шаблон 245

Э
экспозиция 140, 141
Экстренный режим 63
электропитание 337

4512 987 48941 AA/709 * JUN 2020
Philips

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(Перевод с английского и немецкого языков на русский язык)

/Логотип: **«ФИЛИПС» (PHILIPS)/**

«УТВЕРЖДАЮ» / «УТВЕРЖДАЮ»

Philips Medical Systems DMC GmbH /
«Филипс Медикал Системс ДМС ГмбХ»

Ян Шюллер-Иверсен	Старший менеджер по вопросам нормативно-правового регулирования
(имя)	*(должность)*
07 декабря 2022 г.	*/подпись/*
(дата)	*(подпись)*

/подпись/
/Оттиск круглой печати: «Филипс Медикал Системс ДМС ГмбХ» * Гамбург * Германия/

Руководство по эксплуатации

Система рентгенодиагностическая CombiDiagnost R90 с принадлежностями

Производитель:

«Филипс Медикал Системс ДМС ГмбХ» /
Philips Medical Systems DMC GmbH
Рёнтгенштрассе 24, 22335 Гамбург, Германия (Rontgenstrasse 24, 22335 Hamburg, Germany)

/Сбоку слева на полях:/

/Логотип/ **НОТАРИУСЫ**
Бергштрассе

НОТАРИУСЫ Д-РА
ПФАЙФЕР – БРОЙТИГАМ
ВОЛЬТЕРС – БАЙЛЬ - ДИН

Бергштрассе 11, 20095 Гамбург
Телефон: 040 30 20 06-0
Телефакс: 040 30 20 06-35
Эл. почта: info@notariat-bergstrasse.de
www.notariat-bergstrasse.de

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Д-р Аксель Пфайфер
Д-р Тиль Бройтигам
Д-р Ян Христоф Вольтерс
Д-р Йоханнес Байль
Д-р Томас Дин магистр права (Гарвард)

- Нотариусы –

Бергштрассе 11, 20095 Гамбург
Телефон: +49 (0) 40 30 200 60
Телефакс: +49 (0) 40 30 200 635
Эл. почта: info@notariat-bergstrasse.de

/Логотип:/
НОТАРИУСЫ
БЕРГШТРАССЕ

Номер в реестре документов нотариуса 3949/2022/B
22-03263 B\SCHU

Настоящим удостоверяется, что ко мне,

д-ру Тилю Бройтигаму,
Бергштрассе 11, 20095 Гамбург,

нотариусу ВОЛЬНОГО И ГАНЗЕЙСКОГО ГОРОДА ГАМБУРГА, ГЕРМАНИЯ, в силу закона уполномоченному на совершение нотариальных действий, сегодня лично обратился

г-н Ян Маркус Шюллер-Иверсен,
05 октября 1967 года рождения,
личность которого мной установлена,
фактический адрес: Рёнтгенштрассе 24, 22335 Гамбург, Германия

и подтвердил подлинность своей подписи на прилагаемом документе, поставленную им собственноручно по свободному волеизъявлению.

Удостоверено моей подписью и печатью.

Гамбург, 13 декабря 2022 г.

/подпись/

(д-р Бройтигам)

- Нотариус -

/Накладная круглая тисненая печать: Д-р Тиль Бройтигам * Печать нотариуса * Гамбург/

4548925

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Докучаевым Дмитрием Игоревичем.

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого декабря две тысячи двадцать второго года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Докучаева Дмитрия Игоревича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № **62/137-н/77-2022-**57-3069

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Ф.А. Квитко

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 438 листов

Нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Российская Федерация
Город Москва

Девятнадцатого декабря две тысячи двадцать второго года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2022- 57-3070
Уплачено за совершение нотариального действия: 52380 руб.

Квитко

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 439 лист(а) (ов)

Нотариус Квитко

Ф.А. Квитко

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU