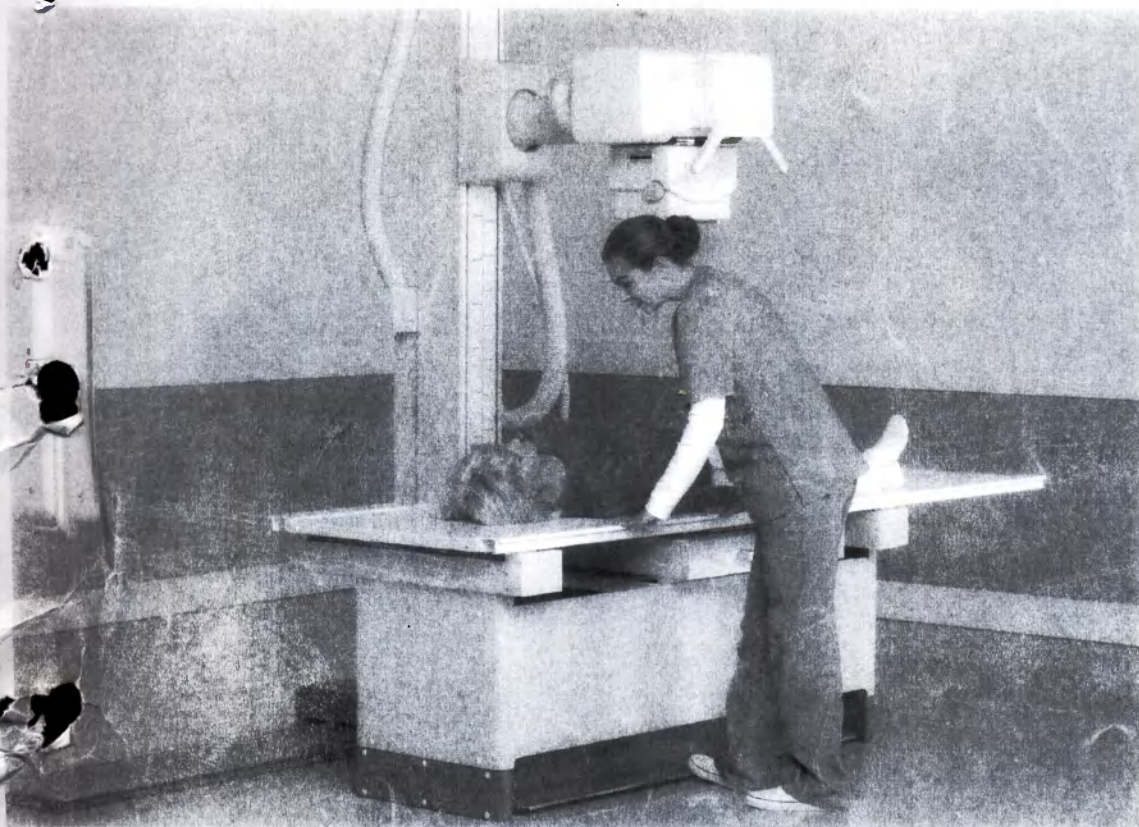




Руководство по
эксплуатации

Русский

FlexiDiagnost

Версия 2.0

Рун-6



PHILIPS

*Leellen
Regulatory Affairs*

FlexiDiagnost

Версия 2.0

FlexiDiagnost

Версия 2.0

FlexiDiagnost

Версия 2.0

FlexiDiagnost

Версия 2.0

FlexiDiagnost

Версия 2.0

PHILIPS

4598 005 52471 AA - ru-RU

PHILIPS

4598 005 52471 AA - ru-RU

PHILIPS

4598 005 52471 AA - ru-RU

PHILIPS

4598 005 52471 AA - ru-RU

PHILIPS

4598 005 52471 AA - ru-RU

FlexiDiagnost

Руководство по эксплуатации

Версия 2.0

4598 005 52471 AA/712 JUN 2014

Philips Healthcare

PHILIPS

Компания Philips Healthcare является частью компании Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес производителя

Philips Healthcare (Suzhou) Co., Ltd.
No. 258, ZhongYuan Road
Suzhou Industrial Park
215024 Suzhou, Jiangsu Province
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Уполномоченный представитель в ЕС

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Адрес владельца авторских прав

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0123



© 2014 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 Китайской Народной Республике
4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014 - ru-RU

Содержание

1	Необходимые сведения	7
	Сведения о публикации.....	7
	Соответствие нормативным документам	7
	О данном руководстве по эксплуатации.....	7
	Назначение	8
	Назначение	8
	Запрещенное использование	9
	Совместимость	10
	Соответствие стандартам	10
	Опасные вещества	10
	Ртуть (только для США).....	11
	Перхлорат	11
	RoHS (только для Китая)	11
	Обучение.....	11
2	Техника безопасности и нормативы	13
	Предупреждения и предостережения	13
	Электробезопасность.....	15
	Механическая безопасность	17
	Взрывобезопасность.....	18
	Противопожарная безопасность	18
	Электростатический разряд (ЭСР).....	19
	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	19
	Радиационная защита.....	21
	В случае прекращения электроснабжения	22
	Сообщения об ошибках	22
	На рабочей станции	22
3	Описание системы	27
	Система FlexiDiagnost.....	27
	Компоненты системы	28
	Стойка трубки.....	29
	Стойка	32
	Стол	34
	Рабочая станция Eleva Workspot	36
	Тележка стола для транспортировки пациента.....	37
4	Включение/выключение системы	39

Включение	39
Выключение.....	40
Быстрый выход из системы	40
В экстренном случае	41
5 Управление	43
Знание правил техники безопасности.....	43
Перемещения	43
Стойка трубки	44
Стойка	53
Стол пациента	59
Рабочий процесс	63
Краткие инструкции по выполнению различных экспозиций	63
Если Вы не следуете обычному рабочему процессу	65
Исследования	65
Сшивка (дополнительная функция)	65
Подготовка рабочей станции Eleva Workspot.....	66
Позиционирование системы и пациента.....	66
Экспозиция	71
Проверки перед выполнением экспозиции	71
Включение экспозиции	71
Заключительная обработка на рабочей станции Eleva Workspot	73
6 Профилактическое обслуживание, чистка, утилизация.....	75
Профилактическое обслуживание.....	75
Ремонт	75
Протоколирование	75
Стандартные проверки, выполняемые пользователем	76
Обязанности пользователя	76
Тесты и проверки, выполняемые пользователем.....	76
Контроль техники безопасности, проводимый в соответствии с Законодательством по использованию медицинского оборудования.....	78
Выполнение проверки функции АЕС.....	78
Проверка отображения произведения дозы на площадь	78
Чистка и дезинфекция	79
Чистка и дезинфекция	79
Чистка системы	81
Очистка монитора Eleva Workspot.....	81
Утилизация	82
Утилизация продукта.....	82
Утилизация	83
Передача продукта другому пользователю.....	83
Требования директивы RoHS (Китай)	84

Требования REACH	84
7 Технические характеристики.....	87
Общие характеристики	87
Внешние условия	87
Стойка трубки	88
Параметры оборудования	88
Совместимость	89
Стойка.....	89
Параметры оборудования	89
Совместимость	90
Стол	91
Параметры оборудования	91
Совместимость	91
Тележка стола для транспортировки пациента	91
Параметры оборудования	91
Ярлыки	92
Совместимость	92
Генератор.....	92
Электрические параметры	92
Методы экспозиции	93
Контроль АЕС (функция АЕС с защитой от сбоев)	93
Диапазоны установок	94
Наружные условия в рабочем помещении	95
Точность рабочих параметров, допуски	95
Совместимость	96
Методы измерений	96
Ярлыки	97
Детектор.....	98
Трубка	98
DAP	100
Сменные решетки и используемые значения SID	100
Рабочее место Eleva (Eleva Workspot)	100
Расчет дозы, полученной пациентом	100
Параметры электромагнитной совместимости	101
Инструкции и заявление производителя.....	101
Ярлыки	106
8 Принадлежности	109
Правила техники безопасности	109
Тележка стола для транспортировки пациента	109
Обозначение	109

Эксплуатация	110
Параметры оборудования	111
Ярлыки	111
Компрессионная лента	111
Инструкции по технике безопасности	111
Нормальная эксплуатация	112
Установка	112
Демонтаж	113
Совместимость	114
Ярлыки	114
Верхняя рукоятка	114
Нормальная эксплуатация	114
Запрещенное использование	115
Условные обозначения	116
Установка рукоятки для растяжки	116
Отсоединение рукоятки для растяжки	116
Функционирование	116
Технические характеристики	117
Ярлыки	117
Рукоятка	117
Нормальная эксплуатация	117
Запрещенное использование	118
Обозначения	118
Удаление рукоятки	119
Ярлыки	119

1 Необходимые сведения

Сведения о публикации

Опубликовано компанией Philips Healthcare (Suzhou) Co., Ltd.

Компания Philips Healthcare (Suzhou) Co., Ltd. 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.

Соответствие нормативным документам



Данное медицинское устройство удовлетворяет требованиям Директивы по медицинскому оборудованию (Medical Device Directive) MDD 93/42 EEC (93).

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 продуктом, 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.



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 загрязнения окружающей среды и/или возникновения риска более серьезной травмы.

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 продукта с максимальным числом функций и принадлежностей. Не каждая описанная здесь функция может поддерживаться эксплуатируемым продуктом.

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.

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

Назначение

Это цифровая многофункциональная рентгеновская система. Она предназначена для выполнения рентгенографии пациентов в положении лежа, стоя или сидя.

Лотки Bucky используются для рентгеновских экспозиций, например, с использованием стола для пациента или вертикального модуля Bucky.

Дека стола — это стол пациента, используемый для укладки и позиционирования пациента в поле излучения, генерируемого в системе Bucky. Он содержит приемник изображений (детектор).

Назначение

Возможны все стандартные рентгенографические процедуры (DR):

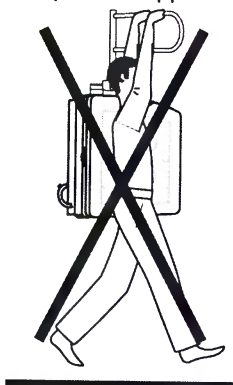
- рентгеновские исследования скелета, включая верхние конечности, нижние конечности, позвоночник, таз, череп, ребра и т. д. (например, боковая проекция локтя, аксиальная проекция плеча и т. д.);
- рентгеновские исследования грудной клетки (например, заднепередняя проекция грудной клетки и т. д.);
- рентгеновские исследования мягких тканей (например, шеи), за исключением маммографии.

Эти исследования известны в медицинской практике и описаны в медицинской литературе.

Запрещенное использование

Из соображений безопасности не допускается одновременное присутствие двух или нескольких пациентов в кабинете для исследований.

- Пациент не должен опираться на верхнюю рукоятку.



- При выполнении экспозиции в положении сидя пациент ни в коем случае не должен помещать ноги под откинутое устройство Виску.
- Ни в коем случае не используйте блок рентгеновской трубки в качестве сиденья или полки.



- Не садитесь на детектор стойки.

Ни в коем случае не используйте стол для пациента в следующих целях или условиях:

- в помещениях, где установлены МР системы;

- для размещения пациентов на длительное время;
- для оставления без постоянного наблюдения пациентов без сознания или не контролирующих себя пациентов;
- с нагрузками свыше 210 кг.

Совместимость

Изделие, описанное в данном руководстве по эксплуатации, не следует использовать в сочетании с другими изделиями или компонентами, за исключением случаев, когда другие изделия или компоненты четко определены компанией Philips как совместимые с данным изделием.

Список таких изделий и компонентов можно получить у производителя.

Модификация оборудования и/или наращивание оборудования дополнительными компонентами могут выполняться только компаниями 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.

Соответствие стандартам

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

RoHS (только для Китая)



Данное изделие соответствует требованиям директивы RoHS в Китае.
 Более подробная информация по этой теме приводится в разделе «Утилизация».

Обучение

Пользователи данного изделия должны пройти полное обучение по безопасному и эффективному использованию системы, прежде чем приступать к эксплуатации изделия, описанного 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 оборудования. Если Вам требуется дополнительная информация, касающаяся обучения правилам эксплуатации данного изделия, свяжитесь с местным представителем компании Philips Healthcare или обратитесь по адресу

Philips Healthcare (Suzhou) Co., Ltd.
 No. 258, ZhongYuan Road
 Suzhou Industrial Park
 215024 Suzhou, Jiangsu Province
 PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

2 Техника безопасности и нормативы

Предупреждения и предостережения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание и неисправности

Не используйте изделие в любых целях до тех пор, пока не удостоверитесь, что стандартные проверки, выполняемые пользователем, были успешно пройдены и срок выполнения планового профилактического обслуживания изделия еще не наступил. Если известно или предполагается, что какой-либо компонент изделия неисправен или неправильно отрегулирован, не используйте изделие, пока не будет произведен ремонт. Во время эксплуатации изделия с неисправными или неправильно отрегулированными компонентами пользователь или пациент могут подвергнуться облучению или другим рискам, связанным с безопасностью. Это может привести к летальному исходу, нанесению тяжелого телесного повреждения, постановке неправильного диагноза или выбору неправильного метода лечения.

Знание правил техники безопасности

Не используйте изделие 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 изделия в том случае, когда пользователь недостаточно осведомлен о правилах его безопасного использования, может привести к летальному исходу или к 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 заблокировать какую-либо часть изделия. Изменения изделия, сделанные неуполномоченным персоналом, могут привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

Надлежащее обучение

Прежде чем использовать изделие в каких-либо целях, пройдите надлежащее и соответствующее обучение по безопасному и эффективному использованию этого изделия. Если Вы не уверены в том, что способны безопасно и эффективно управлять данным изделием, не пользуйтесь им. Эксплуатация данного изделия при отсутствии надлежащего обучения может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.

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

Защитные приспособления

Ни в коем случае не пытайтесь удалить, модифицировать, заменить или блокировать какое-либо защитное устройство, входящее в состав изделия. Никогда не пытайтесь перегибать или обрезать кабели. Вмешательство в работу защитных приспособлений может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

Использование по назначению и совместимость

Используйте изделие только по назначению. Используйте изделие только с теми устройствами, которые признаны совместимыми компанией Philips. Использование изделия не по назначению или в комбинации с несовместимым оборудованием может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения. 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.

**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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не нарушайте условий окружающей среды.

Электробезопасность

Согласно нормативу IEC 60601-1 (3-е издание), данное медицинское оборудование классифицируется как оборудование класса I ME, а контактные детали классифицируются как контактные детали типа B.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если требуется включить систему сразу после ее выключения, подождите не менее 5 минут после отключения питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не снимайте крышки или кабели с данного изделия, если только в руководстве по эксплуатации не даются на это специальные рекомендации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте систему в непосредственной близости от другого оборудования и не размещайте 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.

Крышки и кабели должны сниматься только квалифицированным и уполномоченным персоналом отдела обслуживания. Используйте это изделие только в тех помещениях или зонах, которые удовлетворяют всем требованиям применимого законодательства (или нормативов, имеющих силу закона), касающимся электробезопасности для данного типа оборудования.

Дополнительное оборудование, подключаемое к медицинскому электрическому оборудованию, должно отвечать соответствующим стандартам IEC или ISO (например, стандарту IEC 60950 для оборудования обработки данных). Более того, все конфигурации должны соответствовать требованиям к медицинским электрическим системам (см. IEC 60601-1-1 или пункт 16 3-го издания IEC 60601-1, соответственно). Любое лицо, подключающее дополнительные устройства к медицинскому электрическому оборудованию,

создает конфигурацию медицинской системы и поэтому несет ответственность за соответствие этой системы требованиям к медицинским электрическим системам. Обратите внимание, что местные законы имеют более высокий приоритет, чем упомянутые выше требования. При наличии сомнений обратитесь к местному представителю или в отдел технического обслуживания.

Обязательно отсоединяйте изделие от электрической сети перед выполнением чистки, дезинфекции или стерилизации во избежание поражения электрическим током.

Разъем эквипотенциального заземления

Система снабжена разъемом эквипотенциального заземления (земля). Это изделие 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 (земля).

Дополнительный разъем эквипотенциального заземления

В комплект поставки включен дополнительный разъем эквипотенциального заземления (земля), так как продукт является передвижным, поэтому надежность основного разъема эквипотенциального заземления может оказаться недостаточной.

Защита от попадания жидкостей внутрь

В соответствии со стандартом IEC 60529 данное медицинское оборудование относится к классу IPX0. В подпункте 7.2.9 стандарта IEC 60601-1 указано, что никакого ярлыка или уведомления не требуется.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное медицинское оборудование не защищено от проникновения жидкостей внутрь.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не допускайте попадания жидкостей в данное медицинское оборудование.

Источник бесперебойного питания (ИБП)

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



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Никогда не выключайте ИБП сразу после экспозиции.

Механическая безопасность

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Не снимайте крышки или кабели с данного медицинского оборудования, если только в руководстве по эксплуатации не даются специальные рекомендации.
- Обязательно убедитесь в том, что ни части тела, ни одежда не могут быть зажаты или затянuty между движущимися компонентами медицинского оборудования.
- Уберите все предметы из зоны перемещения модулей медицинского оборудования.
- Обязательно 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).
- Убедитесь в том, что неиспользуемые компоненты с потолочным креплением (подвес мониторов, рентгеновская трубка) расположены таким образом, что не могут травмировать пациентов или персонал.
- Учитывайте, что находящиеся над пациентом компоненты (например, потолочный подвес) представляют угрозу для пациента, если в них присутствуют плохо закрепленные или неисправные детали или неправильно используемые принадлежности. Подробные сведения см. в главе «Профилактическое обслуживание».
- 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.

Используются только материалы, не вызывающие аллергической реакции.

Взрывобезопасность



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данное изделие не должно использоваться при наличии в атмосфере взрывоопасных газов или паров, таких как некоторые газообразные анестетики. Не пользуйтесь легковоспламеняющимися или потенциально взрывчатыми дезинфицирующими аэрозолями. Использование данного изделия в среде, для которой оно не предназначено, может привести к возгоранию или взрыву.
- Дeterгенты и средства дезинфекции, включая те, которые используются для подготовки пациентов, могут образовывать взрывоопасные газообразные смеси. Пожалуйста, соблюдайте соответствующие нормативы.
- Не используйте данное изделие в среде, обогащенной кислородом, или в присутствии воспламеняющихся смесей анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота.

Противопожарная безопасность



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ни в коем случае не эксплуатируйте медицинское оборудование в зонах, где существует риск возникновения пожара.
- Когда оборудование включено, вентиляционные отверстия должны быть открыты.
- Для пожаротушения очагов электрических или химических возгораний можно применять только те огнетушители, которые имеют специальную маркировку. Использование воды или других жидкостей при электрическом возгорании может привести к летальному исходу или к нанесению тяжелого телесного повреждения.
- Если это безопасно, отключите оборудование от электрических и других источников питания, прежде чем начинать борьбу с огнем. Это уменьшит риск поражения электрическим током.
- Данное медицинское оборудование не является оборудованием APG или AP.

Электростатический разряд (ЭСР)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед вскрытием упаковки продукта и во время обращения с ним 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 (ЭСР) может быть высоким, что может привести к повреждению печатных плат или других компонентов системы.
- 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.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данное изделие Philips удовлетворяет требованиям соответствующих национальных и международных законов и стандартов по электромагнитной совместимости (ЭМС) для данного типа оборудования в случае его использования по назначению. Такие законы и стандарты определяют как допустимые уровни электромагнитного излучения от изделия, так и требуемую невосприимчивость к помехам вследствие электромагнитного излучения от внешних источников.

Другие электронные изделия, параметры которых выходят за пределы, установленные стандартами ЭМС, при нестандартных обстоятельствах могут влиять на работу системы.

- Медицинские электрические изделия требуют специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС); изделия необходимо устанавливать и вводить в эксплуатацию с учетом данных по ЭМС, приведенных в сопроводительной документации.
- Использование аксессуаров и кабелей, которые не предписаны нормативами, может стать причиной повышенного излучения или снижения уровней невосприимчивости.

- Продукт не следует использовать в непосредственной близости от другого оборудования или размещать поверх него; в том случае, если такое размещение необходимо, следует убедиться в нормальном функционировании системы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Портативные и мобильные телефоны

Портативные и мобильные РЧ-устройства могут оказывать влияние на работу медицинского электрического оборудования. Соблюдайте меры предосторожности при использовании подобных устройств связи на указанном расстоянии от медицинского электрооборудования.

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 рентгенкабинете, должен выполнять действующие инструкции по защите от излучения. Придерживайтесь следующих правил:

- В процессе выполнения экспозиции лампа на двери рентгенкабинета и индикация включения рентгеновского излучения на пульте оператора должны гореть. В противном случае обратитесь в отдел обслуживания.
- Если во время исследования необходимо находиться вблизи пациента, при включении излучения не выходите из обозначенной зоны.
- Для защиты пациента от излучения в дополнение к устройствам, которые закреплены на системе, обязательно используйте защитные принадлежности (например, диафрагму, прокладку, фильтр).
- Надевайте защитную одежду. Защитные фартуки, эквивалентные слою свинца в 0,35 мм, ослабляют рентгеновское излучение при 50 кВ на 99,84 % и при 100 кВ на 91,2 %.
- Надевайте персональный дозиметр, если Вы должны оставаться в зоне контролируемого доступа. Компания Philips рекомендует определять индивидуальную дозу на рабочем месте в реальных условиях и на основании этой величины определять меры радиационной защиты.
- 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. Наденьте защитные перчатки.
- Всегда используйте наименьшую коллимацию рентгеновского поля. Убедитесь в том, что область интереса будет экспонирована полностью. Рассеянное излучение в значительной степени зависит от объема экспонируемого объекта.
- Всегда следите за тем, чтобы коллимация поля рентгеновского излучения полностью охватывала выбранное измерительное поле.
- 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.
- Выбирайте минимально возможное время исследования. Это значительно снизит суммарную дозу облучения.

4598 005 52471 AA/712 * 2014

Philips Healthcare

- Передвигайте усилитель изображений, кассету или детектор как можно ближе к области интереса. Помимо снижения воздействия облучения, Вы тем самым добьетесь оптимизации условий экспозиции.
- Обязательно имейте в виду, что любой материал, попавший в зону пучка рентгеновского излучения между телом пациента и приемником изображений (например, пленкой), будет снижать качество изображений и эффективность дозы облучения.
- Обязательно 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).
- Защитные контуры, которые при определенных условиях блокируют включение рентгеновского излучения, нельзя снимать или модифицировать.

В случае прекращения электроснабжения

В случае отключения подачи электроэнергии выполнение экспозиции невозможно.

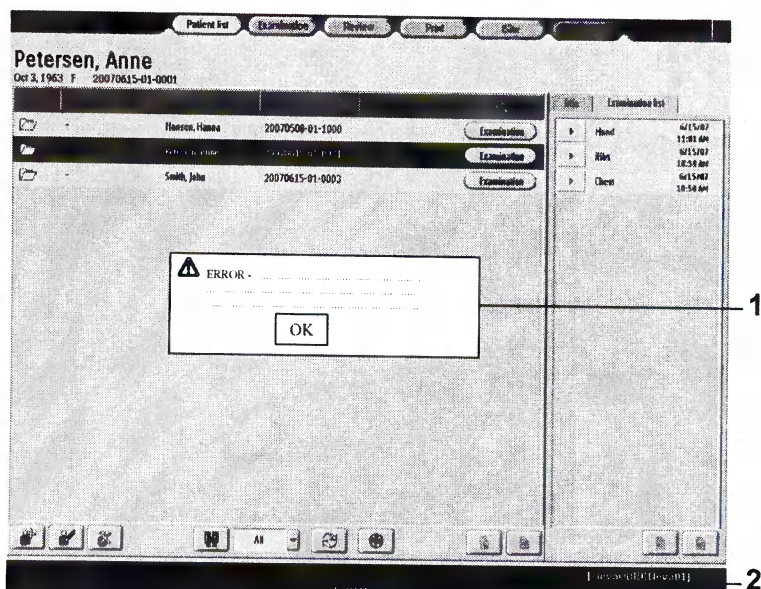
Важные сведения:

- Пациентов можно позиционировать только тогда, когда система будет снова готова к работе.
- Пациенты, которые лежат на столе, должны оставаться там, пока система не будет снова готова к работе.
Если это невозможно,
 - передвиньте деку стола в одну сторону до упора,
 - удерживайте деку стола в устойчивом положении, пока пациент спустится со стола. (Без электропитания дека стола свободно перемещается, так что в маленьких помещениях она может загородить, например, проход для тележки или дверь в больничные боксы.)

Сообщения об ошибках

На рабочей станции

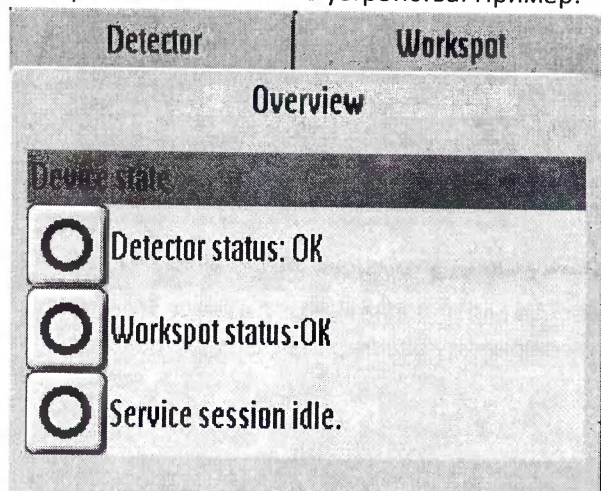
При возникновении ошибки в системе или каком-либо компоненте на мониторе рабочей станции появляется сообщение об ошибке вместе с инструкциями по ее устранению.



Обозначения	Функция	Значение	Что делать
1		Сообщение об ошибке Описание всех сообщений приводится в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot в главе «Приложение».	
2		Индикатор состояния системы Синий: все в порядке Желтый: требуется вмешательство Красный: неисправимая ошибка	Щелкните индикатор состояния: отображается дополнительная информация.

► 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.
	Красный крест: неисправимая ошибка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

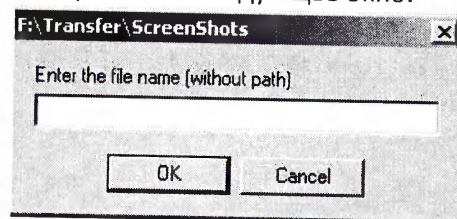
Даже при отсутствии сообщения об ошибке, если оборудование работает не так, как обычно (первые признаки неисправности), необходимо немедленно обратиться в отдел обслуживания клиентов.

Создание снимков экрана

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

- Нажмите SHIFT + F11.

⇒ Отображается следующее окно:



- ▶ Введите имя файла и нажмите кнопку «OK».
- ⇒ Снимок экрана сохраняется в папке F:\Transfer\ScreenShots. Данные из этой папки могут быть перемещены только уполномоченными инженерами по обслуживанию Philips.

4598 005 52471 AA/712 • 2014

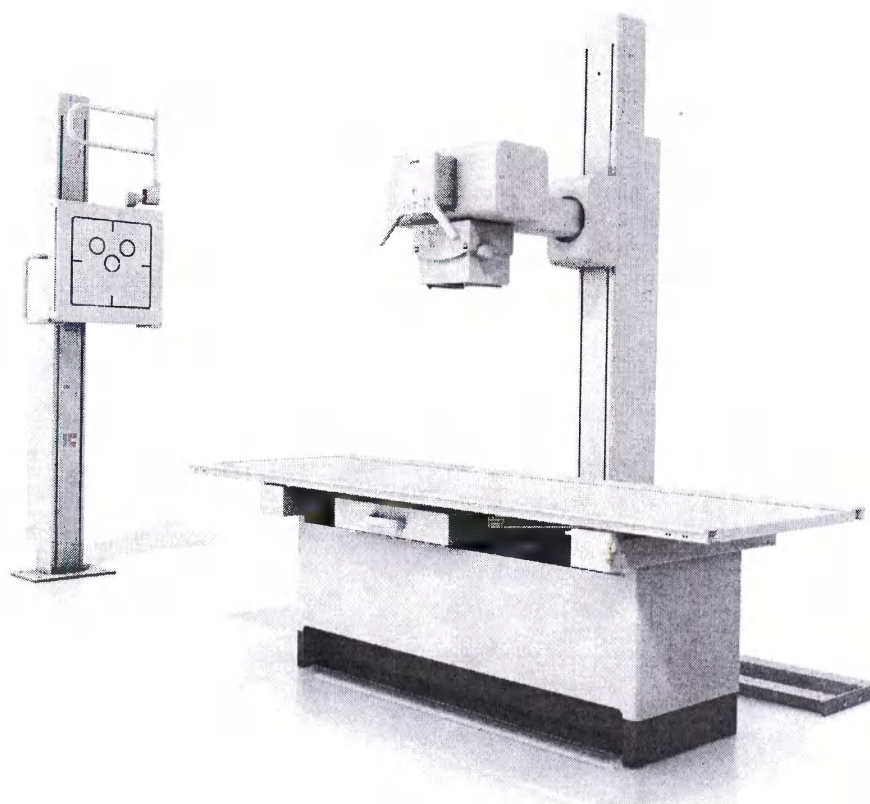
Philips Healthcare

3 Описание системы

Система FlexiDiagnost

Это цифровая многофункциональная рентгеновская система. Она предназначена для выполнения рентгенографии пациентов в положении лежа, стоя или сидя.

Все перемещения системы должны выполняться вручную.



Система состоит из следующих компонентов:

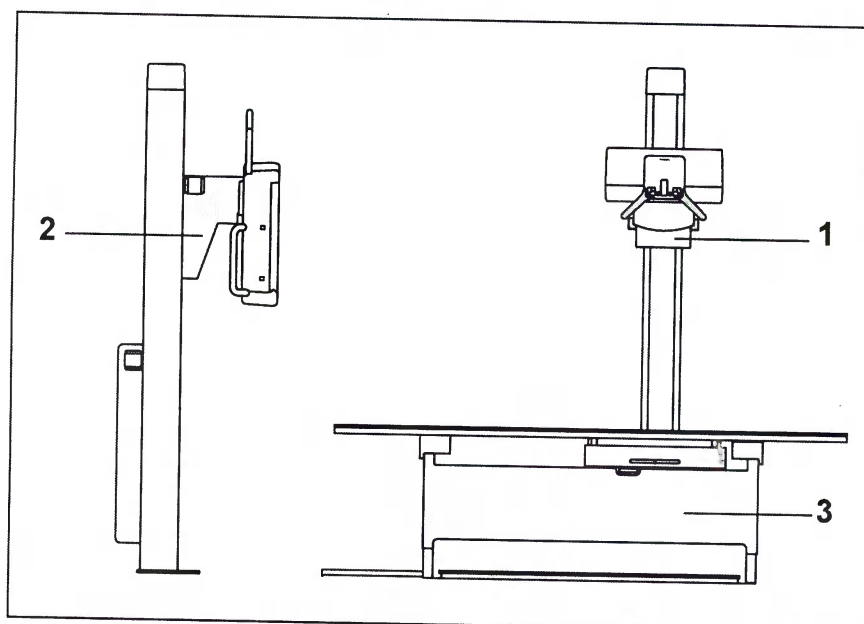
- Кронштейн с блоком рентгеновской трубки
- Стойка с опорой детектора
- Фиксированный стол пациента с напольной основой, опорой детектора и «плавающей» декой стола
- Генератор M-Cabinet CXA 50/65/80 кВт
- Рабочая станция Eleva Workspot с сенсорным экраном, клавиатурой и мышью

Система включает стол для пациента, кронштейн трубки и стойку, оборудованную плоским детектором.

Стойка трубки включает центральную колонну, на которой устанавливается регулируемый по высоте поворотный блок рентгеновской трубки с рукояткой. Стойка включает центральную колонну, на которой устанавливается регулируемая по высоте опора детектора с рукояткой. Плоские детекторы установлены на опорах детекторов внутри стола пациента и на стойке. Фиксированный стол пациента с напольной основой оснащен «плавающей» декой стола для поперечных и продольных перемещений, но без функций подъема и опускания. Рентгеновский генератор M-Cabinet CXA 50/65/80 кВт управляется с рабочей станции Eleva Workspot.

Встроенная рабочая станция Eleva Workspot предназначена для создания высококачественных рентгеновских изображений с помощью автоматически программируемой рентгенографии (APR) и автоматического управления экспозицией (АЕС), а также для заключительной обработки, сохранения и передачи цифровых рентгеновских экспозиций. Она поддерживает полностью автоматизированный рабочий процесс от ввода данных пациента, включая обработку изображений, до компоновки пленки.

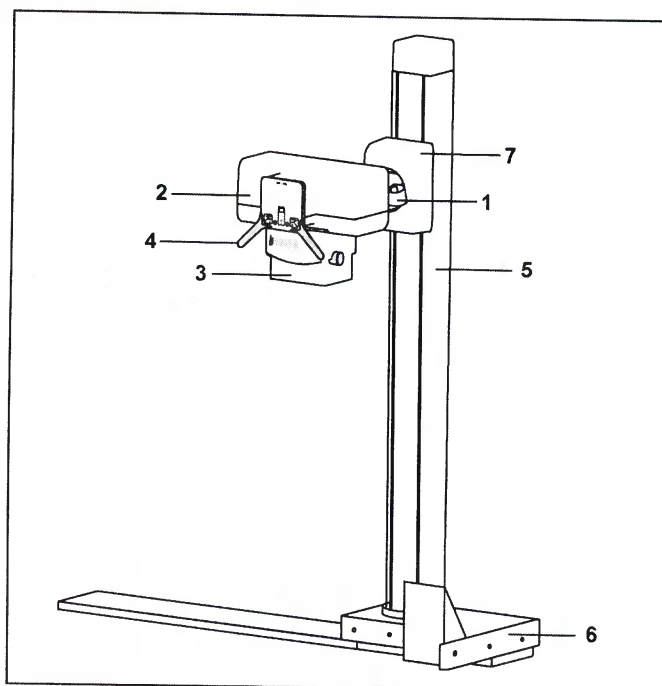
Компоненты системы



№	Описание
1	Стойка трубки
2	Стойка
3	Стол пациента

Стойка трубки

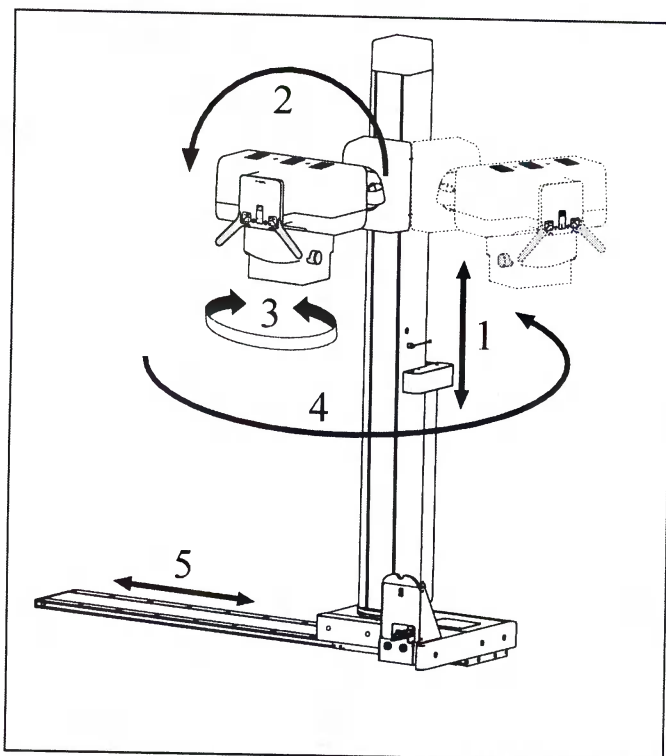
Основные компоненты



№	Описание
1	Кронштейн трубки
2	Блок трубки
3	Коллиматор
4	Рукоятка управления
5	Стойка
6	Основание
7	Вертикальные опоры

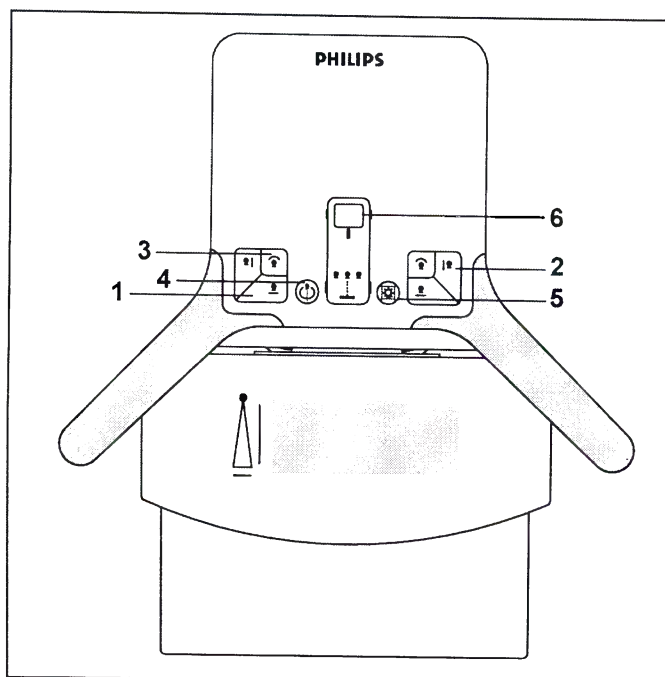
Стойка трубки включает центральную стойку, на которой устанавливается регулируемый по высоте блок рентгеновской трубки с рукояткой управления.

Перемещения



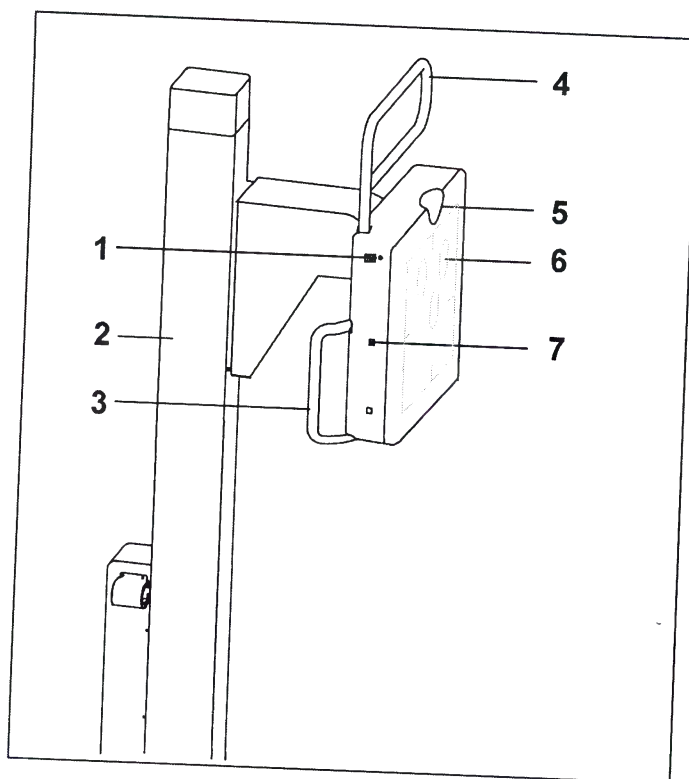
№	Описание
1	Подъем/снижение
2	Поворот блока трубки вокруг поперечной оси
3	Поворот коллиматора вокруг оси пучка излучения
4	Поворот на шарнире кронштейна трубки
5	Перемещение вдоль деки стола

Рукоятка управления



№	Описание
1	Перемещение блока трубки в продольном направлении. Светодиод загорается при включении функции.
2	Подъем/снижение блока трубки. Светодиод загорается при включении функции. Стрелка на кнопке обозначает направление движения, выполняемого с помощью кнопки. Одновременно нажмите кнопки 1 и 2 для свободного перемещения блока трубки: в продольном и вертикальном направлениях. Кнопка продольного перемещения позволяет выполнять вертикальные перемещения при повороте трубки. Кнопка вертикального перемещения позволяет выполнять продольные перемещения при повороте трубки.
3	Поворот блока трубки вокруг оси стойки. Светодиод загорается при включении функции.
4	Разворот блока трубки вокруг кронштейна трубки. Светодиод загорается при включении функции.
5	Осветитель коллиматора. Светодиод загорается и светится в течение 30 секунд при включении функции.
6	Индикатор угла поворота трубки.

Стойка



№	Описание
1	Индикатор установки/извлечения решетки
2	Стойка
3	Рукоятка для пациента
4	Верхняя рукоятка для растяжки при боковых экспозициях (дополнительная принадлежность)
5	Подставка под подбородок
6	Положение камеры Amplimat
7	Подъем/снижение модуля Bucky

Стойка включает центральную колонну, на которой устанавливается регулируемая по высоте опора детектора с рукояткой управления. Плоский детектор установлен на опоре детектора внутри стойки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чувствительная зона обозначена на панели детектора (43 см x 43 см [17 дюйм. x 17 дюйм.]). В целях радиационной защиты поле излучения никогда не должно выходить за пределы этой зоны.

Перемещения

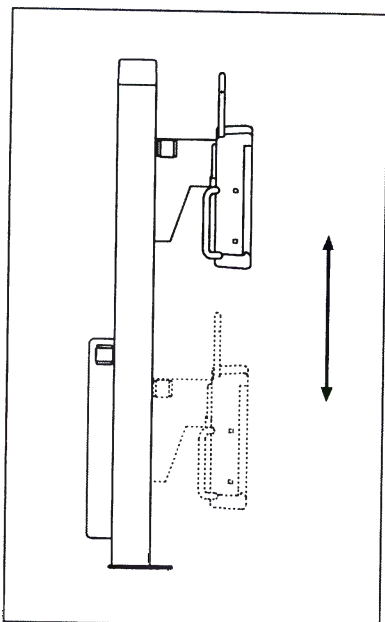


Рис. 1: Вертикальное перемещение опоры детектора

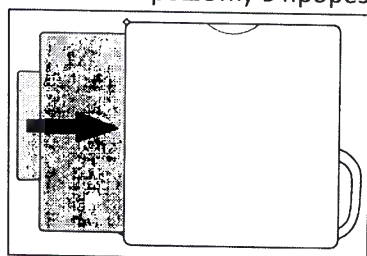
Установка и извлечение решетки



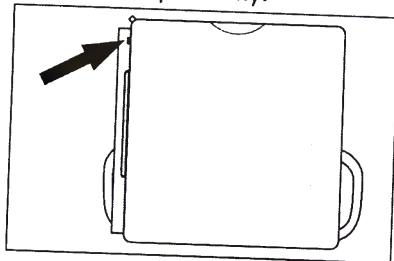
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ваши пальцы не должны попадать внутрь прорези для решетки.

- 1. Вставьте решетку в прорезь до упора, чтобы был слышен щелчок.



- 1. Поднимите рукоятку.
- 2. Снимите решетку.



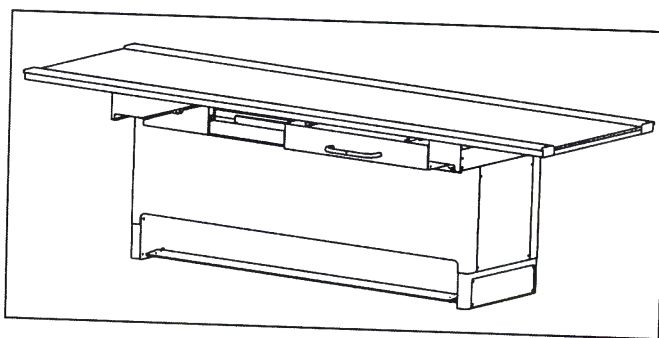
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Решетка тяжелая

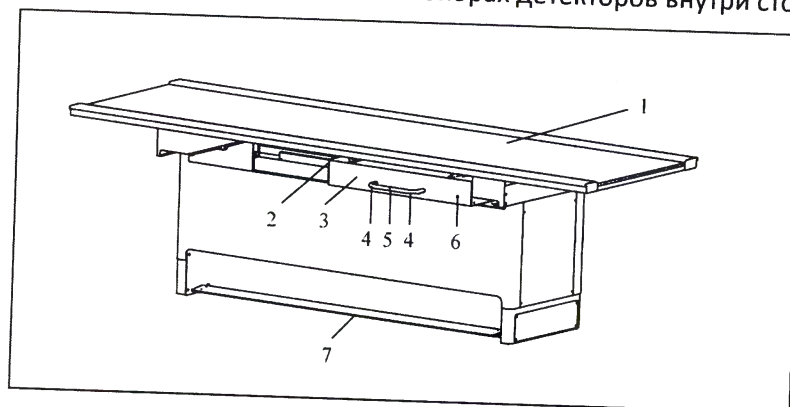
Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Стол

Основные компоненты



Фиксированный стол пациента с напольной основой оснащен «плавающей» декой стола для поперечных и продольных перемещений, но без функций подъема и опускания. Плоские детекторы установлены на опорах детекторов внутри стола пациента.

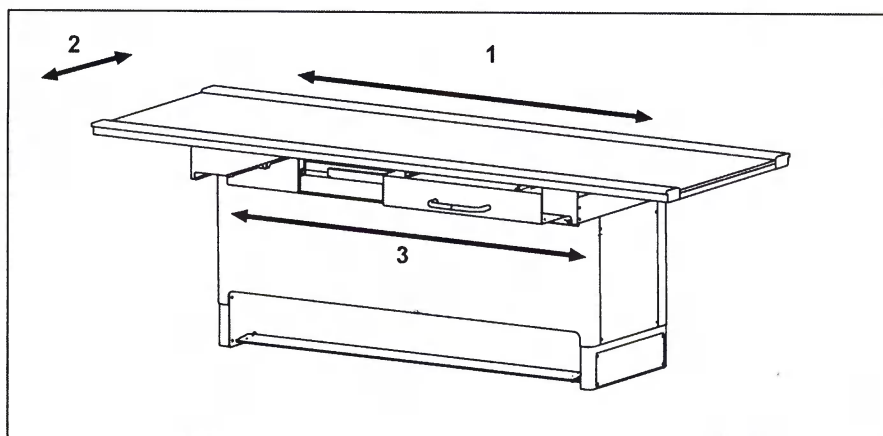


№	Описание
1	«Плавающая» дека стола с рельсами
2	Рычаг установки и извлечения решетки
3	Опора детектора
4	Перемещение опоры детектора
5	Индикатор центра детектора
6	Индикатор состояния установки/извлечения решетки
7	Ножная педаль для управления перемещением «плавающей» деки стола

ПРИМЕЧАНИЕ

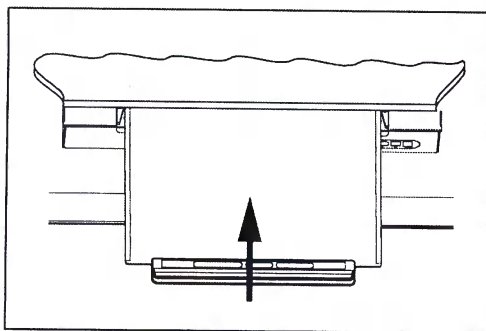
Расстояние до источника проекционных пластин 110 см и 180 см обозначает положение камер на столе. В целях радиационной защиты поле излучения никогда не должно выходить за пределы этой зоны.

Перемещения

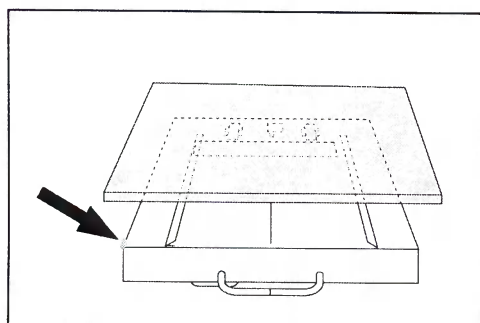


№	Описание
1	Продольное перемещение деки стола
2	Поперечное перемещение деки стола
3	Продольное перемещение лотка Виску в столе пациента

Установка и извлечение решетки



- ▶ Вставьте решетку в прорезь до упора, чтобы был слышен щелчок.
- ⇒ Индикатор решетки загорается.



- ▶ Поднимите рукоятку.
- ▶ Снимите решетку.
- ⇒ Индикатор решетки выключается.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

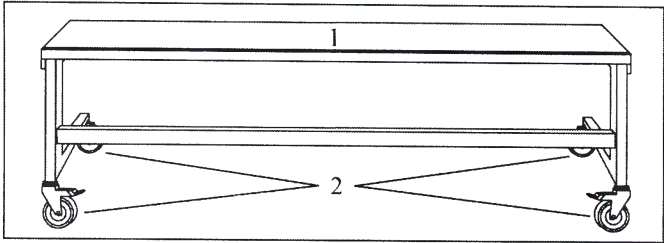
Решетка тяжелая

Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Рабочая станция Eleva Workspot

См. руководство по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot, главу «Описание системы».

Тележка стола для транспортировки пациента



№	Описание
1	Дека стола
2	Четыре ролика с фиксирующими рычагами

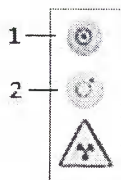
4598 005 5247 1 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

4 Включение/выключение системы

Включение

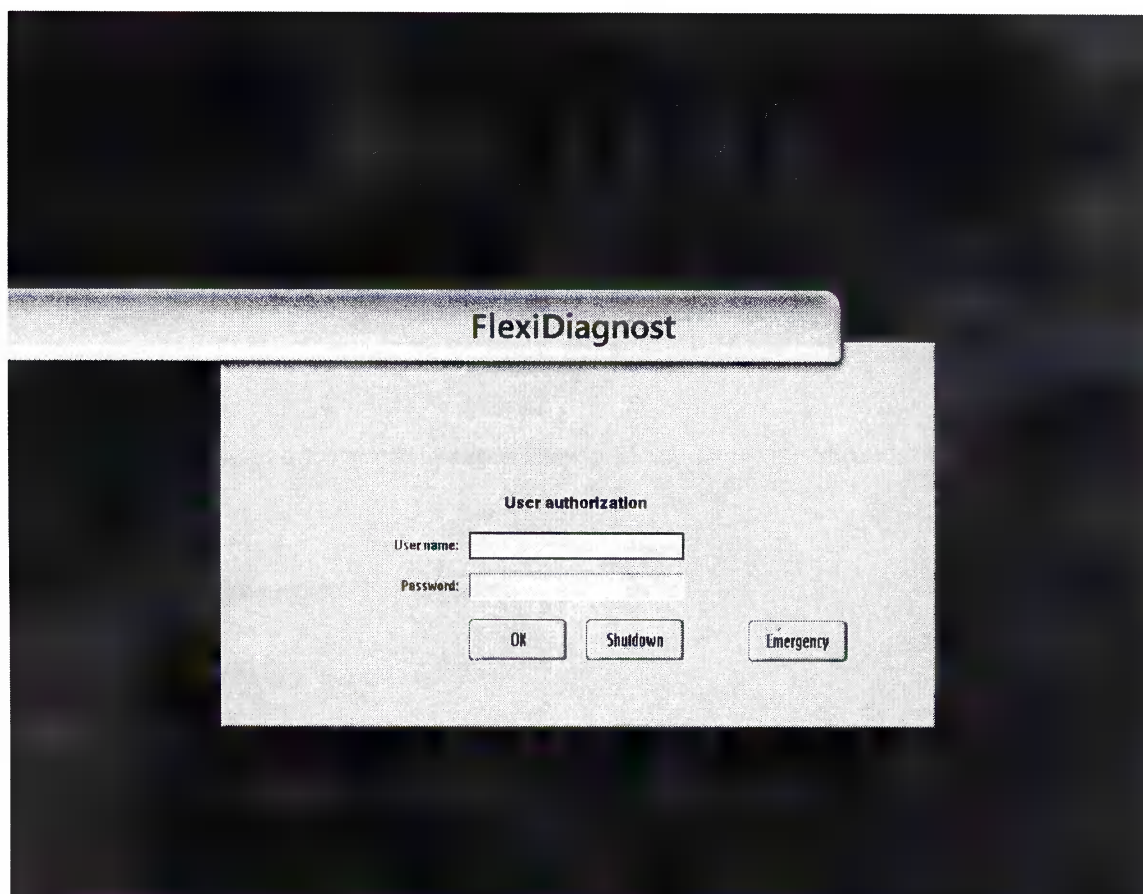
Компания Philips рекомендует использовать следующую последовательность операций:



- ▶ Включите систему, удерживая кнопку (1) нажатой более 1 с.
- ▶ Войдите в программу.
 - Введите имя пользователя.
 - Введите пароль.

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию — «user», пароль по умолчанию — «user». Учетные записи пользователей могут меняться специалистом отдела обслуживания или администратором.



Выключение

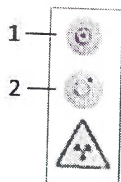


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не выключайте рабочую станцию Eleva Workspot во время исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

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



► Выключение системы.

Нормальное завершение работы: нажимайте кнопку (2) более 1 с.

Принудительное завершение работы: нажимайте кнопку (2) более 5 с.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перезапуск системы Eleva Workspot следует выполнять по крайней мере еженедельно.

Быстрый выход из системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не выключайте систему во время активного сеанса «Look Over The Shoulder» (LOTS).

Можно выйти из системы в любой момент.

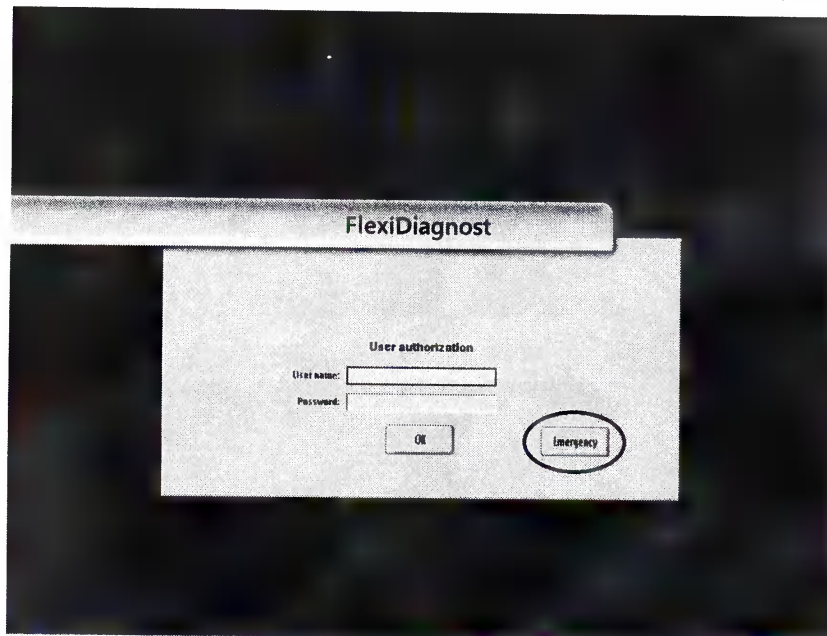


► Щелкните здесь.

Открывается экран входа в систему.

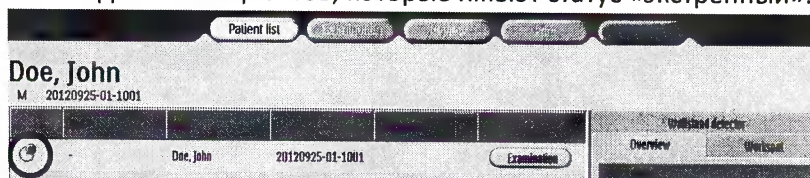
В экстренном случае

Система имеет рабочий режим для экстренных случаев, когда у Вас нет действительной учетной записи пользователя и Вы не знаете пароль. В этом режиме можно войти в систему с сохранением защиты данных пациентов от несанкционированного доступа.



В экстренном режиме:

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



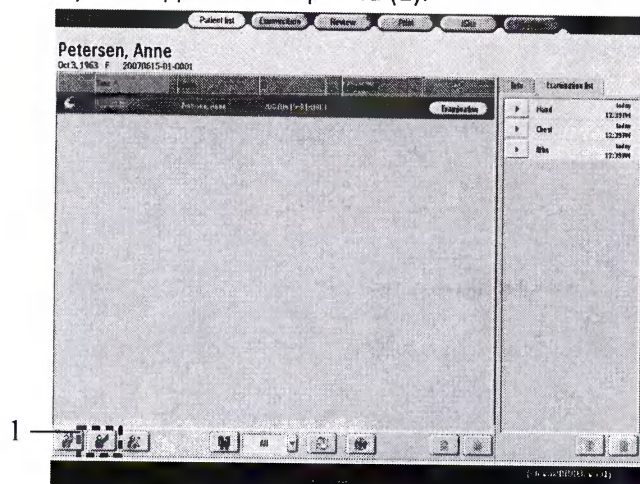
На рисунке представлен пациент, имеющий статус «экстренный» (символ в левом столбце).

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

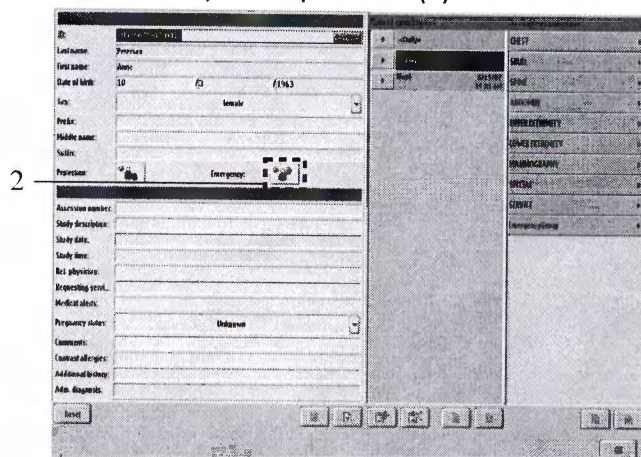
Отмена статуса «экстренный»:

- ▶ Войдите в систему в качестве зарегистрированного пользователя.

- Отобразите данные пациента (1).



- Отключите статус «экстренный» (2).



5 Управление

Знание правил техники безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не включайте изделие, 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 изделия без прочтения, понимания и знания ВСЕЙ информации по технике безопасности и процедурам, приведенной в разделе «Техника безопасности», может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.

Перемещения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не включайте экспозицию во время перемещения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не прикладывайте усилие к геометрическому модулю.

Не используйте деку стола, стойку трубки и стойку при высоких скоростях.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не допускайте случайной активации ножного выключателя, включения излучения и разблокировки тормозов.

Стойка трубки



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не допускайте повреждения крышки стойки трубки во время работы.

Инструкции по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения

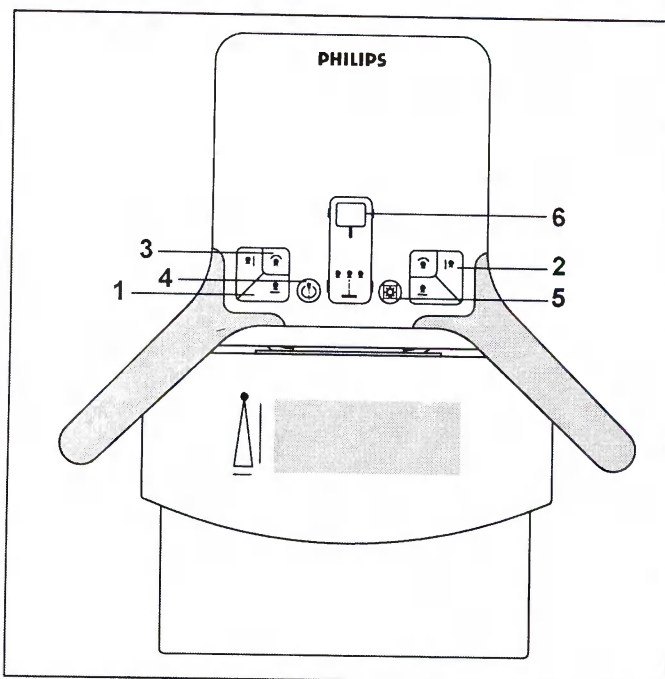
- Удостоверьтесь, что в зоне перемещений блока рентгеновской трубки нет людей или предметов.
- Проследите, чтобы пациент не держался за рукоятку управления, как за поручень.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Пациент может оказаться зажатым, если потолочный подвес расположен около деки стола.
- Пациент может оказаться зажатым в случае опускания потолочного подвеса.

Перемещение блока рентгеновской трубки



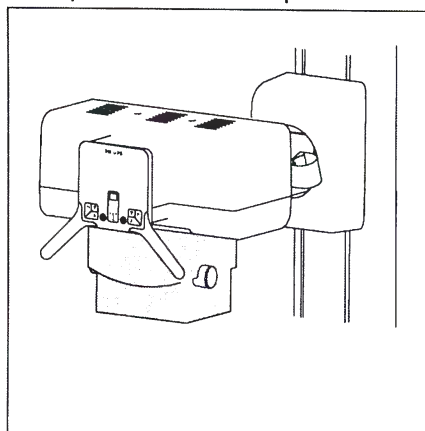
№	Значение
1	Перемещение блока трубки в продольном направлении. Светодиод загорается при включении функции.
2	Подъем/снижение блока трубки. Светодиод загорается при включении функции. Одновременно нажмите кнопки 2 и 3 для свободного перемещения блока трубки: в продольном и вертикальном направлениях.
3	Поворот блока трубки вокруг оси стойки. Светодиод загорается при включении функции.
4	Разворот блока трубки вокруг кронштейна трубки. Светодиод загорается при включении функции.
5	Осветитель коллиматора. Светодиод загорается и светится в течение 30 секунд при включении функции.
6	Индикатор угла поворота трубки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

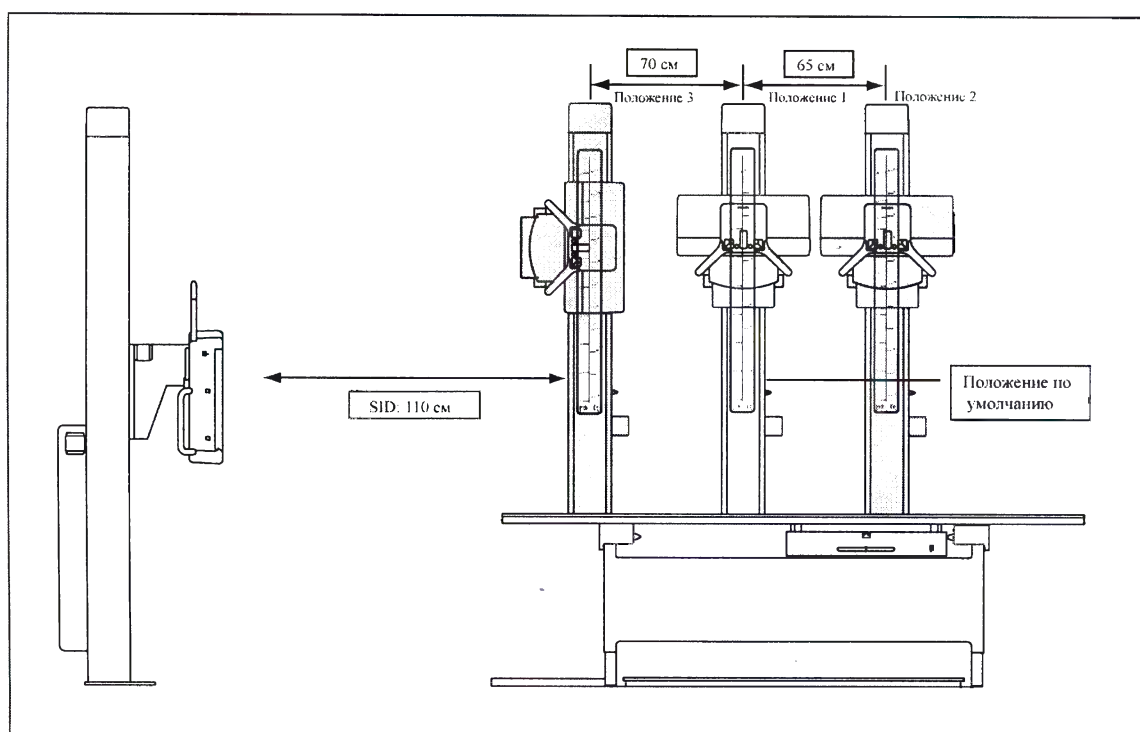
Имеется риск защемления Ваших пальцев и рук. Удостоверьтесь, что ни пациент, ни персонал во время выполнения перемещений не остаются без наблюдения в непосредственной близости от системы.

Поверните коллиматор.



Три положения стойки трубки по умолчанию

3 положения стойки трубки по умолчанию, указывающие соответствующее значение SID для стойки. Отсутствие сопротивления указывает на достижение положения по умолчанию.

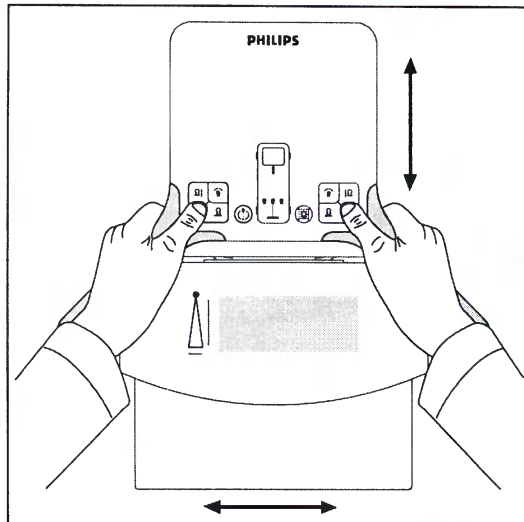


Положение по умолчанию 1 соответствует обычному исследованию на столе с SID стойки Виску 180 см (например, исследование грудной клетки).

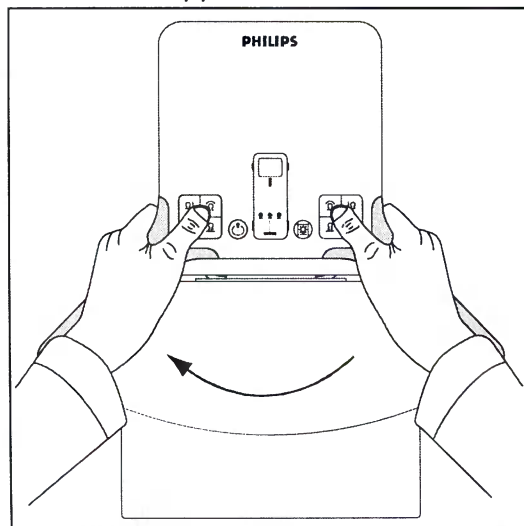
Положение по умолчанию 3 может использоваться для исследований с SID 110 см со стойкой Виску и для некоторых исследований на столе. В положении 3 центр изображения можно опустить до 35 см.

Рекомендации по установке блока рентгеновской трубки

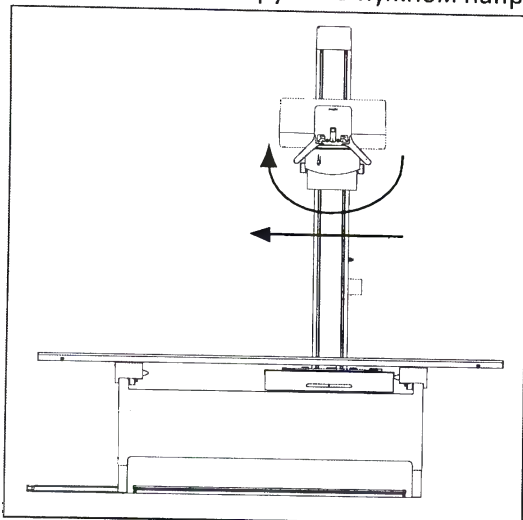
Одновременно нажмите кнопки управления вертикальным и продольным перемещением стойки трубки для свободного перемещения трубки в продольном и вертикальном направлениях.



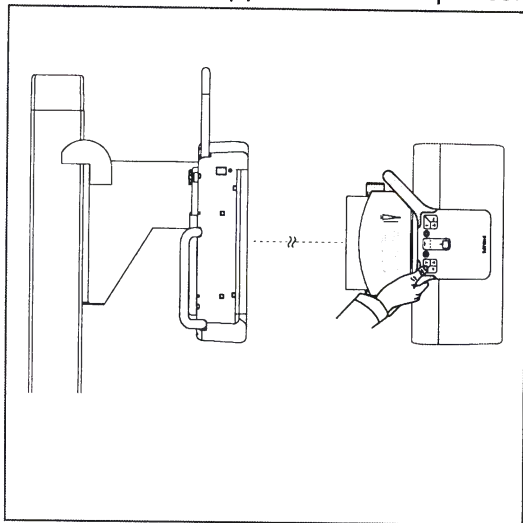
При необходимости перемещения блока трубки со стола пациента на стойку Виску одновременно нажмите кнопки управления продольным, вертикальным и угловым перемещением стойки трубки.



Переместите блок трубки в нужном направлении.

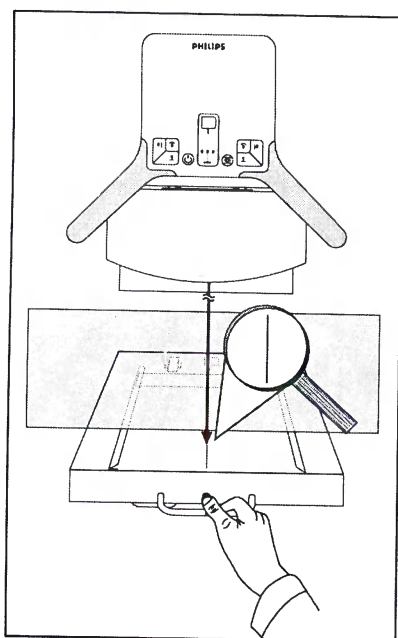


Поверните блок трубки и легко переместите его одной рукой.



Размещение блока трубки по центру детектора стола

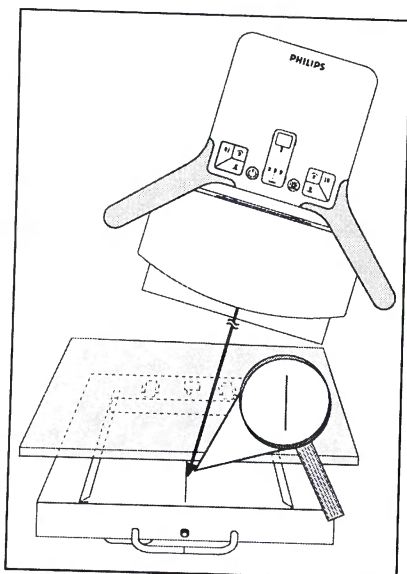
Центральное положение



- ▶ Перемещение блока трубки в продольном направлении.
- ▶ Установите главную ось пучка вертикально.
- ▶ Поверните коллиматор так, чтобы границы поля излучения были параллельны кромке стола.
- ▶ Нажмите кнопку перемещения детектора или переместите кронштейн трубки для совмещения с центром детектора до ощущения магнитного притяжения.
- ▶ Расцепление: приложите усилие для перемещения детектора или сдвиньте блок трубки для освобождения магнитной фиксации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед экспозицией проверяйте выравнивание цепи изображений.



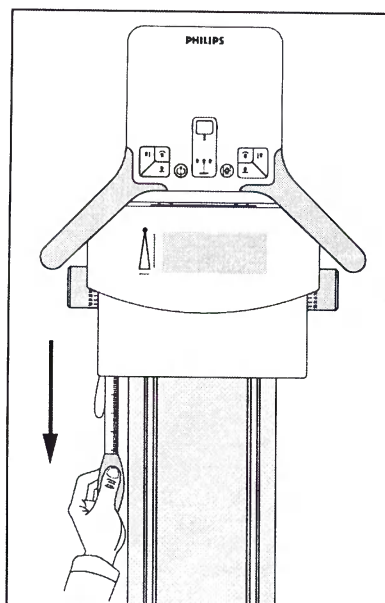
- ▶ Включите центральный световой индикатор.
- ▶ Переместите блок рентгеновской трубки в продольном направлении к деке стола так, чтобы центральный лазер был направлен на отметку детектора.
Если отметка скрыта: передвиньте деку стола в поперечном направлении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед экспозицией проверяйте выравнивание цепи изображений.

Ручной коллиматор

Мерная лента для SID



- ▶ Вытащите мерную ленту параллельно оси пучка излучения до центра детектора.
- ▶ Считайте величину SID.

ПРИМЕЧАНИЕ

При величине SID менее 97 см пленка размером 43 x 43 см не будет полностью экспонирована. Значения отношения и f_0 для решетки также ограничивают возможную величину SID (раздел 7.8).

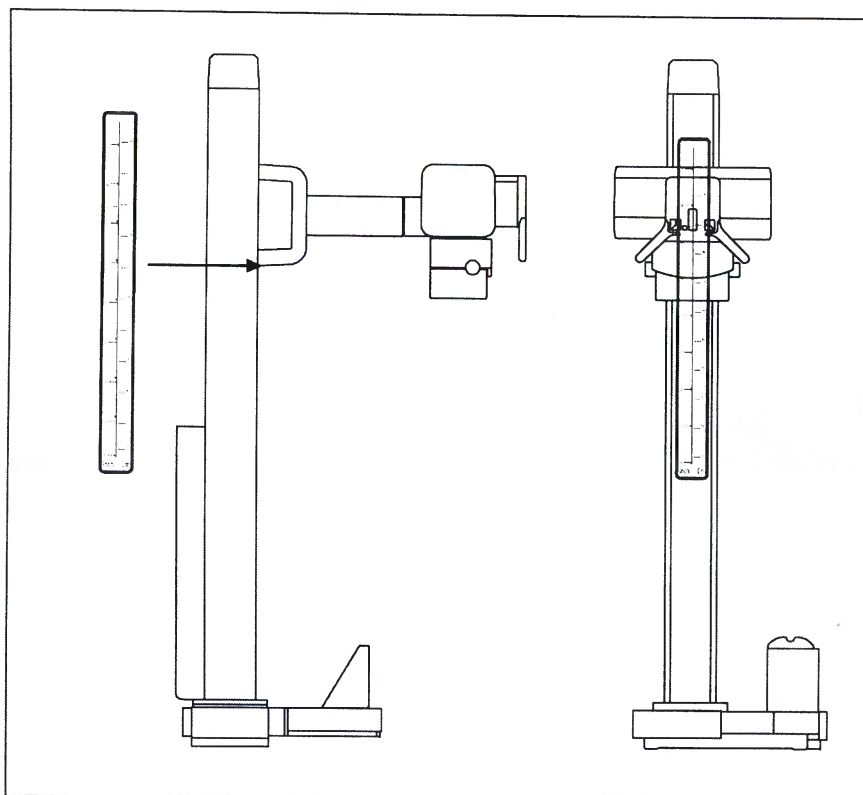
Расстояние от деки стола до поверхности детектора составляет 6,8 см.

Расстояние от крышки стойки Виску до детектора составляет 4,5 см.

Измерение на кронштейне трубки

Считайте SID на передней стороне кронштейна трубки (от 40 до 120 см).

Считайте число SID, соответствующее кнопке на кронштейне трубки.



Фильтры

Выбор добавочных фильтров

Компания Philips рекомендует использовать дополнительный фильтр для снижения воздействия излучения, особенно при рентгеновских исследованиях детей.

- 0 мм Al
- 2 мм Al
- 0,1 мм Cu + 1 мм Al
- 0,2 мм Cu + 1 мм Al

Общий фильтр материалов пучка рентгеновского излучения

Общее значение фильтрации блока рентгеновской трубки составляет 2,5 мм Al.

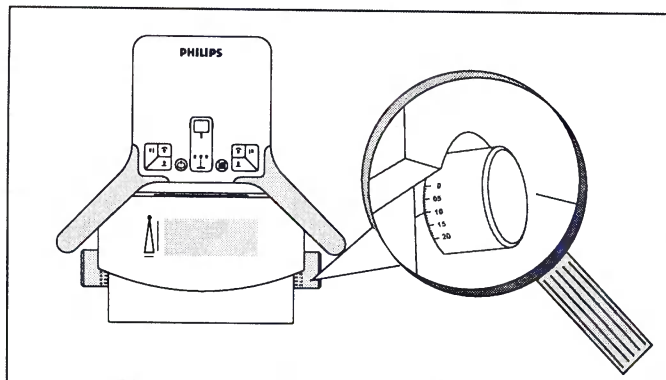
Собственная фильтрация коллиматора составляет 0,3 мм Al.

Значение фильтрации деки стола менее 1,2 мм Al; значение фильтрации крышки стойки — менее 0,7 мм Al.

Коллимация

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте по возможности самое большое ограничение поля, чтобы избежать ненужного воздействия облучения и достичь оптимального качества изображений (благодаря низкому уровню рассеянного излучения).



В следующей таблице приводятся значения, которые нужно установить на коллиматоре для известной величины SID и известного размера пленки.

SID cm	maximal film size									
	13	18	20	24	25	28	30	35	40	43
100 40"	13	18	20	24	25	28	30	35.5	40	43
110 43"	12	16.5	18.5	22	23.5	25.5	27.5	32.5	36.5	39
115 45"	11	15.5	17.5	21	22	24.5	26.5	31	35	37.5
120 48"	10.5	15	16.5	20	21	23	25	30	33.5	35.5
150 60"	8.5	12	13	16	17	18.5	20	23.5	26.5	28.5
180 72"	7	10	11	13	14	15	16.5	19.5	22	23.5
200 78"	6.5	9	10	12	13	14	15	18	20	21.5
inch SID	5"	7"	8"	9.5"	10"	11"	12"	14"	16"	17"
	maximal film size									

Пример

(В таблице соответствующие цифры выделены)

SID = 115 см

Поле излучения: 24 x 30 см

Значения, которые нужно установить: 21 и 26,5

Стойка

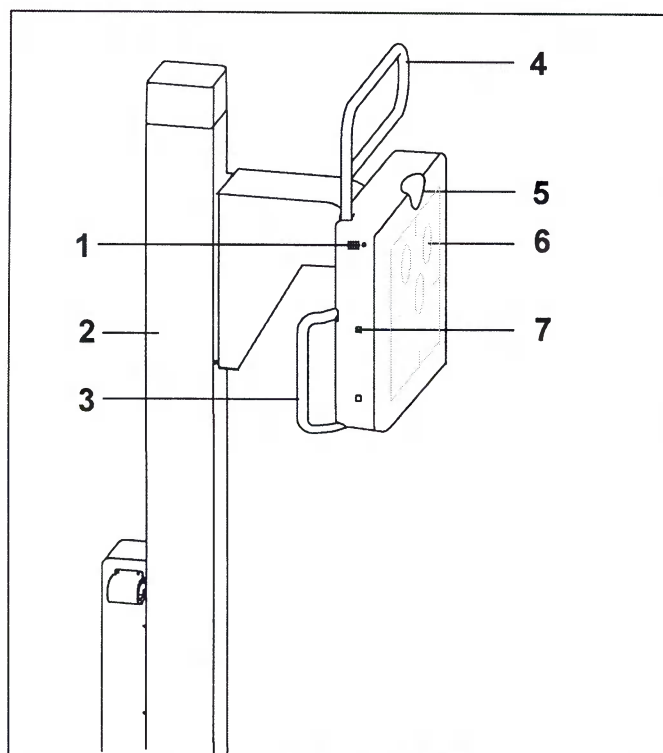


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Следите за тем, чтобы пациент не касался кнопки разблокировки тормозов во время размещения или экспозиции.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Не допускайте повреждения крышки стойки во время работы.
Если крышка стойки повреждена, обратитесь в отдел обслуживания.



№	Описание
1	Индикатор установки/извлечения решетки
2	Стойка
3	Рукоятка для пациента
4	Верхняя рукоятка для растяжки при боковых экспозициях (дополнительная принадлежность)
5	Подставка под подбородок
6	Положение камеры Amplimat
7	Индикатор установки/извлечения решетки

Стойка Bucky содержит центральный кронштейн, на которой устанавливается регулируемая по высоте опора детектора с рукояткой управления. Плоские детекторы установлены на опорах детекторов внутри стойки Bucky.

В данном руководстве по эксплуатации дается описание стойки FlexiDiagnost с левосторонним управлением. Управление правой рукой должно осуществляться аналогично.

Перемещение детектора в стойке



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев!



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Убедитесь, что тележка не столкнулась с опорой детектора.

Удалите людей и объекты из зоны перемещений модулей оборудования. Модуль Viscu оборудован системой противоударной защиты. Это означает, что при столкновении модуля Viscu с препятствием перемещение останавливается.

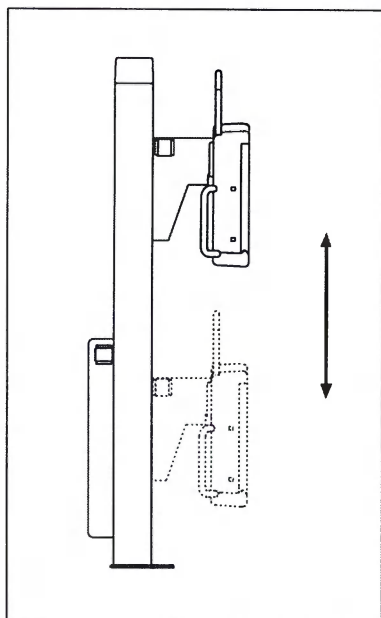


Рис. 2: Вертикальное перемещение опоры детектора

Размещение блока трубки по центру детектора стойки

- ▶ Включите световое поле коллиматора.
Убедитесь, что центр пучка коллиматора совмещен с перекрестием на лицевой поверхности опоры детектора стойки.

Позиционирование пациента



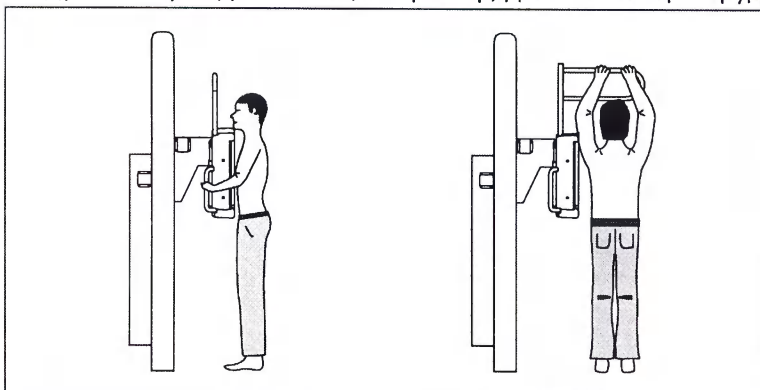
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед размещением пациента необходимо проверить совмещение центра пучка трубки с центром детектора стойки.

ПРИМЕЧАНИЕ

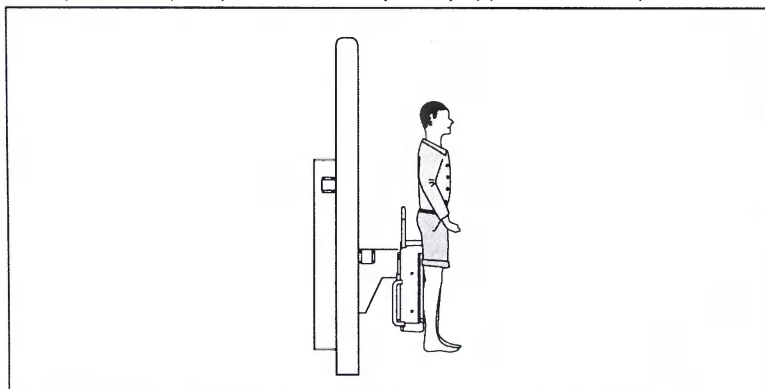
Сначала обязательно нужно нажать кнопку перемещения детектора.

Модуль Bucky поднимается, например, для экспозиции грудной клетки.



- ▶ Остановите перемещение:
отпустите кнопку перемещения опоры детектора.
- ▶ Остановите перемещение:
отпустите кнопку перемещения опоры детектора.

Модуль Bucky опускается, например, для экспозиции коленей.



- ▶ Остановите перемещение:
отпустите кнопку перемещения опоры детектора.

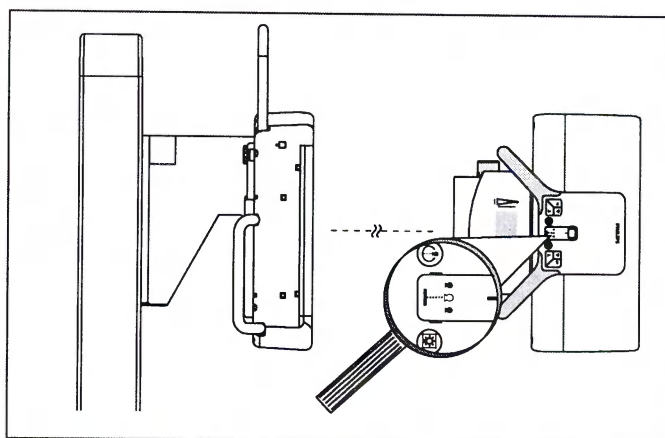
Функция EasyAlign

ПРИМЕЧАНИЕ

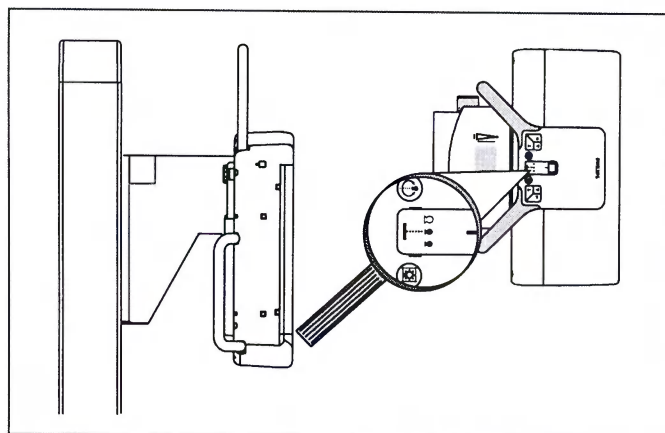
Функция EasyAlign работает только при положении детектора 0° с трубкой под углом 90°. Оператор может выровнять детектор с трубкой вручную.

После установки высоты стойки, соответствующей росту пациента, оператор может вручную отрегулировать высоту стойки трубки по высоте стойки.

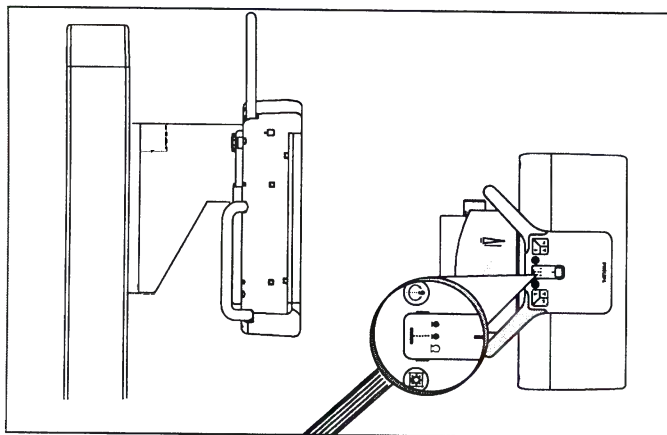
- ▶ Отрегулируйте стойку Виску в соответствии с ростом пациента.
- ▶ Позиционируйте пациента.
- ▶ Отрегулируйте высоту блока трубки по световому индикатору EasyAlign.



Включение среднего индикатора означает, что цепь изображений полностью выровнена.



Включение верхнего индикатора означает, что блок трубки расположен выше центра детектора. Опустите блок трубки.



Включение нижнего индикатора означает, что блок трубки расположен ниже центра детектора. Поднимите блок трубки.

Решетка



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не роняйте решетку. Это может привести к ее повреждению или к травме, вызванной падением тяжелого предмета на ногу.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ваши руки не должны попадать внутрь прорези для решетки.

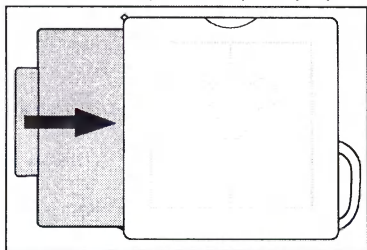
Установка решетки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ваши пальцы не должны попадать внутрь прорези для решетки.

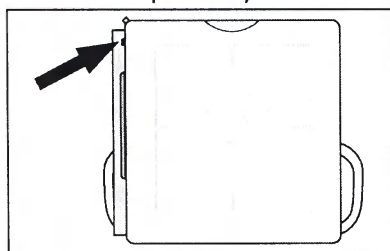
- ▶ 1. Вставьте решетку в прорезь до упора, чтобы был слышен щелчок.



⇒ Индикатор решетки загорается.

Удаление решетки

- ▶ 1. Поднимите рукоятку.
- 2. Снимите решетку.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Решетка тяжелая

Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Стол пациента



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не допускайте повреждения деки стола во время работы.

Если дека стола повреждена, обратитесь в отдел обслуживания.

Меры безопасности



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Закрепите пациента так, чтобы он не мог упасть.
- Во время пребывания на столе пациент должен быть под непрерывным наблюдением, в особенности, если он находится под воздействием наркоза или без сознания.
- При любых перемещениях обязательно следите за тем, чтобы пациент не получил травму.
- Прежде чем пациент начнет спускаться с деки стола:
выдвиньте деку стола вперед так, чтобы:
 - ноги пациента не попали между рукояткой и детектором,
 - пациент не наступил на ножные выключатели;
 - пациент не оказался зажат в рукоятках.
- Используйте только те принадлежности, которые рекомендованы компанией Philips для данного модуля.
- Избегайте столкновения деки стола со стойкой.
- Удалите людей и любые предметы за пределы диапазона перемещения деки стола.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пациент может оказаться зажатым во время перемещения деки стола по вертикали.

Перемещение деки стола



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск столкновения

Удостоверьтесь, что в зоне перемещений деки стола и детектора нет людей или предметов.

Удостоверьтесь, что пациент лежит спокойно и не держится за кромки деки стола.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

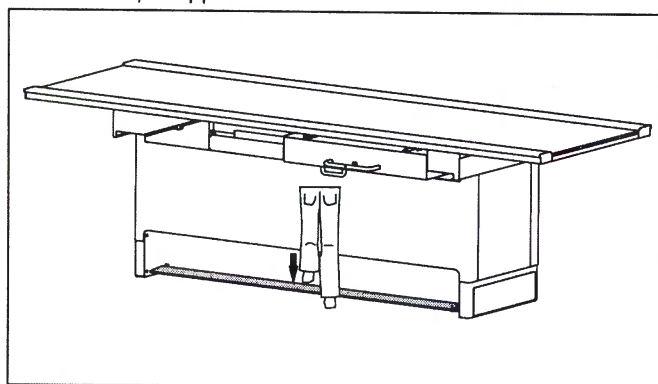
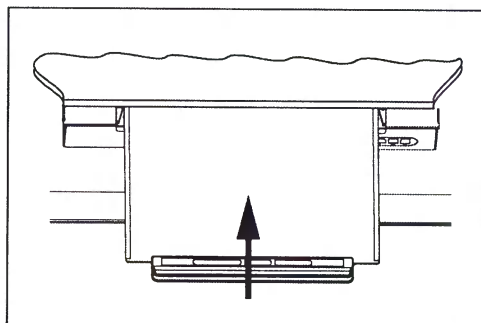
Пациент может оказаться зажатым во время перемещения «плавающей» деки стола. Если подъема или опускания деки стола не требуется, рекомендуется отключить ножной включатель во избежание случайного использования. Обязательно следите за тем, чтобы дека стола резко не упала вниз, когда Вы отключаете ножной включатель с пациентом, лежащим на столе.

ПРИМЕЧАНИЕ

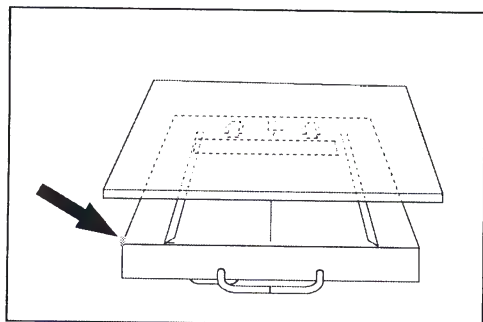
В случае столкновения перемещение деки стола вниз останавливается. Критическая точка зависит от веса пациента.

Перемещение деки стола в продольном и поперечном направлениях

«Плавающая» дека стола

**Установка и извлечение решетки**

- Вставьте решетку в прорезь до упора, чтобы был слышен щелчок.
- ⇒ Индикатор решетки загорается.



- ▶ Поднимите рукоятку.
- ▶ Снимите решетку.
- ⇒ Индикатор решетки выключается.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Решетка тяжелая

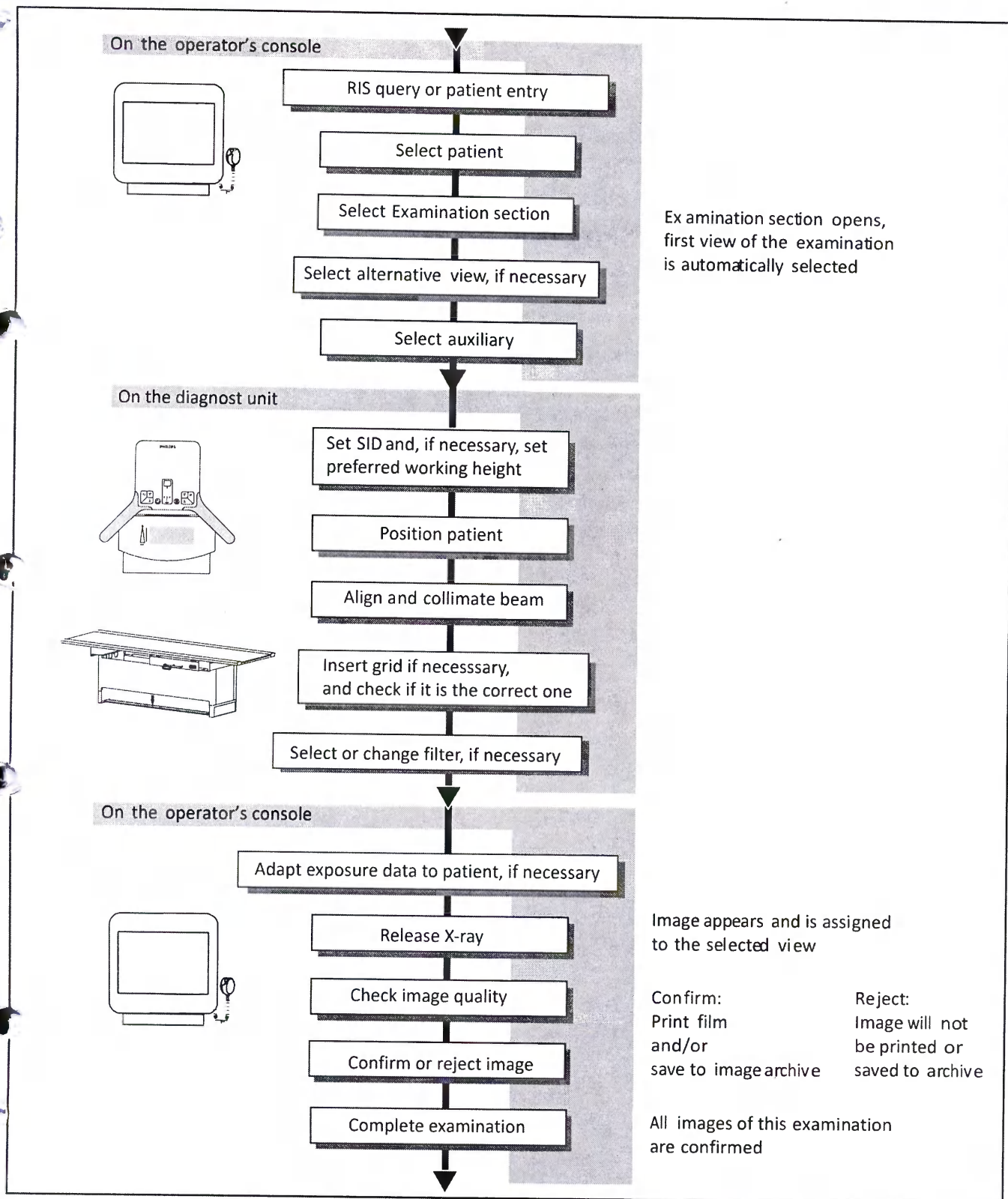
Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Рабочий процесс

Краткие инструкции по выполнению различных экспозиций

4598 005 52471 AA/712/ N 2014

Philips Healthcare



Если Вы не следуете обычному рабочему процессу

- ▶ Выберите пациента.
- ▶ Выберите вид, например «Chest PA» (Заднепередняя пр. грудной клетки).
- ⇒ В соответствии с базой данных EPX геометрический модуль настроен на предустановленную коллимацию.

Если теперь необходимо просмотреть «Abdomen AP» (Переднезадняя пр. абдоминальной области) вместо «Chest PA» (Заднепередняя пр. грудной клетки), выполните следующие действия:

- ▶ Измените коллимацию вручную для вида «Abdomen AP» (Переднезадняя пр. абдоминальной области) и поместите пациента на место.
- ▶ Выберите вид «Abdomen AP» (Переднезадняя пр. абдоминальной области).
- ⇒ Система не изменяет выбранную ручную коллимацию, т. е. она не настраивает предустановленную коллимацию для вида «Abdomen AP» (Переднезадняя пр. абдоминальной области) в соответствии с базой данных EPX.
- ⇒ Как только Вы включите экспозицию для вида «Abdomen AP» (Переднезадняя пр. абдоминальной области), геометрический модуль автоматически выполняет коллимацию повторно в соответствии со следующим выбранным видом.

Исследования

Сшивки (дополнительная функция)

Сшивка описывается в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

Подготовка рабочей станции Eleva Workspot

- Выберите пациента в списке пациентов, выберите исследование и перейдите на панель «Examination» (Исследование). Выбирается первая проекция первого исследования (синяя).



- ⇒ Для всех настроек генератора и геометрического модуля установлены значения по умолчанию EPX.

Более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

Позиционирование системы и пациента

Выбор вспомогательного устройства на рабочей станции Eleva Workspot



Выберите TABLE (СТОЛ).



Выберите WALLSTAND (СТОЙКА).

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare



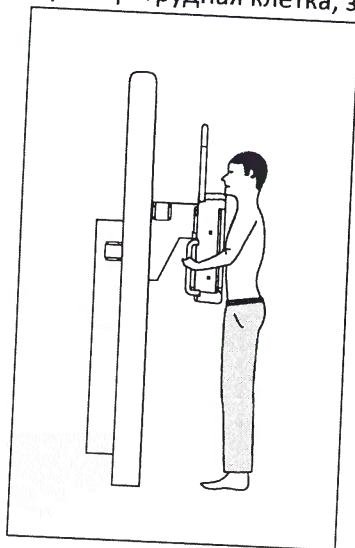
Выберите FREE CASSETTE (ПРОИЗВОЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМАЯ КАССЕТА).

Позиционирование блока рентгеновской трубки

Операции позиционирования блока рентгеновской трубки приводятся в гл. «Перемещение блока рентгеновской трубки» на стр. 45.

Позиционирование пациента

Пример: грудная клетка, заднепередняя проекция



- Очистите подставку под подбородок и лицевую панель.
- Расположите пациента перед модулем Bucky; для удобства пациента следует использовать рукоятки. При необходимости отрегулируйте уровень верхней рукоятки.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев между рукоятками 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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск травмы

Если пациент лежит на столе:

- Дека стола может прогибаться под пациентом с большим весом.
- Закрепите пациента так, чтобы он не мог упасть.
- Во время пребывания на столе пациент должен быть под непрерывным наблюдением, в особенности, если он находится под воздействием наркоза или без сознания.
- При любых перемещениях обязательно следите за тем, чтобы пациент не получил травму.
- Прежде чем пациент начнет спускаться с деки стола: выдвиньте деку стола вперед так, чтобы:
 - ноги пациента не попали между рукояткой и детектором;
 - пациент не наступил на ножной выключатель;
 - пациент не оказался зажат в рукоятках стойки.

Коллимация**Ручная коллимация****ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Используйте по возможности самое большое ограничение поля, чтобы избежать ненужного воздействия облучения и достичь оптимального качества изображений (благодаря низкому уровню рассеянного излучения).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Убедитесь в том, что область интереса будет экспонирована полностью. В противном случае, возможно, придется заново выполнять снимок.

Можно использовать коллимацию ручную

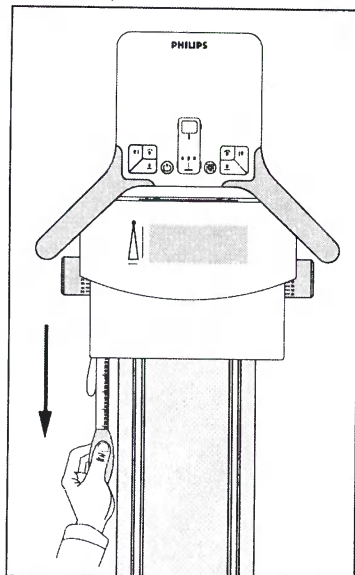
- для экспозиций с косой направленностью центрального пучка,
- со вспомогательным устройством «Free cassette» (Произвольно устанавливаемая кассета).
- С помощью ручек установите нужный размер поля.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если используется режим съемки на произвольно устанавливаемую кассету или с косой направленности пучка излучения, а также после и изменения величины SID при выполнении коллимации вручную, необходимо снова измерить это расстояние.

Определение SID/размера поля

- ▶ Вытащите мерную ленту параллельно оси пучка излучения до индикатора плоскости детектора.



- ▶ Считайте SID.

Чтобы определить фактический размер поля в плоскости приемника изображений, необходимо преобразовать отображаемые значения с использованием приведенной ниже таблицы. Проще взять за основу размер кассеты и использовать это значение для вычисления максимального размера поля, допустимого для выбора.

SID cm	maximal film size									
	13	18	20	24	25	28	30	35	40	43
100 40"	13	18	20	24	25	28	30	35.5	40	43
110 43"	12	16.5	18.5	22	23.5	25.5	27.5	32.5	36.5	39
115 45"	11	15.5	17.5	21	22	24.5	26.5	31	35	37.5
120 48"	10.5	15	16.5	20	21	23	25	30	33.5	35.5
150 60"	8.5	12	13	16	17	18.5	20	23.5	26.5	28.5
180 72"	7	10	11	13	14	15	16.5	19.5	22	23.5
200 78"	6.5	9	10	12	13	14	15	18	20	21.5
inch SID	5"	7"	8"	9.5"	10"	11"	12"	14"	16"	17"
	maximal film size									

Пример:

Размер коллиматора: 18 x 24 см

SID (измеренное): 120 см

С помощью таблицы можно видеть, что максимально допустимым для выбора значением размера поля излучения является значение 15 x 20 см, так как это позволяет исключить избыточную экспозицию кассеты.

ПРИМЕЧАНИЕ

При величине SID менее 97 см пленка размером 43x43 см не будет полностью экспонирована. Значения отношения и f0 для решетки также ограничивают возможную величину SID.

Максимально допустимый размер поля излучения: 45 x 45 см при величине SID 100 см.

Выбор добавочных фильтров

Для снижения воздействия излучения можно использовать добавочные фильтры, особенно при рентгеновских экспозициях для исследования детей.

Доступные фильтры:

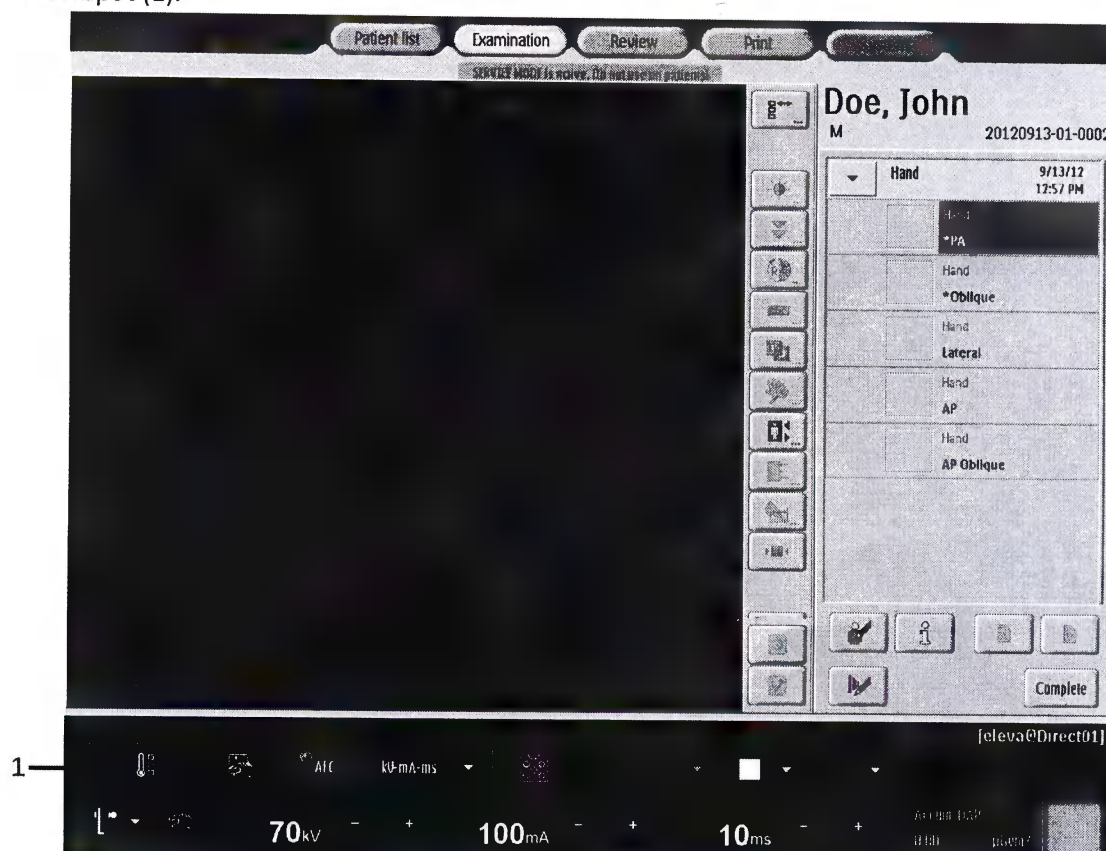
- 0 мм Al
- 2 мм Al
- 0,1 мм Cu + 1 мм Al
- 0,2 мм Cu + 1 мм Al

Экспозиция

Проверки перед выполнением экспозиции



- Проверьте выбор детектора.
- Проверьте настройки генератора. При необходимости измените их для пациента.
- Проверьте, горит ли зеленый индикатор готовности на рабочей станции Eleva Workspot (1).



Включение экспозиции

Настройка параметров экспозиции при необходимости

Вместе с данными пациента Вы автоматически выбираете корректные настройки ЕРХ. Таким образом, гарантируется правильный выбор параметров экспозиции. Эти параметры отображаются в области генератора на рабочей станции Eleva Workspot.

Включение экспозиции



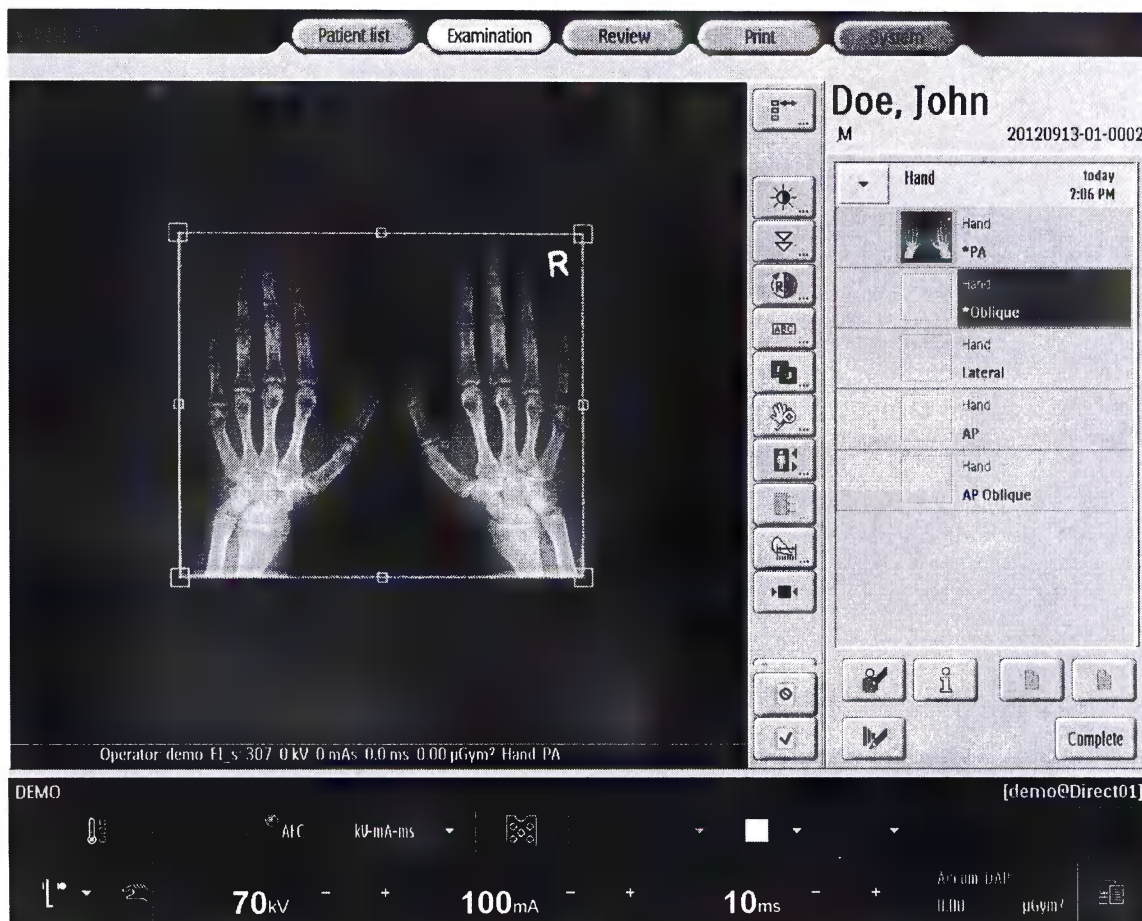
Выполните функцию «Release exposure» (Включение экспозиции).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Нажимайте ручной переключатель до окончания экспозиции.

Через несколько секунд появится контрольное изображение. Вы можете проверить качество изображения и позиционирование пациента, а также выполнить настройки полностью обработанного изображения, которое автоматически обновляется через несколько секунд.



Заключительная обработка на рабочей станции Eleva Workspot

На рабочей станции Eleva Workspot Вы можете выполнить обработку, сохранить, отобразить и экспортировать собранные цифровые рентгенографические изображения (см. руководство по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot).

4598 005 52471 AA/712 N 2014

Philips Healthcare

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

6 Профилактическое обслуживание, чистка, утилизация

Профилактическое обслуживание

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;
- обеспечивать техническое обслуживание рентгеновской системы представителями отдела обслуживания клиентов компании Philips не реже раза в год. Интенсивно эксплуатируемое рентгеновское оборудование должно проходить мероприятия по техническому обслуживанию чаще.

Это позволит Вам исключить риски для пациента и выполнить свои обязательства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неисправные компоненты должны заменяться фирменными запасными частями.

Протоколирование

Мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту должны быть зарегистрированы в журнале технического сопровождения медицинского оборудования с указанием следующих данных:

- вид и объем работ;
- при необходимости любые изменения номинальных параметров или рабочего диапазона;
- дата, исполнитель, подпись.

Стандартные проверки, выполняемые пользователем

Обязанности пользователя

Как и любое техническое оборудование, данное рентгеновское оборудование требует:

- компетентной эксплуатации;
- регулярных проверок, выполняемых пользователем;
- регулярных сервисных мероприятий 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.

Тесты и проверки, выполняемые пользователем

Вы должны проверять рентгеновское оборудование на наличие видимых дефектов (см. таблицу). Если отмечаются дефекты управления или другие отклонения от нормального функционирования, необходимо выключить рентгеновский аппарат и сообщить об этом в отдел обслуживания клиентов. Возобновить работу на рентгеновском оборудовании можно только после ремонта. Работа на установке с неисправными компонентами может создать угрозу для безопасности или привести к неоправданному повышению дозы облучения.

Периодичность	Тип проверки	Способ
В соответствии с местными постановлениями	Тест на стабильность	
Ежедневно	Неисправные лампы устройств индикации, поврежденные компоненты, ярлыки, предупредительные знаки, утечки масла	Визуальный контроль
Ежедневно	Защитные выключатели перемещений устройств (кнопка экстренного останова, ленты защиты от столкновений)	Визуальный контроль, акустический контроль
Ежедневно	Проверьте поворотный кронштейн на наличие плохо закрепленных или неисправных деталей или принадлежностей	Визуальный и ручной контроль

Периодичность	Тип проверки	Способ
Еженедельно	Проверьте все кабели и клеммы; в случае обнаружения повреждений не используйте систему и обратитесь в отдел обслуживания клиентов	Визуальный контроль
Еженедельно	Рентгеновский генератор: утечки масла и необычный шум	Визуальный контроль, акустический контроль
Еженедельно	Проверка функции АЕС	См. гл. «Выполнение проверки функции АЕС» на стр. 78
Ежемесячно	Отображение произведения дозы на площадь	См. гл. «Проверка отображения произведения дозы на площадь» на стр. 78
Ежемесячно	Калибровка детектора	См. главу «Калибровка детектора»
Ежемесячно	Чистка пластин для изображений	См. главу «Чистка»
Каждые 3 месяца	Чистка устройства считывания кассет	См. главу «Чистка»

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Проверьте все кабели и клеммы; в случае обнаружения повреждений не используйте систему и обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
- Обратитесь в отдел обслуживания клиентов в случае нарушения хода работы системы.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Обратитесь в отдел обслуживания клиентов в случае появления артефактов на изображении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверка качества (качество изображений и доза облучения) должна осуществляться через регулярные интервалы в соответствии с местными нормативными требованиями. Компания Philips рекомендует проверять характеристики изображения по крайней мере раз в год.

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. Эти проверки входят в работы по профилактике в рамках договоров на оказание подобных услуг с компанией Philips. Они включают следующие операции:

- визуальная оценка целостности и явных повреждений и дефектов, а также наличия загрязнений, залипаний, износа и разрывов, которые могут влиять на безопасность;
- проверка необходимых устройств мониторинга, защитных приспособлений, дисплеев и индикаторов;
- измерение важных для обеспечения безопасности выходных параметров;
- проверка электробезопасности и функциональных характеристик внутренних источников питания;
- для определенных устройств — другие специальные технические тесты согласно общепринятым стандартам инженерной практики;
- прочие испытания, рекомендованные производителем системы;
- запись результатов и заполнение отчетов по проверкам в руководстве по рентгеновской установке (журнал сопровождения медицинской техники).

Выполнение проверки функции АЕС

- ▶ Выберите фиксированный ток АЕС
- ▶ Установите значения: 40 кВ, 25 мА, малое фокусное пятно
- ▶ SID = 110 см
- ▶ Фильтры на коллиматоре: нет
- ▶ Включите экспозицию и отметьте время экспозиции
- ▶ Фильтры на коллиматоре: макс. Си + Al
- ▶ Включите экспозицию и отметьте время экспозиции
- ▶ Время второй экспозиции должно быть примерно в два раза больше времени первой экспозиции

Проверка отображения произведения дозы на площадь

Экспозиция

- ▶ Включите экспозицию и отметьте следующие параметры:
 - Размер коллимации
 - кВ
 - мАс
 - Фокусное пятно

- SID

При повторном выполнении экспозиции произведение дозы на площадь должно быть такое же.

SID

для трубки [см]:

Экспозиция	50 кВ	100 кВ	
	100 мАс	100 мАс	
10 x 10	— *	— *	мкГр м ² **
20 x 20	— *	— *	мкГр м ² **
40 x 40	— *	— *	мкГр м ² **

Допустимое отклонение: ±15 % по сравнению со значениями приемочных испытаний

* Необходимо ввести эти данные во время проверки

** 1 мкГр м² = 1 сГр см²

** 10 мкГр м² = 1 дГр см²

Чистка и дезинфекция

Чистка и дезинфекция

Периодически необходимо выполнять чистку и дезинфекцию данного изделия. Общие инструкции по выполнению этих процедур представлены ниже.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно отсоединяйте изделие от электрической сети перед выполнением чистки и дезинфекции во избежание поражения электрическим током.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ни в коем случае не допускайте попадания внутрь изделия воды или других жидкостей, так как это может привести к короткому замыканию или коррозии металлических деталей.

Методы дезинфекции как оборудования, так и помещения должны отвечать требованиям всех применимых местных законов и нормативов.

Чистка

Эмалированные детали и металлические поверхности следует сначала вытереть только влажной тканью, смоченной в слабом растворе моющего средства, а затем сразу же — сухой шерстяной тканью.

Моющее средство может представлять собой мыльный раствор или содержать только этанол (70 %, 96 %), перекись водорода (90 %) или хлорогексидин (0,5 %) в этаноле (70 %). Никогда не пользуйтесь коррозионными чистящими средствами, растворителями, абразивными детергентами или полиролями. Если Вы не уверены в свойствах чистящего средства, не пользуйтесь им.

Хромированные детали следует протирать только сухой шерстяной тканью. Не используйте абразивные полироли. Чтобы сохранить полировку, используйте неабразивный воск. Убедитесь в отсутствии следов моющего раствора на поверхности; немедленно вытрите его.

Пластмассовые поверхности следует сначала вытереть только влажной тканью, смоченной в растворе моющего средства, а затем — сухой шерстяной тканью.

Моющее средство может представлять собой мыльный раствор или содержать только этанол (70 %) или перекись водорода (25 %). Оно может не содержать хлор, пропан, хирургический спирт, изопропанол или соединения четвертичного аммония.

Если используются другие чистящие средства (например, с высоким содержанием спирта), материал становится матовым или начинает трескаться.

Ознакомьтесь с предупреждениями производителя моющего средства.

Если Вы точно не знаете, из какого материала сделана поверхность, используйте только теплый мыльный раствор.

Дезинфекция

Используемый способ дезинфекции должен соответствовать действующим нормативам и инструкциям по дезинфекции и защите от взрывов.

Те компоненты изделия, которые подлежат подобным процедурам (включая аксессуары и соединительные кабели), можно дезинфицировать, протерев тканью, смоченной соответствующим средством. Информацию об ингредиентах см. в главе «Чистка». Никогда не используйте в качестве дезинфицирующих и стерилизующих средств коррозионные вещества или растворители.

Ознакомьтесь с предупреждениями производителя моющего средства.

Если Вы не имеете точной информации о свойствах дезинфицирующего средства, то не используйте его.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Тем не менее, если Вы проводите дезинфекцию помещения, в котором установлено медицинское оборудование, с помощью аэрозолей, сначала следует выключить оборудование и дождаться его охлаждения. Это предотвращает возникновение конвекционных потоков, втягивающих распыленный аэрозоль внутрь изделия. Перед распылением необходимо тщательно накрыть изделие полиэтиленовой пленкой.

Как только все следы пара рассеялись, можно снять защитную пленку, а изделие дезинфицировать рекомендованным выше способом.

После использования аэрозоля необходимо убедиться, что пары полностью рассеялись, прежде чем снова включать изделие.

Чистка системы**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Перед чисткой данного медицинского оборудования отключите систему от электросети.
- Убедитесь в том, что вода или другие жидкости не могут попасть внутрь медицинского оборудования. Такая мера предосторожности позволяет предотвратить короткие замыкания и коррозию компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пластмассовые поверхности можно чистить только с помощью мыла и воды. Если используются другие чистящие средства (например, с высоким содержанием спирта), материал становится матовым или начинает трескаться.
- Никогда не используйте средства, вызывающие коррозию, растворители, абразивные чистящие средства или полироли.
- Протирайте эмалированные детали и алюминиевые поверхности только тканью, смоченной мягким моющим средством, а затем сухой шерстяной тканью.
- Полируйте хромированные детали только сухой шерстяной тканью.

Очистка монитора Eleva Workspot

Информацию об очистке монитора Eleva Workspot см. в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot.

Утилизация

Утилизация продукта

Компания Philips Medical Systems заботится о защите окружающей среды и обеспечении непрерывного безопасного и эффективного использования изделия, осуществляя 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 обеспечения 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.

Для соответствия нормативам необходимо использовать материалы, которые могут быть небезопасны для окружающей среды, и, следовательно, их необходимо утилизировать должным образом.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не утилизируйте какие-либо компоненты этого изделия вместе с промышленными или бытовыми отходами. Данное изделие содержит опасные материалы, требующие особых методов утилизации.

Неправильная утилизация таких материалов может привести к серьезному загрязнению окружающей среды.

Компания Philips предоставляет пользователям поддержку при выполнении следующих действий:

- восстановление деталей, которые пригодны для повторного использования;

- переработка полезных материалов с привлечением компетентных компаний по утилизации;
- безопасная и эффективная утилизация изделия. Для получения рекомендаций и сведений обратитесь в отдел обслуживания (в первую очередь) или свяжитесь с производителем иным способом.

По всем вопросам обращайтесь в отдел обслуживания.

Паспорт по утилизации изделия см. по адресу:

<http://www.philips.com/recycling>

Утилизация

Компания Philips производит медицинское оборудование по последнему слову техники с точки зрения техники безопасности и защиты окружающей среды. При условии, что части кожуха системы не открываются и система эксплуатируется должным образом, не отмечено никаких факторов риска для людей или окружающей среды.

Для удовлетворения нормативам необходимо использовать материалы, которые могут быть небезопасны для окружающей среды, и, следовательно, их необходимо утилизировать должным образом.

По этой причине не следует утилизировать медицинское оборудование вместе с обычными промышленными или бытовыми отходами.

Компания Philips

- оказывает помощь в утилизации описываемого медицинского оборудования надлежащим способом;
- возвращает детали многоразового использования в производственный цикл при содействии сертифицированных компаний, занимающихся утилизацией;
- таким образом, оказывает содействие с целью уменьшения загрязнения окружающей среды.

С полным доверием обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Philips.

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 Healthcare 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).

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 ре-

комендуется обратиться за консультацией к местному представителю фирмы Philips Healthcare, 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 Healthcare данные о новом пользователе, чтобы компания могла обеспечить нового пользователя информацией по технике безопасности.

Требования директивы RoHS (Китай)

В следующей таблице приведено содержание опасных/токсичных материалов или элементов:

Название компонента	Свинец (Pb)	Ртуть (Hg)	Кадмий (Cd)	Шестивалентный хром (Cr(VI))	Полиброминированный бифенил (ПББ)	Полибромдифениловый эфир (ПБДЭ)
Стол пациента	o	o	o	o	o	o
Стойка трубки	o	o	o	o	o	o
Стойка	o	o	o	o	o	o
Генератор	o	o	o	o	o	o
Детектор	o	o	o	o	o	o
рубка	x	o	o	o	o	o
Коллиматор	x	o	o	o	o	o
ИБП	x	o	o	o	o	o

x — по крайней мере в одном из гомогенных материалов оборудования концентрация опасных веществ превышает предел, определенный стандартом;

o — концентрация опасных веществ во всех гомогенных материалах оборудования не превышает предел, определенный стандартом.

Требования REACH

Согласно регламенту REACH, компания Philips Healthcare (PH) 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-этил(гексил)фталат), CAS № 117-81-7). Список SVHC регулярно обновляет-

ся. 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>

4598 005 52471 AA/71 JUN 2014

Philips Healthcare

7 Технические характеристики

Общие характеристики

Внешние условия

Эксплуатация:

Температура в помещении	от +18 до +30 °C
Влажность воздуха	от 20 % до 75 %, без образования конденсата
Атмосферное давление	от 700 до 1060 гПа

При транспортировке и хранении:

Температура в помещении	от -10 до +55 °C
Влажность воздуха	от 10 до 95 %, без образования конденсата
Атмосферное давление	от 700 до 1060 гПа, макс. 3000 м

Электрические характеристики системы:

Конфигурация M-Cabinet	50 кВт	65 кВт	80 кВт
Класс безопасности	1		
Эмиссия ЭМС (IEC60601-1-2/CISPR 11)	Группа 1, класс A		
Электропитание	400 В ±10 %, 50 и 60 Гц, 3-фазное		
	Категория перенапряжения II в соответствии с IEC 60664-1		
Сопротивление электро- сети	≤0,3 Ом	≤0,2 Ом	≤0,2 Ом
Переходное напряжение в сети	≤2500 В (пиковое)		
Макс. входной ток	112 А	134 А	160 А
Длительный ток	10 А	10 А	10 А

Стойка трубки

Параметры оборудования

Энергоснабжение	24 В +10 % / -10 %; постоянный ток ≤ 2 А
	24 В +10 % / -10 %; постоянный ток ≤ 2 А
	Напряжение: 230 В +10 % / -15 %; 50/60 Гц
	± 2 Гц ≤ 1 А
Диапазоны перемещений	Продольное: 1350 мм
	Вертикальное: 1500 мм
Положение SID по умолчанию относительно стойки	1100 мм, 1800 мм, 2450 мм
Диапазон поворота блока рентгеновской трубки во- круг	
– вертикальной оси (разворот кронштейна рентгенов- ской трубки на шарнирном соединении)	$\pm 120^\circ$, фикс. позиции в 0° , $\pm 90^\circ$
– горизонтальной оси кронштейна трубки	фикс. позиции в -180° , 0° и 90° , -90°
Собственная фильтрация	прибл. 0,3 мм Al/100 кВ (IEC 60522/1999) Эта величина зависит от коллиматора и может ме- няться; точное значение приведено на паспортной та- бличке.
Вращение коллиматора	$\pm 45^\circ$
Интервал измерения SID	от 40 до 120 см
Выключатель с таймером для индикатора светового поля и лазера	Каждый таймер программируется
Добавочный фильтр	0 мм Al (0,0)
	2 мм Al (2,0)
	0,1 мм Cu + 1 мм Al (3,7 мм Al эквив.)
	0,2 мм Cu + 1 мм Al (6,0 мм Al эквив.)
Собственная фильтрация блока рентгеновской трубки	2,5 мм Al/75 кВ (IEC 60522/1999)
Вес	270 кг
Высота	245 см

Сборка системы производится в соответствии с требованиями клиента, поэтому стойка трубки показана только в качестве примера. Ярлыки для различных стран приводятся в со-
ответствующем руководстве по эксплуатации.

Совместимость

Генераторы:

- M-Cabinet CXA 50/65/80 кВт

Компоненты системы:

- Корпус рентгеновской трубки ROT 360
- Коллиматор с индикатором светового поля, ручное управление

Стойка

Параметры оборудования

Энергоснабжение	24 В +10 % / -10 %; постоянный ток ≤ 2 А
	Напряжение: 230 В +10 % / -15 %; 50/60 Гц
	±2 Гц ≤ 2 А
Соответствие стандарту IEC 60601-1	• Класс безопасности 1 • Рабочая часть, находящаяся в контакте с пациентом, — тип В • Степень защиты от проникновения воды: IPX0 • Рассчитано на работу в непрерывном режиме
Решетка	Сменная решетка 40 лин./см, < 2,7 мм Al-эквивалент, HVL: 4,3 мм f0 = 110 см, r = 8, r = 12 f0 = 140 см, r = 8, r = 12 f0 = 180 см, r = 12
Камера АЕС	Al экв. 0,75 мм HVL: 3,6 мм
Размер детектора	17 x 17 дюймов
Поворот в горизонтальное и вертикальное положения	Вручную
Лицевая панель, размеры (В x Ш)	680 x 710 мм
Расстояние «лицевая панель – плоскость детектора»	45 мм
Al эквивалент	0,7 мм
Базовый модуль	
Высота	243 см
Зона вертикального перемещения	350–1850 мм

Нижнее положение лицевой панели по вертикали (центр приемника изображений)	35 см
---	-------

Вес	190 кг
-----	--------

¹ Данное рентгеновское оборудование соответствует требованиям Части 15 Свода правил Федеральной комиссии связи США (FCC). Эксплуатация должна производиться с соблюдением двух следующих условий:

- Данное рентгеновское оборудование не должно являться источником недопустимых помех.
- Данное рентгеновское оборудование должно быть экранировано от недопустимых помех, включая те помехи, которые могут вызвать нежелательные реакции.

Пояснение к правилам FCC, класс В:

Данное рентгеновское оборудование прошло тестирование и соответствует предельным уровням, которые установлены для цифровых устройств Класса В (Часть 15 свода правил FCC). Данные предельные уровни были установлены для обеспечения эффективной защиты от недопустимых помех. Данное рентгеновское оборудование генерирует, использует и может излучать энергию. Это может вызвать недопустимые помехи при взаимодействии с устройствами радиосвязи, если рентгеновское оборудование не эксплуатируется в соответствии с нормами FCC. Тем не менее, в любом случае при определенных условиях вероятность возникновения помех исключить нельзя. Если данное рентгеновское оборудование вызывает недопустимые помехи в работе радио- или телеприемников (которые заметны при включении/выключении), пользователь может попытаться устранить эти помехи следующим образом:

- Передвинуть или повернуть приемную антенну.
- Увеличить расстояние между рентгеновским оборудованием и приемником.
- Подключить рентгеновское оборудование и приемное устройство к разным электрическим схемам.
- Посоветоваться с агентом по продажам или специалистом по радио- или телеаппаратуре.

² Кассеты стандарта ISO. Стандарты устанавливают размеры, но не конструкцию. Поэтому отдельные кассеты нестандартной конструкции могут «не подходить», несмотря на соответствие стандарту, например, «3М».

Совместимость

Генераторы:

- Серия M-Cabinet
- Ручной коллиматор

Стол

Параметры оборудования

Энергоснабжение	Напряжение: 230 В +10 % / -15 %; 50/60 Гц ±2 Гц Потребление мощности: ≤5 А
Дека стола (с рельсами)	240 x 81,5 см
Грузоподъемность	210 кг независимо от положения пациента
Эквивалентное ослабление	<Al экв. 1,2 мм
HVL деки стола	3,5 мм
Расстояние «детектор – дека стола»	68 мм
Перемещения деки стола	
Поперечное	24 см (±12 см)
Продольное	80 см (±40 см)
Перемещение лотка Bucky	±30 см
Диапазон сцепления/расцепления со стойкой трубки	±30 см
Вес	165 кг
Высота	700±10 мм

Совместимость

Генераторы:

- M-Cabinet для всех вариантов

Компоненты системы:

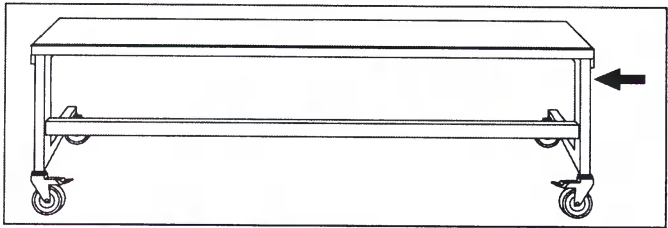
- Устройства Bucky со снимаемой вручную решеткой
- Тележка стола для транспортировки пациента

Тележка стола для транспортировки пациента

Параметры оборудования

Размеры (д x ш x в)	200 x 70 x 65 см
Эквивалентное ослабление	≤1,0 мм Al
Вес	66 кг
Макс. нагрузка	135 кг

Ярлыки



A
B

A: Типовой ярлык
B: HNS

Совместимость

- Стойка FlexiDiagnost
- Стойка трубки FlexiDiagnost

Генератор

Электрические параметры

		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Класс безопасности		1		
Эмиссия ЭМС (IEC 60601-1-2/CISPR 11)		Группа 1, класс A		
Электропитание		400 В ±10 %, 50 и 60 Гц, 3-фазное		
Сетевое сопротивление		≤0,3 Ом	≤0,2 Ом	≤0,2 Ом
Макс. входной ток		112 А	134 А	160 А
Максимальный входной ток достигается при следующих условиях:		Выходная мощность блока питания 50 кВт	65 кВт	80 кВт
Метод		кВ-мАс		
Фокус		Большой		
Высокое напряжение		79 кВ	81 кВ	80 кВ
Произведение мАс		63 мАс	80 мАс	100 мАс
Время экспозиции		0,1 с		

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Электрическая мощность (IEC 60601-2-7)		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Генератор высокого напряжения		Преобразователь		
Колебания		Постоянное напряжение		
Рентгенография	Максимальное напряжение	150 кВ		
	Номинальная электрическая мощность (100 кВ; 0,1 с)	50 кВт	65 кВт	80 кВт
	Максимальная электрическая мощность	50 кВт	65 кВт	80 кВт
		630 мА при 70 кВ/0,1 с	928 мА при 70 кВ/0,1 с	1000 мА при 70 кВ/0,1 с
		625 мА при 80 кВ/0,1 с	812 мА при 80 кВ/0,1 с	1000 мА при 80 кВ/0,1 с
		500 мА при 100 кВ/0,1 с	650 мА при 100 кВ/0,1 с	800 мА при 100 кВ/0,1 с
		400 мА при 125 кВ/0,1 с	520 мА при 125 кВ/0,1 с	640 мА при 125 кВ/0,1 с
		333 мА при 150 кВ/0,1 с	433 мА при 150 кВ/0,1 с	533 мА при 150 кВ/0,1 с

Методы экспозиции

- кВ-мАс вручную
- кВ-мА-с вручную
- кВ АЕС (однофакторная с падающей нагрузкой)
- кВ-мА АЕС (двухфакторная без падающей нагрузки)

Контроль АЕС (функция АЕС с защитой от сбоев)

Чтобы предотвратить избыточное облучение пациента в случае сбоев АЕС или ошибок оператора, система оснащена механизмом контроля АЕС. Этот механизм заблаговременно прерывает экспозицию при возникновении следующих условий:

- Значение мАс превышает запрограммированное резервное значение (по умолчанию в 10 раз больше стандартного значения мАс).
- Достигнуто абсолютное максимальное значение мАс (600 мАс) или резервное время экспозиции (1000 мс для плоских детекторов, 4000 мс для произвольной экспозиции).

Диапазоны установок

		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Рентгенография без АЕС	Напряжение рентгеновской трубки	40 кВ ... 150 кВ, регулируется ступенчато с приращением в 1 кВ или в соответствии с серией, имеющей приращения, которые соответствуют одному кадру ¹ . В случае трубок с более низким максимальным напряжением ограничение меняется соответственно.		
	Ток рентгеновской трубки	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 630 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА
	мАс	0,4 мАс ... 850 мАс, дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % ¹ , 12 % или 6 %		
	Время экспозиции	1 мс ... 4 с, дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % ¹ , 12 % или 6 %		
Рентгенография в режиме АЕС	Напряжение рентгеновской трубки	40 кВ ... 150 кВ, регулируется ступенчато с приращением в 1 кВ или в соответствии с серией, имеющей приращения, которые соответствуют одному кадру ¹ . В случае трубок с более низким максимальным напряжением ограничение меняется соответственно.		
	Ток рентгеновской трубки	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 630 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА
	мАс ²	0,5 мАс ... 600 мАс		
	Время переключения	1 мс ... 1 с		
Коррекция плотности		Дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % или 12,5 % ¹		

¹ Значения по умолчанию:

±25 % мАс соответствует ±1 приращению при регулировке плотности экспозиции.

Коррекция плотности ±12,5 % соответствует ±0,5 приращению при регулировке плотности экспозиции.

² Отдел обслуживания может установить более низкое максимальное значение мАс.

Наружные условия в рабочем помещении

Температура	18 °C ... 30 °C
Относительная влажность	20 % ... 75 %, без конденсации
Атмосферное давление	700 гПа ... 1060 гПа

Точность рабочих параметров, допуски

Соответствие

Соответствие нормативам IEC 60601-2-7 в условиях испытаний IEC.

Эталонное значение произведения ток-время

Эталонное значение для определения соответствия интервалу линейности испускаемого излучения. Эта таблица относится к трубкам с номинальной мощностью рентгеновского блока питания и времени экспозиции 100 мс при 100 кВ. Для трубок с более низкой мощностью в фокусном пятне контрольное произведение тока на время следует пересчитать соответственно.

Эталонное значение произведения ток-время

	50 кВт	65 кВт	80 кВт
70 кВ, 320 мА	32 мАс		
70 кВ, 400 мА		40 мАс	
70 кВ, 500 мА			50 мАс
100 кВ, 250 мА	25 мАс		
100 кВ, 320 мА		32 мАс	
100 кВ, 400 мА			40 мАс
150 кВ, 160 мА	16 мАс		
150 кВ, 200 мА		20 мАс	
150 кВ, 250 мА			25 мАс

Требование

Соответствие

Воспроизводимость испускаемого излучения	соответствует
Линейность испускаемого излучения относительно произведения ток-время	в интервале >2 мАс
Линейность испускаемого излучения при условии последовательных установок или установок с коэффициентом ≤2	по всему интервалу установок
Постоянство испускаемого излучения в процессе автоматического управления экспозицией	соответствует

Требование	Соответствие
Точность коэффициентов нагрузки рентгеновской трубки	
• Напряжение рентгеновской трубки	соответствует
• Ток рентгеновской трубки	соответствует
• Время нагрузки трубки	соответствует
• Произведение тока на время	соответствует
• Эталонное значение произведения ток-время	соответствует

Допуски приведенных коэффициентов нагрузки рентгеновской трубки

Рентгенография (стандартный диапазон исследований)	
Напряжение рентгеновской трубки	$\pm 10 \%$
Ток рентгеновской трубки	$\pm 20 \%$
Произведение тока трубки на время	$\pm (10 \% + 0,2) \text{ мАс}$
Время экспозиции	$\pm (10 \% + 1) \text{ мс}$

Совместимость

Можно применять любой генератор со следующими рентгеновскими трубками Philips. Компания Philips рекомендует использовать следующие стандартные рентгеновские трубки:

RO 1750
SRO 33100

По вопросам подключения других трубок проконсультируйтесь в отделе обслуживания клиентов компании Philips.

Методы измерений

Напряжение рентгеновской трубки

Напряжение рентгеновской трубки измеряется с помощью сбалансированных по высокому напряжению нагрузочных сопротивлений в контуре высокого напряжения.

Ток рентгеновской трубки

Ток рентгеновской трубки измеряется на стороне катода в контуре выпрямленного высокого напряжения рентгеновского генератора.

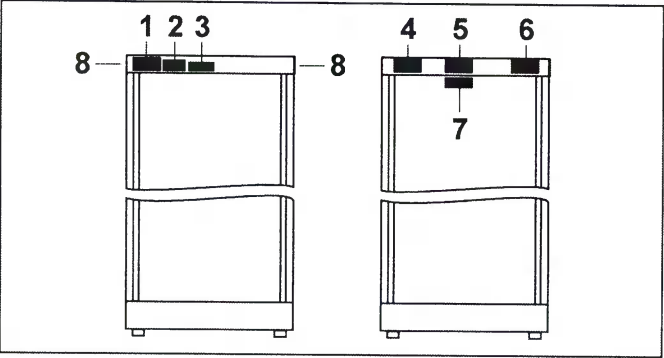
Время экспозиции

Время экспозиции измеряется между точками на восходящем фронте и нисходящем фронте импульса высокого напряжения на уровне 75 % $\pm$ 7,5 %.

Произведение тока на время

Произведение ток-время измеряется на стороне катода в контуре выпрямленного высокого напряжения рентгеновского генератора.

Ярлыки



№	Содержание	№	Содержание/Значение														
1			Типовой ярлык														
2			Сертификат соответствия														
3			Электрические параметры														
8																	
Или																	
4	<table border="1"><tr><td>(A)</td><td>(B)</td></tr><tr><td colspan="2">(C)</td></tr><tr><td>(D)</td><td>(B)</td></tr><tr><td colspan="2">(C)</td></tr><tr><td colspan="2">(E)</td></tr><tr><td>(F)</td><td></td></tr><tr><td>(G)</td><td></td></tr></table>	(A)	(B)	(C)		(D)	(B)	(C)		(E)		(F)		(G)		A	Управление рентгеновским излучением
(A)	(B)																
(C)																	
(D)	(B)																
(C)																	
(E)																	
(F)																	
(G)																	
		B	Адрес														
		C	Соответствие и дата выпуска														
		D	Управление рентгеновским излучением														
		E	Электрические параметры														
		F	UL или CSA														
		G	CE														
5			WEEE														
6			Класс мощности генератора														
7			Внимание														

Детектор

Тип	Электронный плоский детектор
Размеры (Ш x В x Г): Детектор	500 мм x 490 мм x 45,5 мм
Вес: Детектор	11,5 кг
Модуль детектора (вкл. поворотный кронштейн)	46,5 кг
Чувствительная зона детектора	43 x 43 см
Размер матрицы изображений	2874 x 2869 пикселей
Размер пиксела	148 мкм
AI-эквивалент входного экрана	≤0,7 мм

Трубка

SRO 33100 ROT 360

Номинальное напряжение на рентгеновской трубке	150 кВ
Номинальные значения фокусных пятен, с наложением (IEC 60336)	Большое фокусное пятно: 1,2 Малое фокусное пятно: 0,6
Номинальная входная мощность на аноде, при времени нагрузки 0,1 с (IEC 60613)	Большое фокусное пятно: 100 кВт Малое фокусное пятно: 33 кВт
Макс. теплостойкость анода	220 кДж 300000 тепл. ед.
Макс. непрерывное тепловое рассеяние	Вращающийся анод: 450 Вт Неподвижный анод: 350 Вт
Макс. тепловое рассеяние анода	1300 Вт 105300 тепл. ед./мин
Диаметр диска анода	90 мм
Угол анода	13°
Макс. полезное поле рентгеновского излучения при SID 100 см	43 x 43 см
Номинальная скорость вращения анода	3000/3600 об/мин 9000/10800 об/мин
Диаметр катода	250 мкм

Макс. ток накала	6,49 А
	5,9 А
Макс. напряжение накала	13,2 В
	9,8 В
Общая фильтрация (мин)	2,5 мм Al
	75 кВ

RO 1750 ROT 360

Номинальное напряжение на рентгеновской трубке	150 кВ
Номинальные значения фокусных пятен, с наложением (IEC 60336)	Большое фокусное пятно: 1,2 Малое фокусное пятно: 0,6
Номинальная входная мощность на аноде, при времени нагрузки 0,1 с (IEC 60613)	Большое фокусное пятно: 50 кВт Малое фокусное пятно: 17 кВт
Макс. теплоемкость анода	220 кДж 300000 тепл. ед.
Макс. непрерывное тепловое рассеяние	Вращающийся анод: 450 Вт Неподвижный анод: 350 Вт
Макс. тепловое рассеяние анода	1300 Вт 105300 тепл. ед./мин
Диаметр диска анода	90 мм
Угол анода	13°
Макс. полезное поле рентгеновского излучения при SID 100 см	43 x 43 см
Номинальная скорость вращения анода	3000/3600 об/мин
Диаметр катода	250 мкм
Макс. ток накала	6,4 А
	5,8 А
Макс. напряжение накала	13,2 В
	9,4 В
Общая фильтрация (мин)	2,5 мм Al
	75 кВ

DAP

Интервал измерения	(10 ... 109) мкГрсм ² (1 ... 107) мкГрсм ^{2*}
Цифровое разрешение	0,1 мкГрсм ² = 1 мГрсм ² 0,01 мкГрсм ² = 0,1 мГрсм ^{2*}
Точность (в соответствии с IEC 60731)	±25 %
Диапазон энергий	(40 ... 150) кВ
Эквивалентная фильтрация	0,2 мм Al
HVL	2 мм
Светопроницаемость	>70 %
Расстояние до направляющих	170 мм

Сменные решетки и используемые значения SID

Цвет	лин./см	Отношение	f ₀ [см]	Мин. SID [см]	Макс. SID [см]
Красный	40	12	110	97	129
Синий	40	12	140	115	180
Зеленый	40	12	180	140	252
Розовый	40	8	110	97	150
Желтый	40	8	140	103	205
Розовый	60	10	110	92	136
Сине-серый	60	10	140	113	185
Мятно-зеленый	60	10	180	137	262

Рабочее место Eleva (Eleva Workspot)

Боле подробная информация приводится в руководстве по эксплуатации рабочего места Eleva.

Расчет дозы, полученной пациентом

В области генератора отображается значение произведения накопленной дозы на площадь, т. е. сумма всех экспозиций одного исследования.

Значение накопленной дозы на площадь отображается в мкГрм².
1 мкГрм² = 1 сГрсм²
10 мкГрм² = 1 дГрсм²

Параметры электромагнитной совместимости

Инструкции и заявление производителя

Электромагнитное излучение

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приводятся ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

Эмиссионный тест	Соответствие	Электромагнитная среда — рекомендации
ВЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данная система использует ВЧ-излучение только для выполнения внутренних функций. Поэтому уровень ВЧ-излучения крайне низок, и маловероятно, что такое излучение вызовет помехи при функционировании электронного оборудования, находящегося в непосредственной близости.
ВЧ-излучение CISPR 11	Класс А	Систему можно эксплуатировать в любых зданиях, кроме жилых зданий и тех, которые подключены непосредственно к бытовой сети электропитания низкого напряжения, снабжающей здания для бытовых целей.
Гармоническая эмиссия IEC 61000-3-2	Нет	
Флуктуации напряжения/мерцающая эмиссия IEC 61000-3-3	Нет	

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.

Защита от электромагнитных полей

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приводятся ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

4598 005 52471 AA/712 2014

Philips Healthcare

Испытание на магнитоустойчивость	Напряжение контрольного уровня IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ при контакте ±8 кВ по воздуху	±6 кВ при контакте ±8 кВ по воздуху	Полы должны быть деревянными, бетонными или с покрытием из керамической плитки. Если полы имеют синтетическое покрытие, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Короткий электрический импульс/выброс IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество сетевого электропитания должно соответствовать уровню для стандартного промышленного или больничного оборудования.
Выброс напряжения IEC 61000-4-5	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в стандартном режиме	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в стандартном режиме	Качество сетевого электропитания должно соответствовать уровню для стандартного промышленного или больничного оборудования.
Падения напряжений, краткие перерывы в подаче напряжения и вариации на-пряжения во входных линиях энергоснабжения IEC 61000-4-11	<5 % U_T^1 (падение >95 % от U_T) в течение 0,5 цикла 40 % U_T (падение на 60 % от U_T) в течение 5 циклов 70 % U_T (падение на 30 % от U_T) в течение 25 циклов <5 % U_T (падение >95 % от U_T) в течение 5 с	<5 % U_T^1 (падение >95 % от U_T) в течение 0,5 цикла 40 % U_T (падение на 60 % от U_T) в течение 5 циклов 70 % U_T (падение на 30 % от U_T) в течение 25 циклов <5 % U_T (падение >95 % от U_T) в течение 5 с	Качество сетевого электропитания должно соответствовать уровню для стандартного промышленного или больничного оборудования. Если пользователю системы требуется непрерывная работа даже при перерывах в энергоснабжении, рекомендуется, чтобы электропитание системы осуществлялось от источника бесперебойного питания или аккумуляторной батареи.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать уровням, характерным для типичных местоположений в среде стандартного промышленного или больничного оборудования.

¹ U_T — это переменное напряжение сети до применения контрольного уровня.

Защита от электромагнитных полей

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приводятся ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

Испытание на магнитоустойчивость	Напряжение контрольного уровня IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
			Расстояние между портативными и мобильными ВЧ-устройствами связи и любым компонентом системы, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого расстояния, вычисленного с помощью уравнения, в которое входит частота передатчика.
			Значения рекомендуемого расстояния
Кондуктивное ВЧ-излучение IEC 61000-4-6	3 В ср.-кв. 150 кГц ... 80 МГц	3 В	$d = (3,5/3) P^{1/2}$
ВЧ-излучение IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ... 2,5 ГГц	3 В/м	$d = (3,5/3) P^{1/2}$ для 150 кГц ... 800 МГц $d = (7/3) P^{1/2}$ для 800 МГц ... 2,5 ГГц
			где P — номинал максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно спецификациям производителя передатчика и d — рекомендуемое расстояние в метрах (м). Значения напряженности поля излучения от стационарных ВЧ-передатчиков, которые определяются в ходе обследования электромагнитного поля в помещении ² , должны быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне ³ . Помехи могут возникать вблизи оборудования, помеченного следующим символом: 

Примечание 1. При частотах 80 и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2. Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от строений, объектов и людей.

² Значения напряженности поля излучения от стационарных передатчиков, например баз радиотелефонов (мобильных/беспроводных), систем радиосвязи с подвижными наземными объектами, любительских радиоприемников, радиотрансляторов в диапазонах АМ и FM и ТВ-трансляторов, невозможно рассчитать теоретически с достаточной точностью. Чтобы получить представление об электромагнитной среде, создаваемой стационарными ВЧ-передатчиками, необходимо провести обследование электромагнитного поля в данном помещении. Если измеренная напряженность магнитного поля в расположе-

нии, где установлена система, превышает действующий норматив уровня соответствия по ВЧ, необходимо выполнить проверку нормального функционирования системы. Если наблюдаются аномальные рабочие показатели, могут потребоваться дополнительные меры, например переориентация или изменение местоположения системы.

³ В частотном диапазоне от 150 кГц до 800 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между портативными и мобильными ВЧ-устройствами связи и данным рентгеновским оборудованием

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, в которой помехи от ВЧ-излучения являются контролируруемыми. Пользователь или оператор рентгеновского оборудования может предотвратить появление электромагнитных помех, соблюдая минимально допустимое расстояние между портативными и мобильными ВЧ-устройствами связи (передатчиками) и данным рентгеновским оборудованием. В следующей таблице приведены значения минимального расстояния с учетом максимальной выходной мощности устройств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передат- чика [Вт]	Значение расстояния в соответствии с частотой передатчика [м]		
	150 кГц ... 80 МГц $d = (3,5/3) P^{1/2}$	80 МГц ... 800 МГц $d = (3,5/3) P^{1/2}$	800 МГц ... 2,5 ГГц $d = (7/3) P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,67	3,67	7,38
100	11,66	11,66	23,33

Для передатчиков с другими номиналами максимальной выходной мощности, которые не вошли в этот список, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) можно вычислить с помощью уравнения для частоты передатчика, где P — номинал максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1. При частотах 80 и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2. Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от строений, объектов и людей.

Это рентгеновское оборудование не следует использовать в непосредственной близости или размещать поверх другого оборудования; в том случае, если такое размещение необходимо, следует осмотреть рентгеновское оборудование, чтобы проверить нормальное функционирование в конфигурации, которая будет использована.

Основная производительность

Система предназначена для использования рентгеновских лучей в диагностических целях. Система (т. е. трубка, детектор, генератор и стол для пациента) спроектирована в соответствии с международными стандартами, позволяющими защитить пациента, пользователя и других лиц от электрических или механических факторов риска благодаря применению адекватных мер по защите от электромагнитных излучений (фильтры, экранированные кабели или корпуса).

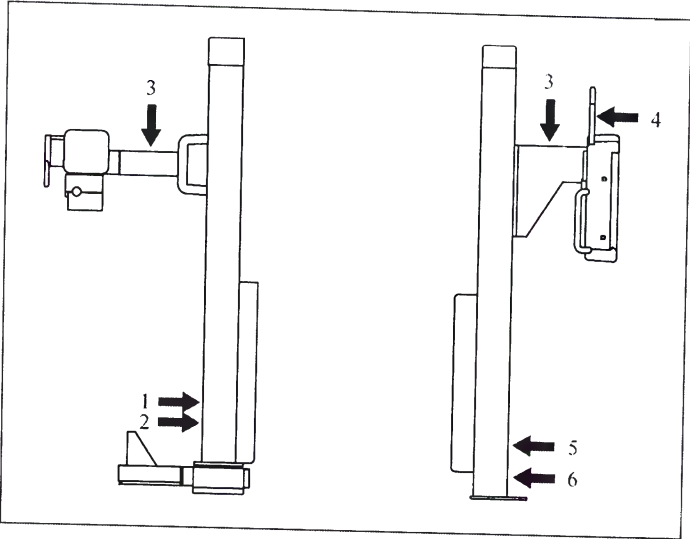
Критерии соответствия ЭМС, обусловленные основной производительностью

- Непредусмотренное перемещение
- Непредусмотренное рентгеновское излучение
- Непредусмотренное изменение параметров генератора (кВ, мАс)
- Непредусмотренное прерывание рентгеновского излучения (исключение: получение темных изображений)

4598 005 52471 AA/712 JUN 2014

Philips Healthcare

Ярлыки



Сборка системы производится в соответствии с требованиями клиента, поэтому ярлыки показаны далее только в качестве примеров. Ярлыки для различных стран приводятся в соответствующем руководстве по эксплуатации.

№	Содержание	№	Содержание															
1	Ярлык системы <table><tr><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(I)</td></tr><tr><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(J)</td></tr><tr><td>(E)</td><td>(F)</td><td></td></tr><tr><td>(G)</td><td>(H)</td><td></td></tr><tr><td>(K)</td><td></td><td></td></tr></table>	(A)	(B)	(I)	(C)	(D)	(J)	(E)	(F)		(G)	(H)		(K)			A	Логотип
(A)	(B)	(I)																
(C)	(D)	(J)																
(E)	(F)																	
(G)	(H)																	
(K)																		
		B	Адрес															
		C	Типовой номер															
		D	Технические характеристики															
		E	IEC 60601-1															
		F	IEC 60601-2-32															
		G	Дата выпуска															
		H	IEC 60601-2-54															
		I	CE															
		J	WEEE															
2	Ярлык стойки трубки <table><tr><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(I)</td></tr><tr><td>(C)</td><td>(D)</td><td></td></tr><tr><td>(E)</td><td>(F)</td><td></td></tr><tr><td>(G)</td><td>(H)</td><td></td></tr><tr><td>(J)</td><td></td><td></td></tr></table>	(A)	(B)	(I)	(C)	(D)		(E)	(F)		(G)	(H)		(J)			A	Логотип
(A)	(B)	(I)																
(C)	(D)																	
(E)	(F)																	
(G)	(H)																	
(J)																		
		B	Адрес															
		C	Типовой номер															
		D	Технические характеристики															
		E	IEC 60601-1															
		F	IEC 60601-2-32															
		G	Дата выпуска															
		H	IEC 60601-2-54															
		I	WEEE															

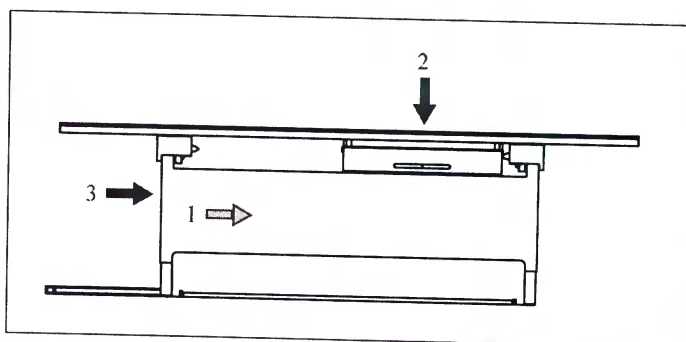
4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

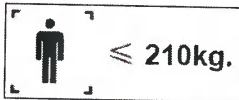
№	Содержание	№	Содержание															
3	Сидеть не разрешено																	
																		
4	Макс. нагрузка Нагрузка ≤ 30 кг																	
5	Травматическое сжатие ноги																	
																		
6	Ярлык стойки	A	Логотип															
	<table><tr><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(I)</td></tr><tr><td>(C)</td><td>(D)</td><td></td></tr><tr><td>(E)</td><td>(F)</td><td></td></tr><tr><td>(G)</td><td>(H)</td><td></td></tr><tr><td>(J)</td><td></td><td></td></tr></table>	(A)	(B)	(I)	(C)	(D)		(E)	(F)		(G)	(H)		(J)			B	Адрес
(A)	(B)	(I)																
(C)	(D)																	
(E)	(F)																	
(G)	(H)																	
(J)																		
		C	Типовой номер															
		D	Технические характеристики															
		E	IEC 60601-1															
		F	IEC 60601-2-32															
		G	Дата выпуска															
		H	IEC 60601-2-54															
		I	WEEE															

4598 005 52471 AA/712 - JUN 2014

Philips Healthcare



Сборка системы производится в соответствии с требованиями клиента, поэтому ярлыки показаны далее только в качестве примеров. Ярлыки для различных стран приводятся в соответствующем руководстве по эксплуатации.

№	Содержание	№	Содержание															
1	Ярлык стола пациента <table><tr><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(I)</td></tr><tr><td>(C)</td><td>(D)</td><td></td></tr><tr><td>(E)</td><td>(F)</td><td></td></tr><tr><td>(G)</td><td>(H)</td><td></td></tr><tr><td>(J)</td><td></td><td></td></tr></table>	(A)	(B)	(I)	(C)	(D)		(E)	(F)		(G)	(H)		(J)			A	Логотип
(A)	(B)	(I)																
(C)	(D)																	
(E)	(F)																	
(G)	(H)																	
(J)																		
		B	Адрес															
		C	Типовой номер															
		D	Технические характеристики															
		E	IEC 60601-1															
		F	IEC 60601-2-32															
		G	Дата выпуска															
		H	IEC 60601-2-54															
		I	WEEE															
2	Травматическое сжатие рук 																	
3	Макс. нагрузка 																	

8 Принадлежности

Правила техники безопасности



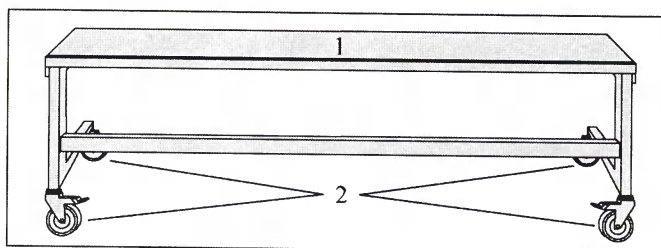
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только те принадлежности, которые одобрены для использования компанией Philips.

При установке любых принадлежностей используйте фиксаторы и проверяйте надежность крепления принадлежностей.

Тележка стола для транспортировки пациента

Обозначение



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Дека стола |
| 2 | Четыре ролика с фиксирующими рычагами |

Эксплуатация

Меры безопасности



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

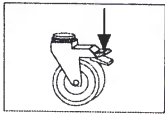
Риск травмы

- Удалите все объекты с траектории перемещения.
- Если необходимо транспортировать пациента на столе, закрепите его так, чтобы пациент не мог упасть.
- Во время пребывания на столе пациент должен быть под непрерывным наблюдением, в особенности, если он находится под воздействием наркоза или без сознания.
- При любых перемещениях следите за тем, чтобы пациент не получил травму, особенно при подъеме и снижении деки стола.
- Следите за тем, чтобы пациент не наступал на педали при подъеме на стол и спуске с него.
- Следите за тем, чтобы пациент не запнулся за ножную педаль.
- Убедитесь, что тележка или кресло-каталка не столкнутся с геометрическим модулем.
- При любых перемещениях обязательно следите за тем, чтобы тележка не переезжала кабели, не наезжала на ноги людей и не сталкивалась с препятствиями.
- Во избежание передвижения стола не допускайте, чтобы пациент наклонялся через стол.
- Необходимо проверить блокирующее устройство перед расстыковкой.
- Всегда включайте тормоза, если необходимо, чтобы тележка оставалась неподвижной. При этом тележка не отъедет, когда пациент будет подниматься на стол или спускаться с него.
- Используйте только те принадлежности, которые рекомендованы компанией Philips для данного модуля.

Включение/выключение тормоза стола

Включение



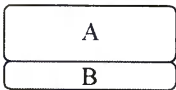
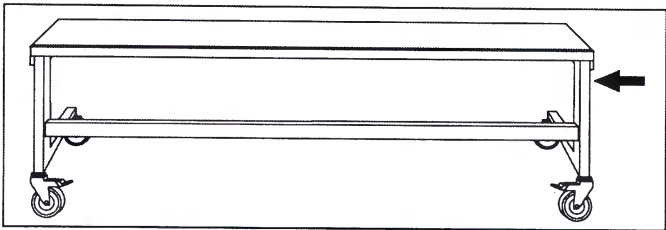


Выключение

Параметры оборудования

Размеры (д х ш х в)	200 x 70 x 65 см
Эквивалентное ослабление	≤1,0 мм Al
Вес	66 кг
Макс. нагрузка	135 кг

Ярлыки



A: Типовой ярлык
B: HHS

Компрессионная лента

Инструкции по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Разрешается использовать только компрессионную ленту, поставляемую компанией Philips.
- Пациента необходимо укладывать на деке стола до того, как будет закреплена компрессионная лента.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Нормальная эксплуатация

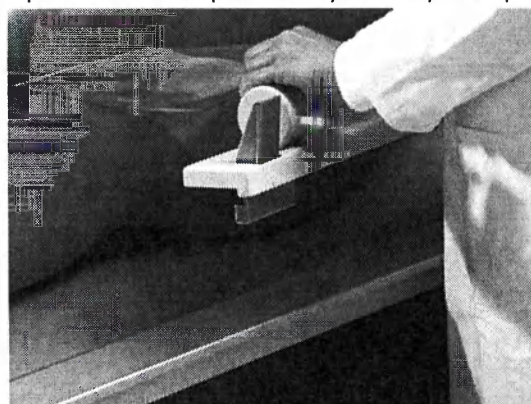
Компрессионную ленту можно использовать для приложения умеренной компрессии к пациенту, находящемуся на деке стола, с целью улучшения визуализации внутренних органов. Иногда, например, во время внутривенной пиелографии (IVP), между компрессионной лентой и пациентом помещают баллон.

Установка

- ▶ Уложите пациента на деке стола.
- ▶ Откройте зажимы на обеих частях фиксатора компрессионной ленты.
- ▶ Закрепите свободный конец ленты на боковом рельсе и поверните зажим вниз.



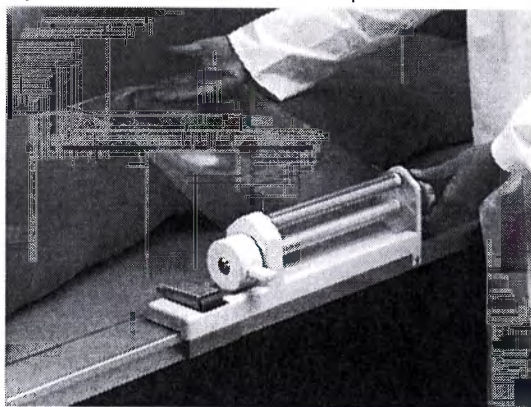
- ▶ Протяните компрессионную ленту поверх тела пациента.



- ▶ Закрепите конец «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.
- ▶ Продолжайте поворачивать ручку по часовой стрелке и натяните ленту до достижения нужной степени сжатия пациента.

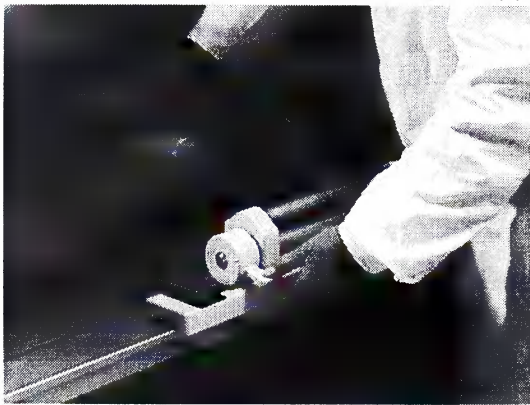


- ▶ Убедитесь, что оба конца компрессионной ленты надежно закреплены.

Демонтаж

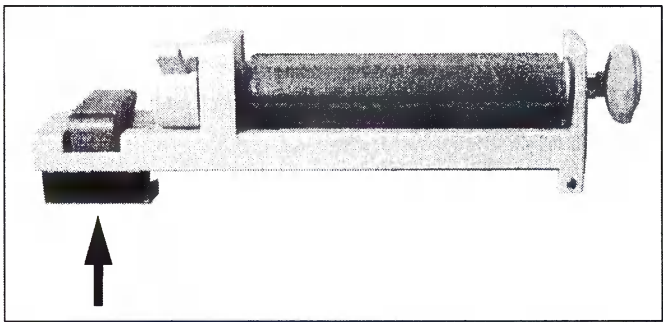
- ▶ Слегка надавите рукой на компрессионную ленту.

► Нажмите серебристую кнопку на фиксирующем механизме, чтобы открыть фиксатор.



Совместимость
DigitalDiagnost TH2

Ярлыки



Содержание		№	Содержание
(A)	(B)	A	Логотип
(C)	(D)	B	Адрес
		C	Типовой номер
		D	CE

Верхняя рукоятка

Нормальная эксплуатация

Верхняя рукоятка предназначена для поддержки пациента в правильном положении в рентгеновском аппарате, сидя или стоя.

Макс. нагрузка: 30 кг

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

ПРИМЕЧАНИЕ

Если рукоятка для растяжки прикреплена, выполняйте только

- вертикальные перемещения
- регулировки SID

Запрещенное использование

Верхняя рукоятка не должна использоваться в качестве опоры при подъеме на стол или испытывать нагрузки более 30 кг.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Надежно закрепите рукоятку для растяжки

Удостоверьтесь, что рукоятка для растяжки надежно прикреплена.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Риск столкновения

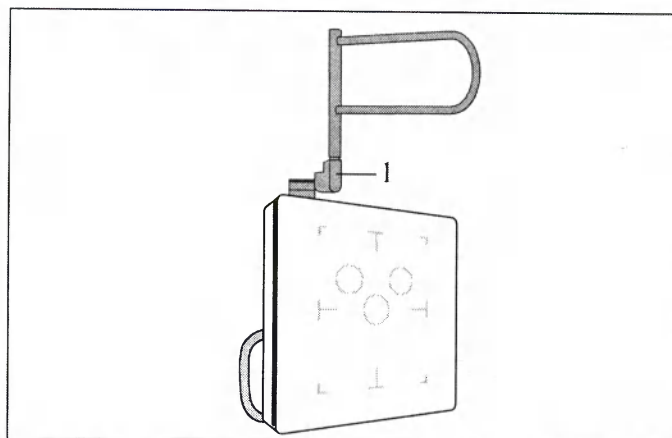
Во время перемещения детектора существует риск столкновения между рукояткой для растяжки и другими компонентами системы.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Риск травмирования сидящего пациента

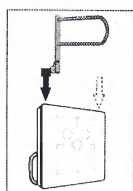
Если система находится в позиции СТОЛ и каретка вертикального перемещения движется вниз, пациент может быть зажат между рукояткой для растяжки и полом.

Условные обозначения



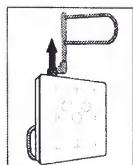
№	Значение
1	Храповик для разблокировки/блокировки вращения вокруг горизонтальной оси

Установка рукоятки для растяжки



- Зафиксируйте верхнюю рукоятку слева или справа.

Отсоединение рукоятки для растяжки



- Вытащите верхнюю рукоятку.

Функционирование

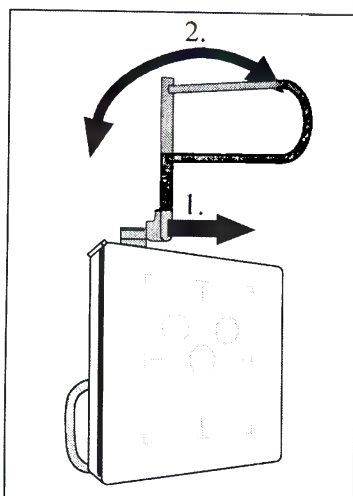
Установка высоты



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск защемления пальцев между верхней рукояткой и модулем Bucky.

- ▶ Потяните за храповик.
- ▶ Разверните рукоятку и поднимите ее на нужную высоту.
- ▶ Отпустите храповик.

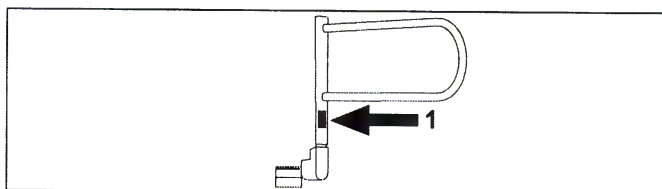


Технические характеристики

Макс. нагрузка

30 кг

Ярлыки



№	Содержание	№	Содержание
1			Ярлык верхней рукоятки

Рукоятка

Нормальная эксплуатация

Рукоятка предназначена для фиксации пациента в правильном положении на столе для пациента.

Запрещенное использование

Рукоятка не используется для иммобилизации пациента.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Надежно закрепите рукоятку

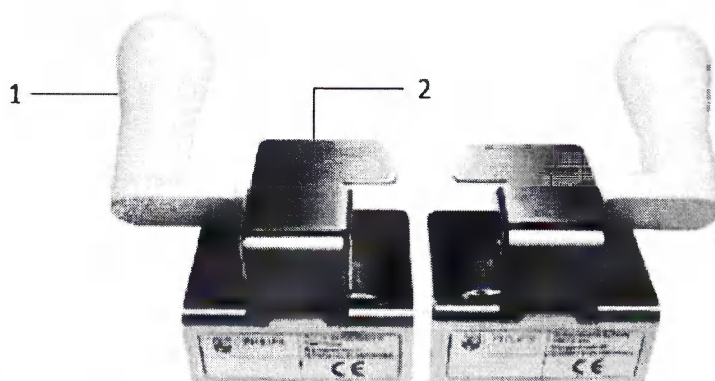
Удостоверьтесь, что рукоятка надежно прикреплена. Иначе система не определит, что рукоятка подключена, и разрешит выполнение передвижений, которые могут привести к получению травмы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

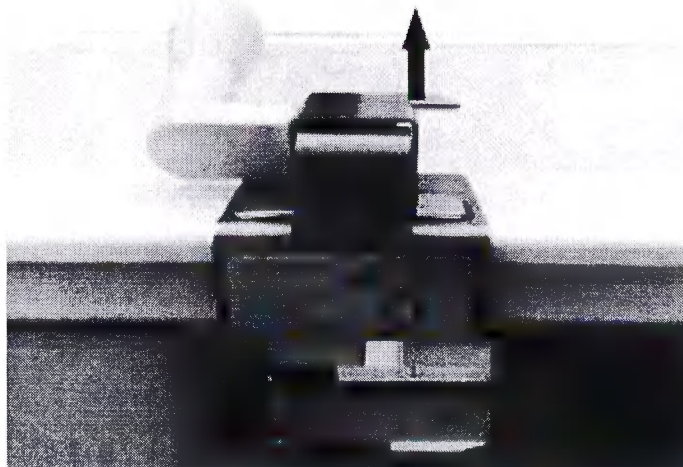
Проверьте установку рукоятки перед ее использованием.

Обозначения



№	Значение
1	Рукоятка
2	Откидной рычаг

Удаление рукоятки



- Поднимите рычаг вверх.
- Снимите рукоятку со стола.

Ярлыки

 PHILIPS	Philips Medical Systems DMC GmbH Röntgenstraße 24 D-22335 Hamburg/Germany
type 9890 010 03641 s/n yy xx nnn	

Eleva Workspot

Руководство по эксплуатации

Версия 2.0

4598 005 52471 AA/71 UN 2014

Philips Healthcare

PHILIPS

Содержание

1	Введение	9
	Станция Eleva Workspot (рабочее место Eleva)	9
	О данном руководстве по эксплуатации	9
	Назначение	12
	Запрещенное использование	12
	Соответствие	13
	Соответствие нормативным документам	13
	Утилизация	13
	Опасные вещества	13
	Перхлорат	13
	RoHS (только для Китая)	14
	Обучение	14
2	Техника безопасности	15
	Предупреждения и предостережения	15
	Электробезопасность	17
	Механическая безопасность	18
	Взрывобезопасность	18
	Противопожарная безопасность	18
	Диагностическая безопасность	19
	Утрата данных из-за прерывания подачи электропитания	19
	Невысокое качество при множественных экспозициях	19
	Несоответствие данных	19
	Использование свинцовых литер	19
	Повреждение в результате неправильной установки кассеты	19
	Электромагнитная совместимость	20
	Сообщения об ошибках	21
3	Информация об интеграции с ИТ-сетью	25
4	Описание системы	37
	Обзор	37
	Стандартная рабочая процедура	38
	Рабочая процедура с применением устройства считывания кассет	39
5	Включение/выключение системы	41
	Включение	41
	Выключение	42
	Быстрый выход из системы	42

В экстренном случае	43
6 Пульт оператора.....	45
Функции пульта оператора.....	45
Как работать с пультом оператора	47
Сенсорный экран	47
Выбор раздела	47
Прокрутка списков	47
Управление ползунками	47
Управление раскрывающимися списками	48
Управление полями выбора	48
Управление переключателями	49
Установка экранной клавиатуры	49
Подсказки к инструментам	50
7 Администрирование пациентов.....	53
Раздел «Patient list» (Список пациентов)	53
Настройка списка пациентов.....	56
Управление данными пациентов и исследований.....	57
Ввод данных пациента	57
Добавление исследования	58
Добавление типов исследований.....	59
Защита данных и изображений пациентов	60
Удаление комплексного исследования	60
Удаление запланированных исследований	60
Замена запланированных исследований	61
Нахождение пациента в списке пациентов	62
Изменение данных пациентов и исследований	62
Удаление данных пациента из списка пациентов.....	64
Получение данных пациента из RIS.....	65
Обновление списка пациентов	65
Получение отдельных исследований из RIS	66
Запуск исследования	67
Назначение неизвестных кодов RIS.....	68
Сохранение изображений пациента на компакт-диске в стандарте DICOM (дополнительно).....	69
Выполнение исследования	71
Общие аспекты.....	71
Раздел «Examination» (Исследование).....	72
Обзор.....	73
Generator Control Area	75
Исследование с применением детектора	77
Исследование с кассетами	80

Исследование с произвольно устанавливаемой кассетой	84
Проверка качества изображений на пульте оператора	86
Экспорт изображений, печать и завершение исследования	87
Выполнение нескольких экспозиций в одном и том же отображении	89
Управление рабочим процессом	91
Индекс экспозиции	94
Управление дозой облучения	96
Педиатрические исследования	98
Общая информация	98
Область генератора	98
На станции Eleva Workspot	100
Перед экспозицией	101
После выполнения экспозиции	102
Проверка качества	103
9 Обзор и обработка изображений	105
Раздел «Review» (Обзор)	105
Дисплей изображения на полном экране	107
Экспорт изображения внешнему адресату DICOM	107
Функции инструментов обработки изображений	108
Инструменты обработки отдельных изображений	109
Вызов инструментов обработки изображений	109
Настройка инструментов обработки изображений	110
Настройка контрастности и яркости	111
Установка протоколов обработки изображений	113
Установка параметров обработки изображений	114
Дополнительный инструмент ранжирования	116
Поворот и зеркальное отражение изображения	118
Добавление примечаний к изображению	119
Функция шторок	120
Изменение масштаба	123
Перемещение изображений из одного исследования в другое	124
Калибровка и измерения	127
Отмена изменений изображения	128
Простой инструмент ранжирования	128
10 Печать	133
Раздел «Print» (Печать)	133
Инструменты для установки пленки и принтера	135
Инструменты для манипулирования изображениями	137
Инструменты для произвольной компоновки	139
Редактор шаблонов	140

	Порядок изменения, удаления и создания шаблонов (опытный пользователь).....	140
	Шаблон, страница, кадр и текстовое поле	141
	Редактор страниц.....	144
	Редактор кадров	147
	Редактор текстовых полей	151
11	iSite	155
	Что такое iSite?	155
	Вход в приложение	155
12	Администрирование и настройка системы.....	157
	Раздел «System» (Система)	157
	Удаленная служба.....	166
	Структурированный дозиметрический отчет DICOM (дополнительно)	168
	Настройка экрана	169
	Открытие экрана «Monitor Setting» (Установки монитора)	169
	Тип монитора и условия просмотра.....	170
	Настройки сенсорного экрана	170
	Калибровка дисплея.....	171
13	Техническое обслуживание, чистка и утилизация.....	173
	Техническое обслуживание	173
	Плановое техническое обслуживание	173
	Ремонт	173
	Регистрация результатов.....	174
	Стандартные проверки, выполняемые пользователем	174
	Обязанности пользователя	174
	Проверки, выполняемые пользователем.....	175
	Проверки безопасности	175
	Проверка рабочих характеристик дисплея изображений.....	176
	Калибровка детектора	179
	Подготовка	179
	Калибровка усиления	181
	Калибровка пиксела	182
	Чистка и дезинфекция	184
	Чистка и дезинфекция	184
	Чистка системы	186
	Чистка монитора	186
	Утилизация продукта	187
14	Технические характеристики.....	189
	Общие характеристики	189
	Условия наружной среды и электроснабжение	189
	Пульт оператора.....	189

Детектор	190
Генератор M-Cabinet	190
Компьютер.....	192
Сменные решетки и используемые значения SID.....	192
Параметры электромагнитной совместимости	192
Инструкции и заявление производителя.....	192
Ярлыки	197
Пульт оператора.....	197
Компьютер.....	198
15 Приложение	199
Сообщения.....	199
Глоссарий.....	272
Только для устройств считывания кассет.....	279
Комментарии к применению рентгенографии с опциями UM и DRR	279
Если устройство считывания штрихкодов не работает.....	287
Указатель.....	289

1 Введение

Станция Eleva Workspot (рабочее место Eleva)

Рабочая станция Philips Eleva Workspot предназначена для создания, обработки и передачи цифровых рентгеновских экспозиций. Система поддерживает полностью автоматизированный рабочий процесс, от ввода данных пациента, включая обработку изображений, до компоновки пленки.

Кроме того, система может обрабатывать изображения с подключенного устройства считывания кассет.

Изображения могут быть архивированы на подключенной системе PACS (архив изображений) или напечатаны на пленке.

Система автоматически подключается к другим партнерским системам и архивам DICOM через больничную сеть. Двухнаправленный обмен данными с подключенной системой RIS (Radiology Information System — рентгенологическая информационная система) гарантирует эффективность обмена данными внутри рентгенологического отделения.

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.



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 загрязнения окружающей среды и/или возникновения риска более серьезной травмы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ 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	
Подключение устройства считывания кассет	дополнительно
Раздел «Patient list» (Список пациентов)	включено
Раздел «Examination» (Исследование)	включено
Встроенное управление генератором	включено
Раздел «Review» (Обзор)	включено
Print (Печать)	дополнительно
Автоматическая печать с проверкой пользователя	дополнительно
iSite	дополнительно
Цифровой плоский детектор	включено
Соединение с RIS	дополнительно
Экспорт DICOM	дополнительно
DICOM Media (Носитель DICOM)	дополнительно
Сенсорный экран	включено
Сшивка изображений на кассетах	дополнительно
QA tool (Инструмент проверки качества)	дополнительно
Устройство считывания штрихкодов	дополнительно

Функция/характеристика

Кластеризация систем Workspot

недоступно

В данном руководстве дается описание рабочих процедур — как с применением детектора, так и с применением устройства считывания кассет.

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.

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

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 монитора
	Калибровка принтера
Изменение своего пароля (настраивается)	Изменение всех паролей
Вкладка проверки качества	Вкладка проверки качества
	QA tool (Инструмент проверки качества)
Калибровка детектора (настраивается)	Калибровка детектора
	Калибровка детектора (расширенная)
	Доступ к техническому обслуживанию
Запрос RIS	Запрос RIS
Вкладка администрирования	Вкладка администрирования

Обычный пользователь	Привилегированный пользователь (администратор)
Все рабочие списки	Все рабочие списки
Носитель DICOM (настраивается)	Носитель DICOM
	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.

Специалист по обслуживанию может (путем переопределения системного параметра) ограничивать или полностью отключать использование съемных носителей. Это состояние остается активным до явного повторного разрешения.

Назначение

Поскольку рабочая станция Philips Eleva Workspot является компонентом системы для рентгенографии, она предназначена для сбора, обработки, сохранения, отображения и экспорта цифровых рентгенографических изображений. Когда рабочая станция Eleva Workspot является частью системы PCR Eleva, ее можно использовать также в качестве цифровой системы обработки пленки для считывания и последующего преобразования в цифровую форму рентгеновских изображений с многоразовых пластин, экспонированных на обычных устройствах для рентгенографических исследований. Система Philips Eleva Workspot предназначена для любых стандартных рентгенографических исследований, включая такие специальные области, как интенсивная терапия, травматология и педиатрия.

Монитор стандартной рабочей станции не годится для чтения изображений с целью выполнения рутинной диагностики.

На данном устройстве могут работать только достаточно квалифицированные работники, которые прошли инструктаж по эксплуатации данной системы.

Запрещенное использование

Система 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 или по изображениям, напечатанным на пленках.

Система Eleva Workspot не предназначена для маммографии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Система Eleva Workspot не является архивом и может сохранять изображения только в течение ограниченного промежутка времени. Изображения всегда следует экспортировать в систему PACS или как можно скорее печатать на пленке.

Соответствие

Соответствие нормативным документам



Данное медицинское устройство удовлетворяет требованиям Директивы по медицинскому оборудованию (Medical Device Directive) MDD 93/42 EEC (93).

Утилизация



Возврат, надлежащая утилизация и возвращение в производственный цикл медицинского устройства должны происходить в соответствии с Европейскими Директивами WEEE (Отходы электрического и электронного оборудования) и/или определенными нормативами национального законодательства.

Более подробную информацию можно найти в главе «Утилизация».

Информацию о паспорте по утилизации изделия см. по адресу <http://www.philips.com/recycling>

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.

Перхлорат

Данное изделие соответствует нормативам и законам, действующим в штате Калифорния, США. В нем содержится перхлорат. Могут потребоваться специальные меры. (См.: www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)

RoHS (только для Китая)



Данное изделие соответствует требованиям директивы RoHS в Китае.

Обучение

На данном устройстве могут работать только те лица, которые прошли инструктаж по эксплуатации данного оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Работать с этим устройством запрещается лицам, не прошедшим соответствующее обучение по безопасному и эффективному использованию. Использование этого устройства без соответствующего обучения может привести к поломке оборудования, нанесению телесных повреждений и неправильной постановке диагноза.
- Только для систем с настройками протокола обработки изображений: 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.

Информацию об обучении работе с этим устройством можно получить у представителя компании Philips или по адресу

Philips Healthcare (Suzhou) Co., Ltd.
No. 258, ZhongYuan Road
Suzhou Industrial Park
215024 Suzhou, Jiangsu Province
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

2 Техника безопасности

Предупреждения и предостережения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание и неисправности

Не используйте изделие в любых целях до тех пор, пока Вы не удостоверитесь, что стандартные проверки, выполняемые пользователем, были успешно пройдены и что срок выполнения планового профилактического обслуживания изделия еще не истек. Если известно или имеется подозрение, что какой-либо компонент изделия неисправен или неправильно отрегулирован, не используйте изделие, пока не будет произведен ремонт. Во время эксплуатации изделия с неисправными или неправильно отрегулированными компонентами пользователь или пациент могут подвергаться облучению или другим рискам, связанным с безопасностью. Это может привести к летальному исходу, нанесению тяжелого телесного повреждения, постановке неправильного диагноза или выбору неправильного метода лечения.

Знание правил техники безопасности

Не используйте изделие в каких-либо целях, пока Вы не прочтете, не поймете и не усвоите всю информацию о безопасности, мерах ее соблюдения и экстренных мероприятиях, содержащуюся в разделе «Техника безопасности». Эксплуатация изделия в том случае, когда пользователь недостаточно осведомлен о правилах его безопасного использования, может привести к летальному исходу или к 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 заблокировать какую-либо часть изделия. Изменения изделия, сделанные неуполномоченным персоналом, могут привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

Надлежащее обучение

Прежде чем использовать изделие в каких-либо целях, пройдите надлежащее и соответствующее обучение по безопасному и эффективному использованию этого изделия. Если Вы не уверены в том, что способны безопасно и эффективно управлять данным изделием, не пользуйтесь им. Эксплуатация данного изделия при отсутствии надлежащего обучения может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения. Это также может стать причиной постановки неправильного диагноза или выбора неправильного метода лечения.

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

Защитные приспособления

Ни в коем случае не пытайтесь удалить, модифицировать, заменить или блокировать какое-либо защитное устройство, входящее в состав изделия. Вмешательство в работу защитных приспособлений может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения.

Использование по назначению и совместимость

Используйте изделие только по назначению. Используйте изделие только с теми устройствами, которые признаны совместимыми компанией Philips. Использование изделия не по назначению или в комбинации с несовместимым оборудованием может привести к летальному исходу или нанесению тяжелого телесного повреждения. 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.

**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.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Неукоснительно следуйте условиям, касающимся окружающей среды.

Электробезопасность

Рабочая станция соответствует классу безопасности I согласно стандарту IEC 60950-1. Плоский детектор соответствует классу безопасности I согласно стандарту IEC 60601-1.

Систему Eleva Workspot нельзя устанавливать в непосредственной близости от пациента; расстояние до пациента должно составлять не менее 1,5 м (IEC 60601-1). Это требование не относится к плоскому детектору.

Если с системой используются устройства считывания кассет PCR Eleva S, S Plus, S Hi-res, Corado и CosimaX, они могут быть установлены в непосредственной близости от пациента в медицинском помещении, но только при условии постоянного дополнительного подключения к проводу заземления. Устройства считывания AC500, AC5000, Cosima и Comrapo нельзя устанавливать в непосредственной близости от пациента; расстояние до пациента должно составлять не менее 1,5 м (IEC 60601-1).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Чтобы гарантировать надежное функционирование рабочей станции и не допустить перегрева системы, отверстия на устройстве не должны быть загорожены или закрыты. Рабочую станцию нельзя устанавливать вблизи радиаторов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не снимайте крышки или кабели с данного изделия, если только в руководстве по эксплуатации не даются на это специальные рекомендации.

Защита от попадания жидкостей внутрь

В соответствии со стандартом IEC 60529 данное медицинское оборудование относится к классу IPX0. В стандарте IEC 60601-1 указано, что никакого ярлыка или уведомления не требуется.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Данное медицинское оборудование не защищено от проникновения жидкостей внутрь.

Механическая безопасность



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данное оборудование нельзя транспортировать, если система находится в рабочем режиме. Прежде чем перемещать устройство, выключите его и обеспечьте отключение и безопасную транспортировку всех периферийных устройств системы (монитор, мышь, клавиатура, кабели и т. д.).

Взрывобезопасность



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данное изделие не должно использоваться при наличии в атмосфере взрывоопасных газов или паров, таких как некоторые газообразные анестетики. Не пользуйтесь легковоспламеняющимися или потенциально взрывчатыми дезинфицирующими аэрозолями. Использование данного изделия в среде, для которой оно не предназначено, может привести к возгоранию или взрыву.
- Дeterгенты и средства дезинфекции, включая те, которые используются для подготовки пациентов, могут образовывать взрывоопасные газобразные смеси. Пожалуйста, соблюдайте соответствующие нормативы.

Противопожарная безопасность



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ни в коем случае не эксплуатируйте медицинское оборудование в зонах, где существует риск возникновения пожара.
- Когда оборудование включено, вентиляционные отверстия должны быть открыты.
- Для пожаротушения очагов электрических или химических возгораний можно применять только те огнетушители, которые имеют специальную маркировку. Использование воды или других жидкостей при электрическом возгорании может привести к летальному исходу или к нанесению тяжелого телесного повреждения.
- Если это безопасно, отключите оборудование от электрических и других источников питания, прежде чем начинать борьбу с огнем. Это уменьшит риск поражения электрическим током.
- Данное медицинское оборудование не является оборудованием APG или AP.

Диагностическая безопасность

Утрата данных из-за прерывания подачи электропитания

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.

Невысокое качество при множественных экспозициях

При применении для обработки изображений ПО UNIQUE на кассете должно быть только одно изображение. В противном случае программа обработки изображений может дать сбой и некорректно определить область интереса.

Несогласованность данных

Не выключайте пульт оператора с помощью сетевого выключателя. Это может привести к ошибкам в базе данных или явиться причиной несогласованности данных. Всегда соблюдайте последовательность операций при выключении, которая приведена в .

Использование свинцовых литер

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

Повреждение в результате неправильной установки кассеты

Всегда осторожно продвигайте кассеты в кассетоприемник устройства считывания. Неправильная установка кассеты, например, под углом, может вызвать повреждение устройства считывания. Пожалуйста, соблюдайте инструкции, приведенные в главе «Управление».

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 по 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 (standby).

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

Более подробная информация приводится в главе «Технические характеристики».

Связь по технологии WiFi переносного цифрового 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,

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

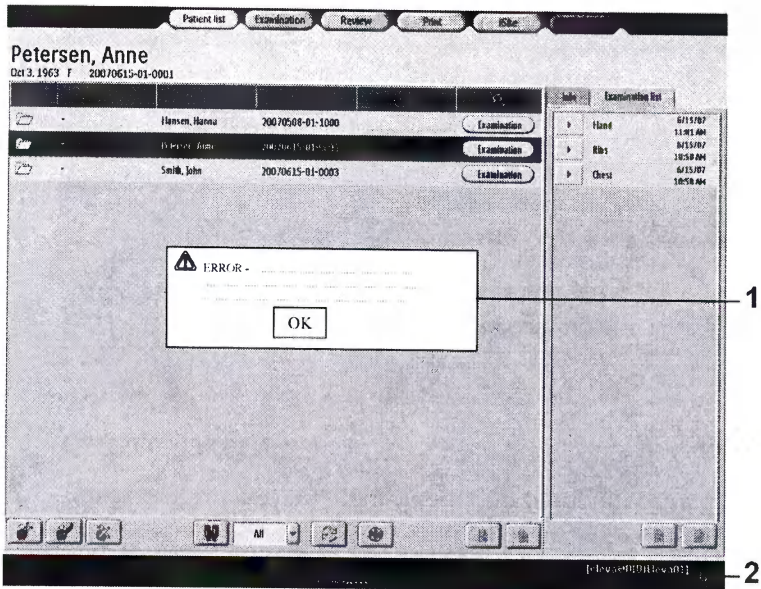
В случае обнаружения или возникновения неблагоприятных реакций, которые могут быть вызваны возможным влиянием электромагнитного излучения на кардиостимулятор или устройство жизнеобеспечения, отключите связь WiFi (см. в руководстве по эксплуатации рабочей станции Eleva Workspot главу «Включение/отключение беспроводной связи») и воспользуйтесь кабелем.

ПРИМЕЧАНИЕ

Связь WiFi можно настроить для диапазона частот 2,4 ГГц или 5 ГГц. Рекомендуется использовать частотный диапазон 5 ГГц, поскольку в нем реже наблюдается влияние электромагнитного излучения.

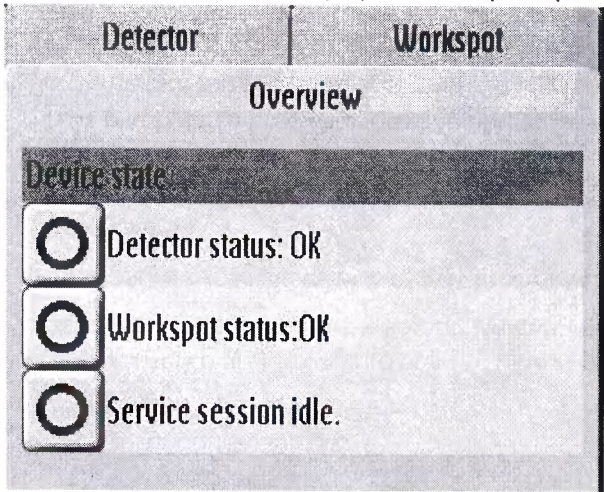
Сообщения об ошибках

При обнаружении ошибки системы или ее компонента на пульте оператора появляется сообщение об ошибке с инструкциями по ее устранению:



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

- ▶ 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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

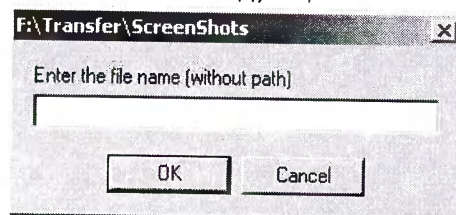
Даже при отсутствии сообщения об ошибке, если оборудование работает не так, как обычно (первые признаки неисправности), необходимо немедленно обратиться в отдел обслуживания клиентов.

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 «ОК».
- ⇒ Снимок экрана сохраняется в папке F:\Transfer\ScreenShots. Данные из этой папки могут быть перемещены только уполномоченными инженерами по обслуживанию Philips.

Черный экран

- ▶ В результате нажатия определенных клавиш может отобразиться черный экран.
- ▶ Для возврата монитора к предыдущему изображению нажмите CTRL + ALT + F1 для аналогового выхода монитора (VGA) или CTRL + ALT + F4 для цифрового выхода монитора (DVI).

3 Информация об интеграции с ИТ-сетью

Этот документ относится к системе FlexiDiagnost и предоставляет информацию об интеграции с ИТ-сетью для ответственной организации. Эта информация будет полезной для управляющих по технике безопасности, ответственных за файл управления рисками для ИТ-сетей, в состав которых входит медицинское оборудование.

Назначение настоящего документа — поддержка необходимого процесса управления рисками в организации, отвечающей за ИТ-сеть в течение всего жизненного цикла. Для системы FlexiDiagnost эта сводная информация касается безопасности, эффективности, а также защиты данных и систем в ИТ-сети, в состав которой входит медицинское оборудование.

Назначение подключения к ИТ-сети

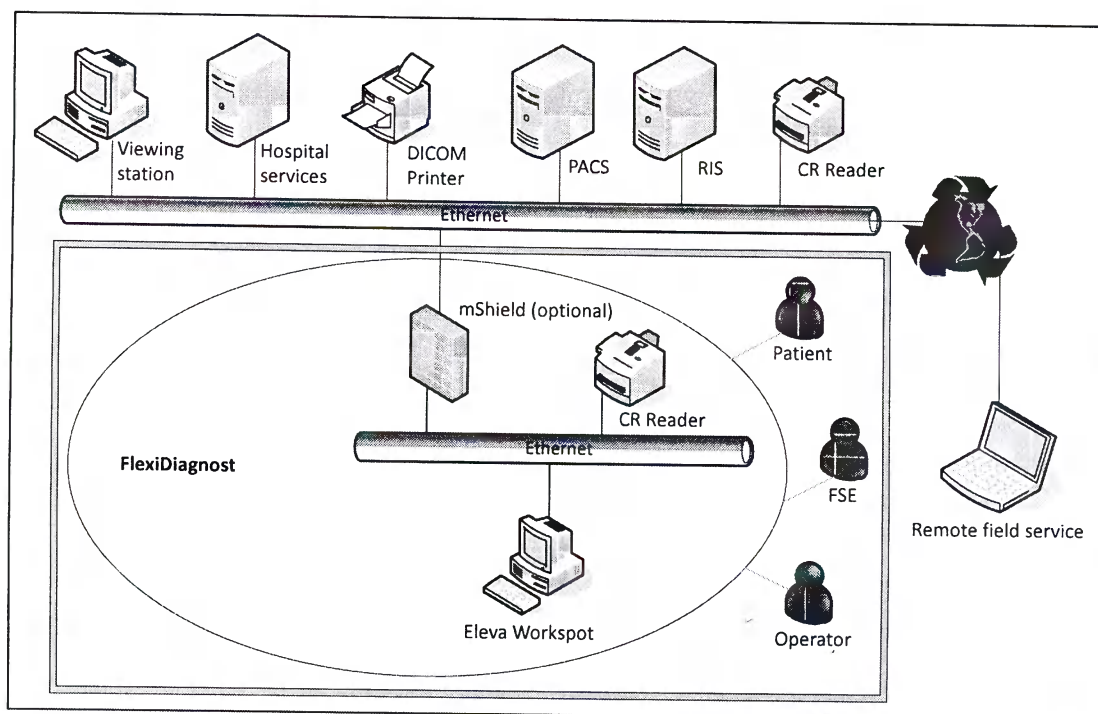
Система FlexiDiagnost предназначена для сбора, обработки, сохранения, отображения и экспорта цифровых рентгенографических изображений (полное описание назначения системы см. в руководстве по эксплуатации). Несмотря на то, что система FlexiDiagnost может работать автономно, она полезна для рабочего процесса в клиническом учреждении только в тех случаях, когда ей предоставлен доступ к службам в ИТ-сети учреждения. Для целей диагностики требуется сетевое подключение системы FlexiDiagnost к принтеру DICOM или рабочей станции для просмотра.

Требуемые характеристики ИТ-сети

На следующем рисунке показана система FlexiDiagnost в типичной конфигурации больницы. При типичном размещении в помещениях техническое оборудование располагается в помещении для исследований, доступ в которое физически разрешен только уполномоченному обслуживающему персоналу. Помещение предназначено для исследования пациента клиническим оператором.

Консоль (Eleva Workspot) системы FlexiDiagnost подключена к ИТ-сети больницы. Систему FlexiDiagnost можно заказать с аппаратным брандмауэром mShield для подключения к ИТ-сети или без него.

ИТ-сеть обеспечивает доступ к сетевым службам, таким как принтеры DICOM, рентгенологической информационной системе (Radiology Information System — RIS) или подразделениям системы архивирования изображений и коммуникаций (Picture Archive Communication System — PACS).



Кроме того, возможен доступ к устройству считывания CR, станциям для просмотра и другим службам больницы, таким как SysLog или сервер SNTP.

Для сбора данных изображений рабочее место Eleva Workspot может быть также подключено через внутреннюю сеть к предлагаемому отдельно переносному цифровому детектору. Маршрутизация между этой внутренней сетью и ИТ-сетью больницы отсутствует. 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 даст ответы на основные вопросы, возникающие при внедрении технологии беспроводного детектора в инфраструктуру больницы.

Время безотказной работы и доступность служб можно увеличить, если предоставить компании Philips возможность отслеживать состояние и поведение оборудования. Это также обеспечивает поддержку удаленных приложений. Существуют различные конфигурации доступа к сети удаленного обслуживания (Remote Service Network — RSN) Philips. Некоторые из них требуют отдельного маршрутизатора для настройки виртуальной частной сети (Virtual Private Network — VPN). Возможность подключения к RSN и поддержка служб являются дополнительными функциями¹.

Требуемая конфигурация ИТ-сети

В следующей таблице представлен обзор используемых портов и протоколов сокетов, которые могут потребоваться для надлежащей настройки брандмауэров и систем обнаружения вторжений.

Порт сокета	Фиксированный	Входящий	Исходящий	Протокол(ы)	Дополнительно	Использование
UDP:123	да	да	да	SNTP	да	Синхронизация времени
UDP:514	нет	да	да	SysLog	да	Централизованные контрольные журналы и оповещения
TCP:3010	нет	да	нет	TLS/SSL DICOM	да	Сохранение с уведомлением DICOM
TCP:80	да	да	нет	HTTP	нет	Приложение эксплуатационного обслуживания Philips. Требуется доступ к сети удаленного обслуживания Philips.
TCP:5900	да	да	нет	RealVNC	нет	Удаленный рабочий стол Philips. Требуется доступ к сети удаленного обслуживания (RSN) Philips.
TCP:4440	да	да	нет	Собственный протокол Philips	нет	Проверка подлинности пользователя для доступа к эксплуатационному обслуживанию
TCP:445/139	да	да	да	SMB	да	Печать дозиметрического отчета
TCP 21 (и порты для соединения данных)	да	да	да	FTP	да	Интеграция с устройством считывания PCR и FTP RIS
TCP 22	да	да	нет	SFTP	да	Экспорт данных проверки качества
TCP:17991	да	да	нет	Устаревший протокол Fuji	да	Интеграция с устройством считывания PCR
TCP:18050	да	да	да	Собственный протокол Philips	да	Совместное использование устройств считывания PCR
TCP:18016–18019, 18030	да	да	нет	Протокол устройства считывания Fuji	да	Интеграция с устройством считывания PCR

Дополнительная связь DICOM может быть защищена с помощью TLS/SSL. Для этого в учреждении заказчика должна присутствовать инфраструктура открытых ключей.

Технические характеристики сети

Минимальные требования: стандартная технология связи Fast Ethernet (100 Мбит/с) по медным кабелям, нормально работающая в полном дуплексном режиме. Режим носителя и дуплекса определяется 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	
Количество IP-адресов	1
Размеры IP-адресов (IPv4/IPv6)	Собственная поддержка IPv4
Диапазон внутренних IP-адресов	Нет
Поддержка DHCP	Нет, только статический IP-адрес
Порты и интерфейсы, доступные в больнице	
Проводные сетевые интерфейсы	Да
Беспроводные сетевые интерфейсы	Дополнительно (внутренняя сеть для предлагаемого отдельно переносного цифрового детектора)
Инфракрасный порт	Нет
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)	Не поддерживается
Управление жизненным циклом идентификации (LDAP)	Не поддерживается
Управление политиками (LDAP)	Запрещено в целях сохранения целостности устройства
Контрольные журналы и оповещения (Syslog)	Да (базовый профиль IHE), UDP по TCP
Пространства доменных имен (DNS/DNSSEC)	Не поддерживается
Обнаружение соседей (NDP)	Не поддерживается

Синхронизация времени (SNTP/ На основе SNTP NTP)

*¹ Исключены характеристики специальных и универсальных медицинских рабочих станций, которые могут быть приобретены дополнительно. Информацию о задачах, дополнительных к перечисленным здесь, см. в инструкциях по эксплуатации и/или установке соответствующего оборудования. Кроме того, исключены характеристики дополнительных устройств считывания PCR.

*² 10 исследований в час, при которых каждые 2 изображения площадью 3000² пикселей с глубиной 2 байта на пиксел передаются в архив отделения за 1 минуту. Обязательно уточните необходимую производительность у клинического персонала, поскольку действительная нагрузка может отличаться.

Предполагаемый поток информации

Типичная передача 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) *
- Печать: связь с принтерами DICOM в сети; принтеры, подключенные напрямую к рабочей станции с помощью двухточечного соединения, получают в основном большие точечные рисунки; Печать Windows по умолчанию используется для дозиметрических отчетов (LPR, JetDirect, печать Windows) *
- Контрольный журнал: связь с серверами SysLog
- Дополнительно возможен доступ к системе (т. е. Eleva Workspot) в целях удаленного обслуживания *
- Дополнительная связь с устройством считывания PCR
- Дополнительная связь с серверами NTP (синхронизации времени)

* Эта связь включает передачу «защищенной информации о состоянии здоровья» (Electronic Protected Health Information — ePHI).

Опасные ситуации

Система FlexiDiagnost может работать автономно, но для целей диагностики необходима рабочая станция для печати или просмотра. Если эти назначения недоступны через ИТ-сеть, система FlexiDiagnost использует внутреннее устройство хранения для временного хранения данных исследований до их экспорта в архив.

Система FlexiDiagnost не является архивом, таким образом, повреждение локального устройства, используемого для временного хранения, приведет к потере данных изображений, если успешный экспорт в архив еще не выполнен. Недоступность ИТ-сети увеличивает опасность этого. При заполнении локального места для временного хранения дальнейшие исследования будут невозможны.

Наконец, недоступность или неисправность ИТ-сети приводит к опасным ситуациям слишком поздней диагностики и/или необходимости повторного получения изображения.

Управление рисками ИТ-сети

Клиент как оператор или организатор ИТ-сети должен учитывать, что в клинической среде сбой ИТ-сети может привести к опасным ситуациям. Организация, отвечающая за ИТ-сеть, должна понимать, что подключение системы FlexiDiagnost 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 рисков, а также управлять ими. (Примечание. В стандарте IEC 80001-1:2010 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 оборудования в ИТ-сети
- 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 изделий. Рекомендованные действия пользователя и самую актуальную информацию можно найти в списке известных уязвимостей конкретного изделия.³ Проверьте 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.

Операционные системы и защита

Рабочее место Eleva Workspot позволяет запускать основное клиническое приложение — интерфейс пользователя — и взаимодействует с сетевыми службами больницы. Используется операционная система Microsoft® WindowsXP Embedded с пакетом обновления 3 и исправлениями, актуальными на момент выпуска изделия. Предустановлено программное обеспечение McAfee® VirusScan Enterprise 8.8 с уровнем исправлений 2.

После включения рабочее место Eleva Workspot запускает задачи системного приложения, однако интерфейс пользователя остается недоступным до входа оператора. Программное обеспечение Microsoft® SQL Server 2005 Express встроено в систему, но недоступно посредством интерфейса пользователя.

Пользователи ограничены приложением и не имеют прямого доступа к лежащей в основе 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», которая предоставляет индивидуальный доступ к функциям конфигурации оборудования, которые благодаря этому механизму адаптируются в соответствии с правами доступа технолога 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 Вашего предприятия. Тем не менее, эти преимущества могут быть реализованы только в случае принятия комплексной многослойной 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 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/авторизацией, изменение стратегий управления и сегментации сети на основе классификации данных).
- 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-дисков 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 защиты 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, например, путем размещения брандмауэров и других защитных устройств между медицинской системой и любой системой, доступ к которой осуществляется извне.

Настоятельно рекомендуется использовать эту систему в строгом 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) и дополнительных источниках информации, доступных 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.healthcare.philips.com/main/support/productsecurity/>

Рекомендуется реализовать планы резервного копирования и аварийного восстановления, которые обеспечивают защиту информации; ответственность за реализацию этих планов несет клиент. 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. Можно руководствоваться следующими рекомендациями для обеспечения безопасности данных пациента:

- Данные пациента должны храниться в системе только временно.
- Как можно быстрее переписывайте полученные данные пациента в отдельный архив DICOM или в другое безопасное место.
- Удаляйте данные пациентов из системы после архивирования.
- Не используйте съемные носители в качестве средства долгосрочного хранения данных пациентов.

Рекомендуется выполнять резервное копирование конфигурации (как начальной конфигурации, так и конфигурации после внесения какого-либо изменения) и сохранять резервные копии в надежном месте, чтобы использовать их в случае аварийного восстановления.

ПРИМЕЧАНИЕ

В руководстве по обслуживанию для данного изделия приведена информация, необходимая для выполнения резервного копирования конфигурации.

О правилах HIPAA

Если возможно, стратегия обеспечения безопасности Вашего предприятия 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. При разработке политик и процедур следует принимать во внимание правила обеспечения безопасности и конфиденциальности, а также закон HITECH. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт <http://www.hhs.gov/ocr/privacy/>.

О директивах Европейского Союза

Если возможно, стратегия обеспечения безопасности Вашего предприятия должна включать практики, изложенные в Директиве по конфиденциальности и электронным коммуникациям (Директива Европейского парламента и совета 2002/58/ЕС от 12 июля 2002 года), в которой указаны правила обработки персональных данных и сохранения конфиденциальности в секторе электронных коммуникаций. Кроме того, необходимо также принимать во внимание любые дополнительные и более строгие стандарты, действующие в отдельных странах Европейского Союза, например в Германии, Франции и т. д. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт http://eur-lex.europa.eu/en/dossier/dossier_27.htm.

Конфиденциальность

Внутренние электронные файлы журналов, которые данная система создает в ходе стандартной работы, содержат персональные данные, в том числе данные о пациенте, лечащем враче и т. д.

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.

Данные пациентов, записываемые на съемные носители, например на DVD-диски, не могут быть обезличены в зависимости от конфигурации. Съемные носители или DVD-диски, содержащие данные пациентов, должны рассматриваться как конфиденциальные материалы и 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, можно воспользоваться следующими методами.

Примеры:

- Перед печатью или экспортом создайте копию и переименуйте данные пациента, используя значения, которые не могут быть расшифрованы другими людьми.
- Если средства для обезличивания данных доступны в архиве, используйте их для обезличивания данных после архивирования, затем выполните печать или экспорт данных.

Доступ к «защищенной электронной информации о состоянии здоровья» (ePHI) должен предоставляться в целях диагностики и только в том случае, если это необходимо. Таким образом, 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.
- Физически уничтожать системные жесткие диски после их замены на новые или выхода из строя. Это делается во избежание раскрытия данных пациента третьим лицам.

Съемные носители

Если использование съемных носителей вместе с системой не соответствует политике безопасности, можно запретить использование съемных носителей.

А именно:

- Удалите лицензии «DICOM_Media» и «Reject_Analysis». Для этой цели необходимо создать новый файл без этих лицензий. После создания нового файла лицензии использование съемных носителей ограничено.

Антивирусная защита

Регулярно обновляйте антивирусное программное обеспечение в соответствии с политикой безопасности.

А именно:

- Выполняйте обновление антивирусного ПО с помощью приложения обслуживания.

Контрольный журнал

Используйте сетевой контрольный журнал для записи и изучения информации о действиях, выполняемых в системе. Это позволит контролировать использование системы, связанное с доступом к «защищенной электронной информации о состоянии здоровья» (ePHI).

А именно:

- Настройте сетевой контрольный журнал с помощью приложения обслуживания.
- Настройте синхронизацию времени NTP (с помощью приложения обслуживания) для обеспечения точности отметок времени в контрольном журнале.

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 могут быть заказаны с внешним (аппаратным) брандмауэром или без него. Его настройка 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/productsecurity/mds2.wpd>).

Имена и пароли пользователей

Не допускайте несанкционированного доступа к системе через интерфейс пользователя во избежание нежелательного изменения настроек системы.

А именно:

- Принимайте надлежащие меры для физической защиты паролей (например, храните комбинации имен пользователей и паролей в сейфе).
- 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 для всех пользователей не поддерживается.

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.

Шифрование и проверка подлинности

- Это изделие поддерживает шифрование и взаимную проверку подлинности данных при передаче с помощью DICOM на основе SSL/TLS. Ответственность за поддержание доверенной инфраструктуры открытых ключей (PKI) и специальный выпуск клиентского сертификата для использования системой Eleva несет клиент.

- Это изделие не поддерживает шифрование или контроль криптографической целостности данных во время их хранения; например, для данных и изображений пациентов на жестком диске не будет выполняться шифрование или криптографическое хэширование.

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.

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 www.philips.com/productsecurity.

³ Список известных уязвимостей системы безопасности и рекомендованных действий клиента для конкретного медицинского оборудования доступен по адресу www.philips.com/productsecurity.

4 Описание системы

Обзор

Рабочая станция Eleva Workspot включает в себя сенсорный экран, клавиатуру и мышь.

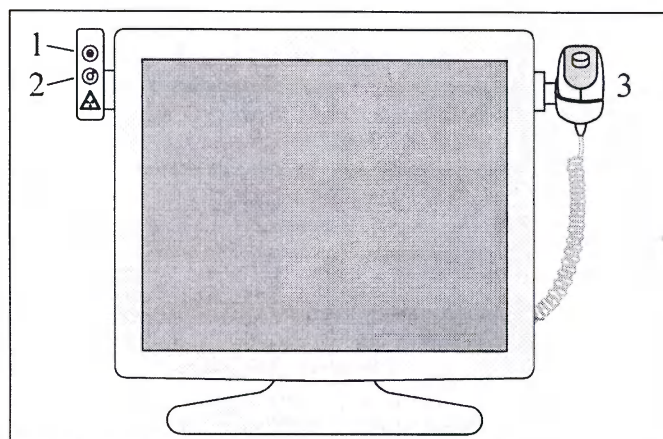


Рис. 1: Монитор Eleva Workspot

№	Функция
1	Включение FlexiDiagnost
2	Выключение FlexiDiagnost
3	Ручной переключатель

4 Описание системы

Обзор

Рабочая станция Eleva Workspot включает в себя сенсорный экран, клавиатуру и мышь.

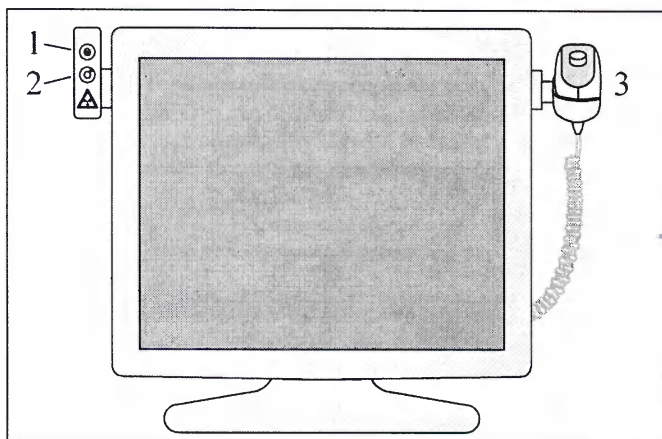
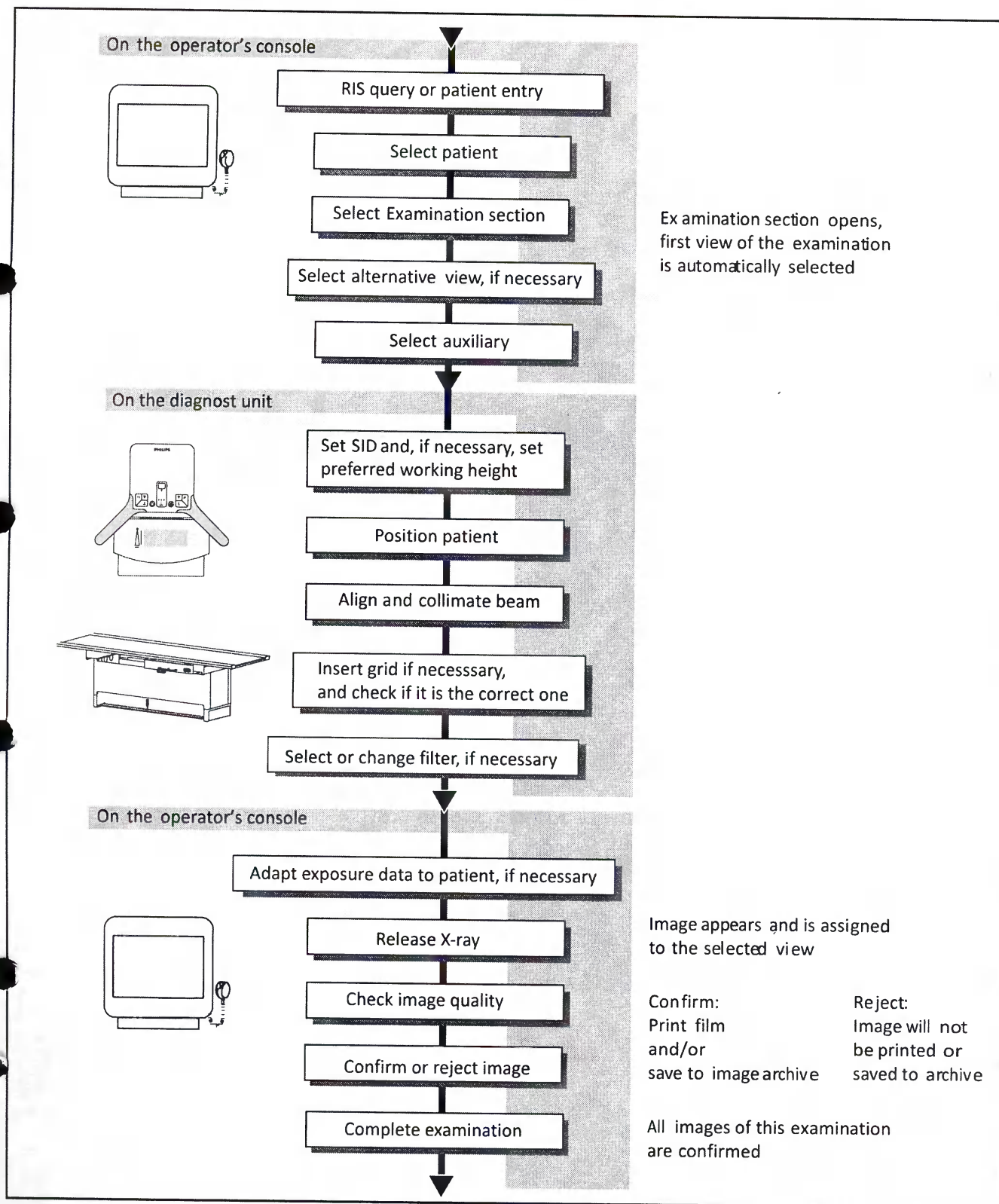


Рис. 1: Монитор Eleva Workspot

№	Функция
1	Включение FlexiDiagnost
2	Выключение FlexiDiagnost
3	Ручной переключатель

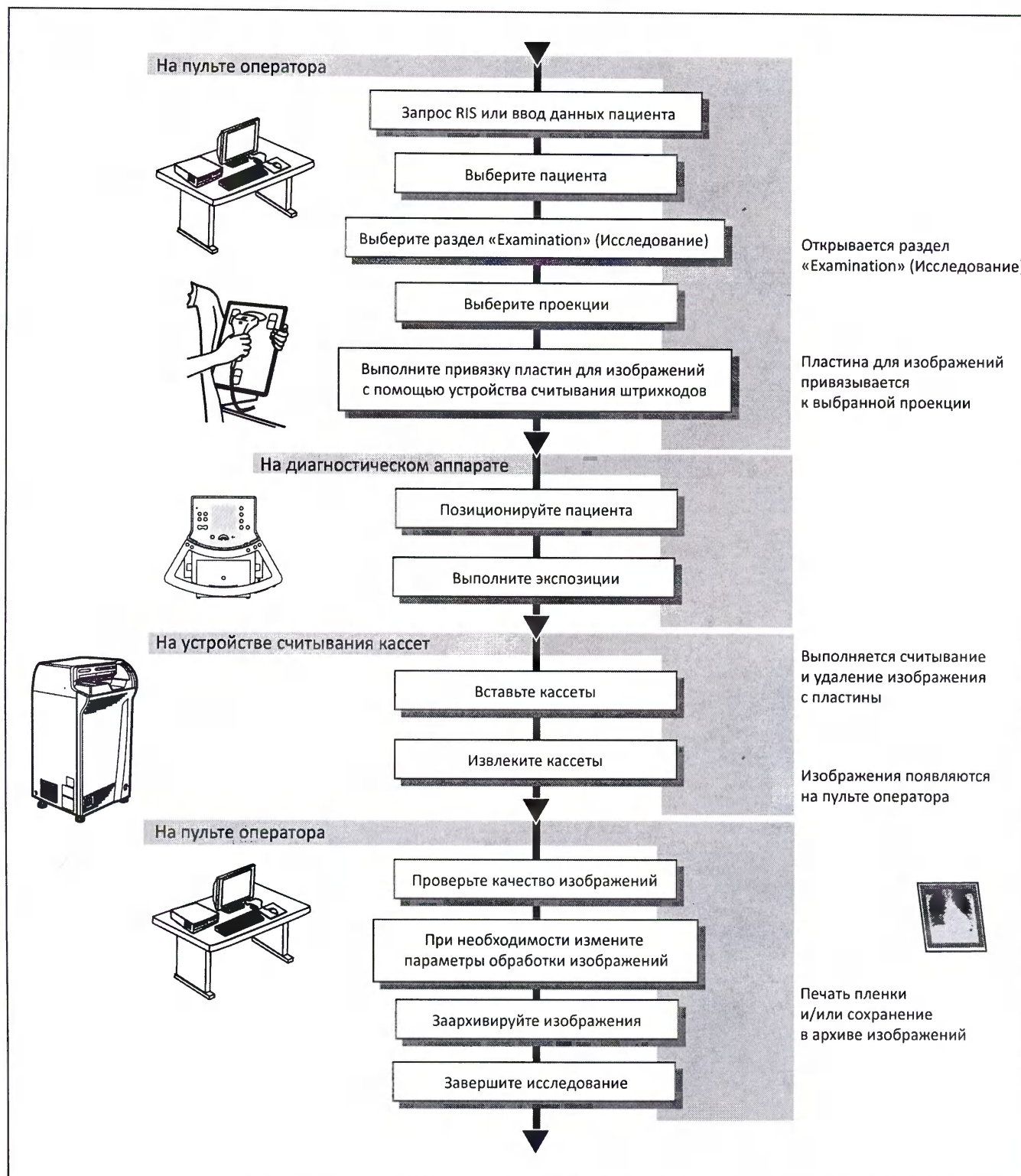
Стандартная рабочая процедура



4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Рабочая процедура с применением устройства считывания кассет



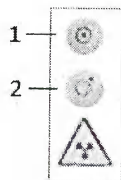
ПРИМЕЧАНИЕ

Прежде чем приступить к выполнению рентгенографии или сразу после нее, следует выполнить привязку пластины для изображений к определенной проекции или виду, используя устройство считывания штрихкодов. Рекомендуется выполнять чтение штрихкодов до рентгенографии.

5 Включение/выключение системы

Включение

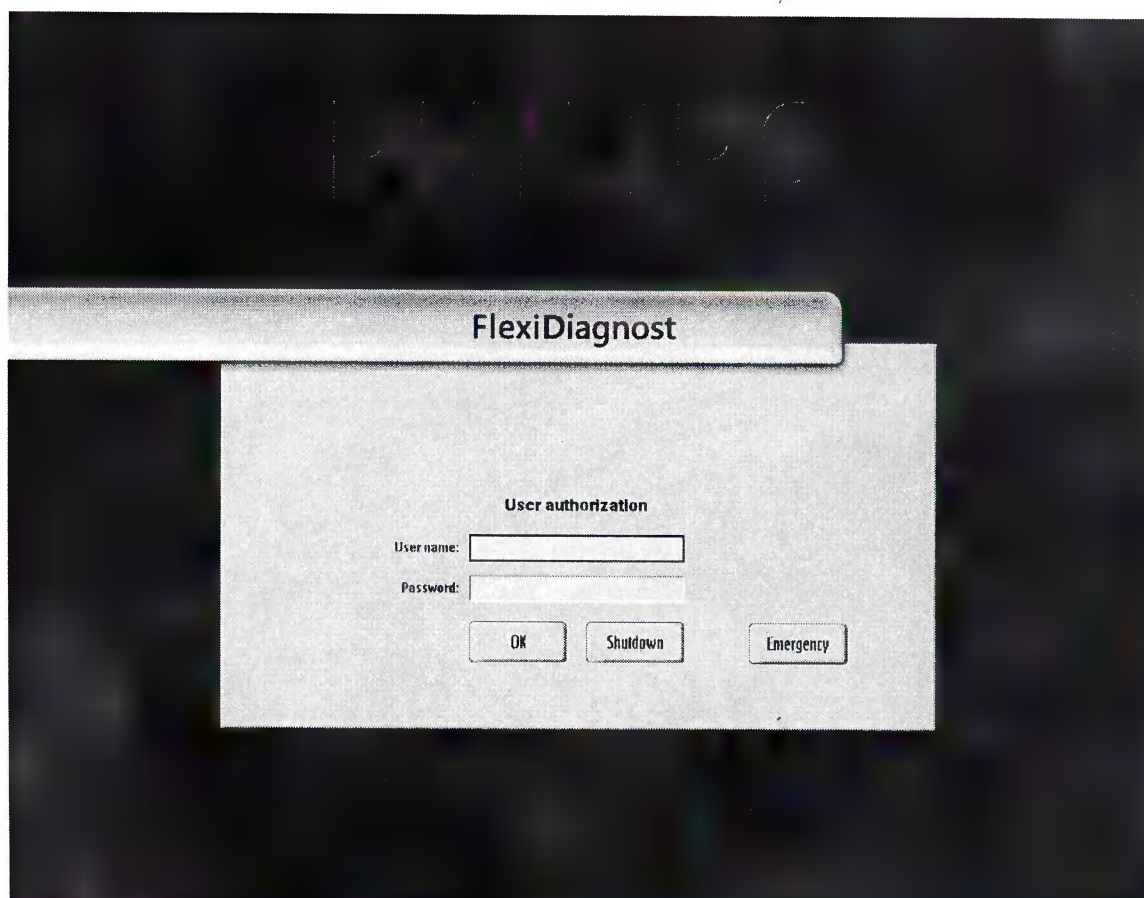
Компания Philips рекомендует использовать следующую последовательность операций:



- ▶ Включите систему, удерживая кнопку (1) нажатой более 1 с.
- ▶ Войдите в программу.
 - Введите имя пользователя.
 - Введите пароль.

ПРИМЕЧАНИЕ

Имя пользователя по умолчанию — «user», пароль по умолчанию — «user». Учетные записи пользователей могут меняться специалистом отдела обслуживания или администратором.



Выключение

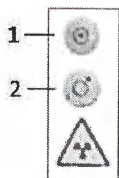


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не выключайте рабочую станцию Eleva Workspot во время исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

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



► Выключение системы.

Нормальное завершение работы: нажимайте кнопку (2) более 1 с.

Принудительное завершение работы: нажимайте кнопку (2) более 5 с.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перезапуск системы Eleva Workspot следует выполнять по крайней мере еженедельно.

Быстрый выход из системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не выключайте систему во время активного сеанса «Look Over The Shoulder» (LOTS).

Можно выйти из системы в любой момент.

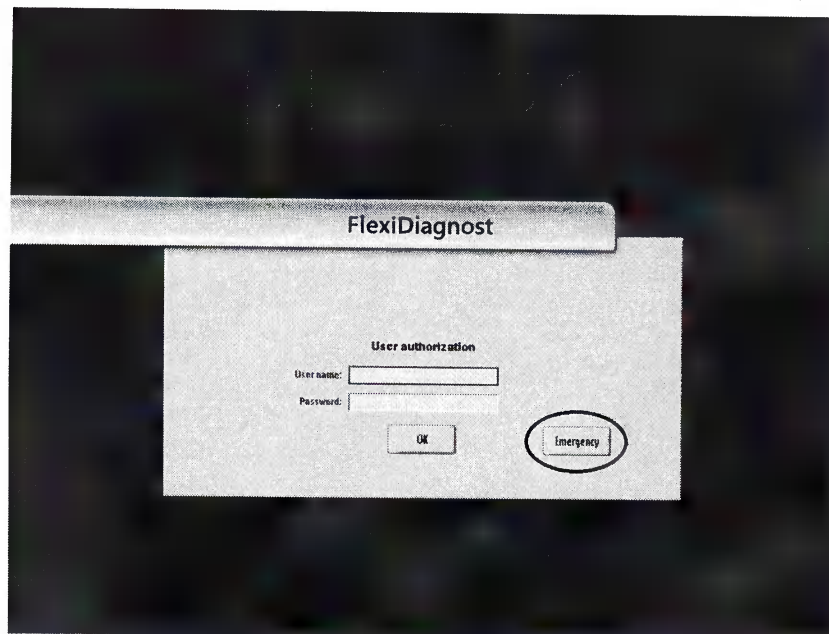


► Щелкните здесь.

Открывается экран входа в систему.

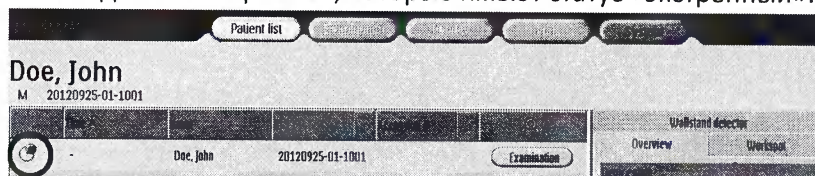
В экстренном случае

Система имеет рабочий режим для экстренных случаев, когда у Вас нет действительной учетной записи пользователя и Вы не знаете пароль. В этом режиме можно войти в систему при сохранении защиты данных пациентов от несанкционированного доступа.



В экстренном режиме:

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



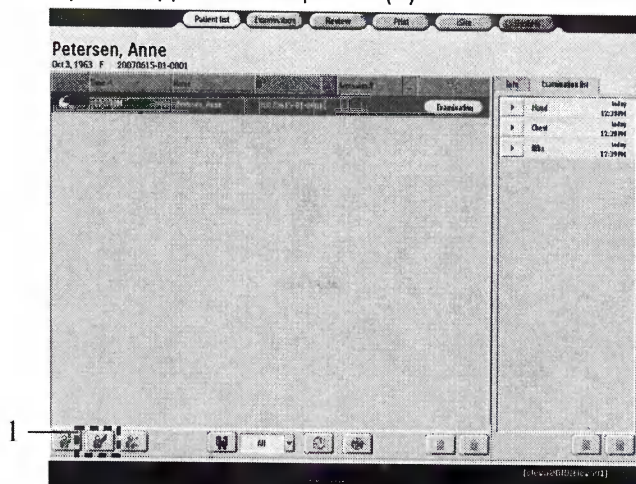
На рисунке представлен пациент, имеющий статус «экстренный» (символ в левом столбце).

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

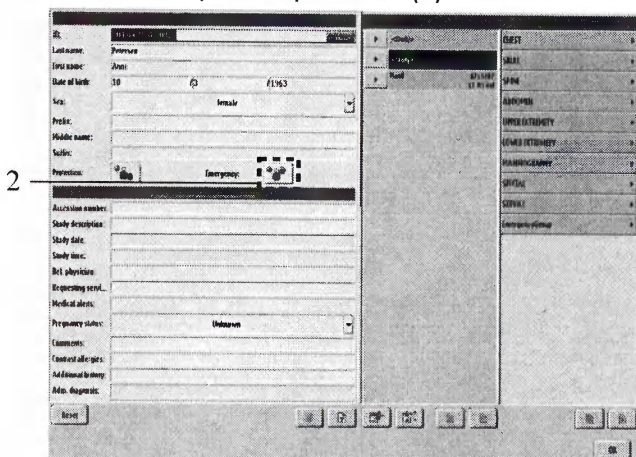
Отмена статуса «экстренный»:

- ▶ Войдите в систему в качестве зарегистрированного пользователя.

- Отобразите данные пациента (1).



- Отключите статус «экстренный» (2).



6 Пульт оператора

Функции пульта оператора

Вы можете управлять данными исследования, начиная с этапа составления графика и вплоть до завершения исследования, т. е. 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)
- iSite (дополнительно)
- System (Система)

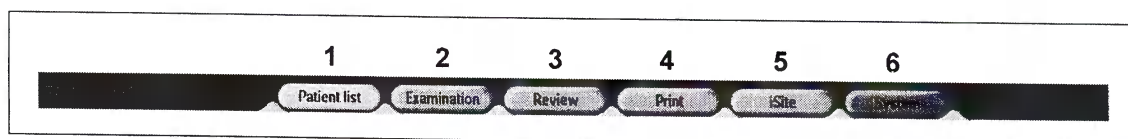


Рис. 2: Разделы на пульте оператора

Разделы можно выбирать с помощью кнопок главного селектора (1–6). 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 исследований к пациенту или использовать типы исследований из RIS. Если пациент был выбран в разделе «Patient list» (Список пациентов), то этот раздел сохраняется на экране при переходе к другим разделам.
2	Examination (Исследование)	В этом разделе можно • выбрать исследование; • установить генератор (только со встроенной областью генератора); • включить рентгеновское излучение или осуществить привязку пластин для изображений; • наблюдать за процессом считывания на устройстве считывания кассет; • при необходимости вносить изменения в изображения.
3	Review (Обзор)	В этом разделе размещаются • инструменты усовершенствованной обработки изображений для внесения изменений в изображения, обработки, сохранения изображений в архиве и на компакт-диск в стандарте DICOM; • 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.
5	iSite (PACS) (дополнительно)	Система поддерживает прямой доступ к серверу Philips iSite PACS. Таким образом, можно отобразить и обработать на пульте оператора изображения всех пациентов, имеющиеся на сервере iSite. Это возможно при условии наличия доступа к серверу iSite PACS (не является компонентом системы).
6	System (Система)	«General» (Общие функции): в этом разделе 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 6 кнопок отображается соответствующий раздел.

Прокрутка списков

Под списком часто размещаются две следующие кнопки прокрутки:



- ▶ С помощью этой кнопки можно выполнить прокрутку вверх.



- ▶ С помощью этой кнопки можно выполнить прокрутку вниз.

Управление ползунками

Часто для установки числовых значений имеются ползунки, например, в инструментах обработки изображений. Вы можете менять значения, щелкая кнопки «+» и «-»:



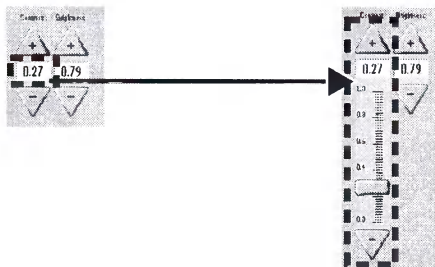
Увеличение значения



Уменьшение значения

Чтобы открыть инструмент ползунка: щелкните белую область, содержащую числовое значение. Затем Вы можете менять значение, перемещая ползунок.

Чтобы закрыть инструмент ползунка: повторно щелкните белую область.



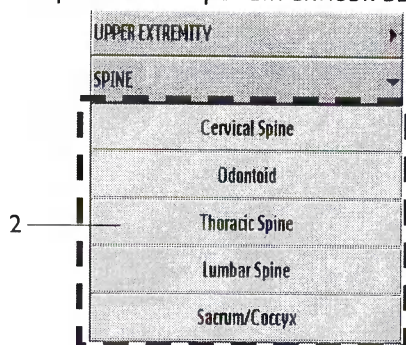
Управление раскрывающимися списками

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.

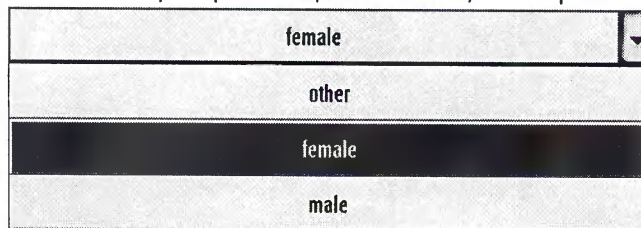
Управление полями выбора

Часто можно выбрать определенное значение в предустановленном списке значений. В примере показано поле «Sex» (Пол) в разделе составления графиков пациентов и исследований. Вы можете выбрать значение следующим образом:

- ▶ Щелкните стрелку.



- ⇨ Появляется раскрывающийся список, в котором показаны возможные значения.



- ▶ Щелкните необходимое значение.
- ⇨ Отображается выбранное значение.

Управление переключателями

Вы можете менять некоторые функции с помощью переключателя. На примере показан переключатель «Print» (Печать).

Состояние переключателя можно определить по светодиоду на кнопке с символом:



Светодиод зеленый: функция активирована.



Светодиод серый: функция отключена.

Включение/выключение функции



- ▶ Щелкните переключатель.

Установка экранной клавиатуры

При вводе текста в текстовых полях предоставляется возможность вызова виртуальной полупрозрачной экранной клавиатуры. При этом можно вводить текст прямо на экране.

Только для администратора: Вы можете либо отключить эту функцию, либо установить ее таким образом, что

- клавиатура будет отображаться всегда при установке курсора в текстовом поле;
- Вы сможете вызывать клавиатуру с помощью символа в конце текстового поля, как только курсор будет установлен в этом поле.

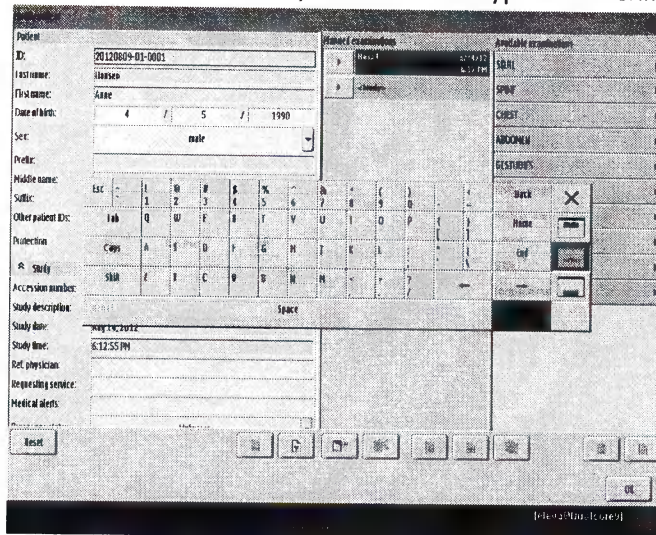
- ▶ Щелкните раздел «System» (Система).
- ▶ Щелкните «Settings» (Настройки).
- ▶ Щелкните «User interface» (Пользовательский интерфейс).

⇒ При щелчке кнопки «Virtual keyboard» (Виртуальная клавиатура) отображается следующее:



- ▶ Выберите необходимый способ отображения.

Затем отображается экранная клавиатура в зависимости от Вашего выбора. Пример:



Вы можете



скрыть клавиатуру;



отобразить ее;



передвинуть ее вверх;



передвинуть ее вниз;



передвинуть ее в центр.

Подсказки к инструментам

Подсказки к инструментам предоставляют текст для элементов экрана (например, кнопки или поля выбора).

- ▶ Щелкните кнопку подсказки к инструменту (1) для активации подсказок к инструментам.



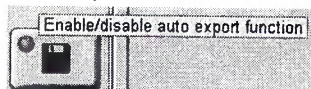
⇒ Рядом с кнопкой подсказки к инструменту появится синий прямоугольник.



Данный прямоугольник 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:



ПРИМЕЧАНИЕ

Синий прямоугольник исчезнет через 10 секунд, если на экране не будет выполняться никаких действий. Если щелкнуть синий прямоугольник, пока он отображается на экране, ни одна из кнопок не будет выполнять свою функцию. После исчезновения синего прямоугольника система снова переходит в рабочий режим.

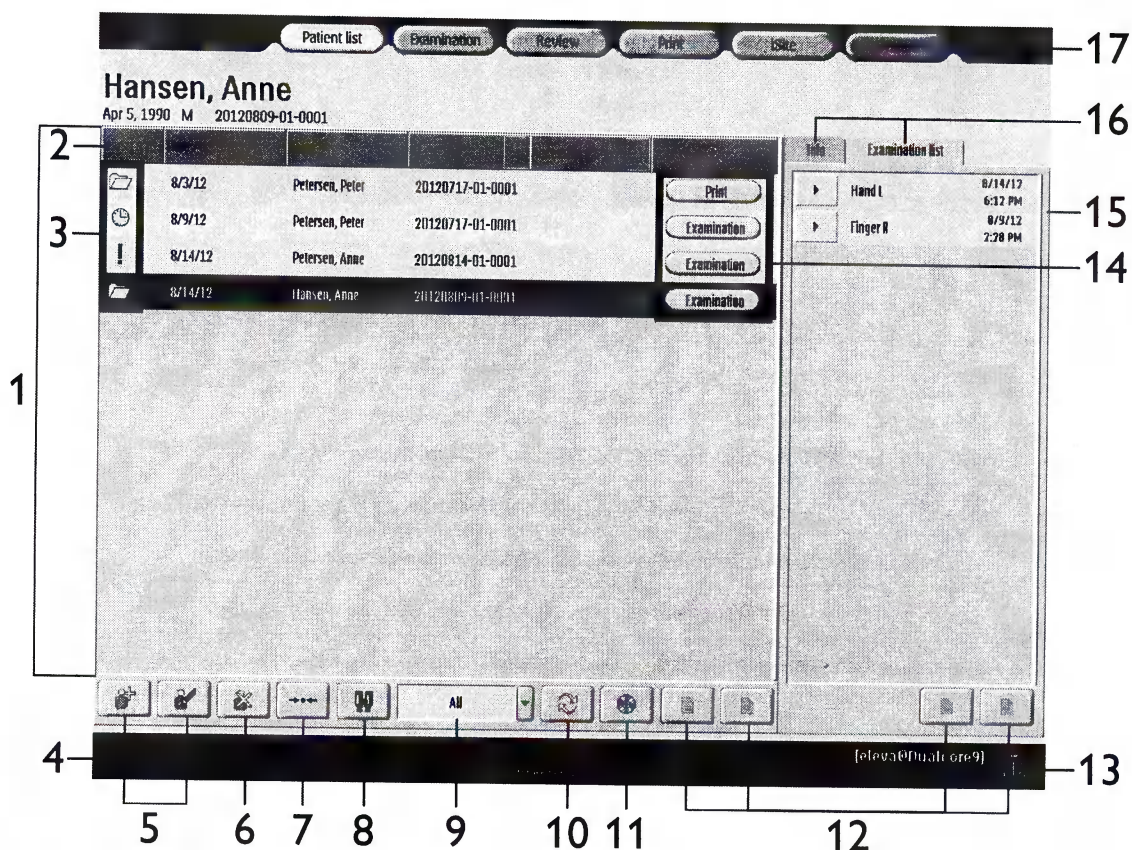
7 Администрирование пациентов

Раздел «Patient list» (Список пациентов)

В разделе «Patient list» (Список пациентов) отображаются данные пациентов, комплексные исследования и исследования, сохраненные в системе. Вы можете фильтровать и сортировать список по состоянию исследования или другим атрибутам пациента (гл. «Настройка списка пациентов» на стр. 56).

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».



№	Значение
1	Patient list (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 с состоянием «экстренный»

№	Значение
	 Пациент с состоянием 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 по умолчанию
8	Поиск пациента в RIS и его добавление в список пациентов
9	Фильтр списка пациентов, например фильтр для специальных рабочих списков (в примере выбраны все пациенты): All Worklist Completed today Scheduled In progress Problems Emergency All 
10	Обновление рабочего списка с внесением данных из RIS
11	Сохранение изображения пациента на компакт-диске в стандарте DICOM
12	Прокрутка списков пациентов/исследований (кнопки прокрутки)
13	Дисплей состояния системы (зеленый/оранжевый/красный) (см. сообщения)
14	Выбор пациента и вызов раздела «Examination/Review/Print» (Исследование/Обзор/Печать). Функция «AutoPrint» (Автоматическая печать) описана в разделе гл. «Управление рабочим процессом» на стр. 91.
15	Папка исследования и данные выбранного пациента
16	Переключение между списком исследований и данными выбранного пациента
17	Отображение текста справки (подсказок к инструментам) для элементов экрана

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

Вы можете 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.
- ⇒ Открывается подменю.

ID
Sex
Req. service
Ref. physician
Date of birth
Examinations
Location
Description
SPS status
SPS comment

- ▶ Выберите новое содержимое столбца.

Управление данными 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; идентификатор может быть перезаписан.

Если ввести уже доступный идентификатор пациента, отображаются данные соответствующего пациента.

A

- ▶ Нажмите «Enter» (Ввод).
- ⇒ Становится активным поле «Last name» (Фамилия).
- ▶ Введите фамилию пациента.
Если Вы работаете с сенсорным экраном, то на экране появляется экранная 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 экранная 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.

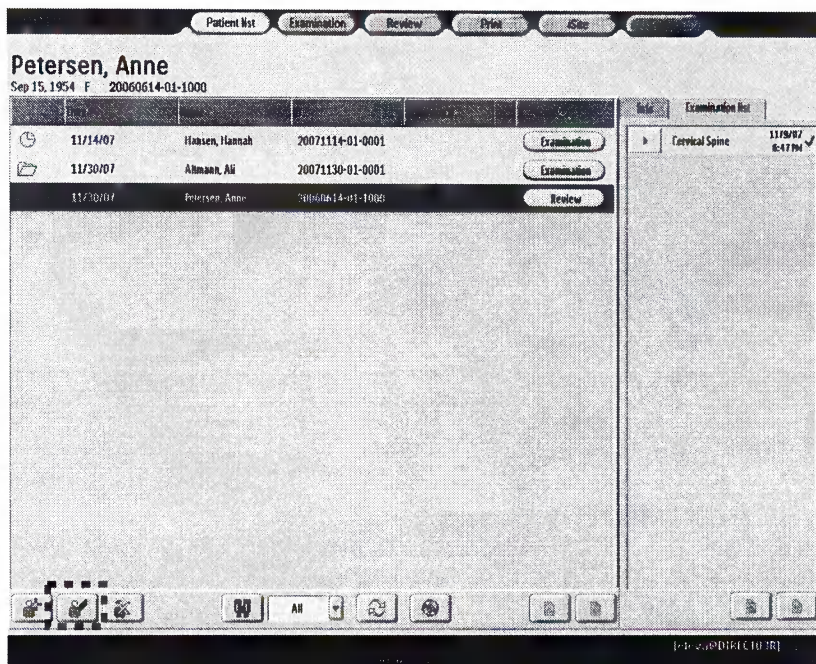
ПРИМЕЧАНИЕ

Компания Philips рекомендует вводить по крайней мере следующие данные:

- Last name (Фамилия)
- First name (Имя)
- Date of birth (Дата рождения)
- Sex (Пол)

Добавление исследования

Находясь в разделе «Patient list» (Список пациентов), выполните следующие действия:



При добавлении нового пациента автоматически создается новое комплексное исследование. При необходимости создать дополнительные исследования для пациента выполните следующие операции:

- ▶ Выберите пациента.
- ▶ Выберите «Edit patient data» (Отредактировать данные пациента).
 - ⇒ Отображается раздел «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований).
- ▶ Добавьте исследование.
 - ⇒ В разделе «Patient and Examination Scheduling» (Составление графиков пациентов и исследований) в столбце «Planned examinations» (Запланированные исследования) появляется новое исследование. Теперь можно ввести типы исследований, как описано в следующей главе.

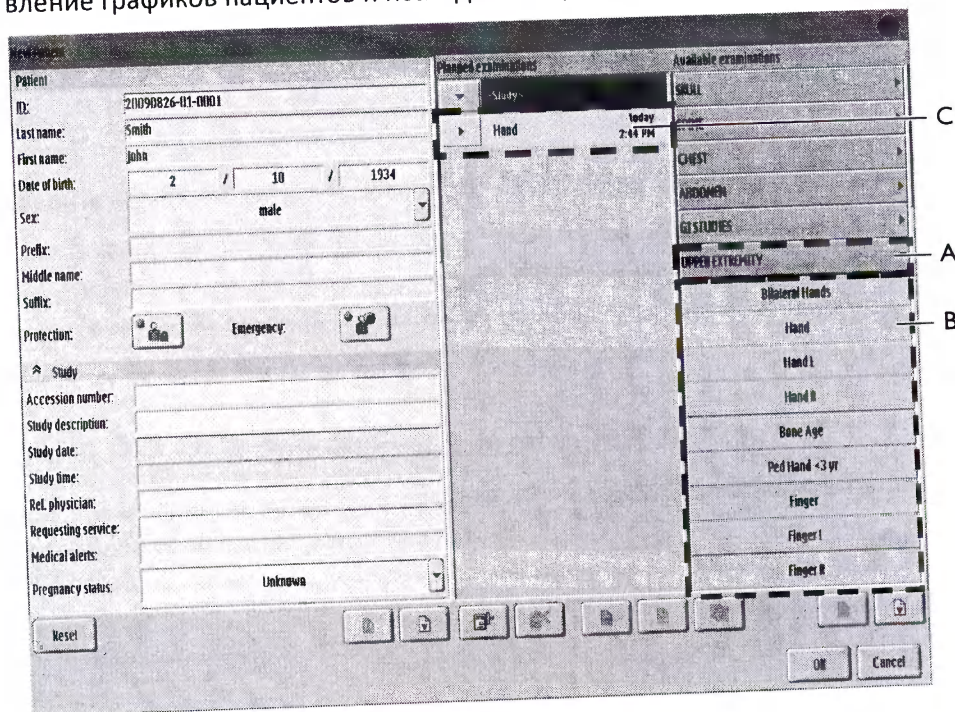
Если эта функция не отключена, то можно добавлять к любым комплексным исследованиям любые типы исследований.

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 Вы находитесь в разделе «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 к списку запланированных исследований (C).



► Если Вы хотите назначить пациенту исследования нескольких типов, снова перейдите к первому действию

или

OK ► Подтвердите запись типа исследования.

⇒ Тип исследования вносится в график для исследования пациента.

⇒ Открывается «Patient list» (Список пациентов).

Защита данных и изображений пациентов

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 эту кнопку.
- ⇒ Когда светодиодный символ станет зеленым, данные пациента нельзя будет автоматически удалить.

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).



Удаление запланированных исследований

Предположим, что Вы находитесь в разделе «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

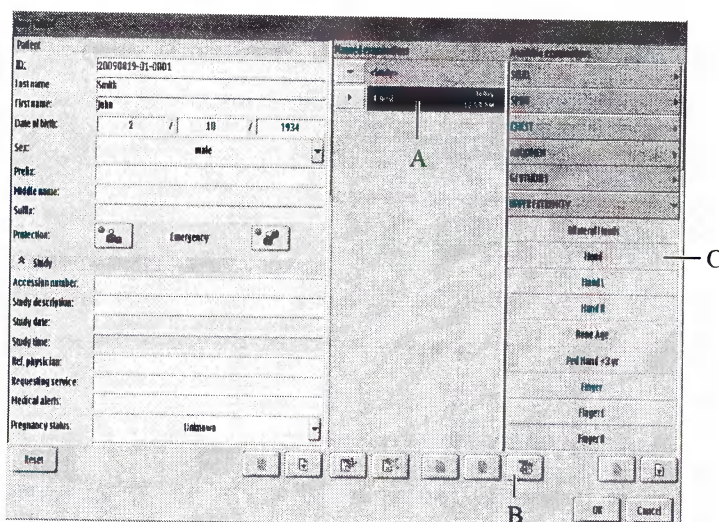
Вы можете удалить исследование только при условии, что для этого исследования не выполнено никаких экспозиций.

Для устройств считывания кассет. Вы можете удалить исследование только при том условии, что к этому исследованию не привязаны кассеты с пластинами и для этого исследования отсутствуют считанные и сохраненные экспозиции.

Замена запланированных исследований

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование можно заменить, если оно не было начато.



- Выберите исследование в списке запланированных исследований (A).
- Щелкните эту кнопку (B).
- Выберите тип исследования (C).

⇒ Тип исследования заменяется (D).

Нахождение пациента в списке пациентов

Если список пациентов очень длинный, то Вы можете выполнить поиск определенного пациента:

- ▶ Откройте диалоговое окно «Find» (Найти).

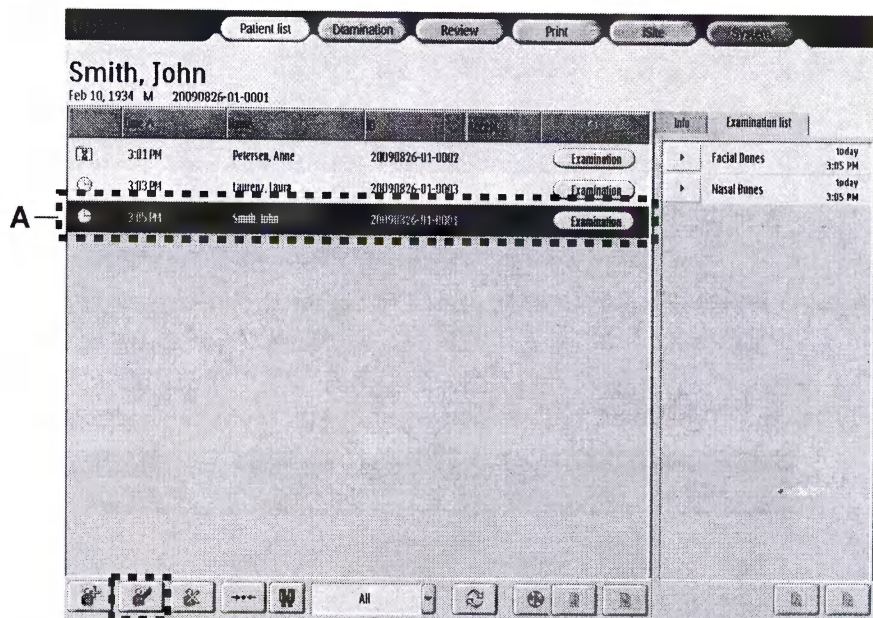
- ▶ Введите имя пациента полностью или первые буквы.

⇒ Отображается список пациентов, которые удовлетворяют критериям поиска:

- ▶ Выберите имя пациента для исследования.
- ⇒ Фон имени пациента становится синим.

Изменение данных пациентов и исследований

Находясь в разделе «Patient list» (Список пациентов), выполните следующие действия:



- Выберите имя пациента (A).

⇒ Фон имени пациента становится синим.



- Выберите «Edit data» (Отредактировать данные).

⇒ Появляется панель «Patient and Examination Scheduling» (Составление графика пациентов и исследований):

- Щелкните поле, значение которого необходимо изменить.

- Измените данные пациента и исследования.

Если Вы работаете с сенсорным экраном, то на экране появляется экранная клавиатура при условии, что система соответствующим образом настроена.

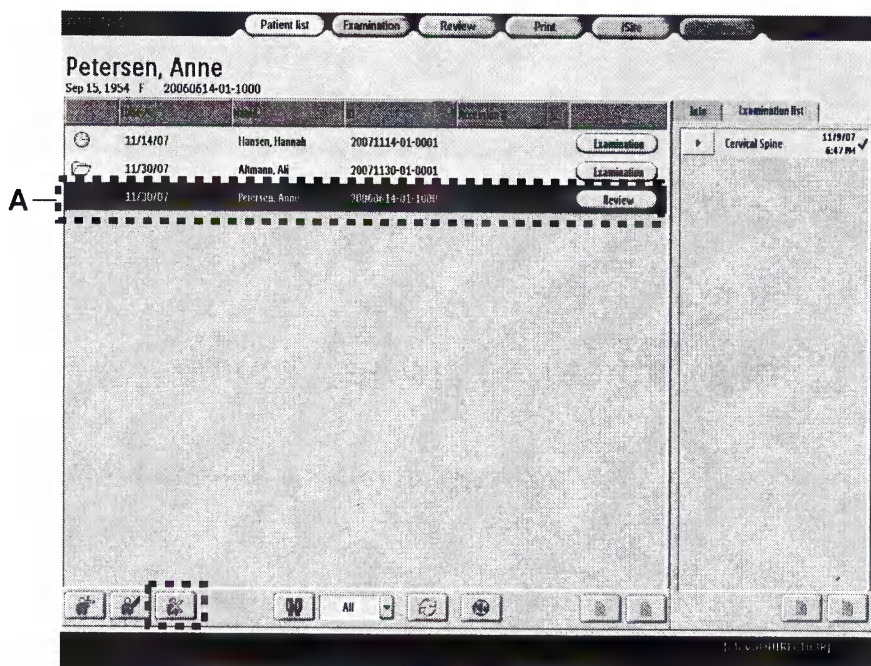
- Добавьте новые типы исследований (см. гл. «Добавление типов исследований» на стр. 59).

Удаление данных пациента из списка пациентов

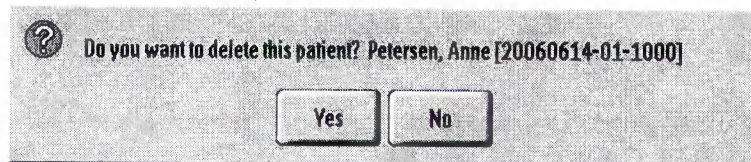
ПРИМЕЧАНИЕ

Защищенные данные пациента могут быть удалены только администратором.

Находясь в разделе «Patient list» (Список пациентов), выполните следующие действия:



- Выберите имя пациента (A).
- ⇒ Фон имени пациента становится синим.
- Удалите все данные в этой строке.
- ⇒ Отображается следующее:

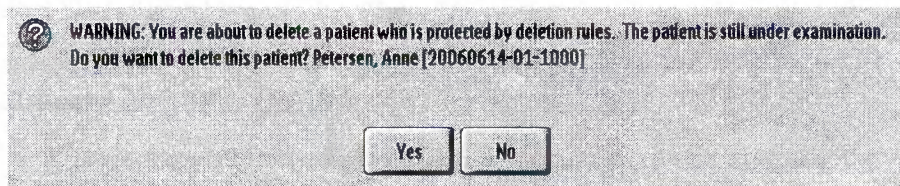


- Yes
- Подтвердите удаление.
 - ⇒ Пациент удален из списка пациентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если исследование пациента еще не завершено, обычный пользователь не может удалить пациента.

Если Вы вошли в систему с правами администратора, отображается следующее:



Если, тем не менее, Вы хотите удалить пациента из списка пациентов, действуйте следующим образом:

- Yes**
- Подтвердите сообщение.
 - ⇒ Пациент удален из списка пациентов.

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:

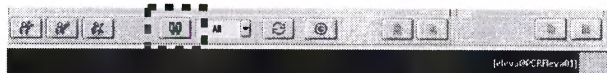


- Запустите запрос RIS.
- ⇒ Пока выполняется запрос, кнопка имеет синий цвет.
- ⇒ В процессе выполнения запроса данные новых пациентов добавляются в список.
- ⇒ Имеющиеся данные пациентов и исследований обновляются, если выполнение этих исследований еще не начато.
- ⇒ Данные пациентов и исследований, 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.
- Для остановки запроса при необходимости: снова щелкните кнопку, пока она имеет синий цвет.

Получение отдельных исследований из RIS

Можно найти конкретного пациента из RIS и передать данные в систему.



- Запустите функцию поиска.
 - Отображается следующее:

The search interface consists of a large central area for results and a right-hand panel for search criteria. The right-hand panel includes the following fields and buttons:

- Patient**
 - Patient name:
 - Accession #:
 - Patient ID:
 - Procedure ID:
 - Examination date:
 - Scheduled station:
- Modality**
 - CR, DX, OT, US, MG, RF, XA, PX, NM (each in a button)

At the bottom right of the interface is a 'Close' button. The status bar at the bottom shows '[eleva@Direct01]'.

- ввести один или несколько критериев, чтобы максимально сузить область поиска;
- ввести критерии в виде символа-заменилителя «.....*» 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

В правой области можно выполнить следующие действия:



- ▶ Запустите запрос RIS.
- Пока выполняется запрос, кнопка выделена синим цветом.
- Одновременно отображаются все исследования, удовлетворяющие введенным критериям.

Для остановки запроса при необходимости: снова щелкните кнопку, пока она имеет синий цвет.



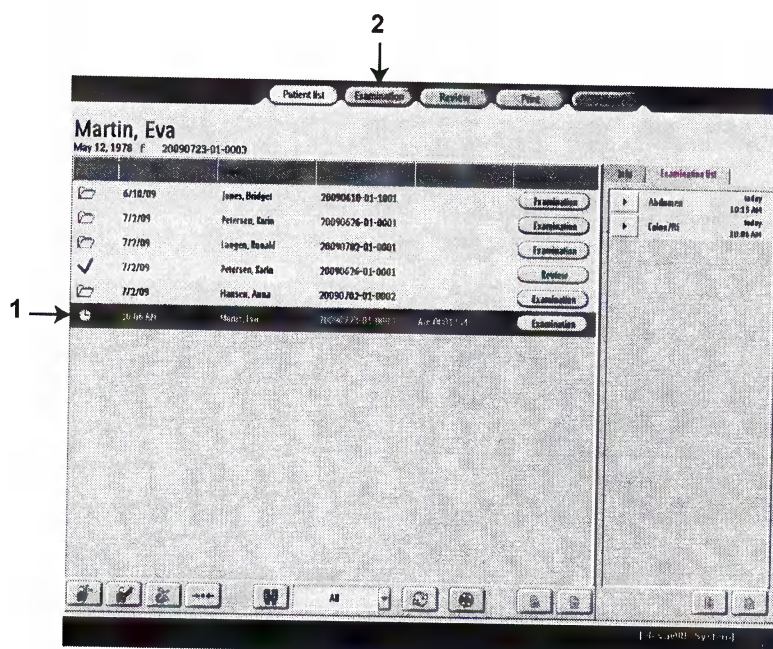
- ▶ Выберите необходимые исследования.
- ▶ Добавьте исследования в список пациентов.

Close

- ▶ Завершите запрос RIS.

Запуск исследования

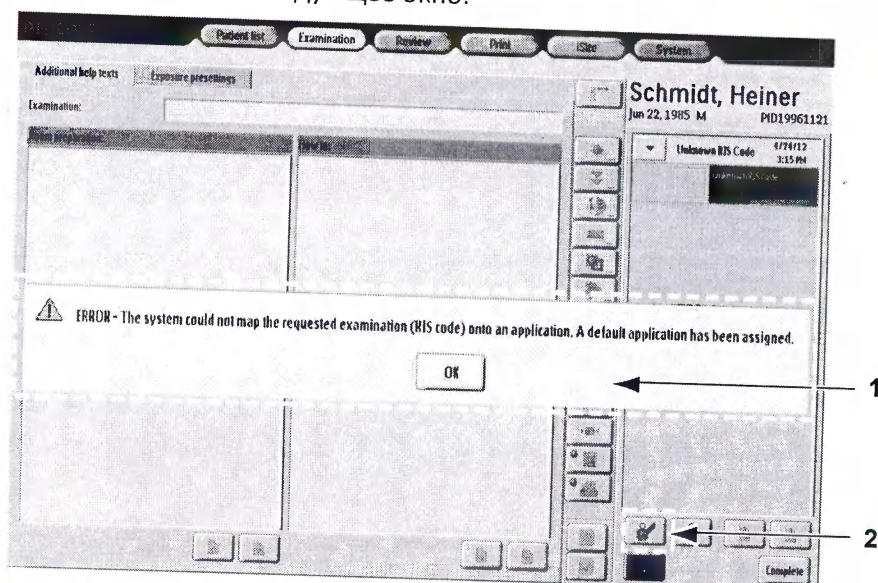
После ввода всех данных можно незамедлительно начать выполнение указанного исследования или запланировать дальнейшие исследования.



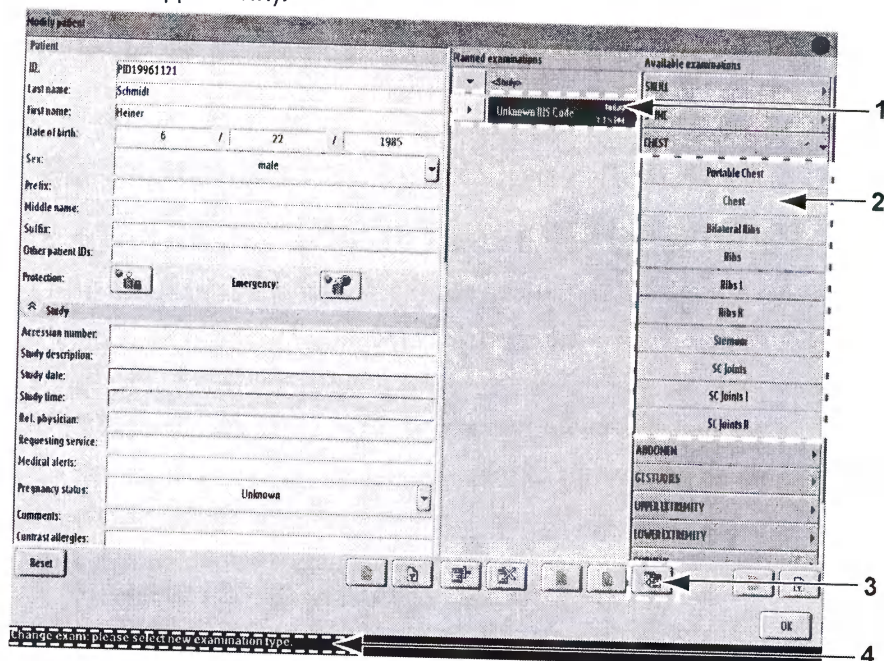
- ▶ Выберите элемент рабочего списка (пациент) (1).
- ▶ Нажмите кнопку задачи «Examination» (Исследование) (2).
- ⇒ Появится страница исследования.

Назначение неизвестных кодов RIS

Система автоматически назначает тип исследования и данные пациента в соответствии с данными, полученными из системы RIS. Если коду RIS, полученному от системы RIS, не удастся назначить тип исследования, исследованию назначается «неизвестный код RIS», и появляется следующее окно:



- ▶ Нажмите кнопку «OK» (1).
 - ▶ Выберите «Change/Add patient data» (Изменить/добавить данные пациента) (2).
- ⇒ Появляется панель «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 голубой.
- ⇒ Появляется следующее сообщение (4): «Change exam: please select new examination type» (Изменение исследования: выберите новый тип исследования).
- ▶ Выберите новый тип исследования (2).
- ⇒ Тип исследования заменяется.
- ⇒ Открывается следующее окно:

- ⇒ Если будет подтверждение посредством нажатия кнопки «Yes» (Да), тип исследования будет постоянно назначен новому коду RIS.

Сохранение изображений пациента на компакт-диске в стандарте DICOM (дополнительно)



OK

- ▶ В разделе «Patient list» (Список пациентов) выберите пациента.
- ▶ Выберите «Save to DICOM CD» (Сохранить на компакт-диске DICOM).
- ▶ Подтвердите запись этих изображений на компакт-диск.
- ▶ Перейдите к разделу «System/DICOM CD/Writing on medium» (Система/Компакт-диск DICOM/Запись на носитель).

Более подробную информацию можно найти в гл. «Раздел «System» (Система)» на стр. 157/«DICOM CD» (Компакт-диск DICOM).

8 Выполнение исследования

Общие аспекты

ПРИМЕЧАНИЕ

Далее приводится общая информация о методах оценки качества рентгенографических изображений.

- ▶ Для получения соответствующего качества изображения и дозы облучения убедитесь, что:
 - детектор правильно откалиброван в рекомендуемом диапазоне времени (Philips рекомендует проводить калибровку один раз в месяц, однако можно выбрать и другой интервал калибровки);
 - используется правильная настройка программы APR;
 - используется правильная проекция и, следовательно, правильный метод обработки изображения;
 - используется правильное значение SID (расстояние от источника до изображения);
 - коллимированное поле проекции мало настолько, насколько это возможно для исследуемой анатомической области;
 - если необходимо: используется правильный фильтр и правильная решетка;
 - индикатор экспозиции EI_s 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 для многочастотной обработки изображений UNIQUE, которое улучшает отображение конструктивных деталей и одновременно ограничивает помехи.



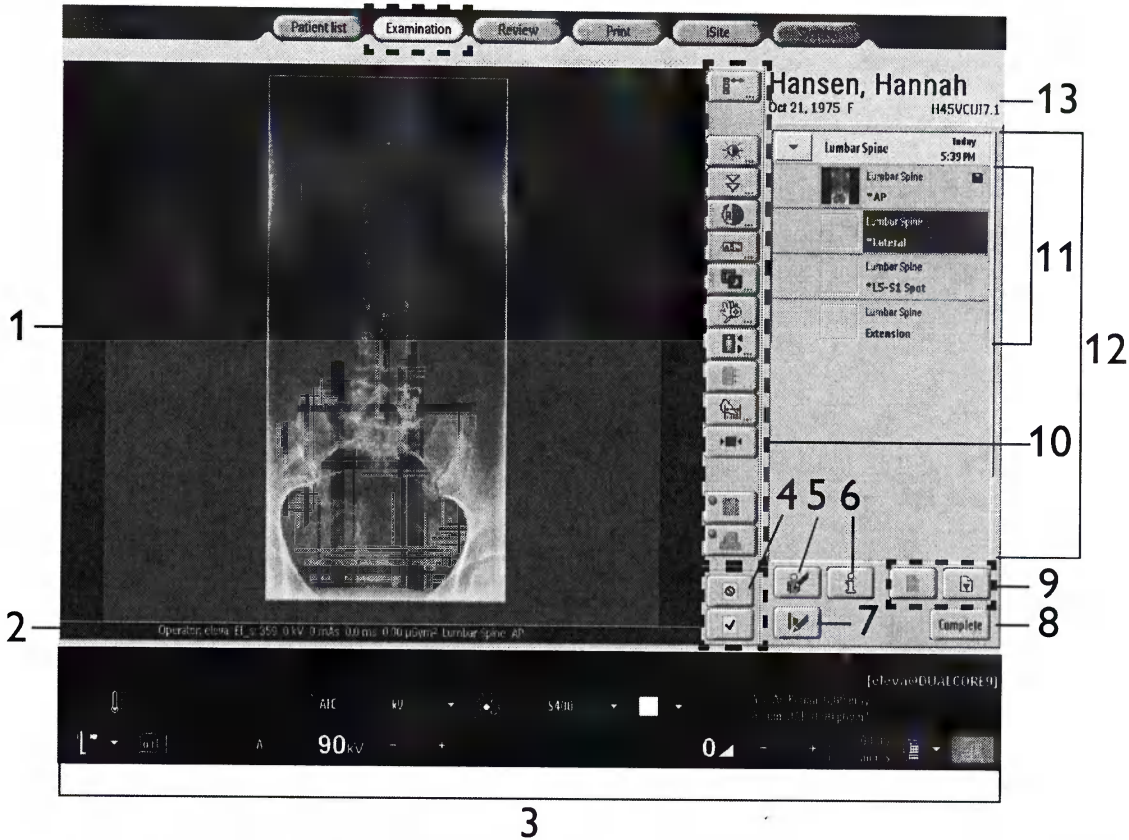
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В случае исследований на площади стола, но без самого стола используйте свинцовую линейку для масштабирования.

Раздел «Examination» (Исследование)

В разделе «Examination» (Исследование) содержатся все дисплеи и инструменты, необходимые для проведения рентгеновского исследования.

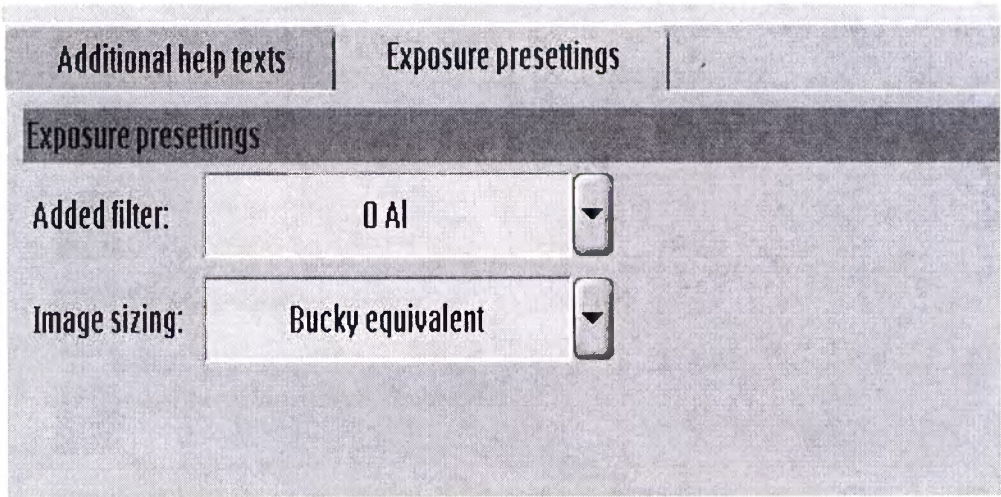
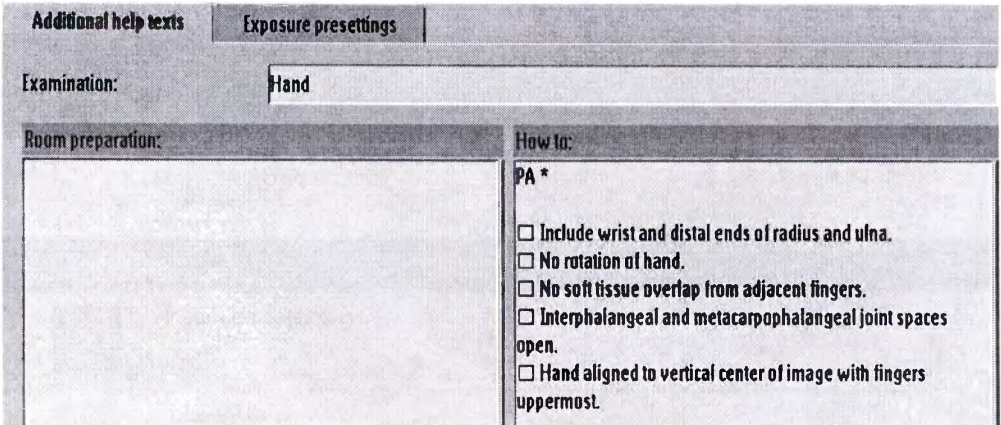
Обзор



№	Значение
1	Отображение выбранного изображения или выбранной проекции.
2	Информация об экспозиции и исследовании.
3	Установка параметров экспозиции.
4	Принятие или отклонение выбранного изображения.
5	Изменение или добавление данных пациента.
6	Отображение информации о выбранном типе исследования или проекции.

№	Значение
---	----------

7	Отображение дополнительного справочного текста или предварительно установленных настроек экспозиции.
---	--

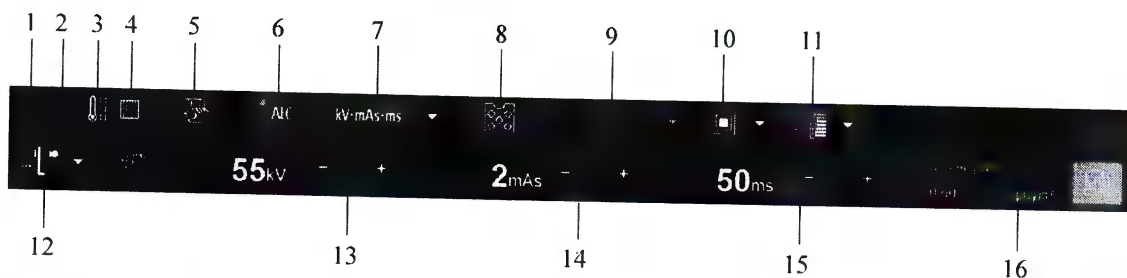


8	Завершение исследования.
9	Прокрутка списка исследований.
10	Панель инструментов для обработки изображений.
11	Отображение папки исследования.
12	Рабочий список исследований с отображенной папкой исследования.
13	Данные выбранного пациента.

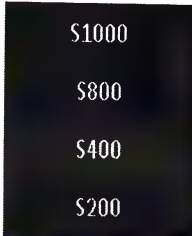
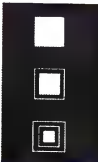
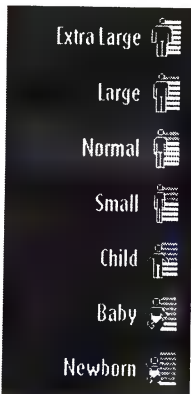
4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Generator Control Area



No.	Description
1	 Ready for exposure
2	 Radiation ON Lights up during exposure, if not, call Service.
3	 Tube temperature
4	 Grid inserted
	 No grid inserted
	 Grid inserted but not required
	 Grid not inserted but required
5	Save changes (for the administrator only). Changed settings will be permanently stored with the selected view.
6	Turn on/off automatic exposure control (AEC).
7	Select kV, kV-mA, kV-mAs, kV-mAs-ms or kV-mA-ms. kV kV-mA kV-mAs kV-mAs-ms kV-mA-ms With AEC Without AEC
8	AEC Chamber.

No.	Description
9	Select detector sensitivity. 
10	Select focal spot. 
11	Select patient size. The system automatically selects a patient size according to the patient data (RIS). You can manually change the patient size. 
12	Select workspot or disable radiation. 
13	Change kV value.
14	Change mA or mAs value.
15	Change ms or density (dependent on technique).
16	Dose area product. The cumulative dose area product is displayed, i.e. the sum of all exposures of one examination. The cumulative dose area product is displayed in μGycm^2. $1 \mu\text{Gycm}^2 = 1 \text{ cGycm}^2$ $10 \mu\text{Gycm}^2 = 1 \text{ dGycm}^2$

ПРИМЕЧАНИЕ

The Disable Radiation workspot is used for preventing accidentally triggering the handswitch and releasing X-Ray. It is recommended that select this workspot when the user is going away for a while.

Исследование с применением детектора

Чтобы предотвратить потерю данных, как можно быстрее сохраните (в системе PACS) или распечатайте изображения.

4598 005 52471 AA/712 N 2014

Philips Healthcare

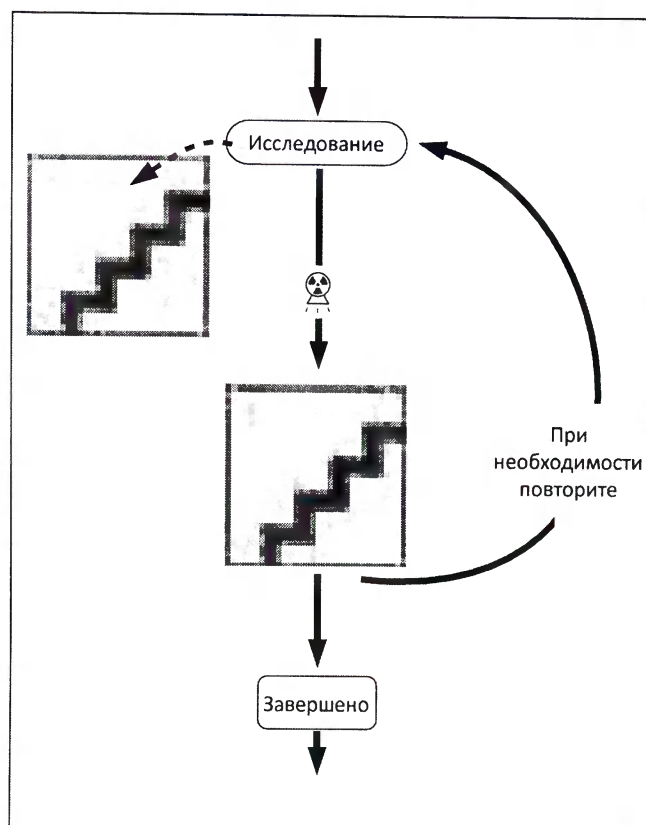
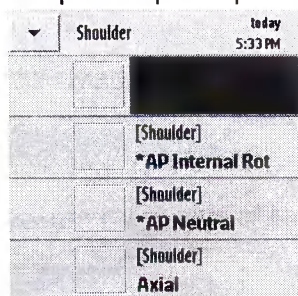


Рис. 4: Работа с детектором

Выбрав пациента и находясь в разделе «Examination» (Исследование), выполните следующие действия:

- ▷ Выбрана первая проекция исследования (синий фон):

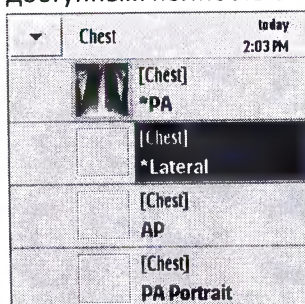


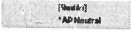
- ▶ Выберите соответствующее вспомогательное устройство.
- ▶ Установите/извлеките решетку.
- ▶ Отрегулируйте детектор и блок рентгеновской трубки.
Убедитесь, что главный пучок рентгеновского излучения направлен в центр детектора как для экспозиции под прямым углом, так и для экспозиции под косым углом — это зависит от типа исследования.
- ▶ Позиционируйте пациента.
- ▶ Отрегулируйте поле излучения на пациенте.
Убедитесь, что никакая часть поля излучения не находится за пределами зоны детектора.
- ▶ Выполните коллимацию. Убедитесь, что все поле рентгеновского излучения покрыто детектором. Более подробная информация приведена в инструкциях по использованию рентгеновской системы.
- ▶ Проверьте, горит ли зеленый «индикатор готовности» в нижнем левом углу экрана. Экспозиции могут быть включены только в том случае, если детектор и рабочая станция готовы для этого.

Готовность: 

Нет готовности: 

- ▶ Включите экспозицию.
Не отпускайте ручной переключатель, пока экспозиция не завершится.
- ⇒ Через мгновение появляется изображение. Генерация изображения происходит в два этапа с интервалом в несколько секунд. После выполнения второго этапа становится доступным полностью обработанное изображение.



- 
- ▶ Щелкните следующую стандартную проекцию для ее выбора. (Стандартные проекции отмечаются символом *).
 - ▶ Для выбора другой проекции вместо следующей стандартной проекции щелкните нужную проекцию.
- ⇒ Фон новой проекции становится синим.
- ▶ Повторяйте эти действия до тех пор, пока не будут выполнены все необходимые для пациента экспозиции.

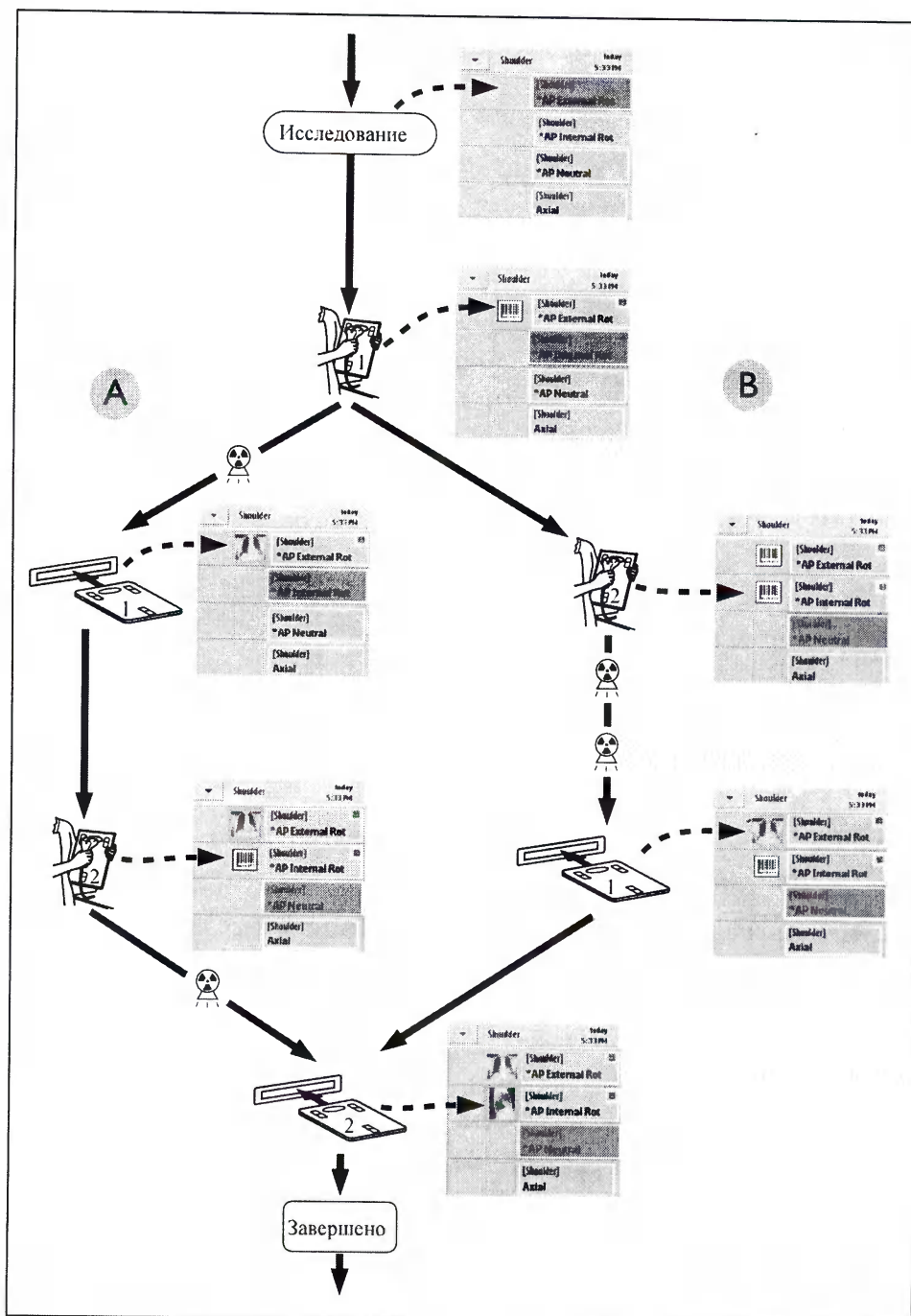
ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете одновременно просмотреть изображение и включить экспозицию в другой проекции.

Исследование с кассетами

Чтобы предотвратить потерю данных, как можно быстрее сохраните (в системе PACS) или распечатайте изображения.

На следующей диаграмме приведен пример процедуры из двух отдельных действий (А, В). Процедура начинается с быстрого выбора раздела «Examination» (Исследование). Следуйте по черной стрелке для выполнения отдельных действий. Пунктирные стрелки демонстрируют изменения на пульте оператора.

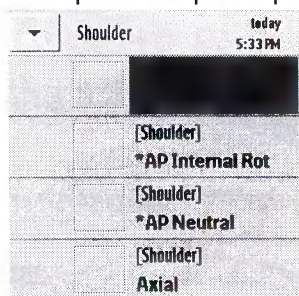


Привязка кассет к пациенту осуществляется с помощью устройства считывания штрихкодов. С системой, имеющей один пульт, и одним устройством считывания кассет можно работать без устройства считывания штрихкодов.

Привязка с помощью устройства считывания штрихкодов

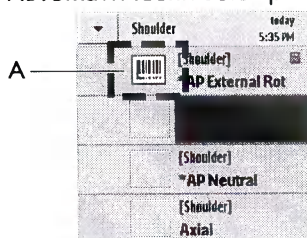
Этот режим может быть настроен администратором. В разделе «Examination» (Исследование) выбирается пациент/комплексное исследование.

- Выбирается первая проекция исследования (синий фон):



- Осуществите привязку пластины для изображений с помощью устройства считывания штрихкодов.

- Появляется символ штрихкода.
- Автоматически выбирается следующая проекция.



ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическое продолжение

Следующая проекция выбирается автоматически, если эта функция настроена в системе.



- Для выбора другой проекции вместо следующей стандартной проекции щелкните эту проекцию.

- Фон новой проекции становится синим.

A

- Экспонируйте пластину для изображений, выполните считывание изображения с помощью устройства считывания кассет и только после этого выполните привязку следующей пластины для изображений с помощью устройства считывания штрихкодов.

или

B

- Повторяйте первое действие до тех пор, пока привязка пластин для изображений не будет выполнена для всех запланированных экспозиций пациента.

Как только изображение будет считано, оно появится на экране в разделе «Examination» (Исследование).

ПРИМЕЧАНИЕ**Распределение устройств считывания**

- Если в наличии имеются одно или несколько устройств считывания кассет и несколько рабочих станций, изображение правильно отобразится на рабочей станции, к которой привязана пластина для изображений с устройством считывания штрихкодов.
- При выполнении экспозиции с кассетой в прямой радиологической системе (со встроенной панелью управления генератором) при условии, что пластина для изображений привязана к рабочей станции Eleva этой системы, все данные экспозиций будут сохранены при считывании пластины для изображений. Если пластина для изображений присвоена дополнительному терминалу PCR Eleva, то данные экспозиций не будут сохранены с изображением. Данные экспозиции останутся на рабочей станции Eleva, где была выполнена экспозиция.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете одновременно просмотреть изображение и выполнить привязку к другой проекции с помощью штрихкода.

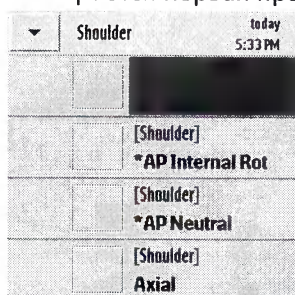
- Когда будет выполнено считывание всех изображений пациента, перейдите к следующей главе.

Если устройство считывания штрихкодов не работает, то решение проблемы можно найти в приложении (гл. «Если устройство считывания штрихкодов не работает» на стр. 287).

Выполнение привязки без устройства считывания штрихкодов

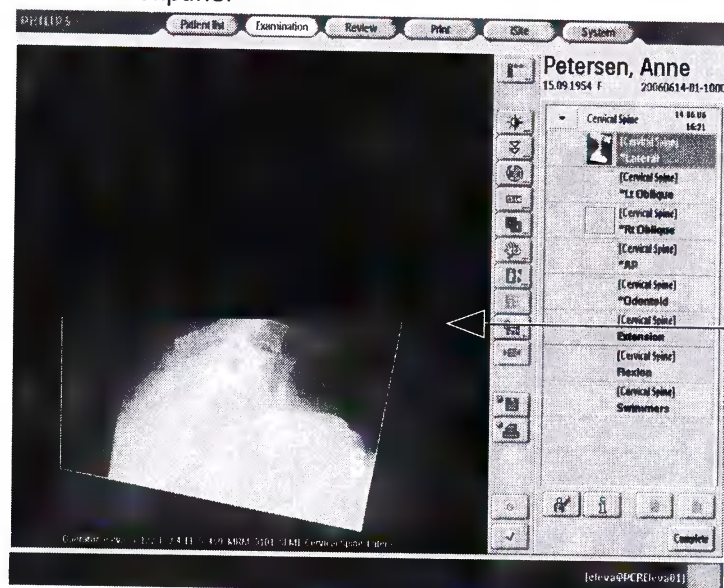
В разделе «Examination» (Исследование) выбирается пациент/комплексное исследование.

- Выбирается первая проекция исследования (синий фон):



- Установите кассету с экспонированной пластиной в устройство считывания кассет.

- Выполняется привязка считанного изображения к пациенту, и изображение появляется на экране.



Исследование с произвольно устанавливаемой кассетой

Чтобы предотвратить потерю данных, как можно быстрее сохраните (в системе PACS) или распечатайте изображения.

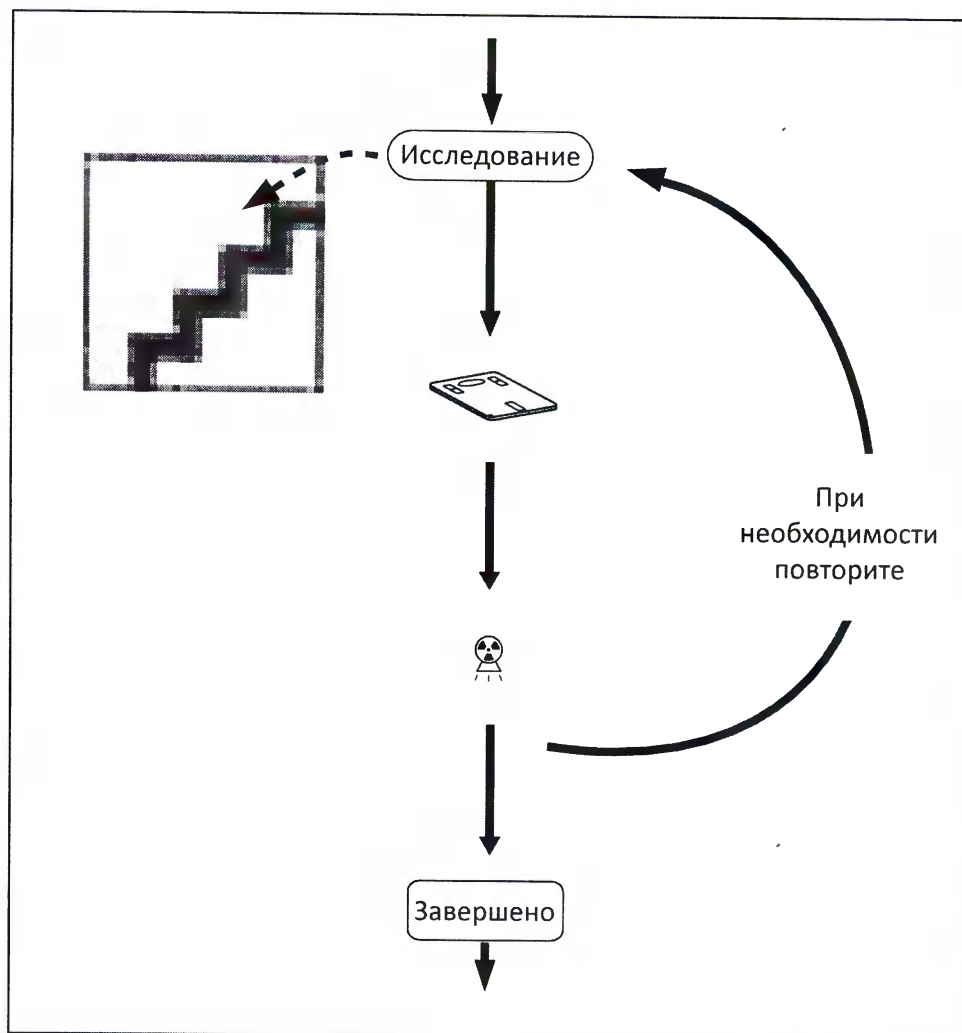


Рис. 5: Работа с произвольно устанавливаемой кассетой

Выбрав пациента и находясь в разделе «Examination» (Исследование), выполните следующие действия:

- ▷ Выбрана первая проекция исследования (синий фон):

▼	Shoulder	today 5:33 PM
	[Shoulder]	
	*AP Internal Rot	
	[Shoulder]	
	*AP Neutral	
	[Shoulder]	
	Axial	

Free cassette

- ▶ Выберите подходящее вспомогательное устройство.
- ▶ Установите/извлеките решетку.
- ▶ Отрегулируйте положение кассеты и рентгеновской трубки.
- ▶ Позиционируйте пациента.

- ▶ Отрегулируйте поле излучения на пациенте.
- ▶ Выполните коллимацию. Убедитесь, что все поле рентгеновского излучения покрыто кассетой. Более подробная информация приведена в инструкциях по использованию рентгеновской системы.
- ▶ Проверьте, горит ли зеленый «индикатор готовности» в нижнем левом углу экрана. Экспозиции могут быть включены только в том случае, если рабочая станция готова для этого.

Готовность: 

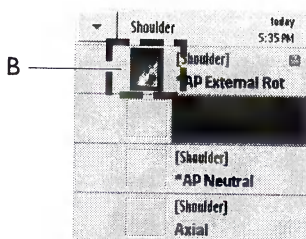
Нет готовности: 

- ▶ Включите экспозицию.
Не отпускайте ручной переключатель, пока экспозиция не завершится.
- ▶ Повторяйте эти действия до тех пор, пока не будут выполнены все необходимые для пациента экспозиции.

Проверка качества изображений на пульте оператора

Рентгеновская съемка пациента выполнена, и изображения считаны с детектора. В этой главе Вы узнаете, как проверить качество изображений и какие способы применяются для дополнительного улучшения качества изображений.

Как только считывание изображений выполнено, они отображаются в виде миниатюрных изображений (В). Оранжевая рамка указывает на то, что это изображение отображено в левой части экрана.



- ▶ Проверьте, соответствует ли качество изображения Вашим ожиданиям. Например:
 - Правильная ли проекция?
 - Нужен ли поворот или зеркальное отражение?
 - Нужно ли обрезать некоторые части изображения?
 - Правильная ли контрастность и яркость?
 - Нужно ли добавить примечания к изображению?

Для улучшения качества изображений в Вашем распоряжении имеются несколько инструментов обработки изображений.

Если качество изображения пригодно для диагностики, то можно подтвердить изображение:



- Подтвердите изображение.



Появится маленькая зеленая «галочка».

Если качество изображения непригодно для диагностики и его невозможно улучшить, следует отклонить экспозицию:



- Отклоните изображение. Можно указать причину, если эта функция настроена в системе.
- Повторите экспозицию.
- Повторите эти действия для всех изображений.

Экспорт изображений, печать и завершение исследования

Отдел обслуживания может запрограммировать функции «AutoExport» (Автоматический экспорт) и «AutoPrint» (Автоматическая печать). 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).



- Экспозиция не отмечена для автоматического экспорта: нет символа.



или

Для активирования функции автоматического экспорта:



- Включите функцию «AutoExport» (Автоматический экспорт).

- Загорается зеленый светодиодный индикатор.
- Появляется символ автоматического экспорта:



- Проверьте, отмечены ли изображения для выполнения автоматической печати.

- Изображение отмечено для автоматической печати: появляется символ (A).



- Изображение не отмечено для автоматической печати: нет символа.



или

Порядок включения функции «AutoPrint» (Автоматическая печать):



- ▶ Включите функцию «AutoPrint» (Автоматическая печать).

- Загорается зеленый светодиодный индикатор.

- Появляется символ автоматической печати.



Теперь у Вас есть две возможности:

- ▶ Подготовьте изображения для ручной печати и выполните печать (см. главу «Печать») или

Complete ▶ Завершите исследование.

- Выполняется экспорт изображений, если активирована функция «AutoExport» (Автоматический экспорт), и печать изображений, если активирована функция «AutoPrint» (Автоматическая печать).
- Открывается «Patient list» (Список пациентов).
- В списке пациентов пациенту присваивается символ , обозначающий завершение исследований пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда активируйте функцию «AutoExport» (Автоматический экспорт), если Вы не распечатываете все экспозиции на пленках для постоянного сохранения!

Функция «AutoExport» (Автоматический экспорт) автоматически выполняет экспорт изображений в систему PACS. Если функция «AutoExport» (Автоматический экспорт) не активирована, автоматический экспорт изображений не осуществляется, и данные могут быть утрачены. Если Вы сохраняете все изображения на пленках, активация функции «AutoExport» (Автоматический экспорт) не требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда активируйте функцию «AutoPrint» (Автоматическая печать), если Вы не архивируете все изображения в системе PACS!

Если функция «AutoPrint» (Автоматическая печать) не включена, автоматическая печать изображений не осуществляется, и данные могут быть утрачены. Если Вы архивируете все изображения в системе PACS, активация функции «AutoPrint» (Автоматическая печать) не требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

Части изображения могут быть обрезаны по следующим причинам: изображение больше размера пленки, активирована функция «AutoPrint» (Автоматическая печать), а на экране «System/Settings/Print settings/General Items» (Система/Настройки/Настройки печати/Общие элементы) для параметра «Illegal scale behaviour» (Недопустимое масштабирование) установлено значение «Cut» (Обрезать). Убедитесь, что Вы используете функцию «AutoPrint» (Автоматическая печать) таким образом, что напечатанные изображения соответствуют правовым обязательствам для документации.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости подтвержденные исследования будут удалены системой автоматически в любой момент. 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.

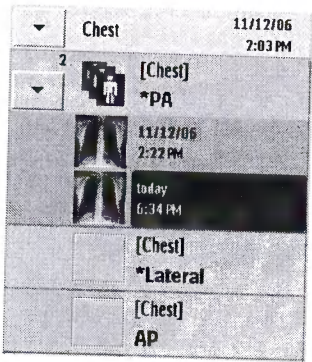
Выполнение нескольких экспозиций в одном и том же отображении

Процедура та же, что и для двух и более отдельных отображений; единственная разница заключается в том, что, прежде всего, необходимо открыть отображение. Можно заново выполнить привязку того отображения, которое уже выполнено или для которого уже была выполнена привязка; в этом случае Вы будете иметь два отображения.

- ▶ Снова выберите отображение.
- ▶ Выполните экспозицию.
 - Проекция делится на две.

4598 005 52471 AA/71? N 2014

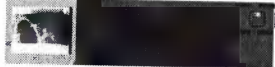
Результат:



Управление рабочим процессом



Рис. 6: Раздел «Examination» (Исследование) со встроенной панелью управления генератором
Кнопки для повседневной рабочей процедуры:

Кнопка	Функция
	Отмена всех изменений, выполненных любыми инструментами обработки изображений и возврат в исходное состояние.
	AutoExport (Автоматический экспорт) Если функция автоматического экспорта активна, то загорается зеленый светодиодный индикатор; появляется соответствующий символ.
	Изображение отмечается для выполнения автоматического экспорта. Как только Вы подтвердите изображение или завершите исследование, изображение будет экспортировано. Вплоть до этого момента можно снять отметку автоматического экспорта.

Кнопка	Функция
	AutoPrint (Автоматическая печать) Если функция автоматической печати активна, загорается зеленый светодиодный индикатор, и появляется соответствующий символ.  Изображение отмечается для выполнения автоматической печати с проверкой пользователем или без нее (настраивается для каждого исследования). Затем здесь Вы можете 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 + для параметра конфликта масштабирования установлено значение «Ask what to do» (Запрос действий) Все изображения печатаются автоматически, если не обнаружены конфликты масштабирования. Изображения с конфликтом масштабирования (т. е. изображения, размер которых не соответствует размеру пленки) отображаются для пользователя перед печатью. • Автоматическая печать с проверкой пользователем Все изображения отображаются для пользователя перед печатью.
	Reject image (Отклонение изображения) Изображение непригодно для диагностики: требуется новая экспозиция.
	Confirm image (Подтверждение изображения) Изображение пригодно для диагностики.
Complete	Завершение исследования Выполняется экспорт изображений, если функция «AutoExport» (Автоматический экспорт) активна, и изображения распечатываются, если функция «AutoPrint» (Автоматическая печать) активна. Открывается «Patient list» (Список пациентов). В списке пациентов пациенту присваивается символ , обозначающий завершение исследований пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ**AutoPrint (Автоматическая печать)**

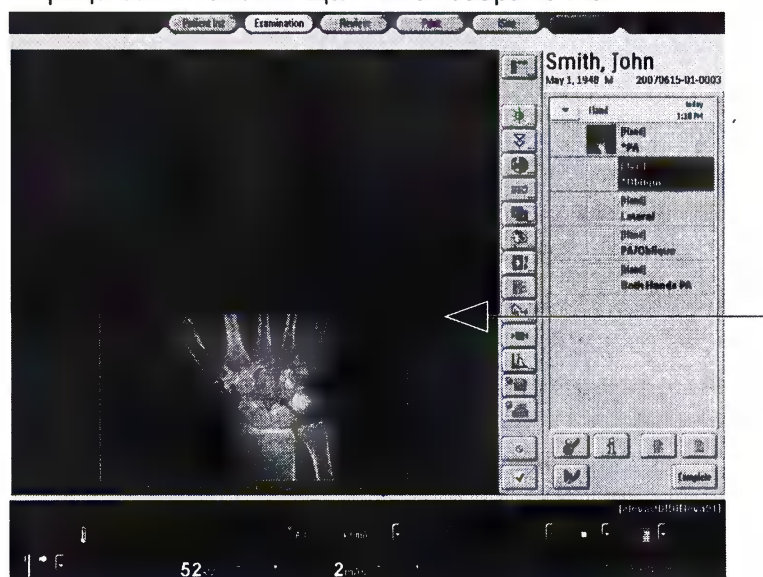
Части изображения могут быть обрезаны по следующим причинам: изображение больше размера пленки, активирована функция «AutoPrint» (Автоматическая печать), а на экране «System/Settings/Print settings/General Items» (Система/Настройки/Настройки печати/Общие элементы) для параметра «Illegal scale behaviour» (Недопустимое масштабирование) установлено значение «Cut» (Обрезать). Убедитесь, что Вы используете функцию «AutoPrint» (Автоматическая печать) таким образом, что напечатанные изображения соответствуют правовым обязательствам для документации.

Отключение функции автоматического подтверждения

Ваша система может быть установлена на автоматическое подтверждение экспозиций. В этом случае каждая экспозиция после считывания изображения автоматически подтверждается.

Если бы Вы хотели сохранить возможность редактирования изображений перед их сохранением или печатью, действуйте следующим образом:

- ▶ В процессе считывания щелкните изображение.



- ⇒ Функция автоматического подтверждения отключается.
- ⇒ Отображается соответствующее сообщение.
- ▶ После выполнения редактирования Вы можете подтвердить изображение с помощью кнопки  кнопки.
- ⇒ Изображение автоматически печатается и экспортируется как стандартное изображение.

Индекс экспозиции

Если при применении традиционной рентгенографии вывод о некорректности экспозиции можно сделать сразу же после ее выполнения по плотности изображения на пленке, то при применении цифровых систем четкая прямая связь между плотностью и дозой излучения 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 экспозиции, по величине EI_s (индекс экспозиции на основе сигнала).

Используя эту величину, можно сравнивать аналогичные экспозиции одного и того же органа с одинаковыми параметрами пучка излучения по величине дозы излучения и анализировать отклонения от оптимальной величины дозы.

Значение EI_s отображается под изображением вместе с параметрами экспозиции и исследования в разделах «Examination» (Исследование) и «Review» (Обзор).

Пример со встроенной областью генератора:



Значение EI_s отображается также

- рядом с изображением при печати на носителе;
- рядом с изображением в поле «DICOM_RELATIVE_X-RAY_EXPOSURE (0018, 1405)» при сохранении изображения в архиве при условии, что архив показывает этот атрибут.

Величина EI_s соответствует величине дозы на приемнике изображений непосредственно перед детектором (воздушная керма в мкГр, помноженная на 100).

Это соотношение выполняется только для параметров излучения, используемых для калибровки (70 кВ, фильтр Al 21 мм). Например, значение EI_s, равное 350, соответствует дозе (воздушная керма) 3,5 мкГр. Если параметры излучения отклоняются от условий калибровки, вычисленная величина EI_s отклоняется от описанного выше соотношения. Например, при 50 кВ или 120 кВ индекс экспозиции EI_s показывает значения на 30 % ниже.

Это означает, что в клинических рабочих условиях невозможно точно определить дозу облучения на детекторе по абсолютным значениям EI_s.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индекс экспозиции и произведение дозы на площадь

Система отображает значение EI_s под изображением и DAP в области генератора. Прямой зависимости между значениями EI_s (индекс экспозиции = доза на входе детектора) и DAP (произведение дозы на площадь = произведение мощности дозы, получаемой пациентом, на площадь) не существует.

Величина EI_s пропорциональна 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.

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.

Значение EI_s определяется на основе средних уровней серого в изображении и вычисляется программой обработки изображений UNIQUE. Способ вычисления может быть изменен с помощью инструментов простого и расширенного ранжирования. Обычно используется инструмент простого ранжирования. Инструмент расширенного ранжирования предназначен только для специалистов.

Значение EI_s должно находиться в диапазоне от 100 до 300 при нормальных условиях экспозиции для плоского детектора или изображений с кассет CR. Если скорость системы плоского детектора установлена на значение 800, значения EI_s делятся пополам (от 50 до 150). В режиме автоматического ранжирования с 90 % ключевым относительным значением для исследования органов грудной клетки и ребер значение EI_s может достигать 450 для этих типов исследований.

Значения EI_s зависят главным образом от качества определенного значения ранжирования.

Если значение EI_s не попадает в предполагаемый диапазон, необходимо проверить выполнение следующих условий:

- Правильно ли закрыта шторками соответствующая диагностируемая часть тела?
- Правильно ли выбрано измерительное поле, и не слишком ли много прямого излучения падает на это поле (например: шейный отдел позвоночника)? Для устранения этих проблем выберите другое измерительное поле в инструменте расширенного ранжирования.
- Есть ли «зеленый снег», определяющий значение ранжирования в соответствующей диагностируемой части тела? Если нет, то щелкните соответствующую диагностируемую область или выберите другое значение ключевого относительного числа в инструменте простого ранжирования.
- Есть ли имплантат в измерительном поле? Наличие имплантата приводит к снижению значения EI_s. Измените значение ранжирования с помощью инструмента ранжирования.
- Было ли использовано автоматическое управление экспозицией АЕС для этой экспозиции? Исследования без управления АЕС имеют большее среднее отклонение значений EI_s.

- Если не удастся достичь предполагаемых значений EI_s, рекомендуется выполнить пустую экспозицию с предложенными параметрами излучения для калибровки и проверки значения EI_s.

Управление дозой облучения

Система Eleva поддерживает различные способы количественного и качественного управления дозой.

Клинические протоколы

Система Eleva содержит набор данных, запрограммированных по умолчанию, для управления поведением системы. Их можно использовать в качестве точек отсчета для различных исследований. Средство проверки и администрирования EPX позволяет привилегированному пользователю управлять этими данными исследований. Настройки по умолчанию можно заменить на более конкретные протоколы, параметры можно отображать, экспортировать или печатать.

Отображение произведения дозы на площадь

С помощью функции произведения дозы на площадь (Dose Area Product — DAP) дозу облучения, применяемую для пациента, можно отображать непосредственно в области генератора.

Индикатор дозы детектора

Доза облучения на приемнике изображений указывается с помощью индекса экспозиции EI_s; см. .

Инструмент проверки качества

Инструмент проверки качества Philips (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 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. Можно выбрать параметры для анализа. Средство проверки качества является дополнительным компонентом для рабочей станции Eleva Workspot. 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. Ее 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, опубликованные национальными и международными организациями, например:

- IPEM/NRPB/RCR/CoR/BIR Diagnostic Reference Levels Working Party (Рабочая группа по эталонным уровням для диагностики IPEM/NRPB/RCR/CoR/BIR) (Великобритания)
- ACR Practice Guideline for Diagnostic Reference Levels in Medical X-Ray Imaging (Практические рекомендации ACR по эталонным уровням для диагностики в области медицинской рентгенографии) (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 (Стандарт 35: техника безопасности при установке, эксплуатации и управлении рентгенографическим оборудованием в крупных медицинских рентгенологических учреждениях — раздел A 3.5 «Эталонные уровни для диагностики» (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 связанный диапазон изменений, обусловленных различиями, например, в размерах пациента или определенными предпочтениями в отношении настроек и протоколов экспозиции. Эти значения основаны на выборке, включающей 93122 экспозиции, которые были проведены в 11 медицинских учреждениях Европы и США (в сравнении с данными журнала *Radiation Protection Dosimetry*, том 114, № 1–3, стр. 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
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

Часть тела	Произведение дозы на площадь [мкГрм ²]		
	Среднее значение	Диапазон изменений	
		От	До
Грудная клетка, боковая проекция	24,9	15,3	59,4

Педиатрические исследования

Общая информация

Следующие инструкции главным образом относятся к рентгенографическим исследованиям детей. Система оснащена специальными педиатрическими программами в области генератора.

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. Следует использовать напряжение 40 кВ, без предварительной фильтрации и без отсеивающей решетки, а в качестве устройства регистрации (RGDV) следует использовать не стол, а вертикальную стойку, если беспроводной переносной детектор недоступен или не применим. 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 соотношения 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 для конечностей детей, основанными на напряжении 40 кВ. Для получения более подробной информации или для активации этих настроек обращайтесь к специалисту по применению системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка базы данных EPX для конечностей детей (на основе 40 кВ) в системе должна всегда выполняться по согласованию с клиентом. Каждая настройка генератора, предоставляемая BU, является рекомендацией.

Область генератора

В педиатрии используются три специальные настройки APR (Anatomically Programmed Radiography — анатомически программируемая рентгенография): «Newborn» (Новорожденный), «Baby» (Младенец) и «Child» (Ребенок) (см. следующий рисунок). Эти настройки APR доступны для использования с решеткой или без решетки.



Рис. 7: Настройки APR для обследования детей

Описание указанных выше настроек см. в следующей таблице:

Настройка APR	Возраст пациента	Рост пациента ¹	Вес пациента ¹
«Child» (Ребенок)	24–72 месяца*	89–122 см (2 фута 11 дюймов – 4 фута 0 дюймов)	13–25 кг (28,7–55,2 фунта)
«Baby» (Младенец)	6–24 месяца*	65,5–92,5 см (2 фута 1,8 дюйма – 3 фута 0,4 дюйма)	8,3–14,6 кг (18,3–32,2 фунта)
«Newborn» (Новорожденный)	0–6 месяцев*	до 72,5 см (до 2 футов 4,5 дюйма)	до 9,2 кг (до 20,3 фунта)

* Эти значения можно изменять в соответствии со своими потребностями.

¹ Используемая группировка пациентов-детей основывается на стандартных диапазонах размеров пациентов

- от 10-го до 90-го перцентиля для значений веса и роста популяций детей США и Германии в соответствии (помимо прочего) с положениями *National Center for Health Statistics (Национального центра медицинской статистики)/National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (Национального центра профилактики хронических заболеваний и популяризации здорового образа жизни)*,
- от 15-го до 85-го перцентиля для значений веса и роста в соответствии со *стандартом развития детей ВОЗ*,

с использованием максимального диапазона, сформированного на основе всех указанных положений для каждой группы пациентов-детей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбирайте настройку APR, исходя из индивидуальной физиологии ребенка (возраст, вес, телосложение) и исследуемой области тела.

Выбор настройки APR

- Выберите пациента.
- ⇒ Настройка APR, соответствующая возрасту пациента, задается в области генератора автоматически.

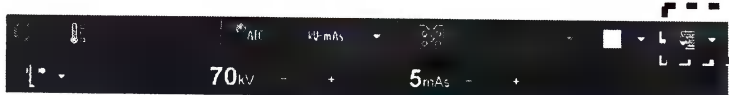


Рис. 8: Пример: пациент — ребенок в возрасте 12 месяцев. Для настройки APR автоматически устанавливается значение «Baby» (Младенец).

ПРИМЕЧАНИЕ

3 настройки APR для детей устанавливаются автоматически в соответствии с возрастом пациента. Для пациентов старше 72 месяцев автоматически устанавливается настройка APR «Small» (Младшего возраста).

ПРИМЕЧАНИЕ

В любое время перед началом исследования можно выбрать другую настройку APR (см. следующий рисунок).

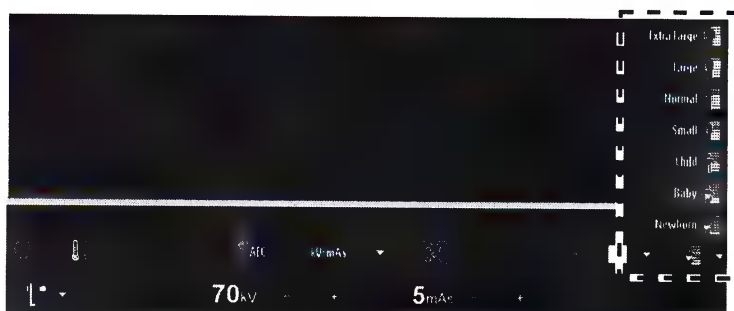


Рис. 9: Выбор настройки APR вручную

В области генератора (см. следующий рисунок) отображаются соответствующие параметры экспозиции (например, «kV» (кВ) и «mAs» (мАс)). Эти параметры можно изменить вручную.



Рис. 10: Параметры экспозиции (кВ, мАс) в области генератора (пример)

На станции Eleva Workspot

- Выберите режим для педиатрии, например «Ped Hand <3 yr.» (Кисть, ребенок, 3 года). Выбранный режим определяет параметры обработки изображений, метки и прочее.

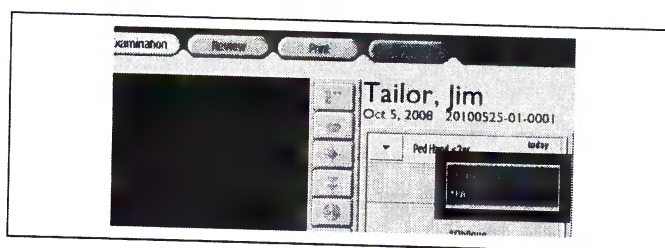


Рис. 11: Выбор режима в педиатрии (пример)

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете адаптировать предоставленные программы APR и режимы к клиническим протоколам, используемым в Вашем учреждении. Обратитесь к специалисту по применению систем Philips или в отдел обслуживания клиентов Philips за помощью, если необходимо.

Перед экспозицией

Проверка геометрических параметров

- Определите, нужна ли решетка для исследования.

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 установить и снять.

- Проверьте, установлена ли решетка. Если установлена, убедитесь, что она выбрана правильно. На оборудовании может использоваться более одной решетки.
- Определите, нужно ли использовать фильтр (например, 0,1 мм, медь, и 1 мм, алюминий).

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительная фильтрация рентгеновских лучей позволяет устранить низкоэнергетическую часть спектра рентгеновской трубки. Эта часть лучей полностью поглощается пациентом и поэтому увеличивает эффективную дозу без улучшения качества изображения. При рентгенографическом исследовании детей рекомендуется использовать дополнительные фильтры 1 мм (алюминий) и 0,1 мм или 0,2 мм (медь). Это является общепринятой практикой во многих странах и рекомендовано Европейскими стандартами для диагностической и рентгенографической визуализации в педиатрии.

- ▶ Проверьте, установлен ли соответствующий фильтр.
- ▶ Убедитесь, что установлено правильное значение SID (расстояние от источника до изображения).
- ▶ Проверьте, выполнена ли коллимация поля излучения до необходимого минимума.

Проверки на станции Eleva Workspot

- ▶ Проверьте, правильно ли выбран пациент.
- ▶ Убедитесь, что выбрана правильная проекция, например, переднезадняя и боковая проекция грудной клетки.
- ▶ При использовании камеры Diamantor (отображение произведения дозы на площадь) устанавливайте нулевое значение для дозы на дисплее Diamantor перед каждым новым пациентом или исследованием.

Проверки в области генератора

- ▶ Проверьте, правильно ли выбрана программа APR. Выбор программы APR зависит от физиологии ребенка. Например, для исследования младенца потребуется использование программы APR «Baby» (Младенец).

После выполнения экспозиции

- ▶ На рабочей станции подтвердите, что:
 - изображение приемлемо в отношении качества и позиционирования;
 - значение индекса экспозиции (EI_s) правильное. Для детектора с чувствительностью S 400 индекс экспозиции EI_s должен, как правило, находиться в диапазоне значений 150–300.

Для получения более подробной информации об индексе экспозиции см. главу «Индекс экспозиции».

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 особой чувствительности пациентов к применяемой дозе облучения.

- ▶ Для получения оптимального качества изображения убедитесь, что:
 - детектор правильно откалиброван в рекомендуемом диапазоне времени (Philips рекомендует проводить калибровку один раз в месяц, однако можно выбрать и другой интервал калибровки);
 - используется правильная проекция и, следовательно, правильный метод обработки изображения;
 - используется правильное значение SID (расстояние от источника до изображения);
 - коллимированное поле проекции мало настолько, насколько это возможно для исследуемой анатомической области;
 - если необходимо: используется правильный фильтр и правильная решетка;
 - используется правильная настройка программы APR;
 - индекс экспозиции EI_s 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 для многочастотной обработки изображений UNIQUE, которое улучшает отображение конструктивных деталей и одновременно ограничивает помехи.

ПРИМЕЧАНИЕ

Инструмент проверки качества Philips (Quality Assurance — QA) может использоваться для статистического анализа рентгенографических экспозиций в отношении параметров, влияющих на качество изображений. Он позволяет выполнить анализ с целью внутреннего контроля качества, усовершенствований рабочего процесса и составления отчетов для государственных органов. Инструмент проверки качества QA предлагает предварительно настроенные методы анализа важных параметров, влияющих на качество изображений, например информации о дозе в соответствии со значениями индекса экспозиции EI_s. Можно выбрать параметры для анализа.

Средство проверки качества является дополнительным компонентом для рабочей станции Eleva Workspot. Необходима установка соответствующей лицензии.

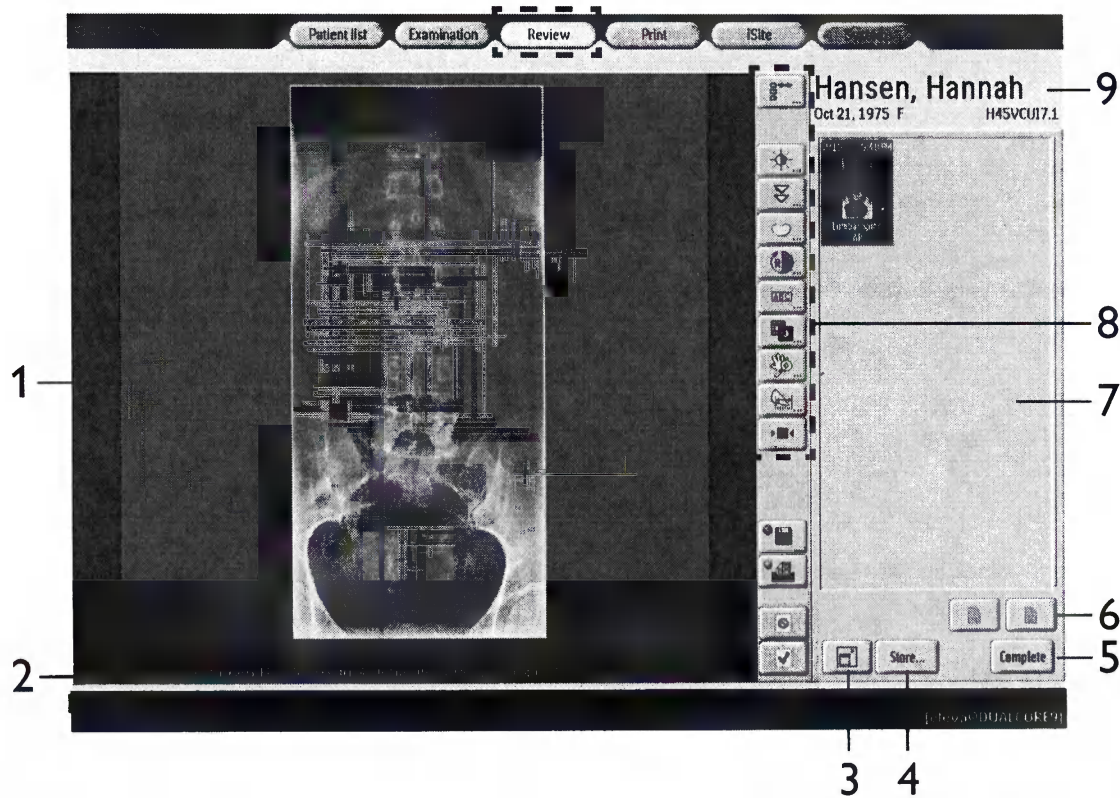
9 Обзор и обработка изображений

Раздел «Review» (Обзор)

Этот раздел предоставляет прямой доступ ко всем изображениям, имеющимся в памяти изображений для выбранного пациента. В разделе «Review» (Обзор) предоставляются инструменты усовершенствованной обработки изображений для проверки качества изображений и для экспорта изображений в архив.

4598 005 52471 AA/712 2014

Philips Healthcare



№	Значение
1	Отображение выбранного изображения или выбранной 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	Память изображений; содержит все собранные изображения пациента
8	Инструменты обработки изображений (см. гл. «Функции инструментов обработки изображений» на стр. 108)
9	Данные выбранного пациента

Инструменты обработки изображений используются, когда изображения уже получены и необходимо выполнить их обработку.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Дисплей изображения на полном экране



- ▶ Щелкните эту кнопку.
- ⇒ Изображение отображается на полном экране.

⇒ В правой стороне экрана появляются все инструменты для изменения масштаба и настройки контрастности и яркости (см. гл. «Изменение масштаба» на стр. 123 и гл. «Настройка контрастности и яркости» на стр. 111).



- ▶ Переключение между инструментами масштабирования и настройки контрастности/яркости.



- ▶ Возврат к стандартному виду.

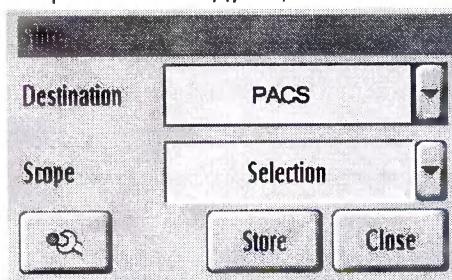
ПРИМЕЧАНИЕ

Если закрыть инструмент полного экрана, изменения изображения сохранены не будут.

Экспорт изображения внешнему адресату DICOM



Открывается следующее окно:



Кнопка/Текст	Значение
Destination (Назначение)	Назначение экспорта – All configured DICOM nodes (Все конфигурированные узлы DICOM) – CD (дополнительно)
Scope (Область при- менения)	Диапазон изображений, которые должны быть экспортированы: – All (Все) – Selection (Выбранные)
	Сохраните выбранные изображения для отдела обслуживания в «зоне обслуживания». При необходимости вместе с этим изображением привилегированный пользователь может сохранить также необработанное изображение.
	Теперь выполните экспорт.

Кнопка/Текст	Значение
Close	Закройте функцию экспорта.

Функции инструментов обработки изображений

Функционирование каждого инструмента объясняется в следующих главах:



- Вызов инструментов обработки изображений, гл. «Вызов инструментов обработки изображений» на стр. 109



- Настройка контрастности и яркости, гл. «Настройка контрастности и яркости» на стр. 111



- Настройка протоколов обработки изображений, гл. «Установка протоколов обработки изображений» на стр. 113



- Настройка параметров обработки изображений, гл. «Установка параметров обработки изображений» на стр. 114
Дополнительный инструмент ранжирования, гл. «Дополнительный инструмент ранжирования» на стр. 116



- Поворот и зеркальное отражение отображения, гл. «Поворот и зеркальное отражение изображения» на стр. 118



- Снабжение изображений примечаниями, гл. «Добавление примечаний к изображению» на стр. 119



- Функция шторок, гл. «Функция шторок» на стр. 120



- Изменение масштаба, гл. «Изменение масштаба» на стр. 123



- Перемещение изображений (доступно только в разделе «Examination» (Исследования)), гл. «Перемещение изображений из одного исследования в другое» на стр. 124



- Сшивка изображений (дополнительно, доступно только в разделе «Examination» (Исследования))



- Измерения, гл. «Калибровка и измерения» на стр. 127



- Отмена изменений изображения, гл. «Отмена изменений изображения» на стр. 128



- Простой инструмент ранжирования, гл. «Простой инструмент ранжирования» на стр. 128

Если Вы не можете найти инструмент обработки изображений на панели обработки, то его можно вызвать с помощью кнопки «Call up image processing tools» (Вызов инструментов обработки изображений) (см. гл. «Вызов инструментов обработки изображений» на стр. 109).

Панель обработки изображений можно настроить по своему усмотрению (см. гл. «Настройка инструментов обработки изображений» на стр. 110).

Инструменты обработки отдельных изображений

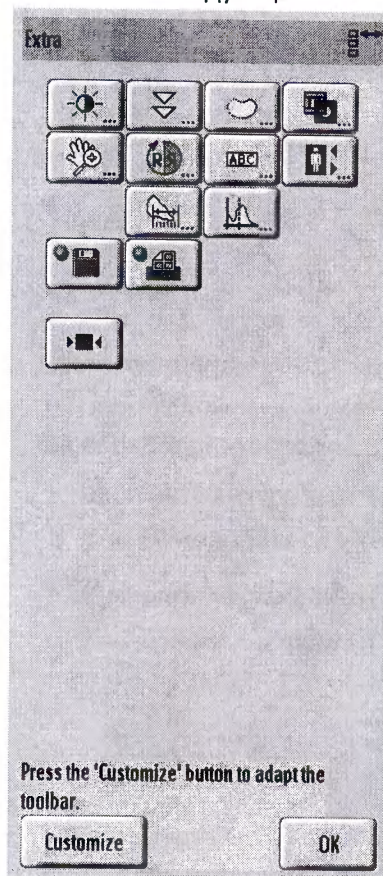
Вызов инструментов обработки изображений

В некоторых конфигурациях эта функция может быть доступна только для администратора.



- Вызовите все инструменты обработки изображений.

⇒ Появляется следующее:



- ▶ Выберите необходимый инструмент.
- ▶ Нажмите кнопку «Customize» (Настройка) для настройки панели инструментов.

Настройка инструментов обработки изображений

Функция «Customize» (Настройка) доступна только для администратора.



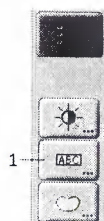
- ▶ Щелкните эту кнопку.

Customize

- ▶ Щелкните кнопку «Customize» (Настройка).
Можно настроить инструменты обработки изображений на панели инструментов по своему усмотрению.

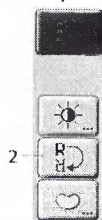


- ▶ Выберите необходимый инструмент или функцию.
- ⇒ Фон кнопки становится синим.



- ▶ Щелкните то место панели инструментов, где требуется разместить инструмент или функцию (1).

⇒ Выбранный инструмент появляется на панели инструментов (2) в выбранном месте:



Удаление инструмента обработки изображений

При необходимости удаления инструмента обработки изображений с панели инструментов обработки изображений замените этот инструмент пустой кнопкой:



- ▶ Щелкните пустую кнопку.
- ⇒ Фон кнопки становится синим.



- ▶ Щелкните на панели инструментов тот инструмент, который хотите удалить (1).
- ⇒ Выбранный инструмент удаляется (2):



ПРИМЕЧАНИЕ

Можно также ограничивать доступ к функции  с правом доступа только для администратора:

1. Чтобы разрешить или запретить доступ к этой функции для всех пользователей, щелкните .

⇒

В соответствии с этой установкой функция  появится или не появится на панели инструментов для всех пользователей.

Настройка контрастности и яркости

Здесь размещаются следующие инструменты:



Кнопка/отображение	Значение
	Закрытие инструмента (принять изменения).
	Яркость отображаемого изображения.
	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.
	Отмена изменений и возврат к исходному состоянию.
	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.
- ▶ Настройка контрастности: проведите пальцем горизонтально.
Настройка яркости: проведите пальцем вертикально.
- ▶ Подтвердите или отмените изменения, используя функциональные кнопки.

Если с помощью настроек контрастности/яркости не удастся 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.

Установка протоколов обработки изображений



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

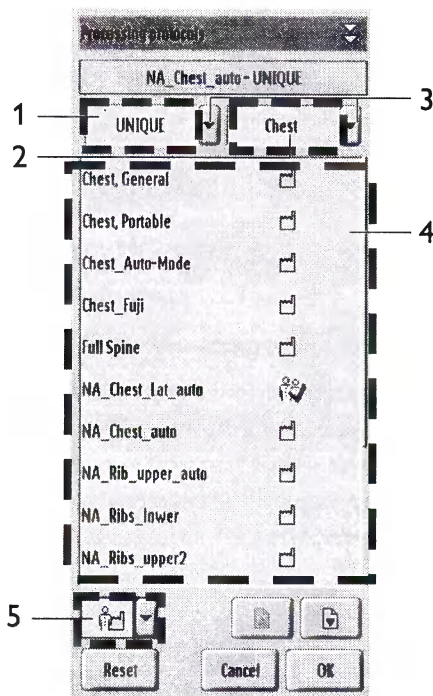
Только для администратора!

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 предустановки 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 области тела. Чтобы было проще находить протоколы, они сгруппированы по областям тела.

В системе можно выбрать методы обработки. Компания Philips рекомендует применять метод «UNIQUE».

Метод, который будет применяться для обработки изображений, определяется в процессе установки или настройки системы по заказу пользователя. В случае специальных экспозиций можно назначать протоколы обработки изображений, задаваемые пользователем, с помощью инструментов.



- | № | Значение | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|--|------|-------------------|-------------|------|-----------|--------|---------|--------|-------------------|
| 1 | Отображение выбранных протоколов обработки | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Отображение выбранной области тела | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | <p>С помощью кнопок со стрелками откройте меню для выбора параметров обработки и областей тела.</p> <p>Можно выбрать одну из следующих областей тела:</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">UNIQUE</td> <td>Chest</td> </tr> <tr> <td>- all regions -</td> <td>Abdomen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Head</td> <td>Lower Extremities</td> <td>Mammography</td> </tr> <tr> <td>Neck</td> <td>No region</td> <td>Pelvis</td> </tr> <tr> <td>Service</td> <td>Unused</td> <td>Upper Extremities</td> </tr> </table> | UNIQUE | | Chest | - all regions - | Abdomen | | Head | Lower Extremities | Mammography | Neck | No region | Pelvis | Service | Unused | Upper Extremities |
| UNIQUE | | Chest | | | | | | | | | | | | | | |
| - all regions - | Abdomen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Head | Lower Extremities | Mammography | | | | | | | | | | | | | | |
| Neck | No region | Pelvis | | | | | | | | | | | | | | |
| Service | Unused | Upper Extremities | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Доступные протоколы обработки изображений. Фон выбранного протокола обработки изображений становится синим. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | <p>Фильтры:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Предустановленные протоколы обработки изображений</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Задаваемые пользователем протоколы обработки изображений</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Предустановленные и задаваемые пользователем протоколы обработки изображений</td> </tr> </table> |  | Предустановленные протоколы обработки изображений |  | Задаваемые пользователем протоколы обработки изображений |  | Предустановленные и задаваемые пользователем протоколы обработки изображений | | | | | | | | | |
|  | 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

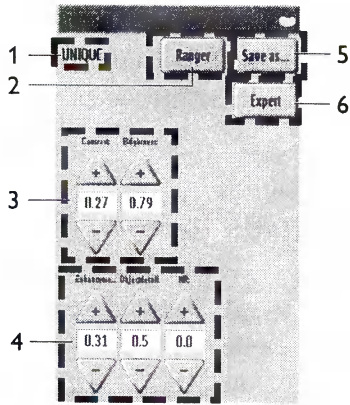


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Только для администратора!

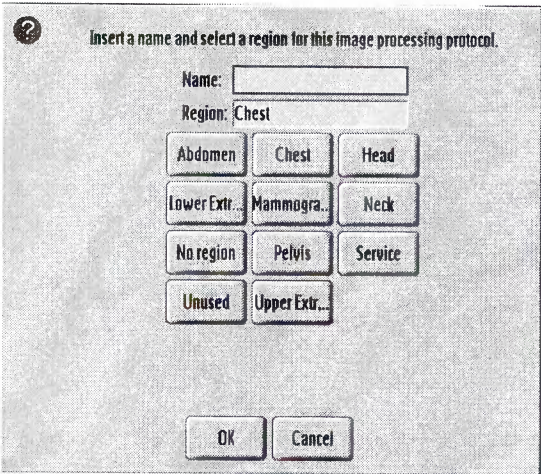
Некорректное применение функций обработки изображений может стать причиной появления искажений на изображении. В результате данные изображения, которые являются значимыми с точки зрения диагностики, могут быть скрыты или искажены. Для внесения изменений в предустановки протокола обработки необходимо иметь достаточные знания по вопросам обработки цифровых изображений.

Применяя параметры обработки изображений, можно генерировать протоколы обработки изображений или настраивать протоколы по своему усмотрению.



№	Значение
1	Отображение текущего параметра обработки изображений — в примере: UNIQUE.
2	При включенном режиме обработки UNIQUE: запуск инструмента расширенного ранжирования. При выключенном режиме обработки UNIQUE: отображение уровня чувствительности и значения широты.
3	Настройка контрастности и яркости.
4	Настройка параметров обработки.
5	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 (=предустановка).
Подтвердите с помощью кнопки «OK».

- | | |
|---|---|
| 6 | Откройте параметры усовершенствованной обработки изображений. |
| ► Подтвердите или отмените изменения, используя кнопки «OK», «Reset» (Сброс) или «Cancel» (Отмена). | |

ПРИМЕЧАНИЕ

Более подробную информацию об обработке изображений см. в руководстве по применению режима UNIQUE.

Дополнительный инструмент ранжирования

С помощью инструмента расширенного ранжирования можно контролировать и изменять способ определения рабочей точки в режиме обработки UNIQUE. Кроме того, он может влиять на вычисление индекса экспозиции EI_s.



- ▶ Щелкните эту кнопку.



- ▶ Щелкните эту кнопку.

⇒ Появляется окно инструмента расширенного ранжирования.

В окне инструмента расширенного ранжирования предложены следующие элементы управления:

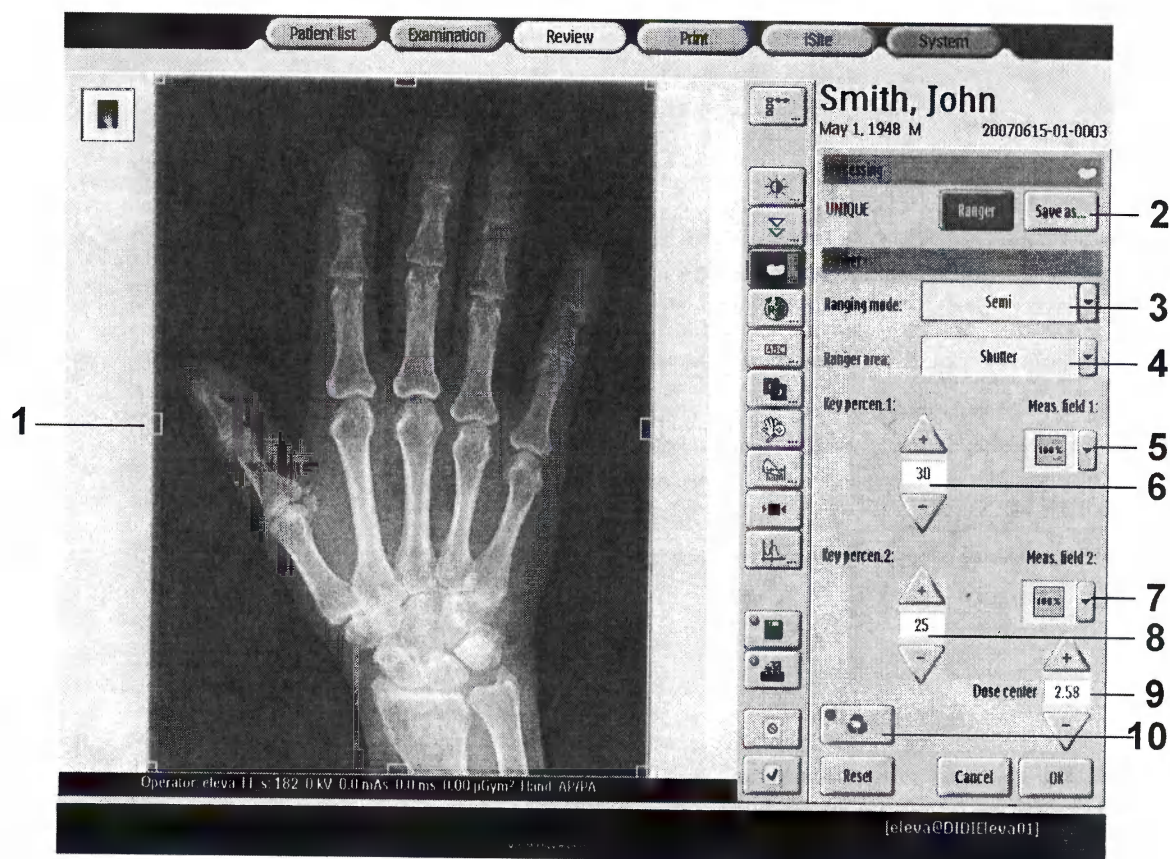
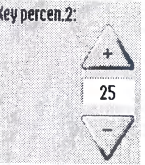
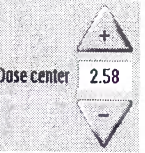


Рис. 12: На этом рисунке показаны кнопки и ползунки для всех режимов ранжирования. Не все они отображаются одновременно

№	Кнопка/Ползунок	Функция
1		Электронные шторы. Положение шторы может повлиять на рабочую точку ранжирования.
2		Сохранение настроек в протоколе обработки изображений.
3		Доступны три режима ранжирования: «Semi» (Полуавтоматический), «Auto (lungs)» (Автоматический (легкие)) и «Manual» (Ручной). При исследовании грудной клетки необходимо установить режим «Auto (lungs)» (Автоматический (легкие)), для других исследований — режим по умолчанию «Semi» (Полуавтоматический).
4		Выбор функции «Shutter» (Шторка) или «Fullsize» (Полноразмерное изображение). Этим параметром определяется область изображения, используемая режимом UNIQUE для ранжирования.
5		Выбранная часть области ранжирования используется режимом UNIQUE для определения рабочей точки ранжирования (относится к параметру «Key persen.1»).
6		Число пикселей (в процентах), которые темнее рабочей точки ранжирования. Настройте для изменения рабочей точки и области интереса.
7		Доступно только в режиме ранжирования «Auto (lungs)» (Автоматический (легкие)). Работает как параметр «Measuring field 1» (Измерительное поле 1), но относится к параметру «Key persen.2».
8		Доступно только в режиме ранжирования «Auto (lungs)» (Автоматический (легкие)). Для просмотра изображения грудной клетки параметром «Key persen.1» устанавливается рабочая точка для легочной ткани (зеленая), а параметром «Key persen.2» — рабочая точка для средостения (красная).
9		Установка рабочей точки напрямую (только в режиме ранжирования «Manual» (Ручной)).
10		Выбор/отмена выбора цветного режима. В этом режиме ROI (область интереса) отображается зеленым цветом (под управлением параметра «Key persen.1») или красным (под управлением параметра «Key persen.2»). Область интереса представляет собой все точки изображения с одинаковым значением уровня серого, соответствующим рабочей точке (точкам) ранжирования режима UNIQUE. Области прямого попадания излучения показаны желтыми точками. При ранжировании они не учитываются.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рабочая точка должна быть в пределах той анатомической области, которая обычно размещается перед камерой АЕС, например, в случае рентгенографии скелета — это один из пикселей средней плотности в пределах костей, а в случае экспозиций грудной клетки в автоматическом режиме — в пределах легких. Это обычно используется в том случае, когда применяются протоколы обработки, входящие в комплект поставки Philips, без необходимости дальнейшего вмешательства оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании инструмента простого ранжирования режим ранжирования в инструменте расширенного ранжирования автоматически изменяется на ручной. Кроме того, установка электронных шторок также не влияет на ранжирование.

Поворот и зеркальное отражение изображения

Здесь размещаются следующие инструменты:

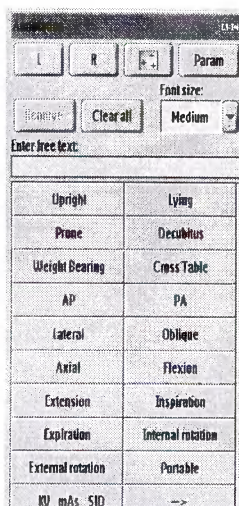
Кнопка/отображение	Значение
	Закрытие инструмента (принять изменения).
	Угол поворота.
	Повернуть изображение на 90° по часовой стрелке.
	Повернуть изображение на 90° против часовой стрелки.
	Повернуть изображение на 180°.
	Повернуть изображение на 0,5° по часовой стрелке.
	Повернуть изображение на 0,5° 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.

Кнопка/отображение	Значение
	Отмена изменений и закрытие инструмента.

- Подтвердите или отмените изменения, используя функциональные кнопки.

Добавление примечаний к изображению

Здесь размещаются следующие инструменты:



Кнопка	Значение
	Позиция L.
	Позиция R.
Enter free text (Ввод произвольного текста)	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.
	Удаление выбранного примечания.

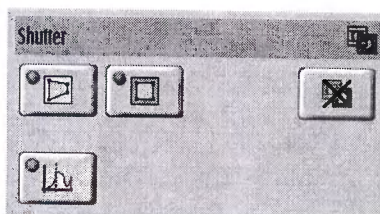


Кнопка	Значение
	Удаление всех примечаний.
	Нанесение на изображение всех параметров обработки изображения (только для администратора).
	Только для отдела обслуживания.

Функция шторок



Здесь размещаются следующие инструменты:



Можно изменить следующие параметры:

Кнопка

Значение



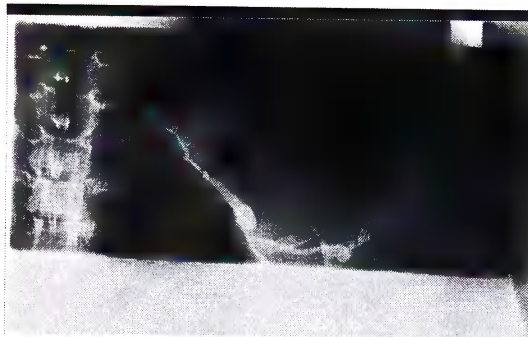
Автоматическая многоугольная шторка

Сначала автоматически предлагается вариант положения шторки, которое затем можно изменить.

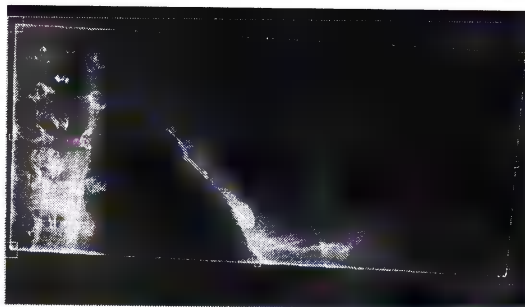
Участки изображения автоматически обрезаются. Шторка автоматически обнаруживает пустые участки, которые образуются за счет свинцовых элементов. В большинстве случаев не нужно вручную выполнять заключительную обработку.

Автоматическая шторка имеет форму многоугольника. Благодаря такой форме шторка позволяет выполнить косую коллимацию и коллимацию неправильной формы более чем с 4 сторон.

До включения автоматической шторки



После включения автоматической шторки



Автоматическая прямоугольная шторка

Сначала автоматически предлагается вариант положения шторки.



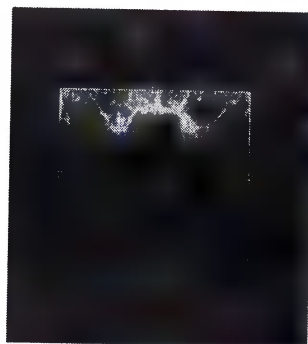
Кнопка	Значение
--------	----------

Смена многоугольной или прямоугольной шторки

Чтобы выполнить такую операцию, щелкните границу с той стороны, которую необходимо изменить. Граница становится красной. Теперь перетащите линию границы в нужное место или щелкните нужное место.



Прделайте эту операцию со всеми сторонами, которые необходимо изменить.



Выключение функции шторки

Все шторки отменяются. Отображается изображение без применения шторки.



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.

Эта функция может быть применена, например, в том случае, когда на изображении имеются металлические конструкции, чтобы выбрать в качестве основы для обработки изображения только те участки изображения, которые значимы с точки зрения диагностики.

Кнопка	Значение
	Подтверждение.
	Сброс.
	Отмена.

Изменение масштаба

Эта функция не влияет на экспортированные или распечатанные изображения.

Здесь размещаются следующие инструменты:



Кнопка/отображение	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, примечания) 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 отображено с размером пиксела 100 %. Область интереса будет отображаться по центру.
	Отмена изменений и возврат к исходному состоянию.

Кнопка/отображе-	Значение
ние	

Cancel

Отмена изменений и закрытие инструмента.

Можно перемещать изображение с помощью мыши или передвигая палец непосредственно по экрану (не в полноэкранный режиме).

С помощью пальца

- Коснитесь экрана и перемещайте изображение.

С помощью мыши

- Щелкните изображение левой кнопкой мыши, удерживайте кнопку нажатой.
- Перемещайте изображение.

Перемещение изображений из одного исследования в другое

Эта функция активна только в разделе «Examination» (Исследование).

Система поддерживает перемещение изображения из одной проекции в другую, если Вы либо выполнили экспозицию в неправильной проекции или папке пользователя, либо неправильно выполнили привязку штрихкода для экспозиции на кассете с пластиной и заметили ошибку позже.

Если Вы заметили ошибку до выполнения считывания кассеты с пластиной, можно изменить привязку с помощью устройства считывания штрихкодов; если сделать это, то впоследствии необязательно перемещать изображения.

В принципе, этот инструмент работает так же, как функции обрезки, копирования и вставки в других программах.

При этом действуют следующие правила:

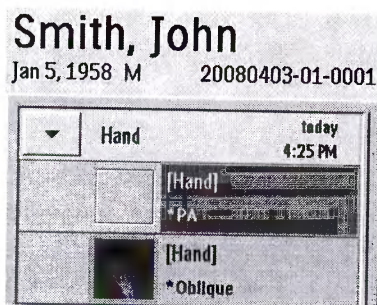
- Конечный пункт перемещения может относиться к тому же или к другому исследованию или даже к другому исследованию пациента.
- Если изображение не было подтверждено или отклонено, исходное изображение будет вырезано и сохранено в конечном пункте перемещения.
- Если изображение подтверждено или отклонено, то исходное изображение будет скопировано, и копия будет сохранена в конечном пункте перемещения. Исходное изображение будет помечено для обозначения того, что изображение было перемещено.
- 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, коллимация). 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).
- ▶ 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.

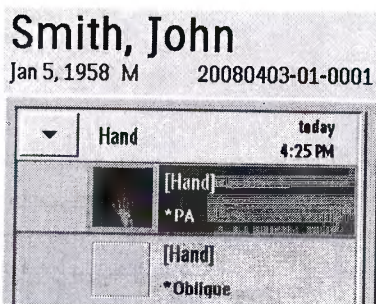


- ▶ Выберите «Move image» (Переместить изображение).

- Select** ▶ Щелкните эту кнопку.

- Move** ▶ Щелкните здесь; если в следующем запросе на подтверждение выбрать «No» (Нет), то процедура будет отменена.

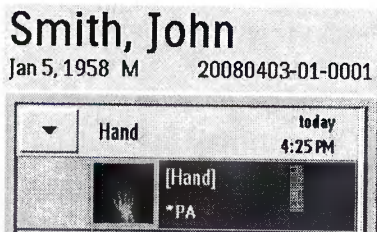
- Yes** ▶ Подтвердите перемещение изображения.



- Close** ▶ Выйдите из функции.

Перемещение изображения из исследования одного пациента в исследование другого пациента

- Examination** ▶ Выберите раздел «Examination» (Исследование).
- ▶ Выберите изображение, которое необходимо переместить; это изображение выделяется оранжевой рамкой.

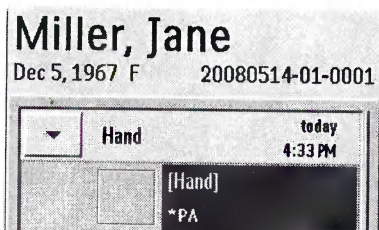


- ▶ Выберите «Move image» (Переместить изображение).

- Select** ▶ Щелкните эту кнопку.

- 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.



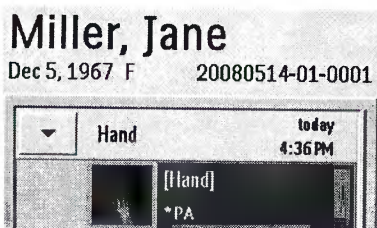
- ▶ Выберите «Move image» (Переместить изображение).
- ⇒ Отображается предупреждающее сообщение.

- ▶ Подтвердите с помощью кнопки «ОК».

- Move** ▶ Щелкните здесь; если в следующем запросе на подтверждение выбрать «No» (Нет), то процедура будет отменена.

Yes

- ▶ Подтвердите перемещение изображения.



1



Philips Healthcare

Кнопка	Значение
	Сброс введенного значения и деактивация калибровки.
Измерения	
	Создание линейки.
	Измерение расстояния.
	Создание угла.
	Создание открытого угла.
	Вычисление значения пикселей до обработки внутри рамки: md=медиана av=среднее sd=стандартное отклонение size=длина края в пикселах
	Удаление выбранных элементов.
	Удаление всех элементов.

Отмена изменений изображения



Отмена обработки изображений с возвратом к виду по умолчанию:

- вернуть исходный размер
- вернуть предустановленный угол поворота
- удалить все примечания
- удалить все измерительные отметки
- отменить все изменения яркости и контрастности
- отменить все изменения коллимации
- удалить калибровку
- вернуть предустановленные параметры обработки изображений

Простой инструмент ранжирования

С помощью простого инструмента ранжирования можно напрямую задавать значение уровня серого (значение пикселей), показывающее наиболее важные диагностические данные (рабочая точка).

Это служит двум целям:

- Настройка рабочей точки метода обработки изображений UNIQUE.
- Определение (необработанного) значения пикселей, используемого для определения величины EI_s.

Обычно рабочая точка режима UNIQUE определяется автоматически на основе настроек ЕРХ (протоколы обработки изображений), а также содержимого изображений. Однако в некоторых случаях автоматическое определение рабочей точки не приводит к удовлетворительным результатам, например из-за отображаемой анатомической структуры или шторок. В дальнейшем это может привести к слишком темному или слишком светлому изображению, а также необычному значению EI_s. Для исправления таких искажений можно воспользоваться простым инструментом ранжирования.

Предположим, что Вы находитесь в разделе «Examination» (Исследование) или «Review» (Обзор).



- Ввод простого инструмента ранжирования.

- ⇒ Появляется следующее окно, и становится активным простой инструмент ранжирования:



- Выбор/отмена выбора цветного режима. В этом режиме область интереса показана зеленым цветом. Область интереса представляет собой все точки изображения с одинаковым значением уровня серого, соответствующим рабочей точке ранжирования

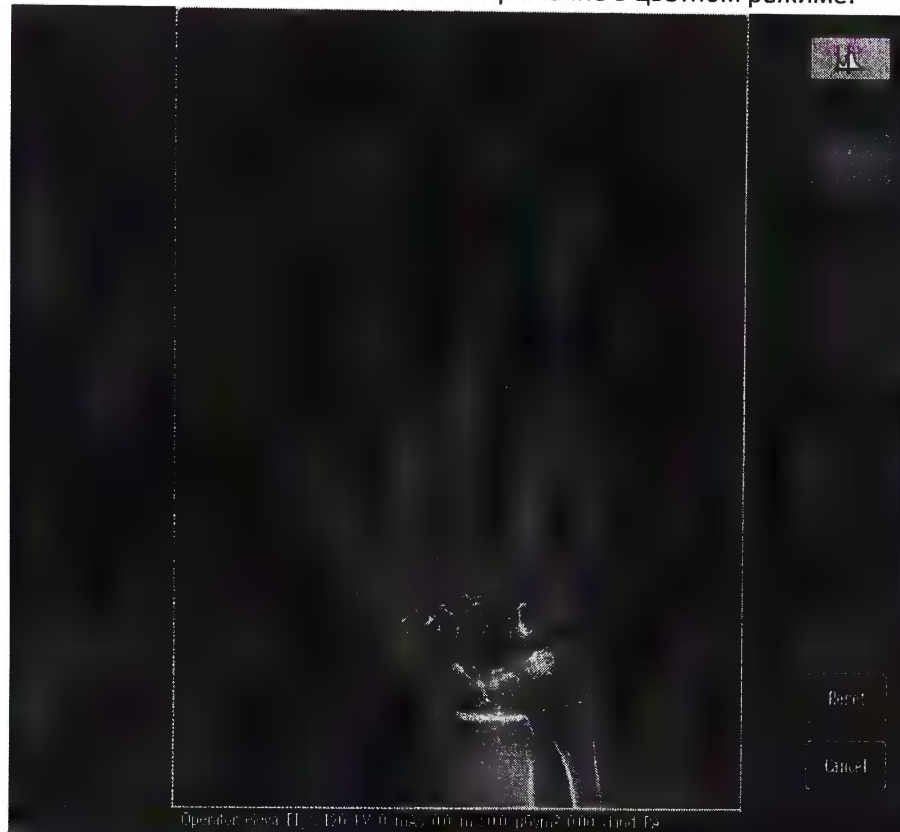
Пример изображения в цветном режиме:



- ▶ Щелкните точку представления на диагностически важной области изображения.

- ⇒ Значение уровня серого этой точки станет новой рабочей точкой для режима обработки изображений UNIQUE и вычисления величины EI_s. Это может быть выполнено как в цветном, так и в обычном режиме.

На рисунке показано измененное изображение в цветном режиме:



ПРИМЕЧАНИЕ

Это значение пиксела должно быть в пределах той анатомической области, которая обычно размещается перед камерой АЕС, например, в случае рентгенографии скелета — это один из пикселей средней плотности в пределах костей или, в случае экспозиций грудной клетки, — в пределах легких.



- ▶ Подтвердить
или
- ▶ Сброс
или
- ▶ Отмена.

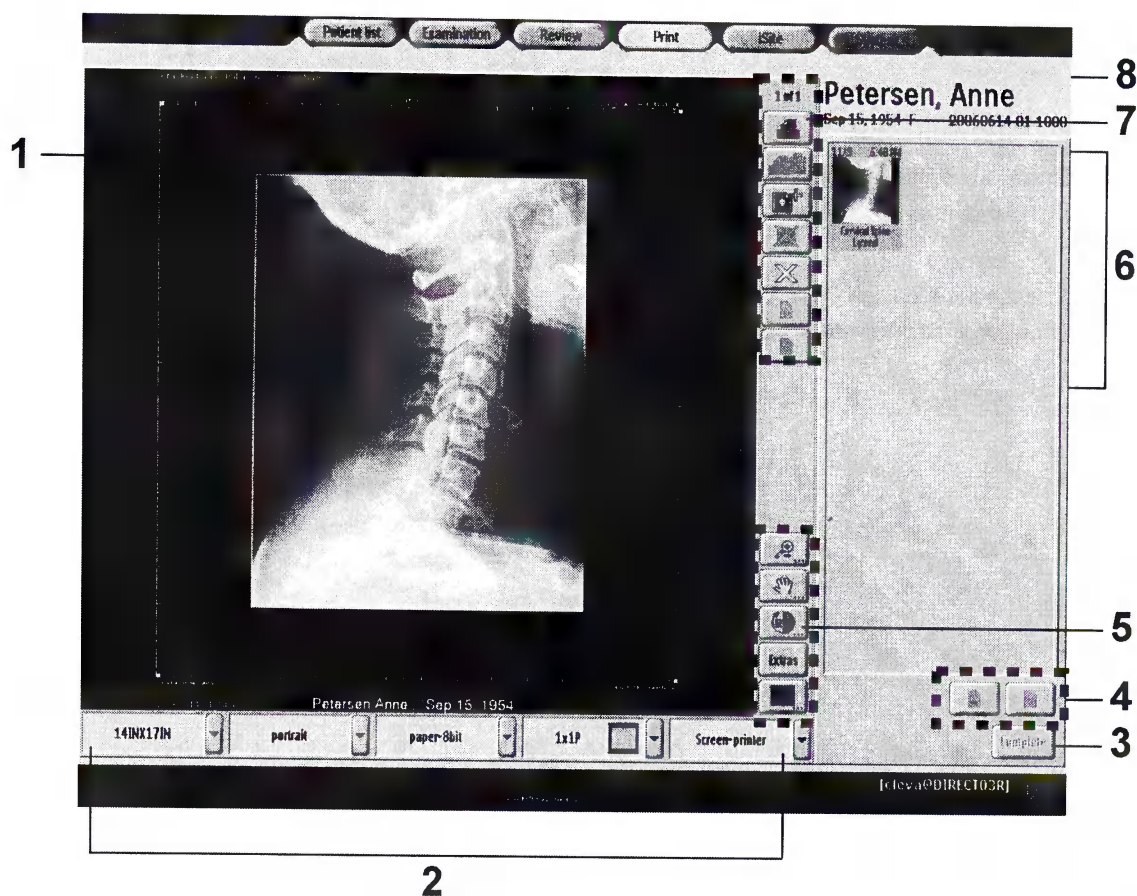
10 Печать

Раздел «Print» (Печать)

В разделе «Print» (Печать) Вы можете легко получить прямой доступ ко всем изображениям выбранного пациента, имеющимся в памяти. Вы можете выбрать параметры печати и пленки, а также формат размещения изображений на предварительно форматированных шаблонах печати и манипулировать этими шаблонами.

4598 005 52471 AA/712 IN 2014

Philips Healthcare



№	Значение
1	Предварительный просмотр пленки и область размещения. В этом окне показывается размещение текущего изображения.
2	Инструменты для установки пленки и принтера (см. гл. «Инструменты для установки пленки и принтера» на стр. 135).
3	Завершение исследования пациента и запуск всех заданий печати.
4	Прокрутка памяти изображений.
5	Инструменты для произвольной компоновки (см.).
6	Память изображений. Показываются все изображения пациента. Если имеющихся изображений больше, чем может быть показано в данном окне, Вы можете прокрутить изображения.
7	Инструменты для манипулирования изображениями (см.).
8	Окно данных пациента. Здесь демонстрируется • Имя пациента • Идентификатор пациента • Дата рождения • Пол

Инструменты для установки пленки и принтера

Изменение настроек страницы

Вы можете изменить настройки принтера, 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 эту кнопку.
- ⇒ 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 эту кнопку.
- ⇒ Отображается список доступных размеров носителей; этот список зависит от выбора принтера.
- ▶ Выберите размер носителя.

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 эту кнопку.
- ⇒ 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



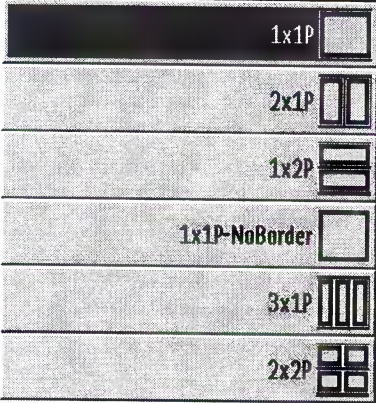
- ▶ Щелкните эту кнопку.
- ⇒ Открывается список всех доступных типов носителя; этот список зависит от выбранного принтера.
- ▶ Выберите тип носителя.

Шаблон (предустановленный или заданный пользователем)

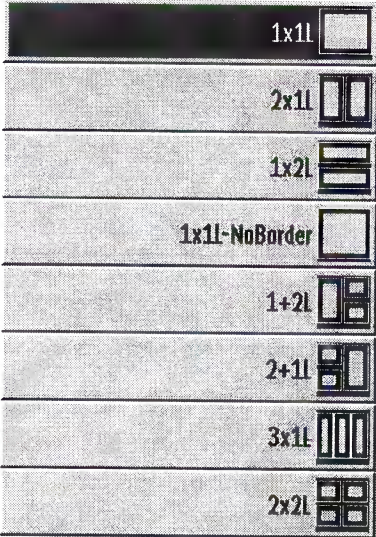


- ▶ Щелкните эту кнопку.
- ⇒ Отображается список доступных шаблонов; этот список зависит от выбранного формата носителя, так как шаблоны имеют определенный формат.

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.

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. Когда происходит переключение 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 эту кнопку.
- ⇒ Выбранное изображение удаляется из кадра.



Печать изображения

- ▷ Если предварительный вид удовлетворительный,
- ▶ щелкните эту кнопку, чтобы послать изображение на принтер.
- ▶ Скомпонуйте новую страницу из имеющихся изображений или
выйдите из меню печати.



Инструменты для произвольной компоновки

Изменение масштаба изображения



► Откройте 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.

Перемещение изображения

По умолчанию видимая часть изображения расположена в центре. Эта функция обычно применяется к тем изображениям, размер которых больше размера кадра.



- Откройте подменю.



- Щелкните изображение в кадре и переместите его.



- Подтвердите изменения и закройте подменю или

- Снова отцентрируйте изображение.

Поворот изображения

- Измените изображение с помощью этих функций:



Повернуть изображение на 90° по часовой стрелке.



Повернуть изображение 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.

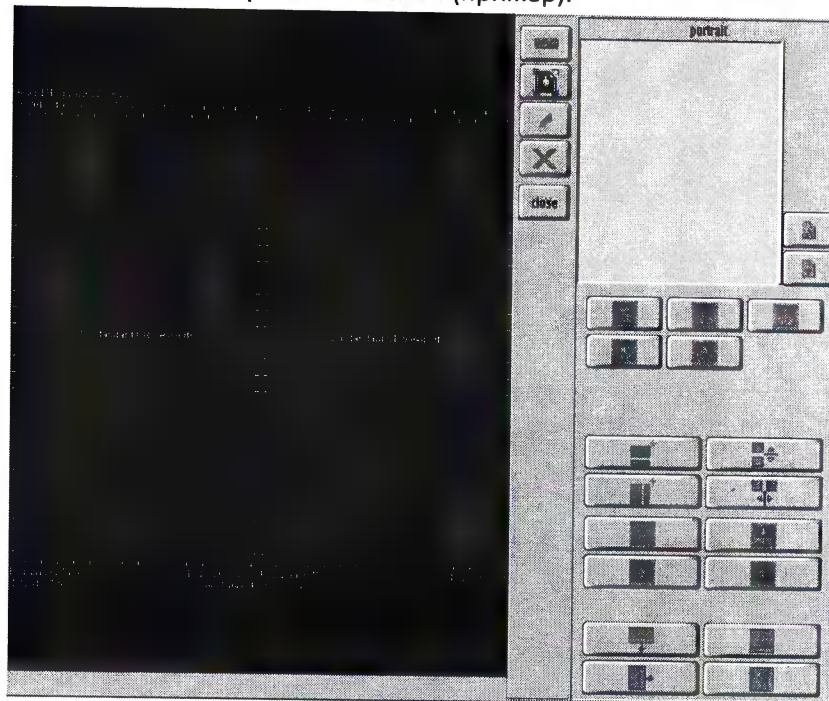
Edit

- Щелкните эту кнопку или

Duplicate

- Скопируйте шаблон.
- Выберите копию и

- Edit** ▶ Откройте редактор шаблонов.
Отображается выбранный шаблон (пример).



- ▶ Внесите изменения в шаблон.
- Close** ▶ Сохраните изменения.
Если щелкнуть кнопку «Close» (Заккрыть), не сохранив шаблон, шаблон будет удален, как только закроется редактор 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 «1x1» 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

Текстовые поля могут быть назначены целой странице или отдельному кадру.

Примеры:

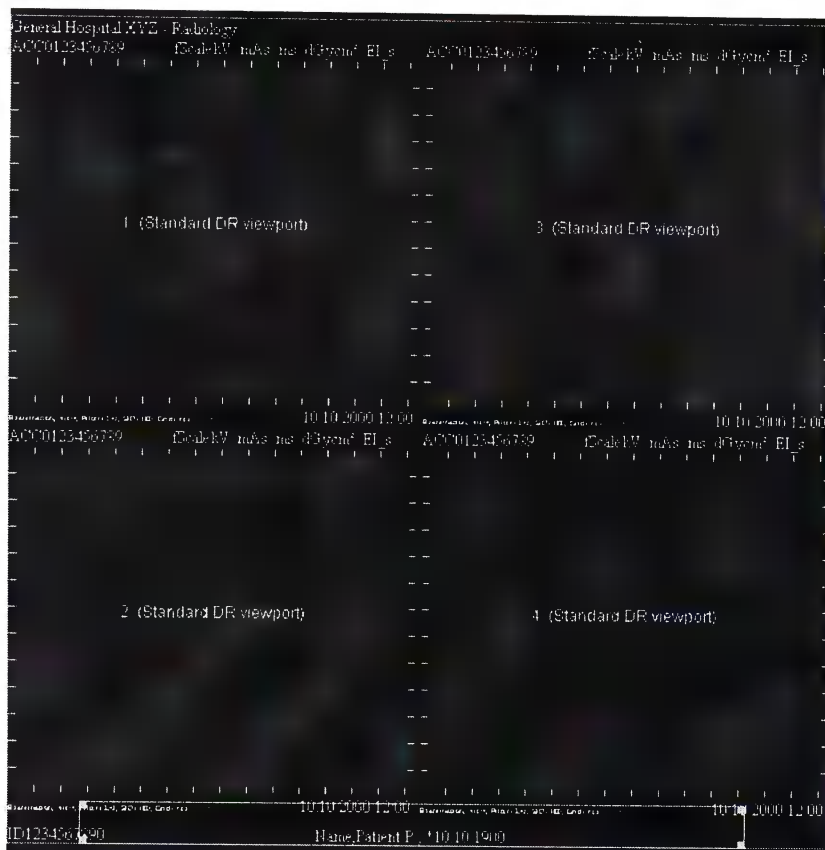


Рис. 13: Текстовое поле «Name, Patient P, ...» (Имя, пациент P, ...) (желтая рамка) назначено целой странице (синяя рамка)

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

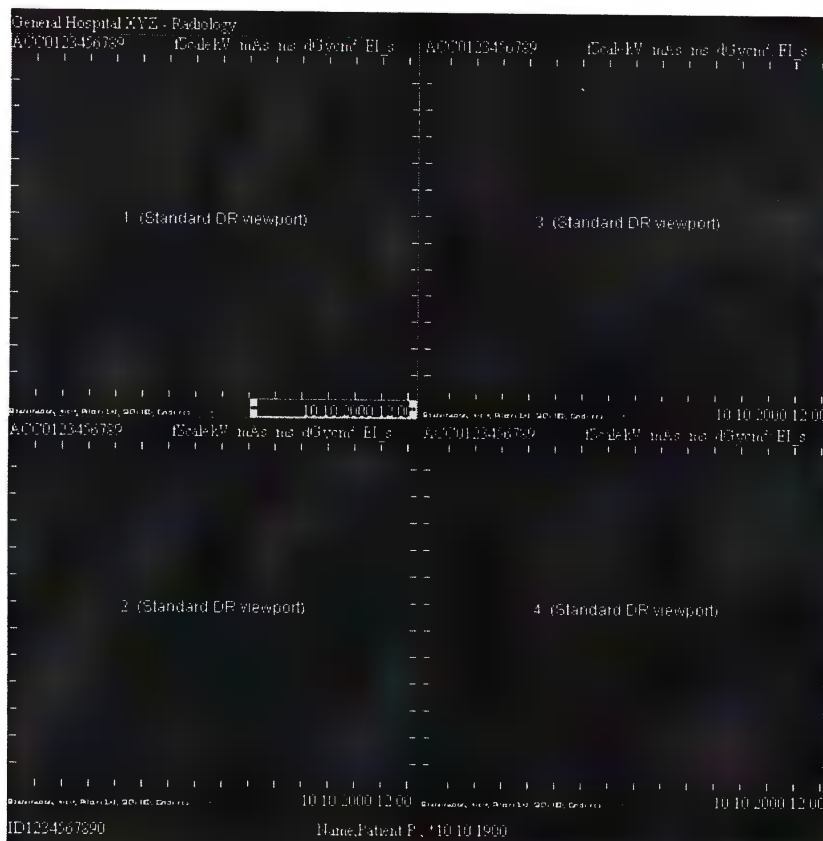


Рис. 14: Текстовое поле «10.10.2000 ...» (желтая рамка) назначено кадру «1 (Standard DR viewport)» (1 (Стандартный кадр DR)) (синяя рамка)

ПРИМЕЧАНИЕ

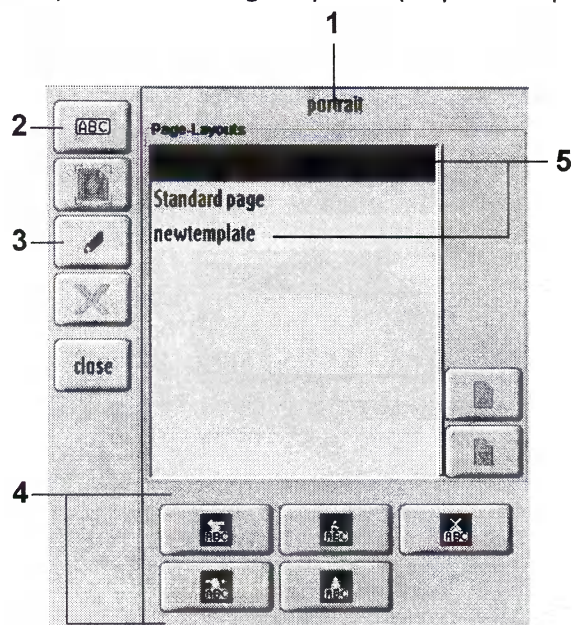
- Примечание не является элементом шаблона.
- Шаблоны являются форматозависимыми. Это означает, что для вертикально и горизонтально ориентированных носителей применяются различные шаблоны.
- Вертикально ориентированный шаблон никогда не может быть размещен на носителе с горизонтальной ориентацией и наоборот.
- 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.

Редактор страниц

Форматы страниц



- Откройте окно «Page-Layouts» (Форматы страниц):



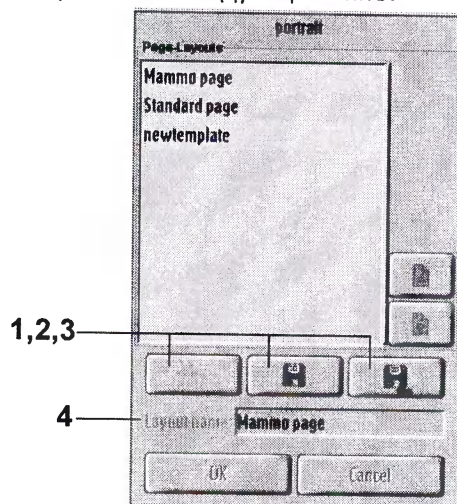
1	Ориентация формата
2	Открытие редактора текста
3	Открытие редактора страниц
4	 Назначение формата страницы самой странице  Редактирование формата страницы  Удаление формата страницы  Сохранение изменения в качестве нового формата страницы  Создание формата
5	Отображение форматов страниц

Редактирование формата страницы



- Щелкните эту кнопку.

⇒ Открывается следующее окно:



- | | |
|---|---|
| 1 | Возврат в режим редактирования |
| 2 | Сохранение изменений |
| 3 | Сохранение в качестве нового формата страницы |
| 4 | Имя формы распечатки |

Редактирование страницы



- Откройте окно «Page edit» (Редактирование страницы):

The screenshot shows the 'Page edit' dialog box with the following sections and callouts:

- 1** points to the 'Template Orientation' section, which includes 'current Page orientation:' and a 'Change...' button.
- 2** points to the 'Page Borders' section, which includes input fields for 'top Border:', 'left Border:', 'bottom Border:', and 'right Border:', along with a preview image of a page with borders.
- 3** points to the 'Gap between Viewports' section, which includes input fields for 'horizontal Gap:' and 'Vertical Gap:'.
- 4** points to the 'Auto-Rotation' section, which includes a checkbox for 'rotate images for best fit' and radio buttons for 'Left' and 'Right'.
- 5** points to the 'Accept' button.
- 6** points to the 'Cancel' button.

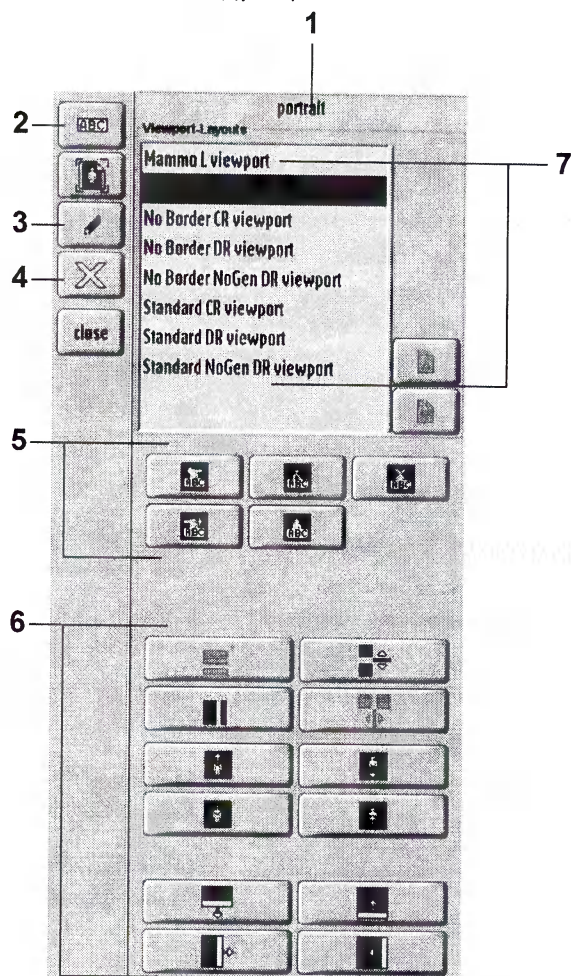
- 1 Измените формат шаблона.
Выбранный формат шаблона отображается в редакторе шаблонов вверху справа. Можно выбрать один из двух форматов: «landscape» (вертикальный) и «portrait» (горизонтальный).
- 2 Задайте поля шаблона.
Значения полей определяют ту область вокруг шаблона, которая не заполняется кадрами. 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 Вы выбрали автоповорот, то изображение, сделанное в горизонтальном формате, будет повернуто на 90° при размещении его на кадре с вертикальным форматом.
- 5 Подтверждение изменений.
- 6 Отмените изменения и вернитесь к предыдущим значениям.

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  Назначение формата кадра

 Редактирование формата кадра

 Удаление формата кадра

6



Сохранение изменения в качестве нового формата страницы



Создание формата



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 слева. 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.



Увеличение кадра, столбца или текстового поля в области изображения

Правая граница перемещается вправо.

Важные сведения:

нельзя сдвинуть вправо правую границу последнего кадра в строке; можно увеличить его ширину за счет уменьшения ширины кадра, расположенного слева от него.



Уменьшение кадра, столбца или текстового поля в области изображения

Правая граница перемещается влево.

7

Отображение форматов кадра

ПРИМЕЧАНИЕ

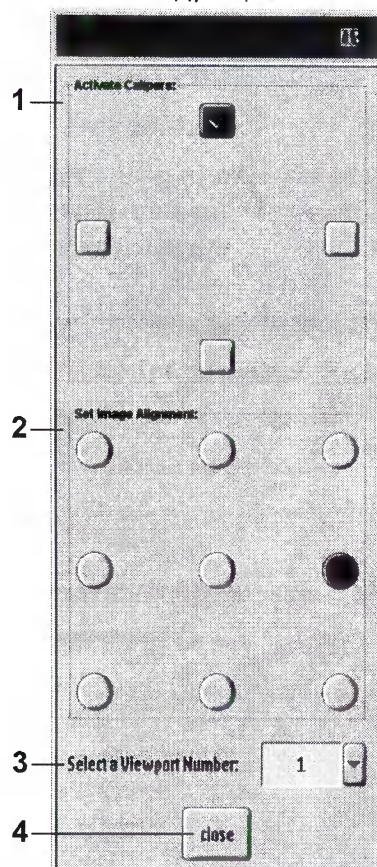
Редактор шаблонов программируется так, чтобы пространство на носителе печати использовалось максимально эффективно. Это означает, например, что при уменьшении высоты кадра автоматически увеличивается высота кадров, расположенных в этом столбце ниже.

Редактирование кадра

- Щелкните кадр.



- Щелкните эту кнопку.
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.
Важное замечание для маммографии. Отключите измерители со стороны груди.
- 2 Выберите необходимое 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;
 - центрирование.
 Важное замечание для маммографии. Отображайте два изображения бок о бок без какой-либо границы между ними.
- 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.

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 к шаблону

- ▶ Щелкните страницу или кадр, к которому необходимо добавить текстовое поле.
 - ▶ Щелкните эту кнопку.
 - ▶ Вычертите рамку.
- ⇒ Появляется редактор текстовых полей.



Редактирование текстового поля

- ▶ Выберите текстовое поле.
- ▶ Щелкните эту кнопку.



⇒ Появляется редактор текстовых полей.

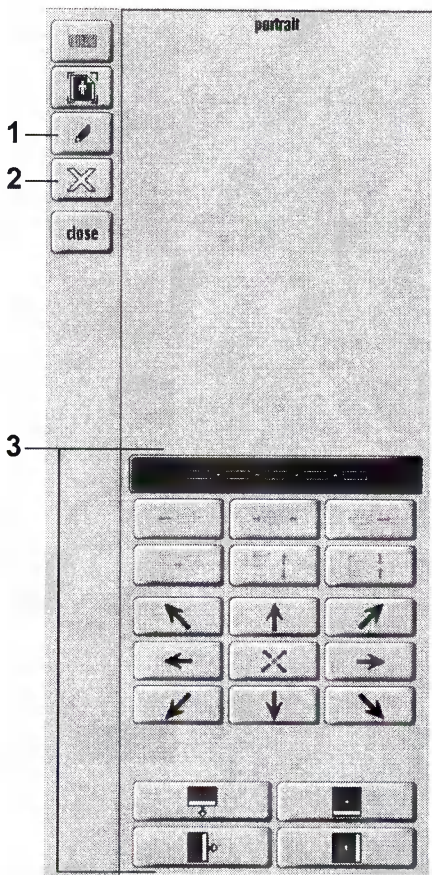
№	Значение
1	Задание положения текстового поля и размера: x-Pos: позиция по горизонтали верхнего левого угла текстового поля. y-Pos: позиция по вертикали верхнего левого угла текстового поля. width (ширина): ширина текстового поля. height (высота): высота текстового поля.
2	Задание горизонтального положения 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	Отмените изменения и вернитесь к предыдущим установкам.

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 текстового поля и положения, привязка текстового поля

- ▶ 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.

№	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.

11 iSite

Что такое iSite?

iSite — это система архивирования изображений и коммуникаций (PACS — Picture Archiving and Communication System) компании Philips. Рабочая станция Eleva поддерживает прямой доступ к веб-серверу iSite, позволяя отображать и обрабатывать изображения всех пациентов, доступных с iSite.

После входа в систему iSite при выборе пациента из списка пациентов система iSite автоматически синхронизирует отображаемого пациента с выбранным пациентом из списка пациентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что из списка пациентов и в системе iSite выбран один и тот же пациент. Проверьте имя пациента и дополнительные идентификаторы, например идентификатор пациента или дата рождения.

Условия работы с сервером iSite:

- У Вас имеется лицензированный доступ к веб-серверу iSite (не является компонентом системы).
- На Вашем компьютере установлена корректная конфигурация PACS.
- На Вашем компьютере установлено соответствующее веб-приложение iSite.

Более подробная информация, касающаяся приложения iSite, приводится в документации по iSite.

Вход в приложение

- Придерживайтесь порядка процедуры входа в приложение iSite.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Предоставляется функция автоматического выхода из iSite — функция Auto Logout.
- Если Вы вышли из рабочего места Eleva, то Вы также выходите и из системы iSite.

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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Определенные функции могут применяться только администратором. Используйте раздел «System» (Система) только для выполнения следующих функций:

- выключение системы;
- использование функции записи CD-R;
- работа с функциями печати и экспорта;
- другие функции при условии, что Вы прошли обучение по их применению.

General (Общие сведения)

Logout

Modality mode: Diagnostic

Service access

Remote service access: Monitoring only

Remote assistance: Start

Service tool: Start

Workspot data

System ID:	Direct01
Model:	DuraDiagnost
Host name:	DIRECT
AE title:	Eleva
IP address:	0.0.0.0
MAC address:	000060dec6f1
Version:	2.0.0V02.3207.005
Workspot status:	SERVER
RAM (MByte):	3072

Name	Status
Variofocus	01-jan-2014
DoseAwareness	01-jan-2014
DICOM_Print	01-jan-2014
DICOM_Media	01-jan-2014
DICOM_Export	01-jan-2014
RIS_WorklistManagement	01-jan-2014

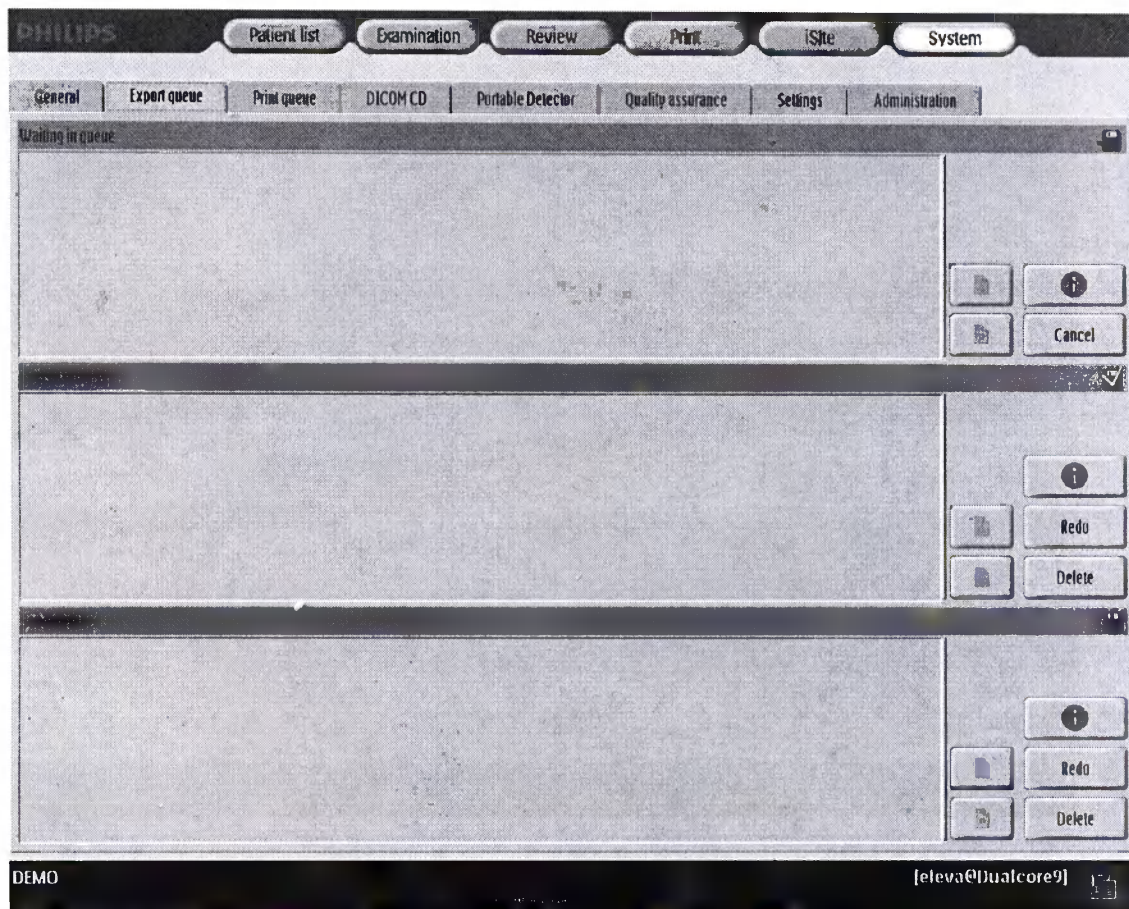
Import Apply Reset

[eleva@Direct01]

Logout (Выход)	Выход пользователя из системы, система остается включенной.
Remote service access (Доступ для удаленной службы)	Включение/отключение 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 привилегированными пользователями (администраторами).
Modality mode (Режим модальности)	Выберите режим диагностики или проверки качества. Система выводит сообщение, когда необходимо выполнить калибровку детектора. Чтобы выполнить такую калибровку, выберите режим проверки качества и действуйте согласно инструкциям в разделе .
Workspot data (Данные о рабочей станции)	Информация, касающаяся системы и программного обеспечения.
License status (Состояние лицензии)	Информация о состоянии лицензии.

Import (Импорт)

Импорт лицензий.

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 пересылки) Задания, экспорт которых был прерван или не удался.

Cancel (Отмена) Отмена выполнения задания.

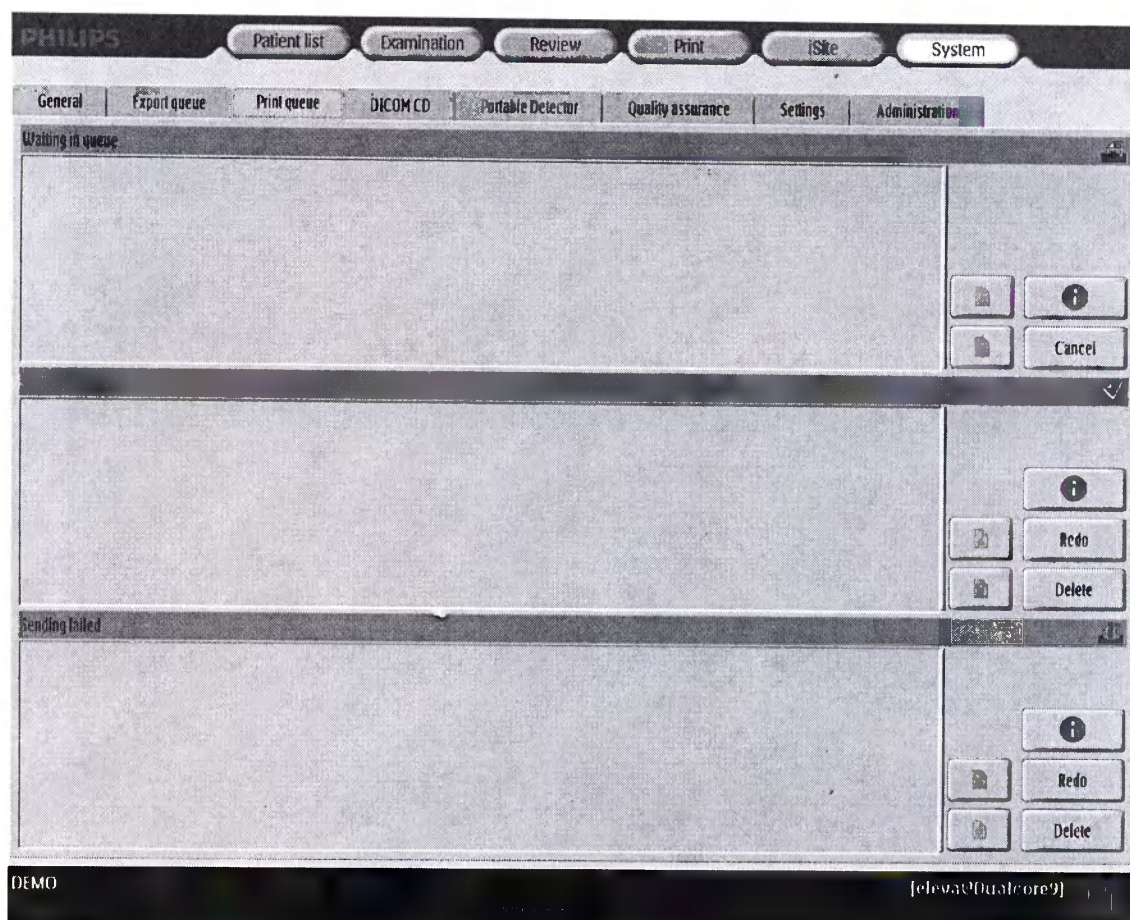
Redo (Повторить) Повторение выполнения задания.

Delete (Удалить) Удаление задания.



Дополнительная информация о задании.

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 пересылки) Задания, печать которых была прервана или не удалась.

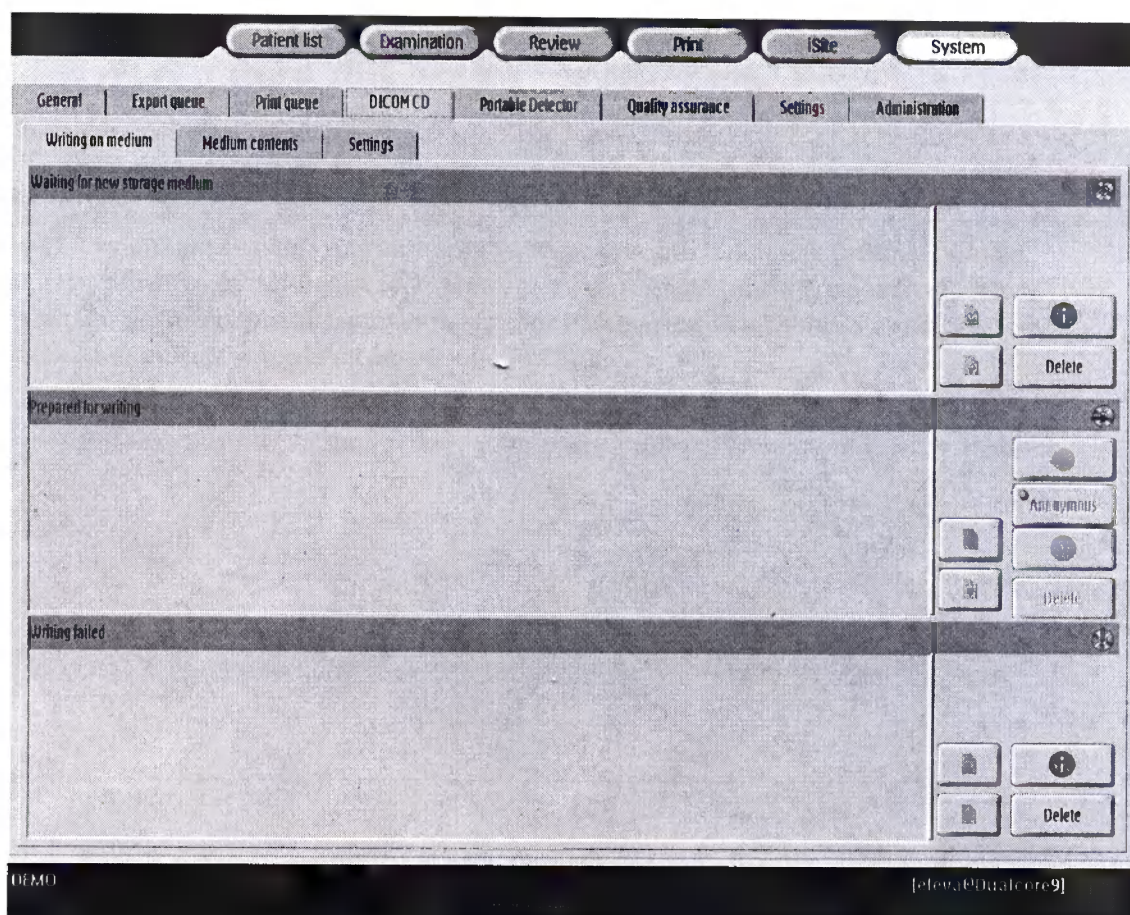
Cancel (Отмена) Отмена выполнения задания.

Redo (Повторить) Повторение выполнения задания.

Delete (Удалить) Удаление задания.

 Дополнительная информация о задании.

DICOM CD (Компакт-диск DICOM)

**Writing on medium (Запись на носитель)**

Waiting for new storage medium (Ожидание нового носителя данных)

Список всех заданий, которые не поместились на установленный носитель данных.

Prepared for writing (Подготовленные для записи)

Если установлен пустой компакт- или DVD-диск, то этот список будет заполнен заданиями.

Writing failed (Сбой записи)

Список заданий, запись которых не была произведена успешно.



Запись компакт-диска **сейчас**.



Запись (только) на этот компакт-диск анонимных данных пациента.

Delete (Удалить)

Удаление задания.



Дополнительная информация о задании.

Medium contents (Содержимое носителя данных)

Содержимое установленного компакт-диска DICOM.

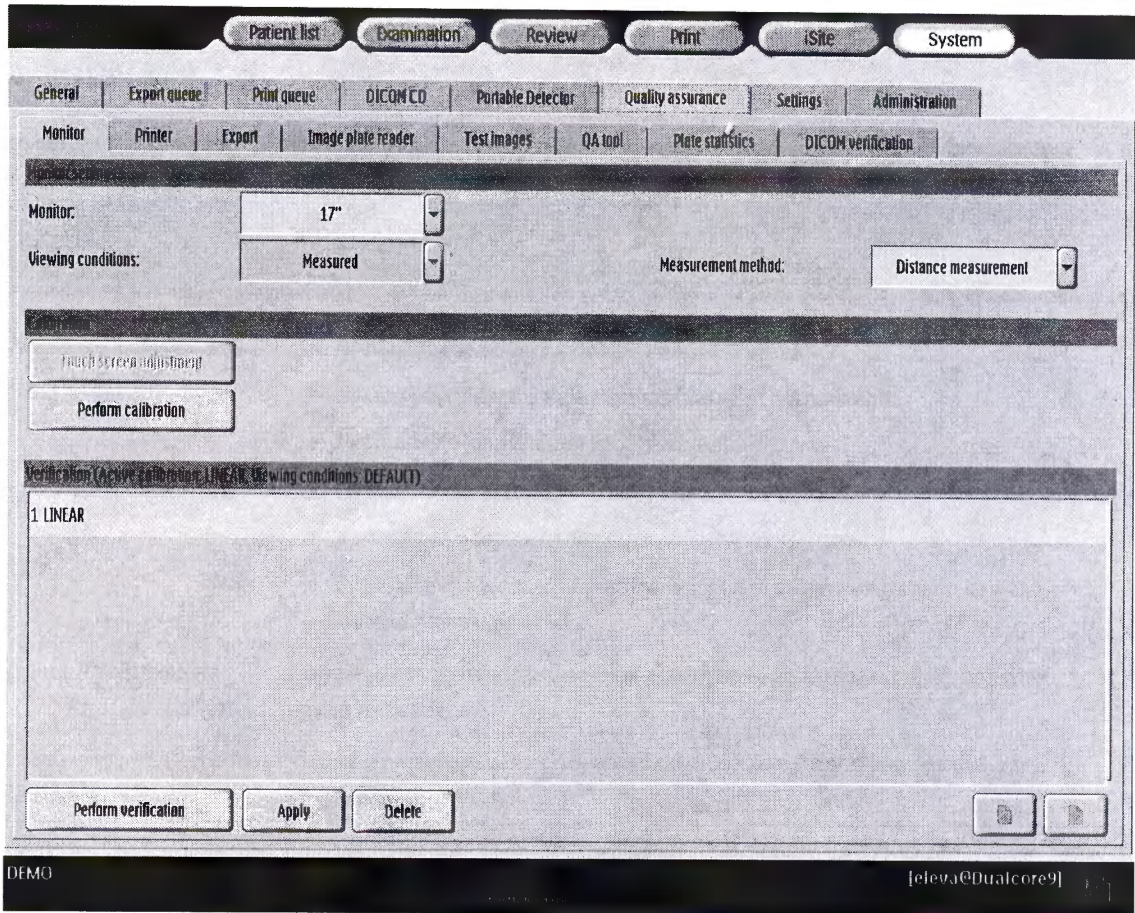
Settings (Настройки)

Настройки компакт-диска. В этом разделе можно определить, нужно ли записывать компакт-диск по прошествии определенного периода времени или запустить запись вручную. Можно также выбрать тип изображения (CR, SC или DX).

ПРИМЕЧАНИЕ

Система Eleva предназначена для экспорта на компакт- или DVD-диск DICOM. Однако, если прогнозируется ежедневная запись на компакт- или DVD-диск больших объемов, настоятельно рекомендуется выполнять экспорт изображений и запись на компакт- или DVD-диск на внешнем устройстве хранения (PACS).

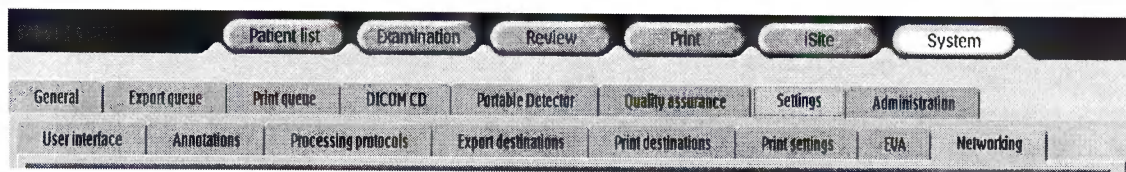
Quality assurance (Проверка качества)



Monitor (Монитор)	Выбор и калибровка монитора.
Printer (Принтер)	Выбор и калибровка принтера.
Export (Экспорт)	Экспорт настроек и данных калибровки.
Image plate reader (Устройство считывания пластин для изображений)	Очистка устройства считывания пластин.
Test images (Тестовые изображения)	Загрузка тестовых изображений и управление ими. Здесь также сохраняются последние 5 изображений, полученных от устройства считывания или детектора (необработанные данные). Их можно переместить в папку пациента с помощью инструмента переноса.
QA tool (Инструмент проверки качества)	Анализ подтвержденных и отклоненных изображений.
Plate statistics (Статистика пластин)	Информация об используемых пластинах для изображений.

DICOM verification (Проверка DICOM) Проверка соединения настроенных узлов DICOM.

Settings (Настройки)



User interface (Пользовательский интерфейс)

- Определение общих функций рабочего процесса.
- Настройка общего отображения списка исследований.
- Настройка отображения изображений.
- Определение автоматического выхода.
- Включение и выключение виртуальной клавиатуры.
- Определение вращения изображения для сшивания (только для пластин изображений).

Annotations (Примечания)

Создание автоматических меток и примечаний к изображениям, определение их размера.

Processing protocols (Протоколы обработки)

Удаление или изменение 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.

Print settings (Настройки печати)

Управление шаблонами печати.

EVA

- Управление параметрами рабочего процесса.
- Управление параметрами исследования.
- Управление кодами RIS.

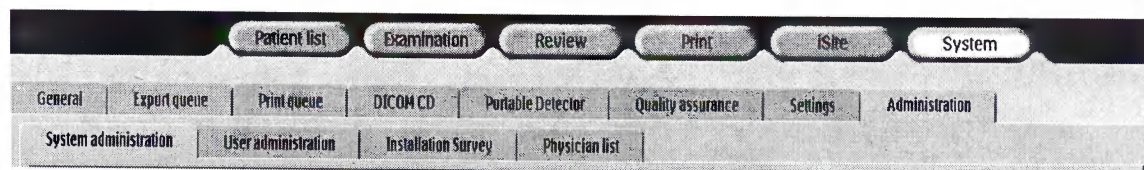
Networking (Сеть)

Barcode mode (Режим штрихкодов)

Отсоединение пульта оператора от сервера, если

- рабочая станция сервера выключена и

- пульт оператора выполняет также функции сервера для считывания.

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

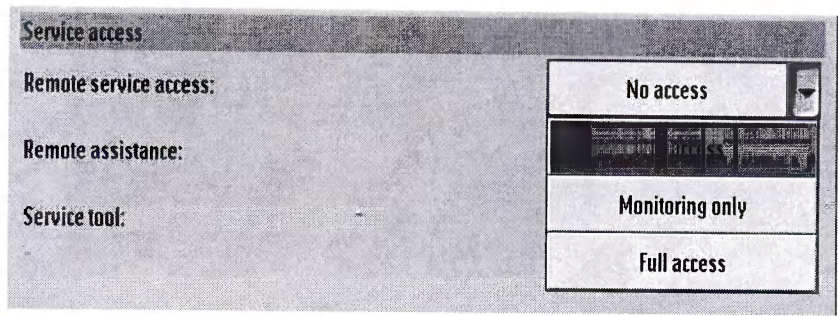
В целях безопасности создавайте и изменяйте пароли в соответствии со следующими правилами:

Пароль должен содержать:

- не менее 8 символов;
- не менее 1 заглавной буквы;
- не менее 1 цифры и
- не менее 1 специального символа.

Удаленная служба

Включение или отключение доступа к удаленной службе



No access (Нет доступа)	Нет доступа к удаленной службе
Monitoring only (Только мониторинг)	Позволяет отделу обслуживания совместно использовать информацию мониторинга
Full access (Полный доступ)	Полный доступ для отдела обслуживания, например для установки программного обеспечения

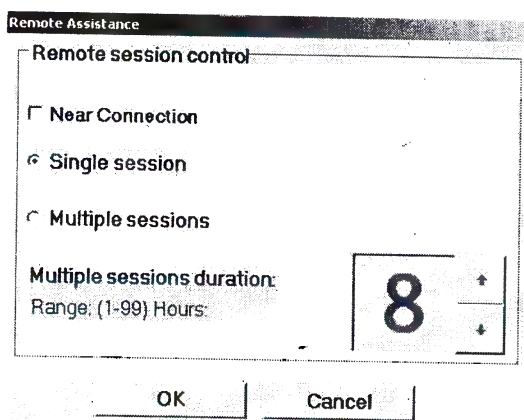
Запуск удаленного обслуживания

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.
 - ▶ В случае согласия выберите один из следующих элементов:

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare



Near connection (Близкое соединение)	Работа отдела обслуживания только на месте эксплуатации
Single session (Один сеанс)	Разрешение одного сеанса доступа
Multiple sessions (Несколько сеансов)	Разрешение многократного доступа в течение установленного временного интервала Установите временной интервал путем нажатия стрелок вверх или вниз

- Щелкните **ОК**.



Появляется данный символ. Удаленная служба не работает.



После активации удаленной службы внешний вид символа меняется.

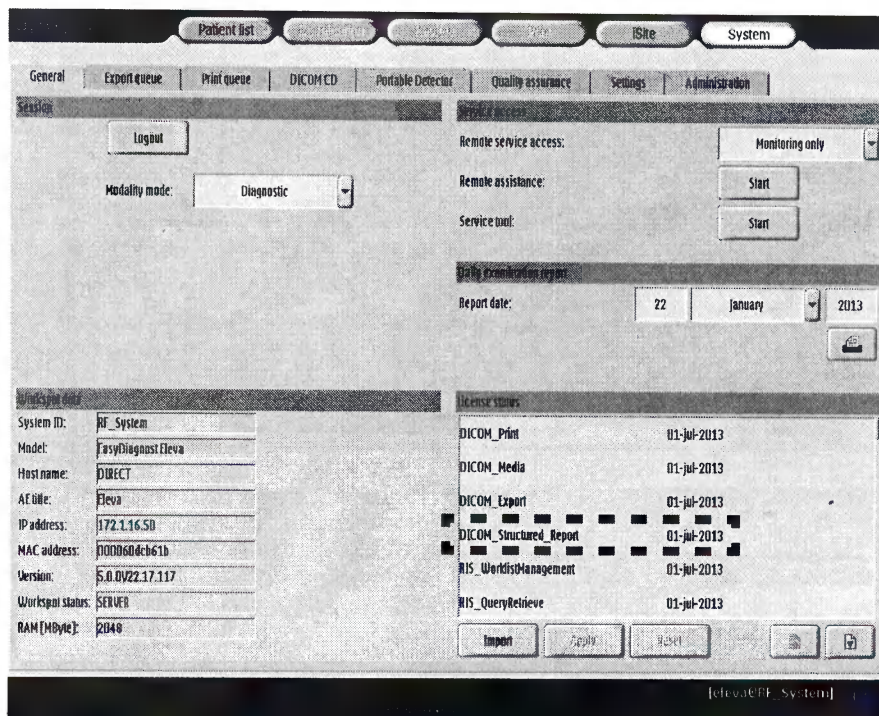
- Если действительно необходимо остановить удаленный сеанс, щелкните символ **STOP**.
- ⇒ Появляется сообщение, запрашивающее подтверждение на остановку удаленного доступа.
- Щелкните **NO** (Нет), чтобы продолжить удаленный сеанс, или
- Щелкните **YES** (Да), чтобы остановить удаленный сеанс.

Структурированный дозиметрический отчет DICOM (дополнительно)

Обычный пользователь может экспортировать информацию об облучении пациента в стандартном формате DICOM структурированного отчета (DICOM SR).

Этот структурированный дозиметрический отчет DICOM отправляется автоматически после завершения исследования.

В случае сбоя экспорта отображается сообщение. Это сообщение не требует подтверждения.

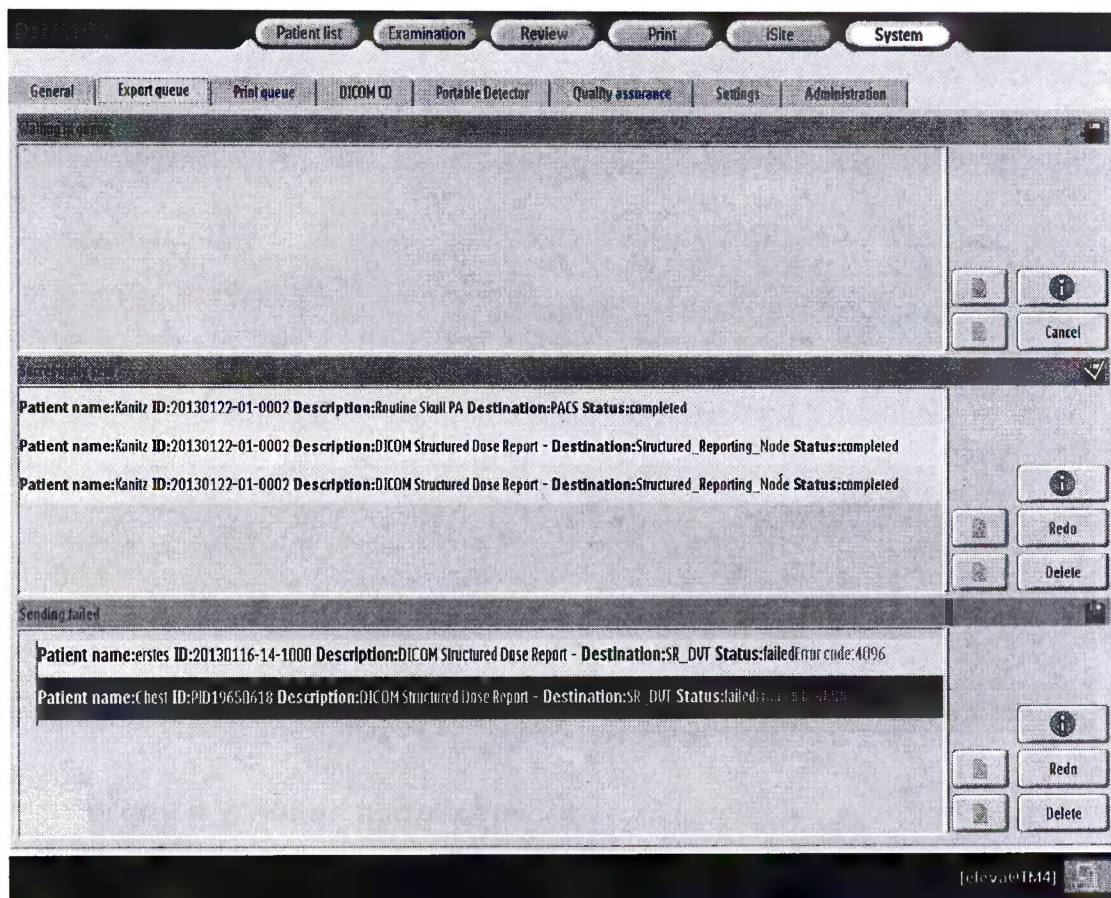


Важные сведения:

- Для настройки узла DICOM SR обратитесь в отдел обслуживания.
- Всего можно установить до трех узлов, которые будут принимать отчеты параллельно.
- Обратите внимание, что 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).

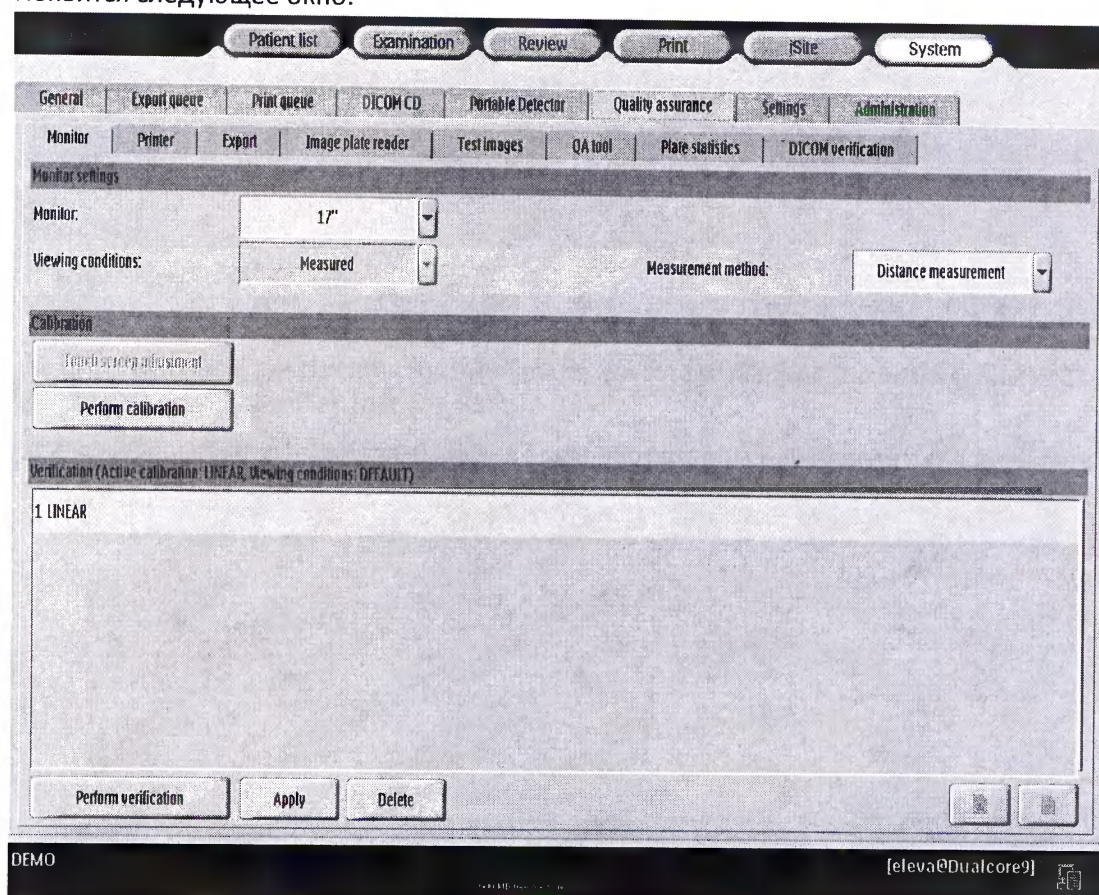


Настройка экрана

Открытие экрана «Monitor Setting» (Установки монитора)

Quality assurance ► Выберите эту вкладку.

- Monitor** ► Выберите эту вкладку.
Появится следующее окно:



Тип монитора и условия просмотра

- Monitor** ► Выберите сенсорный экран (например «17" LCD touch VGA (Philips)»).
- Viewing conditions** ► Выберите то наружное освещение, при котором используется монитор (темное помещение, нормальное освещение, яркое освещение).
Если калибровка монитора была выполнена в соответствии с процедурой в гл. «Калибровка дисплея» на стр. 171, выберите «Distance measurement» (Калибровка измерений) в пункте «Measurement method» (Метод измерений). Тогда пункт «Viewing conditions» (Условия просмотра) будет автоматически установлен на «Measured» (Измеренное).
- Apply** ► Подтвердите изменения.

Настройки сенсорного экрана

Всегда необходимо выполнять калибровку монитора, если ответные реакции указателя мыши или монитора на давление пальца не соответствуют той точке, которую Вы щелкнули или которой коснулись на экране.

**Touch screen
adjustment**

- ▶ Выберите этот элемент.
На экране в одной точке появляется перекрестие.
- ▶ Коснитесь этого перекрестия в нормальной перспективе.
Одно за другим отображаются еще два перекрестия.
- ▶ Коснитесь этих перекрестий также в нормальной перспективе.
- ▶ Подтвердите выбор.

Калибровка дисплея**Perform
calibration**

Для выполнения этой процедуры необходимо измерить яркость изображения на дисплее на определенном расстоянии, чтобы обеспечить согласованное (по оптическим характеристикам) отображение изображений.

Эта калибровка может быть выполнена администратором или отделом обслуживания.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

13 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 контрактной основе). Подробную информацию можно получить в отделе обслуживания.

Когда 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 продукт 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;
- обеспечивать техническое обслуживание рентгеновской системы представителями отдела обслуживания клиентов компании Philips не реже раза в год. Интенсивно эксплуатируемое рентгеновское оборудование должно проходить мероприятия по техническому обслуживанию чаще.

Это позволит Вам исключить риски для пациента и выполнить свои обязательства.

**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:

- вид и объем работ;
- при необходимости любые изменения номинальных параметров или рабочего диапазона;
- дата, исполнитель, подпись.

Стандартные проверки, выполняемые пользователем**Обязанности пользователя**

Как и любое техническое оборудование, данное рентгеновское оборудование требует:

- компетентной эксплуатации;
- регулярных проверок, выполняемых пользователем;
- регулярных сервисных мероприятий 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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пользователь должен 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 применения	Способ
Ежедневно	Неисправности индикаторов, поврежденные детали, неразборчивые ярлыки и предупреждающие знаки	Осмотр
Еженедельно	Все кабели и клеммы (повреждения/обрывы)	Осмотр
Каждые 3 месяца	Проверка характеристик дисплея изображений	См. гл. «Проверка рабочих характеристик дисплея изображений» на стр. 176

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверка качества (качество изображений и доза облучения) должна осуществляться через регулярные интервалы в соответствии с местными нормативными требованиями. Компания Philips рекомендует проверять характеристики изображения по крайней мере раз в год.

Проверки безопасности

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. Проверки включают:

- визуальную оценку целостности и явных повреждений и дефектов, а также наличия загрязнений, заливаний, износа и разрывов, которые могут влиять на безопасность;
- тестирование важных систем мониторинга, безопасности, индикации и дисплеев;
- измерение выходных параметров, влияющих на безопасность;
- проверки электробезопасности (согласно EN 62353) и внутренних источников энергоснабжения;

- для определенных устройств – другие специальные технические тесты согласно общепринятым стандартам инженерной практики;
- другие необходимые тесты согласно предписанию производителя;
- 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, чтобы:

- пользователь регулярно выполнял указанные в таблице тесты,
- мероприятия по техническому обслуживанию оборудования, выполняемые отделом сервисного обслуживания компании Philips, осуществлялись по крайней мере один раз в год. Интенсивно эксплуатируемое оборудование должно проходить мероприятия по техническому обслуживанию чаще.

Таким образом, Вы сможете исключить риски для пациента и выполнить Ваши обязанности.

Договор на сервисное обслуживание с компанией Philips позволит обеспечить качество и безопасность Вашего оборудования. По этому договору будут регулярно выполняться все необходимые мероприятия по техническому обслуживанию, включая проверки техники безопасности с целью предотвращения возникновения 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 могут быть спланированы в соответствии с Вашими индивидуальными потребностями и с учетом местного законодательства.

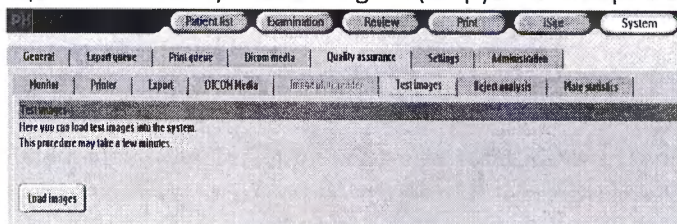
Проверка рабочих характеристик дисплея изображений

Для проверки характеристик цепи воспроизведения изображений на системе Eleva Workspot используется тестовое изображение SMPTE. 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 3 месяца, а также во всех случаях, когда можно ожидать изменений характеристик дисплея изображений.

- В разделе «System» (Система) используйте функции «Quality assurance» (Проверка качества) -> «Test images» (Тестовые изображения).

- ▶ Щелкните кнопку «Load images» (Загрузить изображения).



Процедура может занять несколько минут. Подождите, пока сообщение исчезнет с экрана.

- Patient list**
- ▶ Выберите раздел «Patient list» (Список пациентов). В списке пациентов появляется функция «Test, Images» (Тест, изображения).
 - ▶ Выберите исследование «Test, Images» (Тест, изображения) и перейдите к разделу «Review» (Обзор). Отображаются все тестовые изображения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Здесь также сохраняются последние 5 изображений, полученных от устройства считывания или детектора (необработанные данные). Их можно переместить в папку пациента с помощью инструмента переноса.

- ▶ Выберите параметр «Test Images SMPTE» (Тестовые изображения SMPTE).
- ▶ Выберите инструмент масштабирования.
- ▶ Выберите представление по пикселям.
- ▶ Выберите «Fullscreen» (Полноэкранное изображение).

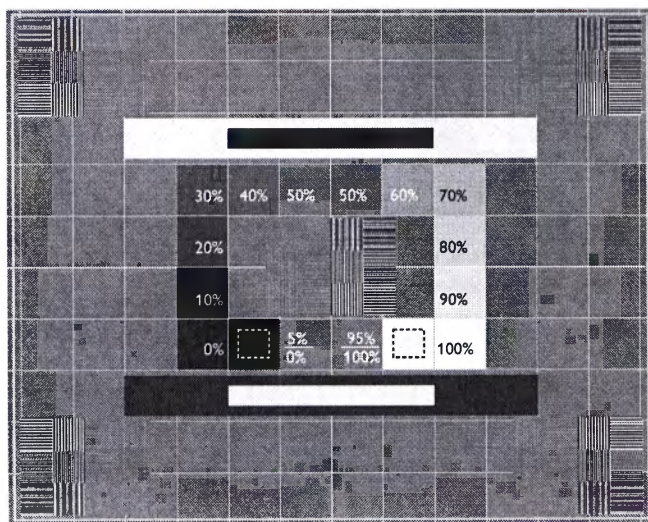


Рис. 17: Тестовое изображение SMPTE

► Путем визуальной проверки произведите следующие тесты:

ПРИМЕЧАНИЕ

Если функция «Fullscreen» (Полноэкранное изображение) в системе недоступна, то для визуальной проверки необходимо переместить изображение с помощью пальца/мыши.

1	Положение изображения	Изображение должно правильно располагаться на дисплее; это означает, что изображение должно быть видно целиком.
2	Контрастное разрешение — черный цвет	Квадрат с 5 % цвета должен быть четко виден на фоне 0 %. Примечание. Результаты теста могут зависеть от интенсивности наружного освещения.
3	Контрастное разрешение — белый цвет	Квадрат с 95 % цвета должен быть четко виден на фоне 100 %.
4	Контрастное разрешение – градации серого цвета	Градации серого цвета в диапазоне от 0 до 100 % при синхронном изменении должны выглядеть одинаково.
5	Однородность	Участок фона с 50 % серого цвета на изображении SMPTE должен выглядеть также однородно по уровню серого.
6	Разрешение	Проверьте, чтобы шкалы разрешения на 100, 5 и 3 % были видны в центре и 4 углах изображения SMPTE. Не должно быть также видимых искажений (ошибок масштабирования).

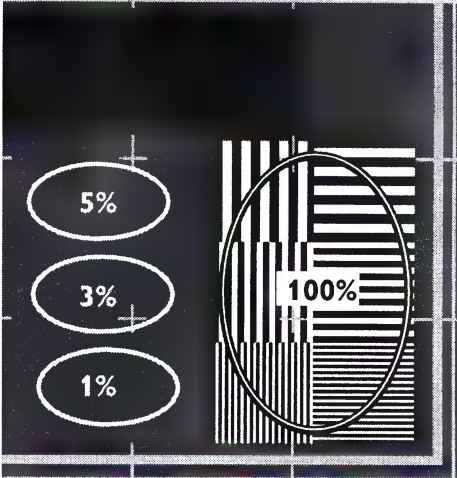


Табл. 1: Проверка характеристик дисплея (визуальная проверка)

► Если какая-либо из этих проверок дает отрицательный результат, то, вероятно, имеется неисправность. Обратитесь в отдел обслуживания для немедленного проведения ремонта.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Калибровка детектора

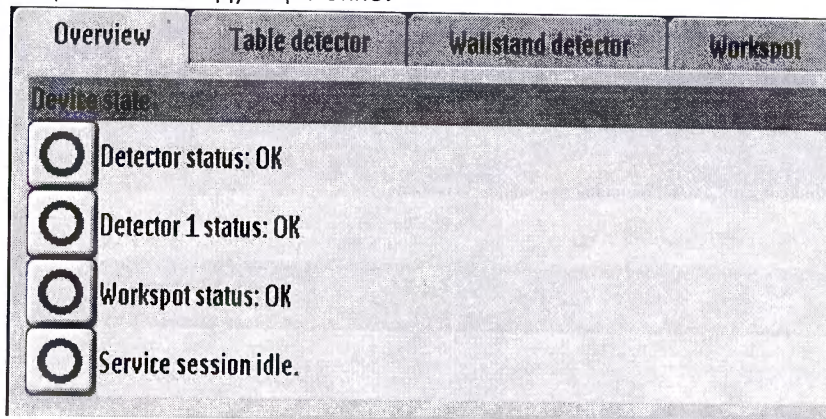
Подготовка

Калибровку детекторов нужно выполнять с интервалом в четыре недели. Процедура калибровки каждого детектора занимает приблизительно 20 минут.

Порядок проверки даты выполнения следующей калибровки:

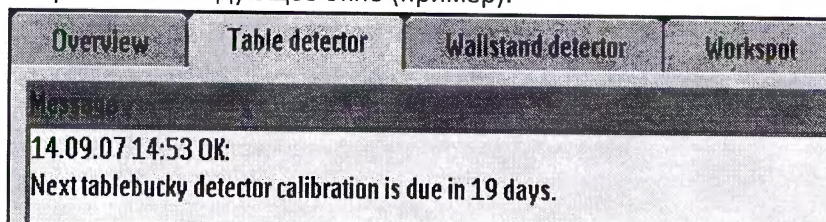
- ▶ Щелкните индикатор состояния в правом нижнем углу экрана.

⇒ Открывается следующее окно:



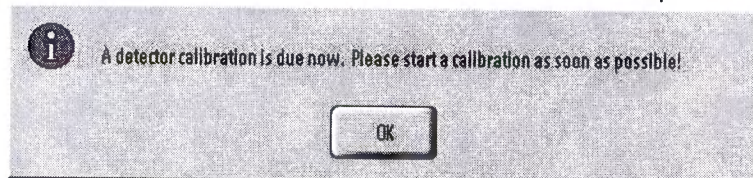
- ▶ Щелкните кнопку «Detector status» (Состояние детектора) или «Detector 1 status» (Состояние детектора 1).

⇒ Открывается следующее окно (пример):



- ▶ Щелкните кнопку «Close» (Заккрыть), чтобы закрыть окно.

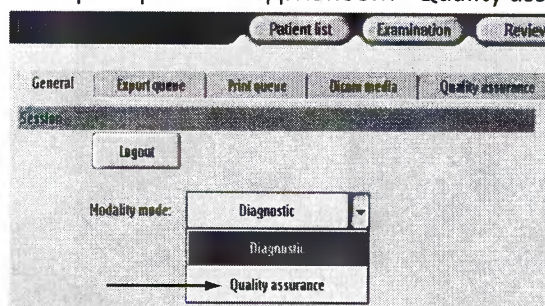
Если срок действия калибровки истек, система отображает следующее сообщение:



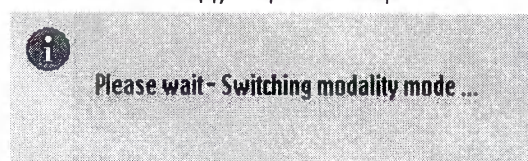
ПРИМЕЧАНИЕ

- 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 температура в помещении и температура детектора должны быть теми же, что и в процессе работы.

- ▶ Нажмите кнопку «General» (Общие функции) в разделе «System» (Система).
- ▶ Выберите режим модальности «Quality assurance» (Проверка качества).



- ⇒ Появляется следующее сообщение:



- ⇒ Система переключается в режим проверки качества.
- ▶ Перейдите к разделу «Patient list» (Список пациентов).
Появляется несколько записей: две — для калибровки детектора стола (1) и две — для калибровки детектора в стойке (2).

1	Gain Calibration - Wall	Eleva-01-Gain Calibr...
	Pixel Calibration - Wall	Eleva-02-Pixel Calib...
2	Gain Calibration - Table	Eleva-03-Gain Calibr...
	Pixel Calibration - Table	Eleva-04-Pixel Calib...

- ▶ Выполните исследования для калибровки каждого детектора в следующем порядке:
 1. Калибровка усиления (с излучением)
 2. Калибровка пиксела (с излучением)
- ▶ Следуйте инструкциям, появляющимся на экране, пока все этапы калибровки не будут выполнены.

Калибровка усиления

На станции Eleva Workspot

- ▶ В списке пациентов выберите параметр «Gain calibration» (Калибровка усиления).
- ▶ 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 рентгенопрозрачные части деки стола не находятся на пути рентгеновского излучения.
- ▶ Только детектор, встроенный в стойку: при необходимости очистите корпус детектора.
- ▶ Отцентрируйте рентгеновскую трубку относительно детектора.
- ▶ Удалите все объекты с траектории прохождения пучка излучения.

- ▶ Детектор, встроенный в стол: установите SID на 110 см.
Детектор, встроенный в стойку: установите для SID значение 150 см.
- ▶ Установите детектор в горизонтальное положение.
- ▶ Убедитесь в том, что система готова к выполнению экспозиции.
Убедитесь, что выбрано правильное вспомогательное устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для калибровки всегда необходимо использовать одно и то же значение SID.

- ▶ Проверьте, установлено ли для размера поля значение 47 x 47 см.
- ▶ Установите имеющийся фильтр Al 21 мм.
- ▶ Удалите решетку.

На станции Eleva Workspot

- ▶ 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 траектории пучка излучения. При обнаружении ошибки проверьте условия исследования и повторите сбор изображений.

- ⇒ 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 завершена успешно).
- ▶ Для подтверждения нажмите «ОК».
- ⇒ Если выполнить калибровку усиления не удалось, отображается соответствующее сообщение. Система не изменяет старые данные калибровки усиления.
Если по-прежнему не удастся выполнить калибровку усиления, обратитесь в отдел обслуживания.

Калибровка пиксела

ПРИМЕЧАНИЕ

Процедуру калибровки пиксела необходимо выполнять непосредственно после успешного завершения калибровки усиления.

- ▶ В списке пациентов выберите параметр «Pixel calibration» (Калибровка пиксела).

- 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 траектории пучка излучения. При обнаружении ошибки проверьте условия исследования и повторите сбор изображений.

- ⇒ 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».

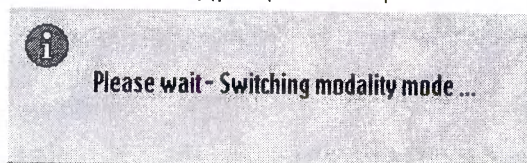
- ⇒ Если выполнить калибровку пиксела не удалось, отображается соответствующее сообщение. Система не изменяет старые данные калибровки пиксела.

Если по-прежнему не удастся выполнить калибровку, обратитесь в отдел обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Генератор не может делать более 4 экспозиций в минуту. Если Вы пытаетесь делать более 4 экспозиций в минуту, сбор изображений не будет выполняться, хотя лампочка готовности загорается. Система не будет показывать сообщение. Подождите, пока сбор изображений станет возможным.

- ▶ Вернитесь к разделу «System» (Система) и «General» (Общие функции).
- ▶ Снова переключите режим модальности на «Diagnostic» (Диагностика).
- ⇒ Появляется следующее сообщение:



- ⇒ Система переключается в диагностический режим.

На геометрическом модуле

- ▶ Удалите фильтр AI 21 мм.
- ▶ При необходимости вставьте решетку.

Чистка и дезинфекция

Чистка и дезинфекция

Периодически необходимо выполнять чистку и дезинфекцию данного изделия. Общие инструкции по выполнению этих процедур представлены ниже.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно отсоединяйте изделие от электрической сети перед выполнением чистки или дезинфекции во избежание поражения электрическим током.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ни в коем случае не допускайте попадания внутрь изделия воды или других жидкостей, так как это может привести к короткому замыканию или коррозии металлических деталей.

Методы дезинфекции как оборудования, так и помещения должны отвечать требованиям всех применимых местных законов и нормативов.

Чистка

Эмалированные детали и металлические поверхности следует сначала вытереть только влажной тканью, смоченной в растворе не содержащего хлора моющего средства, а затем сухой шерстяной тканью. Никогда не пользуйтесь коррозионными чистящими средствами, растворителями, абразивными детергентами или полиролями. Если Вы не уверены в свойствах чистящего средства, не пользуйтесь им.

Хромированные детали следует протирать только сухой шерстяной тканью. Не используйте абразивные полироли. Чтобы сохранить полировку, используйте неабразивный воск. Пластмассовые поверхности можно чистить только с помощью мыла и воды. Если используются другие чистящие средства (например, с высоким содержанием спирта), материал становится матовым или начинает трескаться.

Дезинфекция

Используемый способ дезинфекции должен соответствовать действующим нормативам и инструкциям по дезинфекции и защите от взрывов.

Те компоненты изделия, которые подлежат подобным процедурам (включая аксессуары и соединительные кабели), можно дезинфицировать, протерев тканью, смоченной соответствующим средством. Никогда не используйте в качестве дезинфицирующих и стерилизующих средств коррозионные вещества или растворители. Если Вы не имеете точной информации о свойствах дезинфицирующего средства, то не используйте его.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Тем не менее, если Вы проводите дезинфекцию помещения, в котором установлено медицинское оборудование, с помощью аэрозолей, сначала следует выключить оборудование и дождаться его охлаждения. Это предотвращает возникновение конвекционных потоков, втягивающих распыленный аэрозоль внутрь изделия. Перед распылением необходимо тщательно накрыть изделие полиэтиленовой пленкой.

Как только все следы пара рассеялись, можно снять защитную пленку, а изделие дезинфицировать рекомендованным выше способом.

После использования аэрозоля необходимо убедиться, что пары полностью рассеялись, прежде чем снова включать изделие.

Чистка системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед выполнением чистки данного медицинского оборудования отключите систему от электросети.
- Убедитесь в том, что вода или другие жидкости не могут попасть внутрь медицинского оборудования. Такая мера предосторожности позволяет предотвратить короткие замыкания и коррозию компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пластмассовые поверхности можно чистить только с помощью мыла и воды. Если используются другие чистящие средства (например, с высоким содержанием спирта), материал становится матовым или начинает трескаться.
- Никогда не используйте средства, вызывающие коррозию, растворители, абразивные чистящие средства или полироли.
- Протирайте эмалированные детали и алюминиевые поверхности только тканью, смоченной мягким моющим средством, а затем сухой шерстяной тканью.
- Полируйте хромированные детали только сухой шерстяной тканью.

Чистка монитора

Для чистки сенсорного экрана можно использовать любое стандартное чистящее средство для стекла.

- ▶ Распылите чистящее средство для стекла на ткань или полотенце и очистите сенсорный экран.

ПРИМЕЧАНИЕ

Распыление чистящего средства непосредственно на монитор может привести к его протеканию внутрь негерметичного устройства и вызвать повреждения.

Грязь и отпечатки пальцев не влияют на работу правильно герметизированного сенсорного экрана AccuTouch или IntelliTouch.

Утилизация продукта

Компания Philips Medical Systems заботится о защите окружающей среды и обеспечении непрерывного безопасного и эффективного использования изделия, осуществляя 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 обеспечения 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.

Для соответствия нормативам необходимо использовать материалы, которые могут быть небезопасны для окружающей среды, и, следовательно, их необходимо утилизировать должным образом.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не утилизируйте какие-либо компоненты этого изделия вместе с промышленными или бытовыми отходами. Данное изделие содержит опасные материалы, требующие особых методов утилизации.

Неправильная утилизация таких материалов может привести к серьезному загрязнению окружающей среды.

Компания Philips предоставляет пользователям поддержку при выполнении следующих действий:

- восстановление деталей, которые пригодны для повторного использования;
- переработка полезных материалов с привлечением компетентных компаний по утилизации;

- безопасная и эффективная утилизация изделия. Для получения рекомендаций и сведений обратитесь в отдел обслуживания (в первую очередь) или свяжитесь с производителем иным способом.

По всем вопросам обращайтесь в отдел обслуживания.

Паспорт по утилизации изделия см. по адресу:

<http://www.philips.com/recycling>

14 Технические характеристики

Общие характеристики

Условия наружной среды и электроснабжение

Характеристики окружающей среды

В рабочем режиме	Температура	от +18 до +30 °C Компьютер: от 0 до +40 °C Компьютер для PCR Eleva: от +10 до +35 °C
	Относительная влажность	от 30 до 75 %, без образования конденсата Компьютер: от 20 до 80 % Компьютер для PCR Eleva: от 20 до 80 %, без образования конденсата
	Атмосферное давление	Компьютер: от 70 до 106 кПа
При перевозке и хранении	Температура	от 0 до +45 °C Компьютер: от -25 до +70 °C Компьютер для PCR Eleva: от -40 до +65 °C
	Относительная влажность	от 10 до 90 %, без образования конденсата Компьютер: от 5 до 95 %, без образования конденсата
	Атмосферное давление	Компьютер: от 50 до 106 кПа Компьютер для PCR Eleva: от 70 до 106 кПа

Электропитание

Напряжение сети (компьютер и монитор)	от 100 до 240 В
Напряжение сети (детектор)	230 В ± 10 %
Частота сети	50/60 Гц

Пульт оператора

Монитор	19-дюймовый сенсорный экран (размер пиксела: 0,294 x 0,294 мм) Разрешение 1280 x 1024, цветной Нет стандарта отображения DICOM
---------	--

Eleva Workspot Версия 2.0

Компьютер	Корпус Mini-Tower PCR Eleva: настольный монитор или корпус «мини-башня»	
Интерфейсы	- CAN - DVI - Порт Ethernet - Оптоволоконный канал - Порт USB - Последовательный порт - Аудио	
Полезная выходная мощность	0,2 кВт Компьютер: 99 Вт	
Тепловое рассеяние	150 Вт Компьютер: 85 Вт Компьютер для PCR Eleva: 100 Вт	
Вес	- 19-дюймовый сенсорный экран - Компьютер	8 кг (17,6 фунта) со стойкой 14,7 кг (32,34 фунта) PCR Eleva: 5,9 кг (13 фунтов) или 10 кг (22 фунта)
Размеры (Ш x В x Г)	- 19-дюймовый сенсорный экран	429 x 386 x 207 мм
Чистка	Для чистки мониторов с сенсорным экраном можно использовать спирт.	

Детектор

Тип	Электронный плоский детектор
Размеры (Ш x В x Г):	
Детектор	500 мм x 490 мм x 45,5 мм
Вес:	
Детектор	11,5 кг
Модуль детектора (вкл. поворотный кронштейн)	46,5 кг
Чувствительная зона детектора	43 x 43 см
Размер матрицы изображений	2874 x 2869 пикселей
Размер пиксела	148 мкм
AI-эквивалент входного экрана	≤0,7 мм

Генератор M-Cabinet

	50 кВт	65 кВт	80 кВт
Класс безопасности		1	

		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Эмиссия ЭМС (IEC 60601-1-2/CISPR 11)		Группа 1, класс А		
Срок эксплуатации		300 000 экспозиций или 10 лет		
Электропитание		400 В ± 10 %, 50 и 60 Гц, 3-фазное		
Сетевое сопротивление		$\leq 0,3$ Ом	$\leq 0,2$ Ом	$\leq 0,2$ Ом
Макс. входной ток		112 А	134 А	160 А
Максимальный входной ток достигается при следующих условиях:	Выходная мощность блока питания	50 кВт	65 кВт	80 кВт
	Метод	кВ-мАс		
	Фокус	Большой		
	Высокое напряжение	79 кВ	81 кВ	80 кВ
	Произведение мАс	63 мАс	80 мАс	100 мАс
Время экспозиции		0,1 с		
Электрическая мощность (IEC 60601-2-7)		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Генератор высокого напряжения		Преобразователь		
Колебания		Постоянное напряжение		
Рентгенография	Максимальное напряжение	150 кВ		
	Номинальная электрическая мощность (100 кВ; 0,1 с)	50 кВт	65 кВт	80 кВт
	Максимальная электрическая мощность	50 кВт	65 кВт	80 кВт
		630 мА при 70 кВ/0,1 с	928 мА при 70 кВ/0,1 с	1000 мА при 70 кВ/0,1 с
		625 мА при 80 кВ/0,1 с	812 мА при 80 кВ/0,1 с	1000 мА при 80 кВ/0,1 с
		500 мА при 100 кВ/0,1 с	650 мА при 100 кВ/0,1 с	800 мА при 100 кВ/0,1 с
		400 мА при 125 кВ/0,1 с	520 мА при 125 кВ/0,1 с	640 мА при 125 кВ/0,1 с
		333 мА при 150 кВ/0,1 с	433 мА при 150 кВ/0,1 с	533 мА при 150 кВ/0,1 с

Компьютер

Рабочая частота	Двухъядерный 2,26 ГГц PCR Eleva: 3 ГГц
ОЗУ	3 Гб PCR Eleva: 4 Гб
Жесткий диск	500 Гб
Привод	DVD+/-R, DVD+/-RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW

Сменные решетки и используемые значения SID

Цвет	лин./см	Отношение	f_0 [см]	Мин. SID [см]	Макс. SID [см]
Красный	40	12	110	97	129
Синий	40	12	140	115	180
Зеленый	40	12	180	140	252
Розовый	40	8	110	97	150
Желтый	40	8	140	103	205
Розовый	60	10	110	92	136
Сине-серый	60	10	140	113	185
Мятно-зеленый	60	10	180	137	262

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Параметры электромагнитной совместимости

Инструкции и заявление производителя

Электромагнитное излучение

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приводятся ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

Эмиссионный тест	Соответствие	Электромагнитная среда — рекомендации
ВЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данная система использует ВЧ-излучение только для выполнения внутренних функций. Поэтому уровень ВЧ-излучения крайне низок, и маловероятно, что такое излучение вызовет помехи при функционировании электронного оборудования, находящегося в непосредственной близости.

Philips Healthcare

Эмиссионный тест	Соответствие	Электромагнитная среда — рекомендации
ВЧ-излучение CISPR 11	Класс А	Систему можно эксплуатировать в любых зданиях, кроме жилых зданий и тех, которые подключены непосредственно к бытовой сети электропитания низкого напряжения, снабжающей здания для бытовых целей.
Гармоническая эмиссия IEC 61000-3-2	Нет	
Флуктуации напряжения/мерцающая эмиссия IEC 61000-3-3	Нет	

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.

Защита от электромагнитных полей

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приводятся ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

Испытание на магнитоустойчивость	Напряжение контрольного уровня IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ при контакте ±8 кВ по воздуху	±6 кВ при контакте ±8 кВ по воздуху	Полы должны быть деревянными, бетонными или с покрытием из керамической плитки. Если полы имеют синтетическое покрытие, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Короткий электрический импульс/выброс IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество сетевого электропитания должно соответствовать уровню для стандартного промышленного или больничного оборудования.
Выброс напряжения IEC 61000-4-5	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в стандартном режиме	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в стандартном режиме	Качество сетевого электропитания должно соответствовать уровню для стандартного промышленного или больничного оборудования.
Падения напряжений, краткие перерывы в подаче напряжения и вариации напряжения во входных линиях	<5 % U_T^1 (падение >95 % от U_T) в течение 0,5 цикла	<5 % U_T^1 (падение >95 % от U_T) в течение 0,5 цикла	Качество сетевого электропитания должно соответствовать уровню для стандартного промышленного или больничного оборудования. Если пользователю системы требуется непрерывная работа даже при перерывах в энергоснабжении, рекомендуется, чтобы электропитание системы осуществлялось от источника бесперебойного питания или аккумуляторной батареи.

Испытание на магнитоустойчивость	Напряжение контрольного уровня IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Испытание на энергоснабжения IEC 61000-4-11	40 % U_T (падение на 60 % от U_T) в течение 5 циклов	40 % U_T (падение на 60 % от U_T) в течение 5 циклов	
	70 % U_T (падение на 30 % от U_T) в течение 25 циклов	70 % U_T (падение на 30 % от U_T) в течение 25 циклов	
	<5 % U_T (падение >95 % от U_T) в течение 5 с	<5 % U_T (падение >95 % от U_T) в течение 5 с	
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать уровням, характерным для типичных местоположений в среде стандартного промышленного или больничного оборудования.

¹ U_T — это переменное напряжение сети до применения контрольного уровня.

Защита от электромагнитных полей

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, характеристики которой приводятся ниже. Заказчик или пользователь рентгеновского оборудования должен убедиться, что оборудование устанавливается именно в такой среде.

Испытание на магнитоустойчивость	Напряжение контрольного уровня IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
			Расстояние между портативными и мобильными ВЧ-устройствами связи и любым компонентом системы, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого расстояния, вычисленного с помощью уравнения, в которое входит частота передатчика.
			Значения рекомендуемого расстояния
Кондуктивное ВЧ-излучение IEC 61000-4-6	3 В ср.-кв. 150 кГц ... 80 МГц	3 В	$d = (3,5/3) P^{1/2}$
ВЧ-излучение IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ... 2,5 ГГц	3 В/м	$d = (3,5/3) P^{1/2}$ для 150 кГц ... 800 МГц $d = (7/3) P^{1/2}$ для 800 МГц ... 2,5 ГГц

Испытание на магнитоустойчивость	Напряжение контрольного уровня	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
	IEC 60601		

где

P — номинал максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно спецификациям производителя передатчика и

d — рекомендуемое расстояние в метрах (м).

Значения напряженности поля излучения от стационарных ВЧ-передатчиков, которые определяются в ходе обследования электромагнитного поля в помещении², должны быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне³.

Помехи могут возникать вблизи оборудования, помеченного следующим символом:



Примечание 1. При частотах 80 и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2. Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от строений, объектов и людей.

² Значения напряженности поля излучения от стационарных передатчиков, например баз радиотелефонов (мобильных/беспроводных), систем радиосвязи с подвижными наземными объектами, любительских радиоприемников, радиотрансляторов в диапазонах АМ и FM и ТВ-трансляторов, невозможно рассчитать теоретически с достаточной точностью. Чтобы получить представление об электромагнитной среде, создаваемой стационарными ВЧ-передатчиками, необходимо провести обследование электромагнитного поля в данном помещении. Если измеренная напряженность магнитного поля в расположении, где установлена система, превышает действующий норматив уровня соответствия по ВЧ, необходимо выполнить проверку нормального функционирования системы. Если наблюдаются аномальные рабочие показатели, могут потребоваться дополнительные меры, например переориентация или изменение местоположения системы.

³ В частотном диапазоне от 150 кГц до 800 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между портативными и мобильными ВЧ-устройствами связи и данным рентгеновским оборудованием

Данное рентгеновское оборудование предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, в которой помехи от ВЧ-излучения являются контролируемыми. Пользователь или оператор рентгеновского оборудования может предотвратить появление электромагнитных помех, соблюдая минимально допустимое расстояние между портативными и мобильными ВЧ-устройствами связи (передатчиками) и данным рентгеновским оборудованием. В следующей таблице приведены значения минимального расстояния с учетом максимальной выходной мощности устройств связи.

Номинальная максимальная
выходная мощность передат-
чика [Вт]

Значение расстояния в соответствии с частотой передатчика [м]

150 кГц ... 80 МГц

$d = (3,5/3) P^{1/2}$

80 МГц ... 800 МГц

$d = (3,5/3) P^{1/2}$

800 МГц ... 2,5 ГГц

$d = (7/3) P^{1/2}$

0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,67	3,67	7,38
100	11,66	11,66	23,33

Для передатчиков с другими номиналами максимальной выходной мощности, которые не вошли в этот список, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) можно вычислить с помощью уравнения для частоты передатчика, где P — номинал максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1. При частотах 80 и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2. Эти рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от строений, объектов и людей.

Это рентгеновское оборудование не следует использовать в непосредственной близости или размещать поверх другого оборудования; в том случае, если такое размещение необходимо, следует осмотреть рентгеновское оборудование, чтобы проверить нормальное функционирование в конфигурации, которая будет использоваться.

Основная производительность

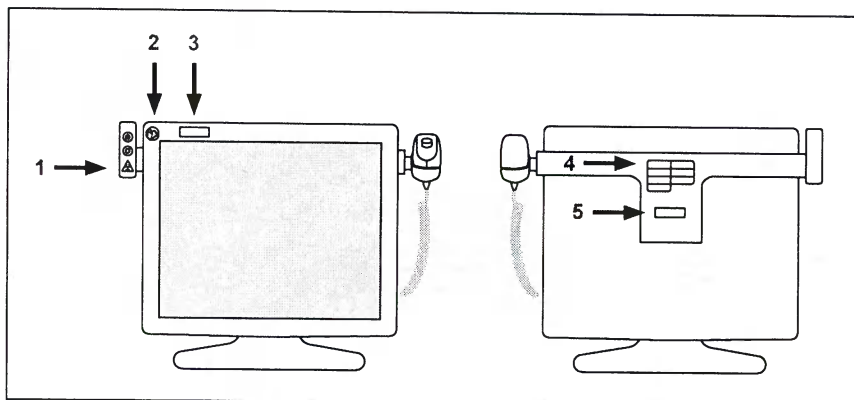
Система предназначена для использования рентгеновских лучей в диагностических целях. Система (т. е. трубка, детектор, генератор и стол для пациента) спроектирована в соответствии с международными стандартами, позволяющими защитить пациента, пользователя и других лиц от электрических или механических факторов риска благодаря применению адекватных мер по защите от электромагнитных излучений (фильтры, экранированные кабели или корпуса).

Критерии соответствия ЭМС, обусловленные основной производительностью

- Непредусмотренное перемещение
- Непредусмотренное рентгеновское излучение
- Непредусмотренное изменение параметров генератора (кВ, мАс)
- Непредусмотренное прерывание рентгеновского излучения (исключение: получение темных изображений)

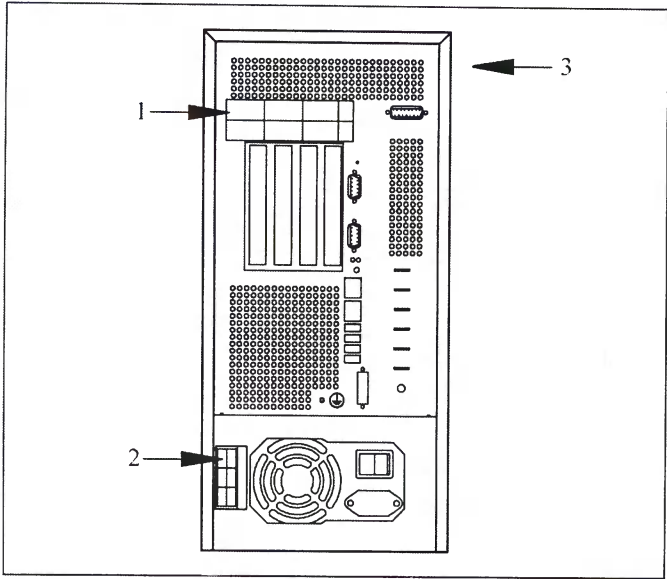
Ярлыки

Пульт оператора



№	Содержание	№	Содержание								
1											
2											
3	Дополнительно для США и Канады: WARNING This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed Дополнительно для Китая: 警告 请按x光机的安全曝光参数及操作说明和维护程序使用。否则可能对病人及工作人员造成伤害。										
4	<table><tr><td>(A)</td><td>(B)</td></tr><tr><td>(C)</td><td>(D)</td></tr><tr><td>(E)</td><td>(F)</td></tr><tr><td>(G)</td><td></td></tr></table>	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)		A	Логотип
(A)	(B)										
(C)	(D)										
(E)	(F)										
(G)											
	B	Адрес									
	C	Типовой номер									
	D	Технические характеристики									
	E	Дата производства									
	F	CE									
	G	WEEE									
5											

Компьютер



№	Содержание	№	Содержание
1	(A)	A	Логотип
	(B)	B	Адрес
	(C)	C	UL или CSA
	(D)	D	CE
	(E)	E	Типовой номер
	(F)	F	Технические характеристики
	(G)	G	Дата производства
	(H)	H	Ярлык о содержании ртути
2			Технические характеристики
3	(A)	A	Логотип
	(B)	B	Адрес
	(C)	C	Типовой номер
	(D)	D	Штрихкод

Другие ярлыки описаны в документации к компьютеру.

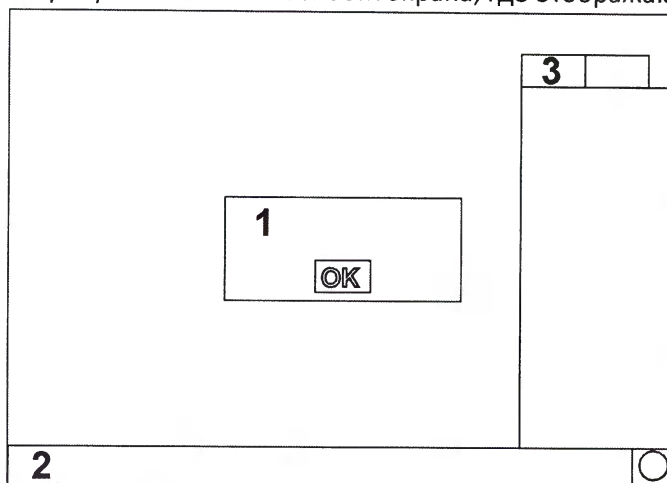
4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

15 Приложение

Сообщения

На рисунке показаны области экрана, где отображаются системные сообщения (1, 2, 3).



Некоторые из этих сообщений требуют подтверждения.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
"demo" is not a valid user name.	«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.
Acquisition could not be linked because the current state of the examination does not allow linking.	Невозможно выполнить привязку кадра, так как текущее состояние исследования не допускает выполнения привязки.	Была выполнена попытка привязки пластины для изображений в рамках завершеного исследования.	Зарегистрируйте новое исследование.
A detector calibration is due now. Please start a calibration as soon as possible!	В настоящий момент требуется выполнение калибровки детектора. Начните калибровку как можно скорее!	Это напоминание о том, что для сохранения качества изображений на оптимальном уровне необходимо выполнить следующую калибровку детектора.	Выполните функцию «Detector Calibration» (Калибровка детектора) в любой удобный момент, предпочтительно — в течение дня.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
A fatal image plate reader error occurred (Error code: "..."). Please check image plate reader. Press the "OK" button to remove the cassette.	Произошла неисправимая ошибка устройства считывания пластин для изображений (код ошибки: «...»). Проверьте устройство считывания пластин для изображений. Нажмите кнопку «OK» для извлечения кассеты.	Неисправимая аппаратная ошибка устройства считывания пластин для изображений.	Обратитесь в отдел обслуживания.
A fatal image plate reader error occurred (Error code: "..."). Shut down the image plate reader and switch it on again. If the problem remains, call service.	Произошла неисправимая ошибка устройства считывания пластин для изображений (код ошибки: «...»). Выключите устройство считывания пластин для изображений и включите снова. Если проблема остается, обратитесь в отдел обслуживания.	Неисправимая аппаратная ошибка устройства считывания пластин для изображений.	Включите и выключите устройство; при необходимости обратитесь в отдел обслуживания.
After changing the barcode 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.
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 проблема не устранена, обратитесь в отдел обслуживания.
An image plate has been detected in the image plate reader (Error code: "..."). It has now been put back into the cassette. Whether the image plate was read or erased cannot be determined.	В устройстве считывания изображений обнаружена пластина для изображений (код ошибки: «...»). Она помещена обратно в кассету. Невозможно определить, было ли выполнено считывание или стирание изображений.	В ходе запуска в устройстве считывания пластин обнаружена пластина для изображений.	Проверьте состояние пластины для изображений. Если вы не уверены, остаются ли на пластине изображения, осуществите привязку к фиктивному пациенту и выполните считывание.

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 удастся получить изображения из указанного архива. Возможные причины: система PACS недоступна, проблема сети, недостаточно пространства для хранения	Попробуйте еще раз. Проверьте сеть, систему PACS и доступное пространство на жестком диске. Если проблема остается, обратитесь в отдел обслуживания.
A portable detector battery calibration is due now! Please start a battery calibration at your earliest convenience.	В настоящий момент требуется калибровка аккумулятора переносного детектора! Начните калибровку аккумулятора при первой возможности.	Калибровку аккумуляторов переносного цифрового детектора необходимо проводить через регулярные интервалы.	Начните калибровку аккумулятора в течение нескольких следующих дней.
A reader error has occurred that cannot be specified more exactly (Error code: “...”). Call service.	Произошла ошибка устройства считывания, которую невозможно определить более точно (код ошибки: «...»). Обратитесь в отдел обслуживания.	Аппаратная ошибка.	Обратитесь в отдел обслуживания
Area scan - no auxiliary selection possible	Сканирование площади — невозможно выбрать вспомогательное устройство	Выбранная специальная программа сканирования площади может быть выполнена только при наличии цифровой камеры в качестве вспомогательного устройства.	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 system update is pending.	Ожидается обновление системы.	Обновление системы было загружено и может быть установлено.	Привилегированный пользователь должен установить обновление при первой возможности.

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, возможно, из-за столкновения.	Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Попробуйте 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 будет 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.	-
Backup cable connection missing! The wireless portable detector battery can only be calibrated while the backup cable is connected.	Отсутствует разъем для резервного кабеля! Аккумулятор переносного цифрового детектора можно откалибровать только при подключенном резервном кабеле.	Калибровка аккумулятора начинается или выполняется, но резервный кабель не подключен.	Подсоедините резервный кабель и нажмите «ОК». Нажмите «ABORT» (Прервать) для прерывания калибровки.
Calibration successfully finished.	Калибровка завершена успешно.	Калибровка была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 в нерабочем состоянии.	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 «...» дней! 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.
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 «...» дней! 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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - Battery calibration was aborted because of an error.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: калибровка аккумулятора прервана из-за ошибки.	Калибровка аккумулятора переносного цифрового детектора прервана из-за ошибки.	Обратитесь в отдел обслуживания.
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 была 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!*
CALL SERVICE - Error in image processing protocol. Referenced protocols are missing.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка протокола обработки изображений. Требуемые 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 ручной переключатель не был нажат во время включения. Если ошибка сохраняется, немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - Failed to load configuration data, default values have been set.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: не удалось загрузить параметры конфигурации, установлены параметры 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 - Footswitch 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 при запуске системы переключатель не нажат. Если ошибка сохраняется, немедленно 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 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!*

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
CALL SERVICE - No connection to the examination programming database	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: нет связи с базой данных программирования исследований	-	-
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.	Не удалось подключить переносной детектор, потому что он не подготовлен к совместному использованию разными 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.	Не удалось подключить переносной детектор, поскольку с таким идентификатором уже был зарегистрирован другой детектор.	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 hard disc is corrupted. No data storage possible.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: служебный раздел на жестком диске поврежден. Сохранение данных невозможно.	Экспорт данных в служебный раздел невозможен, так как целевое место назначения, вероятно, повреждено. Это может происходить, например, 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. *

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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!*
CALL SERVICE - Table Bucky unit error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка настольного модуля Bucky!	Произошла ошибка модуля Bucky, расположенного в столе.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - Table detector longitudinal drive error	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка привода продольного перемещения детектора стола	Ошибка приводов стола.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!*
CALL SERVICE - Table drive error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка привода стола!	-	-
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 image plate could not be linked due to a problem with the workspot server.	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: невозможно выполнить привязку пластины для изображений из-за проблемы с сервером рабочих станций.	От сервера рабочих станций получен отказ на запрос о привязке пластины для изображений. Это может быть связано с неправильной конфигурацией сервера рабочих станций или обусловлено иной проблемой.	Проверьте, работает ли сервер рабочих станций; проверьте сетевое соединение. Если проблема остается, перезапустите сервер рабочих станций и данную рабочую станцию. Если проблема сохраняется, 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!*

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 - Wall stand Bucky unit error!	ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ: ошибка модуля стойки Bucky!	Произошла ошибка модуля стойки Bucky, расположенного в столе.	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 удастся выполнить команду — 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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Cannot move tabletop during table height movements	Не удастся перемещать деку стола при движении стола по вертикали.	Перемещение деки стола невозможно во время регулировки высоты стола.	Выполняйте поочередную регулировку высоты стола и положения деки стола.
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 подождите, пока трубка остынет.
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.
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.
Changing the link mode will delete all existing links. Make sure that the image plate reader is currently not busy reading imaging plates. Continue?	Изменение режима привязки приведет к удалению всех существующих привязок. Убедитесь, что устройство считывания пластин для изображений в настоящий момент не выполняет считывание. Продолжить?	Режим привязки был изменен.	Удостоверьтесь, что не осталось необработанных пластин для изображений. Подтвердите сообщение.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 источник рентгеновской трубки выровнен правильно. Выберите вспомогательное устройство, на которое направлен источник рентгеновской трубки!	При использовании автоматической экспозиции в новой проекции оператор должен подтвердить, что источник рентгеновской трубки выровнен должным образом с учетом выбранного приемника изображений.	Проверьте выравнивание пучка и подтвердите инструкции для пользователя. Затем выберите надлежащее вспомогательное устройство.
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.
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 причине "...". Обратитесь в отдел обслуживания.	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.
Configuration update is completed (Error code: "..."). Press the "OK" button to reboot the image plate reader.	Обновление конфигурации завершено (код ошибки: "..."). Нажмите кнопку «OK» для перезагрузки устройства считывания пластин для изображений.	Конфигурация устройства считывания пластин для изображений была изменена.	Перезагрузите устройство считывания пластин для изображений.
Connection to hospital network available	Доступно подключение к сети больницы	Подключение к сети больницы было установлено или возобновлено.	-
Connection to hospital network is lost	Соединение с сетью больницы потеряно	Соединение с сетью больницы было прервано.	Проверьте кабельное подключение или связь Wi-Fi.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.
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.
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.
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.	Немного подождите.
Detector error	Ошибка детектора	Произошла ошибка в цифровом плоском детекторе.	Перезагрузите систему. Если это не устранило 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.
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 исчезнет с экрана. Не выключайте систему раньше.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Do you really want to change the image plate link database? The database will be resetted and the system will be restarted.	Изменить базу данных привязок пластин для изображений? Будет выполнен сброс значений базы данных и перезапуск системы.	После переключения режима считывания все существующие привязки будут удалены, и потребуется перезапуск системы.	Нажмите кнопку «ОК» для подтверждения изменения или кнопку «CANCEL» (Отмена) для его отклонения.
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 accounts.	Удалить учетные данные выбранного пользователя?	Запрос подтверждения на удаление учетных данных выбранного пользователя.	Подтвердите сообщение, если Вы действительно хотите удалить выбранных пользователей; в противном случае нажмите «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 (зоне обслуживания) на жестком 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 «ОК» 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 исследование.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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?	Записать эти изображения на компакт-диск?	Планируется экспорт изображений выбранного исследования на компакт-диск DICOM.	Нажмите «YES» (Да) для подтверждения или «NO» (Нет) для отмены.
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 применен параметр «...». Исправьте этот протокол или используйте другой.	Протокол обработки изображений DRR недействителен. Значение одного параметра выходит за пределы допустимого интервала.	Откорректируйте недействительное значение параметра в текущем протоколе или выберите другой протокол. Необходимо сохранить измененный протокол или внести изменения в ссылку на протокол в инструменте EVA.
Empty cassette inserted (Error code: "..."). No image plate found in the cassette. Press the "OK" button to remove the cassette and load an image plate into the cassette.	Установлена пустая кассета (код ошибки: «...»). В кассете не обнаружена пластина для изображений. Нажмите кнопку «OK» для извлечения кассеты и загрузки в кассету пластины для изображений.	Пустая кассета.	Загрузите пластину для изображений в кассету.
End of table height movement range	Предел вертикального перемещения стола	Достигнут предел перемещения. Дальнейшее перемещение стола вверх или вниз невозможно.	-
Entered report date is incomplete. Please enter a valid date.	Дата отчета указана неполностью. Введите правильную 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 правильную дату.	Дата ежедневного отчета относится к будущему.	Введите дату, относящуюся к прошедшему времени.
Erasure lamp is not ready.	Лампочка для стирания не готова.	Лампочка для стирания устройства считывания пластин прогревается.	Подождите.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные 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: Automatic tube tracking not possible	ОШИБКА: автоматическое слежение за трубкой невозможно	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.
ERROR: Bucky tray reference run not successful. Must be repeated.	ОШИБКА: контрольный запуск с лотком Bucky не удался. 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. Извлеките и снова установите решетку.	Решетка не двигается, поэтому экспозиция не может быть запущена.	Удалите и снова установите решетку. Если проблему не удастся устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Error before reading image plate (Error code: "..."). NOTE THAT THE IMAGE PLATE IS UNPROCESSED. Press the "OK" button to remove the cassette and re-insert it after checking the image plate link status.	Ошибка перед считыванием пластины для изображений (код ошибки: "..."). ИМЕЙТЕ В ВИДУ, ЧТО ПЛАСТИНА ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НЕ ОБРАБОТАНА. Нажмите кнопку «OK» для удаления кассеты и установите ее повторно после проверки состояния привязки пластины для изображений.	Привязка пластины для изображений отсутствует.	Выполните привязку пластины для изображений.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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: - Al filter block inserted - X-ray settings - SID. Repeat procedure starting with the first image.	ОШИБКА: сигнал детектора выше ожидаемого. Проверьте настройки: - блок фильтра Al установлен; - настройки рентгеновского излучения; - расстояние до источника (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.
ERROR - Detector signal is lower than expected. Please check settings: - Preparation (no filter, insert Al filter block, full field size, no grid, X-ray settings) - No objects in the X-ray field - Alignment between X-ray field and detector - SID. Repeat procedure, starting with the first image. If unsuccessful, also check tube efficiency.	ОШИБКА: сигнал детектора ниже ожидаемого. Проверьте настройки: - подготовка (нет фильтра, установлен блок фильтра Al, полный размер поля, нет решетки, настройки рентгеновского излучения); - нет объектов в поле рентгеновского излучения; - центрирование блока рентгеновской трубки и детектора; - расстояние до источника (SID). 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 erasing image plate (Error code: "..."). NOTE THAT THE IMAGE PLATE HAS TO BE ERASED BEFORE REUSE. Press the "OK" button to remove the cassette.	Ошибка при стирании пластины для изображений (код ошибки: "..."). ИМЕЙТЕ В ВИДУ, ЧТО ПЛАСТИНУ ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НУЖНО ПОДВЕРГНУТЬ СТИРАНИЮ ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ. Нажмите кнопку «OK» для извлечения кассеты.	Пластина для изображений не стерта.	Выполните стирание пластины для изображений.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 - Gain calibration failed. Data will not be stored. Please check settings: - Preparation (no filter, insert Al filter block, 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: не удалось выполнить калибровку усиления. Данные не будут сохранены. Проверьте настройки: - подготовка (нет фильтра, установлен блок фильтра Al, полный размер поля, нет решетки, настройки рентгеновского излучения); - нет объектов в поле рентгеновского излучения; - выравнивание блока рентгеновской трубки и детектора. Повторите процедуру, начиная с первого действия.	Калибровка усиления не дала действительных результатов. Данные калибровки не сохранены.	Проверьте настройки и повторите калибровку.
ERROR - Image is not empty. Please check if there are any objects in the X-ray field and repeat the first image. If unsuccessful, do a gain calibration first.	ОШИБКА: изображение не является пустым. Проверьте наличие объектов в поле рентгеновского излучения и повторите первое изображение. Если проблему не удастся устранить, сначала выполните калибровку.	Нельзя использовать первое калибровочное изображение. В поле рентгеновского излучения может находиться объект.	Удалите все объекты из поля рентгеновского излучения. Если проблема сохраняется, попробуйте сначала выполнить калибровку усиления.
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 - Offset calibration failed. Data will not be stored. Please check settings, then repeat procedure, starting with the first item.	ОШИБКА: не удалось выполнить калибровку 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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
ERROR - Pixel calibration failed. Data will not be stored. Please check settings: - Preparation (no filter, insert Al filter block, 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, установлен блок фильтра Al, полный размер поля, нет решетки, настройки рентгеновского излучения); - нет объектов в поле рентгеновского излучения; - выравнивание блока рентгеновской трубки и детектора. Повторите процедуру, начиная с первого действия. Если проблему не удастся устранить, сначала выполните калибровку.	Калибровка пиксела не дала действительных результатов. Данные калибровки не сохранены.	Проверьте настройки и повторите калибровку. При необходимости сначала выполните калибровку усиления.
ERROR - Portable detector could not be connected!	ОШИБКА: не удалось подключить переносной детектор!	Не удалось подключить переносной детектор, например из-за низкого заряда аккумулятора детектора.	Извлеките детектор из док-станции и отключите резервный кабель. Дождитесь полного выключения детектора, затем повторите попытку.
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!
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 проблема остается, обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - The test patient could not be created successfully. "..."	ОШИБКА: создание тестового пациента невозможно. «...»	Исследование типа «Service/ Test images» (Обслуживание/ тестовые изображения) (тестовый пациент) не может быть загружено, например, из-за отсутствия тестовых изображений.	Повторите попытку. Обратитесь в отдел обслуживания.
Error while reading or erasing image plate (%s). NOTE THAT THE IMAGE PLATE HAS TO BE ERASED BEFORE REUSE. Press the "OK" button to remove the cassette.	Ошибка при считывании или стирании пластины для изображений (%s). ИМЕЙТЕ В ВИДУ, ЧТО ПЛАСТИНУ ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НУЖНО ПОДВЕРГНУТЬ СТИРАНИЮ ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ. Нажмите кнопку «OK» для извлечения кассеты.	Аппаратная ошибка устройства считывания пластин для изображений.	Обратитесь в отдел обслуживания.
ERROR - writing to CD not successful. Failed patients: "...". Do you want to retry on another blank?	ОШИБКА: не удалось выполнить запись на компакт-диск. Сбой записи данных для пациентов: «...». Повторить запись на другой пустой компакт-диск?	Физические сбои при записи компакт-диска.	Вставьте новый компакт-диск. Выберите YES (Да): если необходимо повторить аналогичную компиляцию компакт-диска. Выберите «NO» (Нет): если необходимо отменить компиляцию.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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: "..."	Не удалось выполнить задание 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 главной панели исследования. Как правило, кнопку экспозиции следует держать нажатой до тех пор, пока не прозвучит сигнал, указывающий на завершение экспозиции.
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 главной панели исследования. Обратитесь в отдел обслуживания.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Exposure framerate 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 автоматически разместить изображения. Разместите их 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 install files necessary for demo mode. Check the installation CD and the selected path.	Не удалось установить файлы, необходимые для демонстрационного режима. Проверьте установочный компакт-диск и выбранный маршрут вызова.	Не удалось установить файлы, необходимые для демонстрационного режима.	Проверьте путь к исходному каталогу и пространство на диске.
Failed to load demo image files. Please install the demo mode images from DVD.	Сбой загрузки файлов демонстрационных изображений. Установите изображения демонстрационного режима с DVD-диска.	Режим DEMO (Демонстрационный) включен, однако файлы изображений демонстрационного режима еще не установлены.	Изображения демонстрационного режима устанавливаются с DVD-диска.
Failed to load image configuration data from file. Please call Service.	Не удалось загрузить данные конфигурации изображений из файла. Пожалуйста, 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 области «System» (Система).
Failed to start scanner cleaning.	Не удалось запустить режим чистки сканера.	Система PCR Eleva не подключена к устройству считывания пластин, или к устройству считывания нет доступа.	Включите устройство считывания пластин для изображений, проверьте сетевое соединение, перезагрузите систему и устройство считывания.
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 их сшивку вручную.	Алгоритм автоматической сшивки применить не удалось.	Откройте редактор сшивки и выполните сшивку вручную. Если проблему не удается устранить, обратитесь в отдел обслуживания.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Failed to stitch the images manually. You can change the image arrangement in the stitching editor and try again.	Не удалось выполнить шивку изображений вручную. Можно изменить размещение изображений и повторить попытку.	В редакторе шивки невозможно генерировать сшитое изображение на основе изображений, скомпонованных вручную.	Повторите попытку вручную разместить изображения в редакторе шивки. Если проблеме не удастся устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Fan not working properly (Error code: "..."). Although image reading is possible, heat may damage the system electronics. Call service.	Вентилятор не работает должным образом (код ошибки: «...»). Чтение изображений возможно, однако перегрев может привести к повреждению электронных компонентов системы. Обратитесь в отдел обслуживания.	Неисправность вентилятора устройства считывания пластин для изображений.	Обратитесь в отдел обслуживания.
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).
For the connected portable detector, no detector calibration data are available on this system. A detector calibration must be performed.	В системе отсутствуют данные калибровки для подключенного переносного детектора. Необходимо выполнить калибровку детектора.	Подключенный переносной детектор еще не был откалиброван в этой системе.	Выполните калибровку детектора в режиме проверки качества.
For the current image there is no valid pixel size information present. Some functions of this tool will give no or meaningless results.	Отсутствует достоверная информация о размере пиксела для текущего изображения. Некоторые функции данного средства не дадут результатов, или эти результаты будут бесполезны.	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 средством.
Gain calibration successfully finished.	Калибровка усиления завершена успешно.	Калибровка усиления была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.
Idle	Ожидание	Готовность устройства считывания пластин для изображений.	-
Image is transmitted again.	Изображение передается повторно.	Первоначальная передача изображения с устройства считывания пластин для изображений на рабочую станцию не удалась.	Действия не требуются: подождите, пока передача будет выполнена успешно. НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ УСТРОЙСТВО СЧИТЫВАНИЯ!
Image plate barcode must be sent to the reader (Error code: "..."). Press OK to remove the cassette.	Штрихкод пластины для изображений должен быть послан на устройство считывания пластин (код ошибки: «...»). Нажмите «ОК» для удаления кассеты.	Проблема устройства считывания пластин для изображений.	Проверьте, корректно ли выполнена привязка пластины для изображений. Снова попытайтесь установить пластину.
Image plate erasure deactivated.	Функция стирания пластин для изображений отключена.	Неправильная установка аппаратного микропереключателя dip устройства считывания пластин.	Обратитесь в отдел обслуживания.
Image plate erasure not possible.	Стирание пластин для изображений невозможно.	Аппаратная ошибка устройства считывания пластин изображений.	Повторите попытку. Если проблема остается, обратитесь в отдел обслуживания.
Image plate from reader is not registered (Error code: "..."). Press the "OK" button to remove the cassette.	Пластина для изображений в устройстве чтения не зарегистрирована (код ошибки: «...»). Нажмите кнопку «ОК» для извлечения кассеты.	Пластина для изображений без привязки.	Проверьте, корректно ли выполнена привязка пластины для изображений. Снова попытайтесь установить пластину.
Image plate is being erased	Выполняется стирание пластины для изображений	Выполняется стирание пластины для изображений.	-
Image plate loading error (Error code: "..."). Press the "OK" button to remove the cassette.	Ошибка загрузки пластины для изображений (код ошибки: «...»). Нажмите кнопку «ОК» для извлечения кассеты.	Аппаратная проблема устройства считывания пластин для изображений или неисправность пластины для изображений/кассеты.	Проверьте кассету и пластину для изображений.
Image plate processing completed.	Обработка пластины для изображений завершена.	Считывание пластины для изображений успешно завершено.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Image plate processing started.	Обработка пластины для изображений запущена.	Пластина для изображений установлена в устройстве считывания.	-
Image plate reader: erasure lamp(s) lifetime over (Error code: "..."). Call service.	Устройство считывания пластин для изображений: срок службы ламп(ы) истек (код ошибки: «...»). Обратитесь в отдел обслуживания.	Лампочка для стирания в устройстве считывания пластин перегорела.	Обратитесь в отдел обслуживания.
Image plate reader initializing.	Выполняется инициализация устройства считывания пластин для изображений.	Запуск устройства считывания пластин для изображений.	Подождите завершения инициализации устройства считывания пластин для изображений.
Image plate reader is shutting down.	Выполняется процедура выключения устройства считывания пластин для изображений.	Выполняется процедура выключения устройства считывания пластин для изображений.	Подождите, пока процедура выключения будет завершена, затем при необходимости включите устройство снова.
Image plate reader laser lifetime warning: Processing is possible but replacement is required urgently (Error code: "...").	Предупреждение о сроке службы лазера устройства считывания пластин: обработка возможна, но требуется срочная замена (код ошибки: «...»).	Обнаружены нештатные значения электрического тока лазера. Срок службы лазера устройства считывания пластин истек.	Обратитесь в отдел обслуживания.
Image plate reader software update is completed (Error code: "..."). Press the "OK" button to reboot the reader.	Обновление ПО устройства считывания пластин для изображений завершено (код ошибки: «...»). Нажмите кнопку «OK» для перезагрузки устройства считывания пластин.	Обновление ПО устройства считывания пластин завершено.	-
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 отректировать неправильную ссылку на протокол в инструменте EVA.
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).

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Insufficient query input, at least one of the following attributes is needed: - Patient ID - First name - Last name	Недостаточно данных для запроса. Требуется 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 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.
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 DICOM. 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.
Key has currently no function.	Кнопка в данный момент не имеет функции.	Вы нажали кнопку, которой в данный момент не назначена функция.	-
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 «ОК».
Layout saved successfully.	Формат успешно сохранен.	Формат сохранен.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Link image plate here?	Выполнить привязку пластины для изображений с данным отображением?	Система запрашивает подтверждение выполнения привязки к текущей проекции.	Выберите «YES» (Да) для привязки к текущему отображению или «NO» (Нет) для создания новой записи.
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 в силу настроек 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 места на диске 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 на текущий момент выполняются, но больше не требуются.
Maintenance utility is activated.	Активирована утилита профилактического обслуживания.	Открыт сеанс профилактического обслуживания.	Ничего, возможна обычная работа в параллельном режиме.
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 scale value is 500 %	Максимальное значение масштабирования — 500 %	При использовании инструмента печати максимальный коэффициент масштабирования составляет 500 %, и его превышение невозможно.	-
Message from Service: "... Press NO if you want to be reminded again.	Сообщение отдела обслуживания: «...». Нажмите «NO» (Нет), если хотите еще раз получить напоминание.	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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Movement aborted: Beam center outside usable range	Перемещение прервано: центр пучка за пределами приемимого 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 загромождает 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.
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.
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 layout selected	Формат не выбран	Для выполнения текущего действия необходимо выбрать формат.	Сначала выберите формат.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
No movement: "Movements Locked" switch below table is active	Перемещение невозможно: блокирующий перемещение выключатель, расположенный под столом, был активизирован	Выключатель, блокирующий перемещение, был активизирован, поэтому перемещение стола невозможно.	Отключите блокирующий перемещение выключатель, расположенный под столом.
No movement - EMERGENCY STOP switch is pressed	Перемещение невозможно — нажата кнопка АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ	Была нажата кнопка остановки перемещений. Никакие перемещения под действием электропривода невозможны.	Для возобновления перемещений отожмите кнопку «STOP» (Стоп).
No response received from image destination workspot (Error code: "..."). NOTE THAT THE IMAGE PLATE IS UNPROCESSED. Press the "OK" button to remove the cassette.	Нет ответа от рабочей станции — назначения пересылки изображений (код ошибки: «...»). ИМЕЙТЕ В ВИДУ, ЧТО ПЛАСТИНА ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НЕ ОБРАБОТАНА. Нажмите кнопку «ОК» для извлечения кассеты.	Отсутствует связь устройства считывания пластин с той рабочей станцией, куда должно быть переслано изображение (хост-сервер изображений). Имеется проблема сети, или рабочая станция выключена.	Проверьте сетевые подключения и рабочую станцию. Обратитесь в отдел обслуживания.
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.
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 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, то есть автоматика коллиматора отключена.	Установите клавишный переключатель коллиматора на работу в нормальном режиме.
No table height movement with free tabletop	Регулировка высоты стола невозможна, так как дека стола свободно перемещается	Регулировка высоты стола невозможна, пока дека стола свободно перемещается.	Выполняйте поочередную регулировку высоты стола и положения деки стола.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - A cassette is still inside the table bucky but this is not the active auxiliary.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета по-прежнему установлена в настольном модуле Bucky, но вспомогательное устройство неактивно.	Невозможно выполнить экспозицию на стойке Bucky или на произвольно устанавливаемой кассете, поскольку кассета все еще установлена в лотке настольного модуля Bucky. Возможно, было выбрано не-правильное устройство.	Удалите кассету из настольного модуля Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - A cassette is still inside the wallstand 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 не-правильное 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 - 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 радиографии и при котором требуется экспозиция на цифровой приемник.	Переключите вспомогательное устройство на стандартную радиографию или выберите пациента из рабочего списка.
NOT READY - Bucky tray still open	НЕТ ГОТОВНОСТИ: лоток Bucky все еще открыт	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) невозможно, поскольку лоток Bucky не полностью закрыт для выбранного устройства.	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 exposure 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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Cassette inserted too far off center	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета установлена со слишком большим смещением	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку кассета установлена со смещением.	Выровняйте кассету точно по центру.
NOT READY - Ceiling suspension motor drive error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка в электроприводе потолочного подвеса	Выполнение 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 выравнивание пучка.	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 «ОК».
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 - 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	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в поперечном направлении	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована в боковом 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, 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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - CS not centered in longitudinal direction	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не центрирован в продольном направлении	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку рентгеновская трубка некорректно центрирована вдоль приемника изображений.	Сместите рентгеновскую трубку и/или приемник в продольном 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.
NOT READY - CS not locked in lateral direction (SID)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не заблокирован в поперечном направлении (SID)	Выполнение запуска системы для сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку блок рентгеновской трубки не заблокирован в поперечном направлении (SID).	Переместите рентгеновскую трубку в поперечном направлении в положение фиксации.
NOT READY - CS not locked in longitudinal direction (SID)	НЕТ ГОТОВНОСТИ: потолочный подвес не заблокирован в продольном направлении (SID)	Выполнение запуска системы для сшивки изображений или пробного запуска невозможно, поскольку блок рентгеновской трубки не заблокирован в продольном направлении (SID).	Переместите рентгеновскую трубку в продольном направлении в положение фиксации.
NOT READY - CS source arm swing movement not locked	НЕТ ГОТОВНОСТИ К: поворот источника на потолочном подвесе не заблокирован	Выполнение запуска системы для выполнения экспозиции, сшивки изображений или соответствующего пробного запуска невозможно, поскольку поворот блока рентгеновской трубки не заблокирован.	Переместите в (надлежащее) фиксированное положение.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 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.
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 удастся 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 цифровым плоским детектором.	Перезагрузите систему. Если это не устранило проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Detector is busy calibrating	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор занят (выполняет калибровку)	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку детектор выполняет калибровку.	Подождите немного и повторите попытку.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Detector is calibrating	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор выполняет калибровку	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку плоский рентгеновский детектор в настоящий момент выполняет калибровку.	Подождите несколько секунд и повторите попытку.
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 - Exposure handswitch error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка ручного переключателя экспозиции	Экспозиция невозможна из-за ошибки ручного переключателя экспозиции.	Обратитесь в отдел обслуживания.
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 - Footswitch error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка педального включателя	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) невозможно из-за ошибки ножного включателя.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Generator is too hot	НЕТ ГОТОВНОСТИ: генератор перегрет	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку генератор перегрет.	Подождите, пока генератор остынет.
NOT READY - Grid not correctly inserted	НЕТ ГОТОВНОСТИ: решетка установлена неправильно	Невозможно выполнить экспозицию, поскольку решетка вставлена не до конца или зажата.	Удалите и снова установите решетку.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.
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. 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 неполностью от переносного детектора.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку последнее изображение нельзя получить от переносного цифрового детектора, и оно все еще находится в нем. Причиной может служить проблема связи по каналу WiFi или низкий заряд аккумулятора.	Подключите 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, Вы не подтвердили соответствующее сообщение.	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, Вы не подтвердили соответствующее сообщение.	Подтвердите соответствующее сообщение на главной панели исследования.
NOT READY - Move CS down	НЕТ ГОТОВНОСТИ: опустите потолочный подвес	-	-
NOT READY - Move CS towards table center	НЕТ ГОТОВНОСТИ: передвиньте потолочный подвес к центру стола	-	-
NOT READY - Move CS up	НЕТ ГОТОВНОСТИ: поднимите потолочный подвес	-	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.
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 cassette present	НЕТ ГОТОВНОСТИ: кассета отсутствует	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку в выбранном устройстве отсутствует кассета. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Вставьте кассету в выбранное устройство.
NOT READY - No connection to wireless portable detector. Consider using the backup cable.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: нет подключения к переносному цифровому детектору. Рассмотрите возможность использования резервного кабеля.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку отсутствует связь с переносным цифровым детектором.	Проверьте, нет ли запрета на беспроводное соединение. При необходимости воспользуйтесь резервным кабелем.
NOT READY - No detector calibration data found	НЕТ ГОТОВНОСТИ: данные калибровки детектора не найдены	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку переносной детектор не был откалиброван в этой системе.	Выполните калибровку детектора в режиме проверки качества.
NOT READY - No detector present	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор отсутствует	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) невозможно, поскольку в выбранном устройстве не установлен детектор. Возможно также, было выбрано неправильное устройство.	Вставьте детектор в выбранное устройство.
NOT READY - No examination selected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: нет выбранного исследования	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) невозможно, поскольку нет выбранного исследования.	Попробуйте выбрать новое исследование. Если проблема сохраняется, 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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 устранит проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - No view selected	НЕТ ГОТОВНОСТИ: проекция не выбрана	-	-
NOT READY - Patient database is full	НЕТ ГОТОВНОСТИ: база данных пациентов заполнена	Невозможно выполнить функцию «Release exposure» (Включение экспозиции), 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 рентгеновского источника на выбранный приемник.
NOT READY - Portable detector is not in docking station, wallstand or table bucky. No free cassette exposure!	НЕТ ГОТОВНОСТИ: переносной детектор не установлен в док-станцию, стойку или настольный модуль Виску. Экспозиция с произвольно устанавливаемой кассетой не выполняется!	Для экспозиций с произвольно устанавливаемой кассетой плоский переносной детектор необходимо установить в док-станцию или устройство Виску.	Установите плоский переносной детектор в док-станцию. Выберите соответствующее вспомогательное устройство, если планируется использование переносного плоского детектора.
NOT READY - Portable detector is not parked in docking station, no free cassette exposure!	НЕТ ГОТОВНОСТИ: переносной детектор не установлен в док-станцию, экспозиция с произвольно устанавливаемой кассетой не выполняется!	Для экспозиций с произвольно устанавливаемой кассетой плоский переносной детектор необходимо установить в док-станцию.	Установите плоский переносной детектор в док-станцию. Выберите соответствующее вспомогательное устройство, если планируется использование переносного плоского детектора.
NOT READY - Portable detector is parked in docking station	НЕТ ГОТОВНОСТИ: переносной детектор установлен в док-станцию	Выполнение экспозиции невозможно с плоским переносным детектором, пока он установлен в док-станцию.	Для выполнения экспозиций с произвольно устанавливаемой кассетой необходимо выбрать соответствующее вспомогательное устройство.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - Processing images	НЕТ ГОТОВНОСТИ: обработка изображений	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) 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 технического пользователя: процедуру настройки необходимо выполнить в режиме проверки качества.	Сначала переключитесь в режим проверки качества.
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.
NOT READY - Selected mAs value too high	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выбрано слишком большое значение mAs	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку выбранное значение mAs находится за пределами допустимого диапазона.	Уменьшите значение mAs, измените значение кВ или выберите большое фокусное пятно.
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.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 - System controller problem or error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: проблема или ошибка контроллера системы	Выполнение функции «Release exposure» (Включение экспозиции) или рентгеноскопии невозможно из-за системной ошибки.	Если очевидная причина (например, сбой подачи питания) появления данного сообщения 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 системы.	-	-
NOT READY - Table Bucky unit error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка настольного модуля Bucky	Невозможно выполнить экспозицию из-за ошибки модуля Bucky, расположенного в столе.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Table detector cannot move in longitudinal direction	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор стола можно передвигать в продольном направлении.	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку незаблокированный лоток для детектора все еще можно передвигать.	Убедитесь, что включен тормоз лотка детектора.
NOT READY - Table drive error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка привода стола	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки управления приводом стола.	Обратитесь в отдел обслуживания.
NOT READY - Table or table part is moving	НЕТ ГОТОВНОСТИ: перемещение стола или его части	Выполнение экспозиции невозможно во время перемещения стола.	Сначала дождитесь завершения всех перемещений стола. Затем повторите попытку.
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 не подключен к 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).

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 table bucky but this is not the active auxiliary	НЕТ ГОТОВНОСТИ: детектор по-прежнему установлен в настольном модуле Bucky, но вспомогательное устройство неактивно	Невозможно выполнить экспозицию на стойке Bucky или на произвольно устанавливаемой кассете, поскольку переносной детектор все еще установлен в лотке настольного модуля Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Удалите детектор из настольного модуля Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - The detector is still inside the wallstand 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 Bucky. Возможно, было выбрано неправильное устройство.	Удалите детектор из стойки Bucky или выберите правильное вспомогательное устройство.
NOT READY - The selected examination is already completed	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выбранное исследование уже завершено	Выполнение функции «Release exposure» (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 шивки 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 шивки изображений или пробного запуска с использованием вертикальной стойки невозможно, поскольку рентгеновская трубка не направлена строго горизонтально.	Установите трубку в горизонтальное положение.

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 - Unregistered second portable detector present in system	НЕТ ГОТОВНОСТИ: в системе присутствует незарегистрированный второй переносной детектор	В модуль Bucky установлено более одного переносного детектора.	Удалите неправильный (незарегистрированный) детектор.
NOT READY - Wallbucky 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).	Переведите лоток стойки Bucky в фиксированное вертикальное положение.
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 - Wireless portable detector battery calibration running	НЕТ ГОТОВНОСТИ: выполнение калибровки аккумулятора переносного цифрового детектора	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку выполняется калибровка аккумулятора переносного детектора.	Прервите калибровку аккумулятора или используйте другой приемник изображений.
NOT READY - Wireless portable detector battery is low. Use backup cable.	НЕТ ГОТОВНОСТИ: низкий заряд переносного цифрового детектора. Используйте резервный кабель.	Выполнение экспозиции невозможно из-за низкого заряда аккумулятора переносного цифрового детектора.	Используйте резервный кабель. Всегда устанавливайте детектор в док-станцию, когда он не используется.
NOT READY - X-ray generator error	НЕТ ГОТОВНОСТИ: ошибка рентгеновского генератора	Выполнение экспозиции невозможно из-за ошибки генератора.	Обратитесь в отдел обслуживания.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
NOT READY - X-ray is disabled	НЕТ ГОТОВНОСТИ: рентгеновское излучение заблокировано	Выполнение экспозиции 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: источник рентгеновского излучения не расположен строго в горизонтальном или вертикальном положении	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку источник рентгеновского излучения не расположен строго в вертикальном или горизонтальном положении.	Зафиксируйте источник рентгеновского излучения строго в горизонтальном или вертикальном положении.
NOT READY - X-ray source still moving	НЕТ ГОТОВНОСТИ: источник рентгеновского излучения 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 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, 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, так как в системе еще не завершена операция переключения.	Подождите немного, пока загорится зеленый индикатор готовности, 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, повторите попытку.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 найден допустимый формат носителя.	Обратитесь в отдел обслуживания, чтобы настроить имеющиеся принтеры и носители печати должным образом.
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 имеющиеся принтеры должным образом.
Now generating image "... of ..."	Создается изображение «...» из «...»	Индикатор 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 «ОК» 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 фактически запустить процедуру калибровки.
Offset calibration successfully finished.	Калибровка смещения была успешно завершена.	Калибровка смещения была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-
OVEREXPOSURE! Check exposure settings and AEC chamber position.	ПЕРЕДЕРЖКА! Проверьте настройки экспозиции и положение камеры АЕС.	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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 «PatientID» (Идентификатор 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 такими 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.
Pixel calibration successfully finished.	Калибровка пиксела успешно завершена.	Калибровка пиксела была выполнена с получением действительных результатов, и данные калибровки сохранены.	-
Plate reader: An error occurred in the thermistor or erasure unit Error code: "...". Call service.	Устройство считывания пластин: произошла ошибка терморезистора или блока для стирания (код ошибки: «...»). Обратитесь в отдел обслуживания.	Обнаружена ошибка терморезистора или блока для стирания.	Обратитесь в отдел обслуживания.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Plate reader: erasure unit defect (Error code: "..."). Press the "OK" button to remove the cassette. Call service.	Устройство считывания пластин: дефект блока для стирания (код ошибки: «...»). Нажмите кнопку «ОК» для извлечения кассеты. Обратитесь в отдел обслуживания.	Стирание пластины для изображения было выполнено неудовлетворительно, так как одна из трех лампочек для стирания перегорела.	Обратитесь в отдел обслуживания.
Plate reader: High temperature of erase lamps (Error code: "...") THE IMAGE PLATE HAS TO BE ERASED BEFORE REUSE. Press the "OK" button to remove the cassette.	Устройство считывания пластин: Высокая температура лампочек для стирания (код ошибки: «...»). ПЛАСТИНА ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ СТЕРТА ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ. Нажмите кнопку «ОК» для извлечения кассеты.	Стирание пластины для изображения было выполнено неудовлетворительно, так как лампочки для стирания были временно выключены из-за высокой температуры.	Подождите несколько минут, чтобы лампочки для стирания остыли. Выполните стирание пластины для изображений.
Plate reader: High voltage off. Call service.	Устройство считывания пластин: высокое напряжение выключено. Обратитесь в отдел обслуживания.	Аппаратная ошибка устройства считывания.	Обратитесь в отдел обслуживания.
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 стандартную проекцию.	Исследование пациента завершено, однако композитное изображение не было создано из сшитой проекции.	Завершите сшитую проекцию или примените инструмент перемещения изображений для перемещения изображений из сшитой 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 немного.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
PLEASE WAIT - calibration is running	ПОДОЖДИТЕ: выполняется калибровка	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку детектор еще выполняет калибровку.	Подождите, пока сообщение исчезнет с экрана.
PLEASE WAIT - Connecting the portable detector ...	ПОДОЖДИТЕ: выполняется подключение переносного детектора...	Система подключает переносной детектор.	Подождите немного.
PLEASE WAIT - Detector connection completed	ПОДОЖДИТЕ: подключение детектора завершено	Переносной детектор успешно подключен и будет готов к использованию после инициализации, которая выполняется в настоящий момент.	-
PLEASE WAIT - Initializing detector(s)	ПОДОЖДИТЕ: инициализация детектора (детекторов)	Выполнение экспозиции невозможно, поскольку система выполняет инициализацию 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 исчезнет с экрана.
Portable detector battery calibration failed! Make sure that the backup cable is connected and start the battery calibration again.	Сбой калибровки аккумулятора переносного детектора! Убедитесь, что резервный кабель подключен, и запустите калибровку аккумулятора еще раз.	Не удалось завершить калибровку аккумулятора переносного детектора, например, из-за отключения резервного кабеля.	Убедитесь, что резервный кабель подключен, и запустите калибровку аккумулятора еще раз. Если это не поможет устранить проблему, обратитесь в отдел обслуживания.
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.
Primary erasure is completed.	Первичное стирание завершено.	Стирание пластины для изображений завершено.	-
Primary erasure is performed.	Выполняется первичное стирание.	Кассета была установлена, когда устройство считывания пластин находилось в режиме первичного стирания.	-
Primary erasure mode.	Режим первичного стирания.	Режим устройства считывания пластин переключен на первичное стирание.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 выполнения задания печати. Состояние: «...».	Принтер не готов или не подключен к сети.	Проверьте принтер и сетевые подключения. Если проблему не удастся устранить, обратитесь в отдел обслуживания.
Print job failed. Status is: "..." (status code: "...").	Сбой выполнения задания печати. Состояние: «...» (код состояния: «...»).	Проблема ПО/конфигурации.	Внутренняя ошибка. Обратитесь в отдел обслуживания.
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 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.
Reading image plate	Считывание пластины с изображениями	Устройство считывания пластин выполняет считывание пластины для изображений.	-
REMOTE SERVICE is active. Do not use on patients!	Активно УДАЛЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. Не работайте с пациентами!	Проводится сеанс удаленного обслуживания системы.	Работа с пациентами запрещена на весь период 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).
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Retrieved images cannot be exported. Do you want to export all local images for this patient instead?	Восстановленные изображения невозможно экспортировать. Экспортировать вместо этого все локальные изображения для данного пациента?	Изображения, восстановленные из системы PACS, невозможно экспортировать повторно.	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.
Retrying of image transmission failed (Error code: "..."). The image plate was processed but the image could not be sent to the workspot. Press the "OK" button to remove the cassette.	Повторная попытка передачи изображений не удалась (код ошибки: "..."). Пластина для изображений была обработана, но передача изображения на рабочую станцию невозможна. Нажмите кнопку «OK» для извлечения кассеты.	Аппаратная ошибка устройства считывания пластин или сетевой конфигурации.	Проверьте аппаратное обеспечение и сетевую конфигурацию. Обратитесь в отдел обслуживания.
Revert to accepted is not possible. There is not yet any accepted image processing protocols.	Возврат к принятым протоколам невозможен. Принятые протоколы обработки изображений отсутствуют.	Принятые протоколы обработки изображений, к которым система может вернуться, отсутствуют.	До того, как эта функция может применяться, необходимо принять какие-либо 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 наличием неполных страниц, — 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.
Scanner cleaning failed.	Не удалось выполнить чистку сканера.	Не поступил своевременный отклик от устройства считывания пластин. Может быть, устройство не подключено, не готово к работе или неисправно.	Включите устройство считывания пластин, проверьте сетевое соединение, перезагрузите систему и устройство считывания пластин.
Scanner cleaning in progress.	Выполняется чистка сканера.	Работает служебная программа чистки сканера для устройства считывания пластин.	Подождите завершения процедуры.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
Scanner cleaning successfully performed.	Чистка сканера успешно выполнена.	Процедура чистки сканера устройства считывания пластин успешно завершена.	-
Secondary erasure is completed.	Процедура вторичного стирания завершена.	Стирание пластины для изображений завершено.	-
Secondary erasure is performed.	Выполняется вторичное стирание.	Кассета была вставлена, когда устройство считывания пластин находилось в режиме вторичного стирания.	-
Secondary erasure mode	Режим вторичного стирания	Режим устройства считывания пластин переключен на вторичное стирание.	-
SERVICE MODE is active. Do not use on patients!	Включен РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ. Не работайте с пациентами!	Проводится сеанс локального обслуживания системы.	Работа с пациентами запрещена на весь период активности режима обслуживания.
Software download: "..."% ("..." seconds remaining)	Загрузка ПО: «...»% («...» сек осталось)	Выполняется загрузка обновленной версии ПО.	Подождите, пока обработка не будет завершена.
Software download is completed.	Загрузка ПО выполнена.	Загрузка обновленной версии ПО выполнена.	Обновленную версию можно установить.
Software download was canceled.	Загрузка ПО отменена.	Загрузка обновленной версии ПО отменена.	-
Software is updating. DO NOT TURN OFF THE IMAGE PLATE READER!	Выполняется обновление ПО. НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ УСТРОЙСТВО СЧИТЫВАНИЯ ПЛАСТИН ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ!	Обновление ПО считывания пластин для изображений.	НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ УСТРОЙСТВО СЧИТЫВАНИЯ ПЛАСТИН В ПРОЦЕССЕ ОБНОВЛЕНИЯ!
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. Можно также выбрать другую программу экспозиции.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 изображений 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, возможно, из-за столкновения.	Убедитесь, что детектор может свободно перемещаться. Вручную переместите блок источника назад в стартовое положение. Повторите запуск.
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 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, необходимо перезапуск системы. Перезапустить систему сейчас? Выберите «NO» (Нет), чтобы не выполнять перезапуск; при этом все изменения будут отменены. Выберите «CANCEL» (Отмена), чтобы продолжить работу с системой.	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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.	-
Tablebucky: cassette not correctly inserted or invalid cassette size	Настольный модуль Bucky: кассета установлена неправильно или имеет недопустимый размер	В лотке для кассет стойки Bucky установлена кассета недействительного размера, возможно, установлена со смещением.	Удалите и правильно установите кассету. Пользуйтесь только кассетами стандартных размеров.
Table Bucky movement blocked - cassette tray must be closed	Перемещение стола Bucky заблокировано — необходимо закрыть лоток для кассеты	Лоток для кассеты находится в положении загрузки/выгрузки, поэтому любое автоматическое перемещение детектора заблокировано.	Убедитесь, что лоток для кассеты полностью закрыт.
Table Bucky movement blocked - grid tray must be closed	Перемещение стола Bucky заблокировано — необходимо закрыть лоток для решетки	Лоток для решетки находится в положении загрузки/выгрузки, поэтому любое автоматическое перемещение детектора заблокировано.	Закройте лоток для решетки, нажав кнопку загрузки/выгрузки решетки. Если решетку заклинило, снимите ее.
Table Bucky movement blocked - Servo drive error	Перемещение стола Bucky заблокировано — ошибка сервопривода	Произошел сбой в сервоприводе перемещения детектора, поэтому любое автоматическое перемещение детектора заблокировано.	Обратитесь в отдел обслуживания.
Table collision switch active	Активен выключатель предотвращения столкновений со столом	-	-
Table detector longitudinal drive collision	Столкновение привода продольного перемещения детектора стола	Продольное перемещение детектора остановлено из-за столкновения.	Устраните объект, вызывающий риск столкновения. Только после этого можно продолжить перемещение.
Table height working position reached	Достигнуто рабочее положение стола по вертикали	Вертикальное перемещение стола автоматически останавливается в рекомендуемом рабочем положении.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
TABLE PROBLEM - key number "... " is sticking!	ПРОБЛЕМА СТОЛА: клавиша «...» залипает!	После запуска в пользовательском интерфейсе стола 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.
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 резервный кабель.	Подсоедините резервный кабель и затем нажмите «ОК».
The calibration length entered is invalid (too large). Please enter a smaller value.	Введена недопустимая калибровочная длина (слишком большая). Введите меньшее значение.	Введенная калибровочная длина слишком велика (больше, чем вдвое, превышает расстояние в плоскости детектора).	Введите меньшее значение.
The cassette cannot be opened by the plate reader (Error code: "..."). Please re-insert the cassette.	Устройство считывания пластин не может открыть кассету (код ошибки: «...»). Переустановите кассету.	Кассета неисправна.	Проверьте кассету, повторите установку. Если проблема сохраняется, замените кассету. Информировать отдел обслуживания.
The cassette cannot be released from hold status (Error code: "..."). Press the "OK" button to remove the cassette and re-insert it.	Не удается вывести кассету из состояния блокировки (код ошибки: «...»). Нажмите кнопку «ОК» для удаления кассеты и установите ее еще раз.	Аппаратная неисправность.	Повторите установку пластины для изображений.
The cassette is not inserted properly (Error code: "..."). Please re-insert the cassette.	Кассета не установлена должным образом (код ошибки: «...»). Переустановите кассету.	Кассета не встала должным образом.	Снова вставьте кассету должным образом.
The CD has successfully been created. Patients on disc: "..."	Компакт-диск успешно записан. Пациенты на диске: «...»	Все задания из очереди успешно записаны на компакт-диск.	
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 «ОК» для немедленного перезапуска системы. Нажмите кнопку «Cancel» (Отмена), если необходимо позднее перезапустить систему вручную.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 current selection already holds X-ray data. Link image plate here?	Текущее выбранное отображение уже включает рентгеновские данные. Выполнить привязку пластины для изображений с данным отображением?	Текущее выбранное отображение уже включает рентгеновские данные.	Выберите «YES» (Да) для привязки к текущему отображению или «NO» (Нет) для создания новой записи.
The date of birth entered is in the future. Please enter a valid date.	Указанная дата рождения относится к будущему. Введите правильную 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/Настройки/Export destinations» (Система/Параметры/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 назначение печати по умолчанию, так как в настройках назначений печати отсутствует запись для [...].	Таблица «System/Settings/Print destinations» (Система/Настройки/Назначения печати) не содержит действительной записи для типа используемого носителя печати.	Привилегированный пользователь должен выбрать действительный принтер и формат для данного типа носителя в таблице назначений печати.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 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 calibration is not valid for the current detector temperature (out of range). Image quality might be compromised.	Калибровка детектора недействительна для текущей температуры детектора (вне диапазона). Возможно ухудшение качества изображения.	Текущая температура детектора существенно отличается от температуры калибровки. Качество изображения может быть недостаточно.	Если проблема не будет устранена со временем при прогреве детектора, может потребоваться повторная калибровка.
The entered date: "..." is not valid.	Введенная дата «...» недействительна.	Необходимо указать год в интервале от 2006 до 2037.	Введите год в правильном формате.
The entered minimum password length is invalid. The value must be 8 or greater.	Не соблюдено условие минимальной длины пароля. Значение длины должно состоять из 8 или более символов.	Значения длины пароля, превышающие 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 системе неизвестны.	Настройте отсутствующие таблицы установок для размеров пленки/шрифта.
The image plate could not be taken out of cassette by the image plate reader (Error code: "..."). NOTE THAT THE IMAGE PLATE IS UNPROCESSED. Press the "OK" button to remove the cassette and reinsert it after a visual inspection.	Устройству считывания пластин для изображений не удалось извлечь пластину для изображений из кассеты. (Код ошибки: «...»). ИМЕЙТЕ В ВИДУ, ЧТО ПЛАСТИНА ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НЕ ОБРАБОТАНА. Нажмите кнопку «OK» для удаления кассеты и снова установите ее после осмотра.	Аппаратная неисправность кассеты, пластины для изображений или устройства считывания пластин.	Проверьте кассету и пластину для изображений. Попробуйте еще раз. Попробуйте использовать другие кассеты. Если проблема остается, обратитесь в отдел обслуживания.
The image was overexposed (Error code: "..."). It could not be completely erased. You must not use the image plate for 16 hours from now and erase it again afterwards before use.	Изображение передержано во время экспонирования (код ошибки: «...»). Полное стирание данных невозможно. Пластина для изображений не должна использоваться в течение 16 часов, начиная с текущего момента; затем необходимо выполнить повторное стирание данных перед использованием.	Пластина для изображений (частично) передержана во время экспонирования.	Не используйте пластину для изображений в течение 16 часов. Снизьте дозу рентгеновского излучения и/или настройте коллимацию.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 с переносного цифрового 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 кнопку «CANCEL» (Отмена), чтобы продолжить работу с другим устройством. Изображение можно получить позже.	Последнее изображение невозможно получить от переносного цифрового 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. Подключите 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 цифрового детектора, несмотря на несколько попыток. Удалить данное изображение? (Нажмите «NO» (Нет) для повторения попытки)	Несмотря на несколько попыток, последнее изображение невозможно получить с переносного цифрового детектора. Возможно, данные изображения повреждены.	Нажмите «YES» (Да), чтобы удалить изображение и освободить детектор для будущего использования. Нажмите «NO» (Нет) для дальнейших попыток передачи.
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 удастся 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 i:/ – съемное запоминающее устройство 1 j:/ – съемное запоминающее устройство 2 k:/

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 through 9, a through z and A through Z). Make sure that the entered new password and the confirmation are equal.	Новый пароль указан неправильно. Действительный пароль должен: - быть длиной 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 введенный новый пароль и пароль, введенный при подтверждении, совпадают.	Не удастся изменить пароль, поскольку новый введенный пароль недействителен.	Подтвердите сообщение и введите правильный новый пароль.
The new password entered is invalid. Make sure that "..."	Новый пароль указан неправильно. Убедитесь в том, что «...»	Пароль нельзя принять или изменить, поскольку новый введенный пароль недействителен.	Подтвердите сообщение и введите правильный новый пароль.
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 новый пароль.
The old password entered is incorrect.	Старый пароль указан неправильно.	Пароль нельзя изменить, поскольку старый пароль указан неправильно.	Подтвердите сообщение и дважды введите правильный старый пароль.
The passwords you have entered do not match.	Введенные пароли не совпадают.	Два пароля, введенных пользователем, 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 установленной защиты.	Снимите защиту пациента и повторите попытку.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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, например из-за того, что резервный кабель не подключен.	Подсоедините резервный кабель и повторите попытку.
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 implicitly switched from Auto to Semi. Continue saving?	Режим ранжирования был 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.	При нажатии кнопки «YES» (Да) предустановки режима SEMI будут сохранены. При нажатии кнопки «NO» (Нет) процесс сохранения будет остановлен. Режим «Rangermode» (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).

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
The reader selftest cannot continue, because there was no image plate found at the expected position (Error code: "...").	Самотестирование не может быть продолжено, так как в ожидаемой позиции пластина для изображений не обнаружена (код ошибки: "...").	В процессе самотестирования устройства считывания пластина для изображений в ожидаемой позиции не найдена.	Самотестирование устройства чтения не может быть продолжено, так как пластина для изображений не обнаружена в ожидаемой позиции. Нажмите кнопку «OK», чтобы завершить работу устройства чтения, или нажмите кнопку «Cancel» (Отмена), чтобы удалить информацию позиции и продолжить работу. Извлеките кассету, если она установлена. Обратитесь в отдел обслуживания, если проблему не удастся устранить.
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 непечатанные 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).
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).

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
There is free space on the CD for the next burn job waiting. Start burning now?	На компакт-диске достаточно свободного места для записи следующего задания в очереди. Начать запись сейчас?	Изображения ожидают записи на компакт-диск, и на установленном компакт-диске достаточно свободного места для записи следующего задания в очереди.	Выберите «YES» (Да) для немедленного начала записи на компакт-диск. Выберите «NO» (Нет), если необходимо позже выполнить запись вручную на этот компакт-диск или на другой компакт-диск.
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. Please insert a new CD.	На компакт-диске недостаточно свободного пространства. Вставьте новый компакт-диск.	Текущий объем данных не уместится на компакт-диске.	Вставьте новый компакт-диск.
There is no view selected to link the imaging plate to. Please select a view.	Нет привязки пластины для изображений к определенной проекции. Выберите проекцию.	Было использовано устройство считывания штрихкодов или была установлена кассета, но проекция не выбрана.	Выберите определенную проекцию, к которой должна быть выполнена привязка пластины для изображений, прежде чем считывать штрихкод или устанавливать кассету в устройство считывания.
There is no view selected to link to an imaging plate. Please select a view.	Отсутствует привязка пластины для изображений к определенной проекции. Выберите проекцию.	Пользователь ввел штрихкод или использовал устройство считывания штрихкодов, но не выбрал проекцию.	Выберите определенную проекцию, к которой должна быть выполнена привязка пластины для изображений, прежде чем вводить штрихкод или применять устройство считывания штрихкодов.
The selected mAs value is too high - no exposure will be possible!	Выбрано слишком большое значение mAs — экспозиция невозможна!	Выбранное значение mAs выходит за пределы допустимого диапазона (слишком большое).	Уменьшите значение mAs, 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 принадлежит закрытому исследованию. Создать новое исследование?	Текущая выбранная проекция является компонентом закрытого исследования (например, заверщенного). Добавление дополнительных изображений к ней невозможно.	Выберите «YES» (Да) для создания новой копии этого исследования.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 действующий принтер и/или носитель печати в настройках значений печати.	Обратитесь в отдел обслуживания, чтобы настроить имеющиеся принтеры и носители печати должным образом.
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.
The system has no disk space for storing images any more. You must complete patients immediately to continue working.	В системе отсутствует свободное пространство диска 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.	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 утраты данных.	Системе недостаточно памяти.	Перезапустите систему. Если это сообщение появляется часто, обратитесь в отдел обслуживания.
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! Систему не следует использовать для работы с пациентами.	Произошел сбой при откате предыдущего обновления ПО системы.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания! Не используйте систему для работы с пациентами!

4598 005 52471 AA/712 * JUN 2014

Philips Healthcare

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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! Системе не следует использовать 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 добавленное 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.
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 wireless portable detector cannot be used while the battery calibration is running. Estimated time to complete calibration: "...". Do you want to abort battery calibration now?	Переносной цифровой детектор нельзя использовать, пока выполняется калибровка аккумулятора. Расчетное время для завершения калибровки: "...". Прервать калибровку аккумулятора сейчас?	Выполнение калибровки аккумулятора была начата и пока еще не завершено.	Выберите «YES» (Да) для прерывания калибровки аккумулятора, выберите «NO» (Нет) для продолжения.
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 цифровой детектор недоступен. Проверьте наличие детектора и состояние его аккумулятора. - Если детектор отсутствует, нажмите «CANCEL» (Отмена). - Если детектор подключен к другой системе, нажмите «CANCEL» (Отмена). - Если аккумулятор разряжен, необходимо подключить резервный кабель. Затем нажмите «OK».	Возможно, переносной цифровой детектор находится вне доступа, или его аккумулятор разряжен и требует зарядки.	Если аккумулятор разряжен, подключите резервный кабель и нажмите «OK». Если переносной детектор отсутствует или подключен к другой системе, нажмите «CANCEL» (Отмена). Если детектор был вне доступа, но сейчас находится в зоне доступа, нажмите «OK».

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
This action will remove the layout-link. Continue?	Ссылка на формат будет удалена. Продолжить?	Планируется удаление ссылки на формат, поскольку будет добавлена новая группа 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 необходимо выполнить перезапуск системы. Перезапустить систему сейчас? Выберите «NO» (Нет), чтобы продолжить внесение изменений в настройки системы и выполнить перезапуск системы позже. Нажатие кнопки «CANCEL» (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 examination should not be completed for the following reasons: "...". Do you still want to complete this examination?	Это исследование не рекомендуется завершать по следующим причинам: «...». 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!	-
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.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
This page switch would disable radiation. Nevertheless leave the examination main page?	Переключатель на этой странице отключает излучение. Закрывать основную страницу исследования?	Вы собираетесь изменить контекст (основную страницу), где не разрешается отключение 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.
Tube adaptation program running ...	Выполняется программа адаптации трубки...	Выбран режим адаптации генератора рентгеновской трубки.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
Tube conditioning program running ...	Выполняется программа настройки рентгеновской трубки...	Выбран режим настройки генератора рентгеновской трубки.	Немедленно обратитесь в отдел обслуживания!
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 залившей кнопки, нажав ее несколько раз. Нажмите на рукоятке управления кнопку «Test» (Тест), чтобы удалить сообщение. Если функционирование кнопки постоянно нарушается, обратитесь в отдел обслуживания.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 УМ «...» находится за пределами допустимого интервала. Вместо него применен параметр «...». Исправьте этот протокол или используйте другой.	Протокол обработки изображений УМ недействителен. Значение одного параметра выходит за пределы допустимого интервала.	Откорректируйте 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 complete examination while system is waiting for an incoming image.	Невозможно завершить исследование, пока система ожидает входящее изображение.	Пользователь выбрал функцию завершения исследования, когда идет прием изображения с устройства считывания пластин для изображений.	Подождите, пока будет закончен прием изображения.
Unable to complete patient while system is waiting for an incoming image.	Невозможно завершить исследования пациента, пока система ожидает входящее изображение.	Пользователь выбрал функцию завершения исследований пациента во время приема изображения с устройства считывания пластин для изображений.	Подождите, пока будет закончен прием изображения.
Unable to create the user "...".	Не удалось создать пользователя «...».	-	-
Unable to delete patient while active jobs exists. Please wait for completion.	Невозможно удалить пациента, пока имеются активные задания. Подождите, пока задания будут завершены.	Ожидающее задание препятствует удалению данных пациента.	Подождите, пока активные задания будут выполнены.
Unable to link barcode 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 АСЗ).	Откройте 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 удастся 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.

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 удастся 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 проблема остается, обратитесь в отдел обслуживания.
Unable to write file "...". Probably the disk is full or disk/file are write-protected.	Не удалось записать файл «...». Возможно, диск переполнен, или диск/файл защищен от записи.	В ходе экспорта файла статистики по пластинам для изображений CR не удалось записать данный файл в область назначения.	Если в качестве целевого устройства используется съемное запоминающее устройство, убедитесь в правильности его установки, отсутствии защиты от записи и наличии достаточного объема свободного пространства. Повторите попытку.
Unable to write file "...". The disk may be full.	Не удалось записать файл «...». Возможно, диск переполнен.	Диск полон, или файл защищен от записи.	Удалите пациентов или изображения, чтобы освободить пространство на диске.
Unable to write image to disk. The disk may be full.	Не удастся записать изображение на диск. Возможно, диск переполнен.	Жесткий диск полон, защищен от записи или поврежден.	Удалите пациентов, чтобы освободить пространство на жестком диске.
Unable to write image to file. The disk may be full.	Не удастся записать изображение в файл. Возможно, диск переполнен.	Диск полон, 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.	Параметр назначения экспорта для объекта экспорта по умолчанию не задан или недействителен. Система создала параметр по умолчанию в качестве восстановления автоматически.	Проверьте новые параметры в назначении «System/Settings/Export» (Система/Параметры/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.	Установка параметра назначения печати для принтера по умолчанию не задана или недействительна. Система создала параметр по умолчанию в качестве восстановления автоматически.	Проверьте параметр в назначении «System/Settings/Print» (Система/Параметры/Печать) и измените его при необходимости.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	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 применен параметр «...». Исправьте этот протокол или используйте другой.	Протокол обработки изображений UNIQUE недействителен. Значение одного параметра выходит за пределы допустимого интервала.	Откорректируйте 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 interaction required at the image plate reader (Error code: "..."). See the instructions on the image plate reader display. Make sure that the image plate is linked correctly.	Для управления устройством считывания пластин требуется вмешательство пользователя (код ошибки: «...»). См. инструкции на дисплее устройства считывания. Убедитесь, что корректно выполнена привязка пластины для изображений.	В устройстве считывания пластин установлена пластина для изображений без выполненной привязки.	Выдвиньте кассету, выполните привязку к определенной проекции и снова установите кассету.
User name already exists.	Имя пользователя уже существует.	Пользователь с указанным именем уже существует.	Введите новое имя пользователя.
Utilities activated.	Утилиты активизированы.	Запущена утилита профилактического обслуживания устройства считывания изображений.	Не выключайте устройство считывания пластин для изображений.
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.	Удалите и правильно установите кассету. Пользуйтесь только кассетами стандартных размеров.
Wallstand armswing position must be locked.	Необходимо заблокировать перемещение поворотного кронштейна стойки.	-	-
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 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 залившей 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: 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. Планируется принятие всех выбранных заводских предустановленных значений и их постоянное использование. Предыдущие выбранные значения будут заменены и не смогут быть восстановлены. Вы действительно хотите 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. Вы действительно хотите 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, который защищен правилами удаления. Для этого пациента отсутствуют уведомления о сохранении! Удалить этого пациента? «...»	Привилегированный пользователь планирует удалить пациента, для которого отсутствуют уведомления о сохранении.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.	-
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 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 использование значений по умолчанию. Все выбранные значения, заданные пользователем, игнорируются. Вы действительно хотите 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-процентный 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.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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! Текущая температура детектора более чем на 8 °C отличается от той, при которой выполнена калибровка усиления!	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	-	-
WARNING - Free cassette selected, no flat detector image possible!	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Выбрана произвольно устанавливаемая кассета, получение изображения с помощью плоского детектора невозможно!	Выбранное вспомогательное устройство — 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, выберите только произвольно устанавливаемую кассету.
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.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
WARNING - the current detector temperature is too high. Please check the ambient conditions and detector cooling, then try again.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Текущая температура детектора слишком высока. Проверьте условия окружающей среды и охлаждение детектора, затем повторите попытку.	Температура детектора слишком высока. При таких условиях нельзя начинать процедуры калибровки или тесты.	Проверьте наружную температуру и охлаждение детектора, затем повторите попытку.
WARNING - the current detector temperature is too low. Please retry after another hour.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Текущая температура детектора слишком низка. 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.
WARNING - This is not the correct item to start with. Please select the first item.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Это действие не может 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 исследования «...» не может быть запланирован. Данный идентификатор исследования StudyUID уже назначен для «...» в соответствии с элементом рабочего списка Worklistitem: «...».	В системе RIS исследования для двух разных пациентов были назначены одному 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 ...	Запись на компакт-диск...	Выполняется запись на компакт-диск.	-

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
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 или более низкие значения частоты кадров.
X-ray source longitudinal movements is not referenced. Please move once into reference lock position.	Продольные перемещения источника рентгеновского излучения не контролируются. Один раз переместите источник в контрольное положение блокировки.	Продольные перемещения под действием сервопривода в указанном диапазоне невозможны 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 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 невозможны 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 not allowed to delete patient data while the examination is still in progress. Please complete the examination first.	Вам запрещено удалять данные пациента, пока выполняется исследование. Сначала завершите исследование.	Во время выполнения исследований удалять данные пациентов может только привилегированный пользователь.	Завершите исследования или войдите в систему как привилегированный пользователь.

Сообщение (английский)	Сообщение (перевод)	Возможные причины	Возможные действия
You are not allowed to delete patients while storage commitments are missing. Please wait until all storage commitments are received.	Вам запрещено удалять пациентов, если уведомления о сохранении отсутствуют. Подождите, пока будут получены уведомления о сохранении.	Обычному пользователю запрещено 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 QA permissions differ from the current QA database. Upon login, the QA images will be lost! Nevertheless proceed with login?	Предоставленные Вам разрешения QA (проверка качества) отличаются от текущей базы данных QA. После входа в систему изображения проверки качества (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 функция 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 функция пользователя не позволяет удалять пациента, если имеются задания, которые не удалось выполнить.	Ваша функция пользователя не позволяет удалять данные пациентов с неудавшимися заданиями.	Это может делать только ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

* Для ограниченного использования нажимайте кнопку «ОК» 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.

Глоссарий

APR	Anatomic Programmed Radiography — анатомически программируемая рентгенография; с помощью кнопок APR можно выбрать тип экспозиции. Затем параметры экспозиции устанавливаются автоматически.
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine — цифровая визуализация и коммуникации в медицине. Стандарт медицинских технологий для форматирования и передачи данных.
DICOM Worklist Management — управление рабочим списком DICOM	Специальный стандарт DICOM для управления рабочими списками.
DR	Direct Radiography — прямая рентгенография.
DRR	Dynamic Range Reconstruction — реконструкция в динамическом диапазоне; метод обработки медицинских изображений с пластин.
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.
CR	Philips Computed Radiography — компьютерная рентгенография Philips; наименование системы для цифровой рентгенографии, использующей пластины для изображений, от компании Philips.
QA tool (Инструмент проверки качества)	Инструмент анализа режима Quality Assurance (Проверка качества). 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 QA) для сотрудников отдела обслуживания.
RIS	Radiology Information System — радиологическая информационная система; централизованный терминал ввода данных и управления для рентгеновского отделения.
UM	Unsharp Masking — нерезкое маскирование; метод обработки медицинских изображений с пластин.
UNIQUE	Unified Image Quality Enhancement — унифицированное улучшение качества изображения, программа для обработки цифровых медицинских изображений, полученных на системах Philips.
Значения S/L	Ручная настройка на устройстве считывания пластин для изображений: S = (Sensitivity — Чувствительность) значение чувствительности при считывании пластины для изображений (яркость). L = (Latitude — Широта) значение широты при считывании пластины для изображений (контрастность).

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 (пост-изображение) — может быть использовано для передачи в стандарте DICOM или печати. Оно отражает все ступени обработки, а именно — специфические анатомические детали и тип отображения. К таким исследованиям относятся:
 - Шторка
 - Область интереса
 - Обработка в режиме UNIQUE (см. раздел «Обработка изображений UNIQUE» в данном глоссарии)
 - Преобразование Р-значения в соответствии со стандартом отображения DICOM (дополнительно)

Код MRM (код меню)

Обозначает набор параметров для процедуры считывания на устройстве считывания пластин; этот набор определяется типом исследования.

Обработка изображений UNIQUE

- **«Density/Density 1» (Плотность/Плотность 1)**

Выбор значения плотности для области интереса.

- **«Gamma/Density 2» (Гамма/Плотность 2)**

Этот параметр настраивает общую контрастность таким образом, что изображение соответствует изображению на пленке с соответствующим значением гамма. Увеличение гамма-показателя может использоваться для подавления информации о мягких тканях.

Если инструмент ранжирования работает в автоматическом режиме, а не в режиме «Density/Gamma» (Плотность/Гамма), эти параметры называются «Density 1» (Плотность 1) и «Density 2» (Плотность 2), поскольку крутизна гамма-кривой рассчитывается на основании плотности средостения и легких.

- **«Structure boost» (Усиление структур)**

Структуры со слабой контрастностью становятся более различимыми, так как они усиливаются больше, чем контрастные структуры.

- **«Structure Preference» (Преимущественная структура)**

Эта величина определяет, к каким деталям структуры следует в первую очередь применить параметр «Structure boost» (Усиление структур). Таким образом, можно определить, что в первую очередь должны быть усилены мелкие детали или структуры основных костей.

- **«Noise compensation» (Компенсация шумовых помех)**

Чем больше усиление структур, тем больше наблюдателю будут мешать шумовые помехи на изображении, так как шум в первую очередь превалирует в областях низких доз. Для исключения этого эффекта можно снизить усиление структур в областях низких доз (яркие области), увеличив значение параметра «Noise compensation» (Компенсация шумовых помех). Если Вы просматриваете обработанное изображение грудной клетки, то шумовые помехи от средостения будут казаться интенсивнее, чем помехи от соседних ребер. При увеличении параметра «Noise compensation» (Компенсация шумовых помех) снижается усиление более мелких структур, и, как следствие, снижается шум в ярких областях.

- **«Detail contrast» (Контрастирование деталей)**

От этой переменной зависит вид структур на изображении. Параметр не меняет общую контрастность, меняется только контрастность структур по отношению к их окружению. Если контрастирование деталей и значение гамма одинаковы, то вид соответствует изображению на пленке (если баланс контрастирования = 1 и усиление структур = 0).

- **«Contrast balance» (Баланс контрастирования)**

Эта переменная влияет на контрастность, а именно — на локальную яркость/плотность.
1: контрастирование деталей является максимальным только в пределах области интереса; контрастирование деталей ослабляется в ярких и темных областях (так же, как на пленке).
0: контрастирование деталей при всех значениях яркости/плотности одинаково (гармонизированное контрастирование). Это означает, что наиболее светлые/темные области изображения усиливаются в зависимости от значений плотности, которые важны для составления отчетов (по области интереса). Этот процесс часто приводит к увеличению шумов. С помощью ползунка можно выполнять любую настройку с переменными значениями в диапазоне между следующими двумя пределами.

- **«W.C. Limit» (Предел слабой контрастности)**

Слабоконтрастные структуры (малое различие в значениях пикселей) могут быть усилены за счет применения параметра «Structure boost» (Усиление структур). Параметр «W.C.

Limit» (Предел слабой контрастности) определяет, что принимается за «слабую контрастность» (чаще всего контрастность $<3\%$ на разряд). Это определение не является «точным», так как ослабление усиления в направлении большего контрастирования не является плавной зависимостью.

- **«S.C. Limit» (Предел слабой контрастности)**

В областях с резкими скачками контрастности (например, края металлических имплантов) контрастное усиление нужно ограничить для исключения артефактов. Эту переменную можно использовать для выбора значения контрастности в % в той области, где усиление структур необходимо ослабить. В общем случае величина около 7 % является достаточной.

Обработка изображений

UNIQUE

(продолжение)

- **«S.B. Offset» (Смещение усиления структур)**

Параметр «S.B. Offset» (Смещение усиления структур) позволяет усилить дополнительные структуры независимо от выбранного значения, которое определяет предпочтительные для усиления структуры.

- **«Noise Limit» (Предельный уровень шума)**

Этот параметр регулирует интервал компенсации усиления в домене плотности. Значения являются десятичными числами. Пределы:

0,1: компенсация шума действует только в областях с минимальными значениями плотности.

3,0: компенсация шума действует в областях с любыми значениями плотности.

- **«Noise Step» (Степень компенсации шума)**

Этот параметр регулирует значение гамма при переходе между областями с компенсацией и без компенсации шума в значениях дозы.

0,1: пошаговый переход (риск возникновения артефактов).

2,0: переход является S-образной функцией в пределах 2 разрядов.

- **«Noise Band» (Шумовая полоса)**

Этот параметр регулирует уровень компенсации шума в пространственном частотном диапазоне.

0,5: максимальная компенсация шума для мелких структур, для прочих структур — без компенсации шума.

3,0: максимальная компенсация шума для мелких структур, средний уровень компенсации шума для структур среднего размера, без компенсации шума — для структур максимально большого размера.

- **Кривая плотности**

Эти кривые оказывают влияние на общий вид изображения, а именно — на общую контрастность и яркость. Изменение кривой не сказывается непосредственно на структурах, имеющихся на изображении (контрастирование деталей); это зависит от других параметров. Правильный выбор кривой плотности является решающим фактором, который позволяет избежать обрезания в темных и ярких областях. Можно делать выбор из следующих кривых плотности:

FB: Подобно пленке-Кости

FC: Подобно пленке-Грудная клетка

LIN: Линейная кривая

SCL: S-Грудная клетка-Интервал

SWL: S-Широкий-Интервал

VOISIG: Объем исследования, сигмовидная кривая

После применения этих ступеней обработки результирующее обработанное изображение становится доступным для следующих действий:

- Локальный просмотр.

- Экспорт в стандарте DICOM; в этом случае заключительное изображение модифицируется в соответствии с установками по умолчанию фильтра экспорта (установки задаются отделом обслуживания) для адаптации изображения к свойствам подключенных устройств отображения.

- Передача на локальный принтер; в этом случае обработанное изображение модифицируется в соответствии с установками по умолчанию принтера.
- Локальное хранение на носителе данных (дополнительно). Здесь обработанное изображение сохраняется без каких-либо дополнительных настроек. На этом носителе может также сохраняться необработанное изображение.

Обработка изображений
UNIQUE
(продолжение)

Время сохранения:

- Необработанное изображение, если настроено (настройка обработки).
- Контрольное изображение, удаляется автоматически при появлении на мониторе заключительного изображения.
- Предварительные и заключительные изображения, если настроено посредством служебного инструмента, если имеются нестандартные задания (например, экспорт, печать, открытое сохранение с уведомлением) или если вручную установлена защита (для конкретного пациента, а не для конкретного исследования).

Обязательные поля

Поля ввода, которые необходимо заполнять всегда; иначе нельзя продолжить работу.

Пластина для изображений

Пластина многократного использования, хранящаяся в кассете, которая под воздействием рентгеновского излучения переходит в электрически возбужденное состояние. При считывании пластины для изображений с помощью лазерного излучения генерируется цифровое изображение.

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 в целой 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 пять вариантов измерительных полей:



Полное поле (98/98 %)



Половинное поле (98/50 %)



Четвертичное поле (25/25 %)



Щелевое поле (20/80 %)

Режим проверки качества

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.

Только для устройств считывания кассет

Комментарии к применению рентгенографии с опциями UM и DRR

В следующей главе дается описание применения методов рентгенографии UM и DRR.

Различные методы рентгенографии

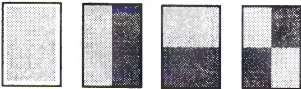
Доступны следующие методы рентгенографии:

- Стандартная экспозиция
- Экспозиции с введением контрастного препарата

Для каждого из этих методов рентгенографии программируется собственный набор параметров, которые применяются при считывании пластин для изображений. Для достижения хороших результатов выбранные установки и метод рентгенографии должны соответствовать фактическим условиям экспозиции.

Форматы пластин для изображений

Во всех режимах устройство считывания пластин может детектировать следующие подформаты пластин для изображений:

Форматы	Дисплей
Без разделения, с делением на две секции по вертикали и горизонтали, с делением на четыре секции	
Применение областей без коллимации	

ПРИМЕЧАНИЕ

Экспонируемая область в пределах секции не должна быть слишком маленькой; экспонироваться должна область, равная, по меньшей мере, одной трети от площади секции. Экспонируемые секции по краям не должны заметно перекрываться металлическими деталями.

Режимы (режимы считывания)

Имеются 4 режима работы устройства считывания пластин (режимы считывания). Эти режимы устанавливаются на пульте оператора в разделе «System» (Система).

1. Режим «Auto» (Автоматический) (стандартная установка)
Плотность экспонированной области и площадь объекта оцениваются от центра кассеты по направлению к краям коллимированной области.

2. Режим «Semi» (Полуавтоматический)
Этот режим применяется при неправильной форме коллимируемой области и в том случае, когда коллимируемая область занимает менее одной трети площади пластины для изображений. Середина пластины для изображений должна обязательно быть экспонирована, так как устройство считывания пластин анализирует кадр именно в центре.
3. Режим «Fix» (Фиксированный)
Пластина для изображений функционирует аналогично традиционной комбинации экран-пленка с фиксированной чувствительностью. Этот режим применяется для оценки плотности.
4. Режим «Manual» (Вручную)
Считывание пластины для изображений выполняется в режиме «Auto» (Автоматический). Затем на мониторе устройства считывания пластин отображается окно, в котором можно вручную задать значения S и L.

Режим «Auto» является стандартной установкой; в этом режиме можно выполнить считывание большинства экспозиций.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Режимы задаются только администратором. Более подробная информация по этому вопросу приводится в Руководстве по применению, которое Вы получаете после прохождения практики под руководством специалиста по применению.

Комментарии к режиму «Auto» (Автоматический)

Режим «Auto» подходит для считывания большинства экспозиций. Доступны следующие типы коллимации:

Типы коллимации	Дисплей
Круглая, овальная, округленный прямоугольник, неправильный многоугольник	    
Прямоугольник Границы коллимируемой области параллельны краям пластины для изображений	

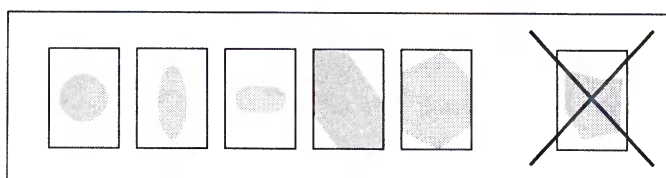
На следующих рисунках приведенные здесь типы коллимации обозначаются символами.

Обзор областей тела

	Стандартная экспозиция	Экспозиция с введением контрастного вещества	Томография
Голова			
Шея			 См. примечание 3
Грудная клетка			
Брюшная полость			
Таз			
Верхние конечности			
Нижние конечности			
Исключения	Экспозиции грудной клетки с введением контрастного вещества, экспозиции пищевода или экспозиции кишечника с помощью клизмы Экспозиции желудка		 См. примечание 3

Комментарий 1

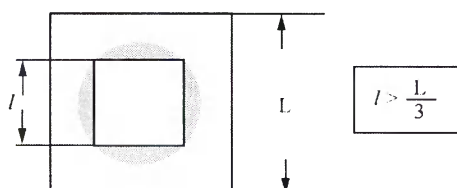
Такое определение границ коллимируемой области применяется при стандартной экспозиции и экспозиции с введением контрастного препарата для любых областей тела — от головы до нижних конечностей. Доступны следующие типы коллимации:



Можно разделить пластину для изображений следующим образом:



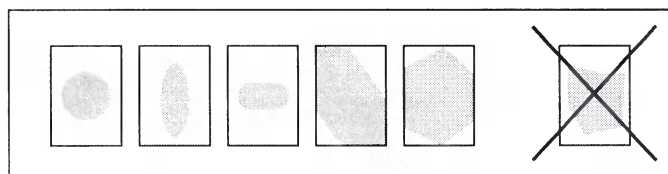
Если пластина для изображений разделена на секции, то нужно экспонировать все секции. Ни одна из секций не должна остаться неэкспонированной. Не выбирайте слишком маленькое экспонируемое поле. Нужно экспонировать, по меньшей мере, одну треть секции. Для коллимируемой области в форме круга выбирайте диаметр так, чтобы длина стороны заключенного внутри круга квадрата (l) была больше одной трети длины стороны секции (L).



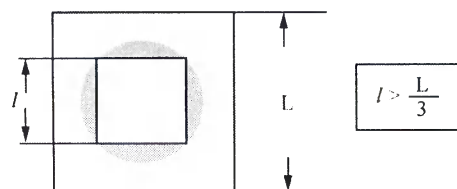
Экспонируемые секции по краям не должны заметно перекрываться металлическими деталями. Положение исследуемого объекта должно как можно точнее совпадать с центром пластины для изображений; если Вы используете секции, то как можно точнее — с центром секции.

Комментарий 2

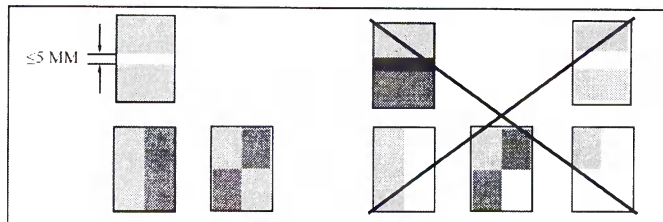
Такое определение границ коллимируемой области применяется при стандартной экспозиции для любых областей тела — от головы до тазовой области. Доступны следующие типы коллимации:



Не выбирайте слишком маленькое экспонируемое поле. Нужно экспонировать, по меньшей мере, одну треть секции. Для коллимируемой области в форме круга выбирайте диаметр так, чтобы длина стороны заключенного внутри круга квадрата (l) была больше одной трети длины стороны секции (L).



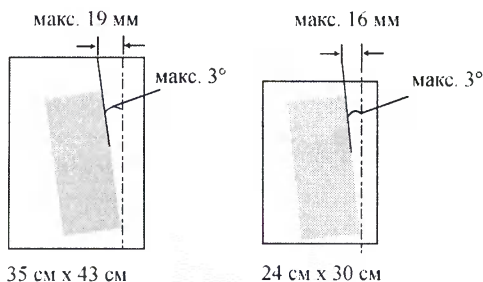
Экспонируемые секции по краям не должны заметно перекрываться металлическими деталями. Если пластина для изображений разделена на секции, то нужно экспонировать всю поверхность кассеты. В этом случае вообще не применяйте коллимацию.



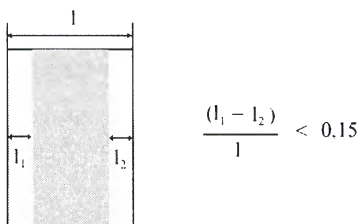
Комментарий 3

Такое определение границ коллимируемой области применяется при любых экспозициях в режиме томографии и при экспозиции конечностей.

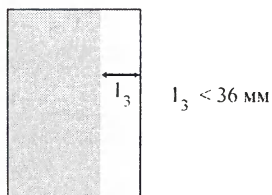
Аккуратно установите кассету в экспонирующем блоке рентгеновского аппарата. Удостоверьтесь, что границы коллимируемой области параллельны краям пластины для изображений. При прямоугольной форме коллимируемой области угол между границей коллимируемой области и краем пластины для изображений не должен превышать 3°.



Следующее относится к симметричной коллимации:



Следующее относится к односторонней коллимации:

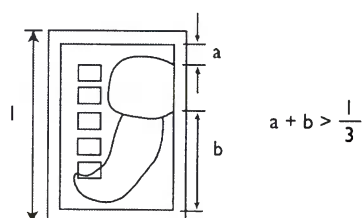


Центральная область пластины для изображений должна располагаться в пределах экспонируемой области.

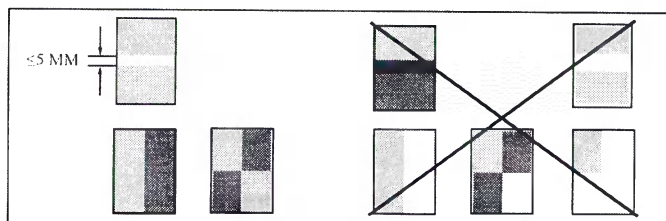


Длина стороны (l) экспонируемого поля должна быть больше **трети** короткой стороны пластины для изображений.

Граница коллимируемой области не определяется, если размер области перекрывания экспонируемого поля и области заполнения контрастным препаратом менее трети стороны пластины для изображений.



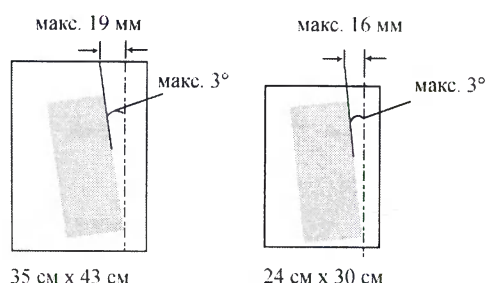
Экспонируемые секции по краям не должны заметно перекрываться металлическими деталями. Если пластина для изображений разделена на секции, то нужно экспонировать всю поверхность кассеты. В этом случае вообще не применяйте коллимацию.



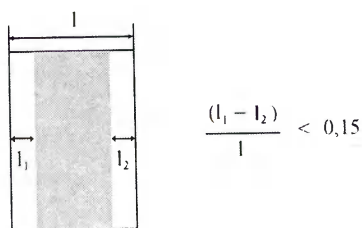
Комментарий 4

Такое определение границ коллимируемой области применяется при экспозиции желудка с введением контрастного препарата и при экспозиции области шеи.

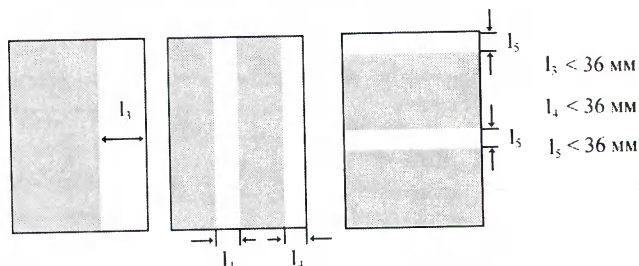
Аккуратно установите кассету в экспонирующем блоке рентгеновского аппарата. Удостоверьтесь, что границы коллимируемой области параллельны краям пластины для изображений. При прямоугольной форме коллимируемой области угол между границей коллимируемой области и краем пластины для изображений не должен превышать 3°.



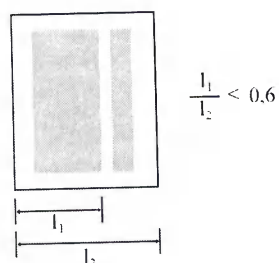
Следующее относится к симметричной коллимации:



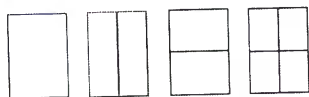
Следующее относится к односторонней коллимации:



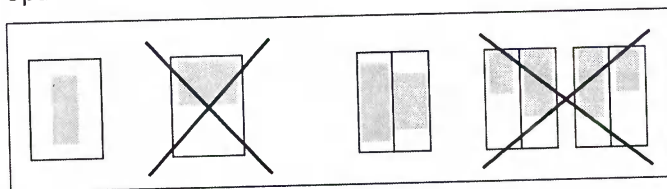
Если Вы используете на пластине для изображений только для одну коллимируемую область, то нужно, чтобы она не была слишком асимметрична в направлении одной стороны пластины.



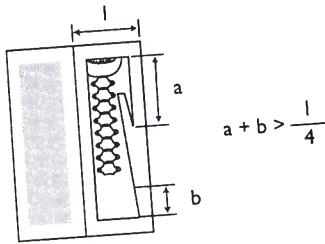
Можно разделить пластину для изображений следующим образом:



Длина стороны (l) экспонируемого поля должна быть больше трети короткой стороны пластины для изображений. Центральная область пластины для изображений должна экспонироваться. Секции должны также захватывать центральную область пластины для изображений.

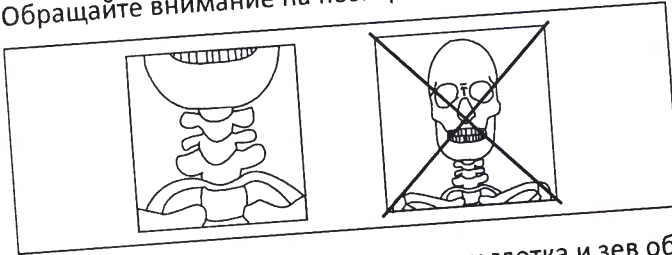


Экспонируемые секции по краям не должны заметно перекрываться металлическими деталями.

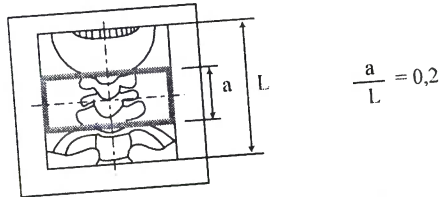


Комментарии к съемке в области шеи

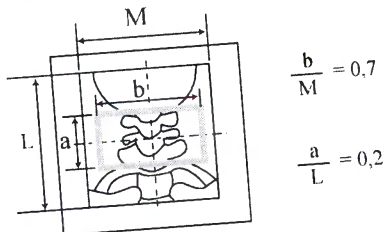
Обращайте внимание на позиционирование:



Обычно на стандартных экспозициях глотка и зев обрисовываются слабо. По этой причине в этих случаях нужно использовать режим считывания «Fix» (Фиксированный). Это относится к экспозициям, как с контрастным препаратом, так и без него. При съемке глотки и зева в переднезадней проекции позиционируйте шею в пределах экспонируемого поля. Важно, чтобы шея была центрирована вертикально. Позиционируйте шею в пределах области, выделенной серой рамкой, а центральную область шеи — в середине коллимируемой области.

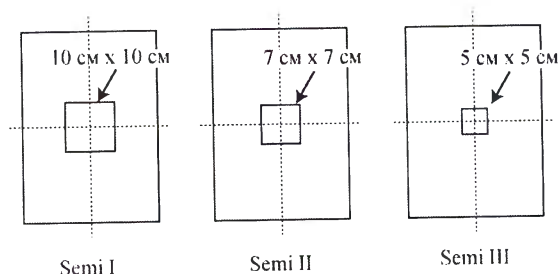


Если Вы при съемке глотки и зева используете свинцовую литеру, то ее не нужно располагать в пределах области, выделенной серой рамкой.



Комментарии к режиму «Semi» (Полуавтоматический)

Располагайте область интереса в центральной области пластины для изображений. Различные измерительные поля ассоциируются с определенными экспозициями.



Не располагайте в центральном поле те части объекта, которые не представляют интереса. Отрегулируйте напряжение рентгеновской трубки в соответствии с толщиной отображаемой части тела.

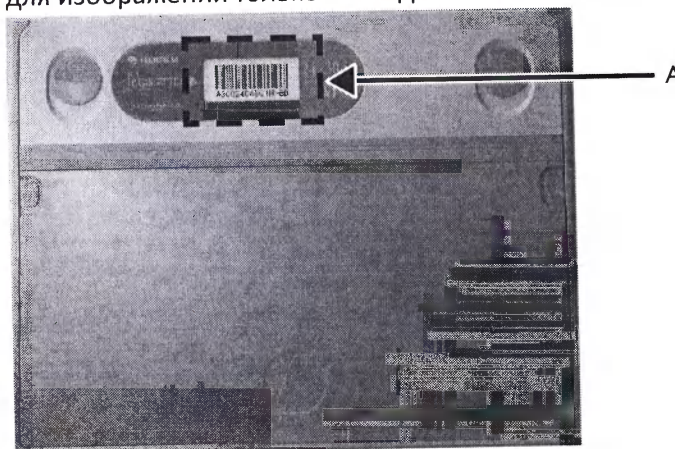
Комментарии к режиму «Fix» (Фиксированный)

Параметры, применяемые для считывания пластины для изображений, фиксированы. Параметры экспозиции не отличаются от параметров, которые применяются для традиционных рентгеновских экспозиций.

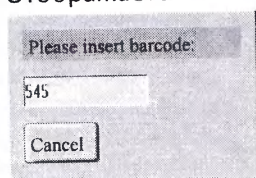
Если устройство считывания штрихкодов не работает

Вы можете ввести штрихкод пластины для изображений с помощью клавиатуры:

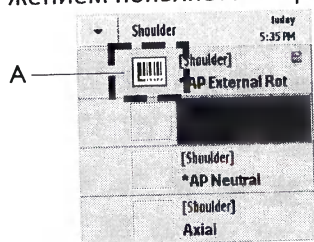
- Убедитесь, что выбрано правильное отображение.
- Фон выбранного отображения для данного типа исследования становится синим:
Штрихкод (A) находится на пластине для изображений сверху. Перенесите с пластины для изображений только последовательность из 8 цифр.



- Наберите штрихкод.
 - Отображается окно для ввода числового кода.



- Как только Вы вводите последнюю цифру, окно ввода исчезает, и рядом с отображением появляется штрихкод (A).



Выполните запланированные рентгеновские экспозиции.

Указатель

W

WiFi, связь 20

A

автоматическая печать 87, 92
автоматический экспорт 87, 91

B

включение 41
внешние условия 189
выключение 42

D

данные исследования
 добавление исследования 58
 добавление типа исследования 59
 замена типа исследования 61
 редактирование 62
 удаление исследования 60
 удаление комплексного исследования 60
данные пациента
 защита 60
 из RIS 65
 поиск 62
данные пациентов
 ввод 57
 удаление 64

I

изображение
 добавление примечаний 119
 контрастность 112
 масштабирование 123
 отклонение 86
 отображение на полном экране 107
 перемещение между проекциями 124
 поворот/зеркальное отображение 118
 подтверждение 86
 экспорт на DICOM 107
 яркость 112
индекс экспозиции 94
инструмент расширенного ранжирования 116

исследование

с детектором 78
с кассетами 80
с произвольно устанавливаемой кассетой 85

K

кадр 141
 редактор 147
калибровка детекторов
 DigitalDiagnost 179
клавиатура на экране 49

M

монитор
 калибровка дисплея 171
 настройки сенсорного экрана 170

O

обработка изображений 108

P

параметры обработки изображений 114
печать
 выбор принтера 135
 настройки 135
 размер носителя 135
 тип носителя 136
 формат носителя 136
 шаблон 136
подсказки к инструментам 50
проверка рабочих характеристик дисплея изображений 176
простой инструмент ранжирования 128
протоколы обработки изображений 113

P

рабочая процедура
 с устройством считывания кассет 40

C

сообщения 199
страница 141
 редактор 144

текстовое 141

текстовое поле

редактор 151

У

удаленное обслуживание 166

Ф

функция шторок 120

Ш

шаблон 141

Э

электропитание 189

Я

ярлыки 197, 198

[Перевод с английского языка на русский язык]

[Перевод печати и подписи на документе «Руководство по эксплуатации FlexiDiagnost. Версия 2.0.», представленном на русском языке.]

/подпись/

Отдел нормативно-правового регулирования

[Печать:

«Филипс Хэлскеа (Сучжоу) Ко., Лтд.»
3205010934703]

Перевод данного текста с английского языка на русский язык сделан мной, переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Принимаю на себя личную ответственность за верность выполненных мною переводов.

Город Москва.

Двадцать пятого февраля две тысячи пятнадцатого года.

Я, Мелешин Александр Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 5-230

Взыскано по тарифу: 100 руб.

Нотариус





Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью — 412 листов.

Нотариус _____

Н. Сун *PA*

Confirm accuracy, correctness and authenticity
Of the texts contents of Russian translations

Addendum to User's Manual X-ray system FlexiDiagnost with accessories for configuration for Russia

Philips Healthcare (Suzhou) Co., Ltd.

No. 258, ZhongYuan Road

Suzhou Industrial Park

215024 Suzhou, Jiangsu Province

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Bob. Sun

20-Jan-2015

1) Противопоказания

Система рентгенографическая медицинская FlexiDiagnost не предназначена для проведения маммографии. Беременность является противопоказанием к рентгенографии в целом.

В следующих случаях требуется принятие специальных мер безопасности и/или проявление особой осторожности:

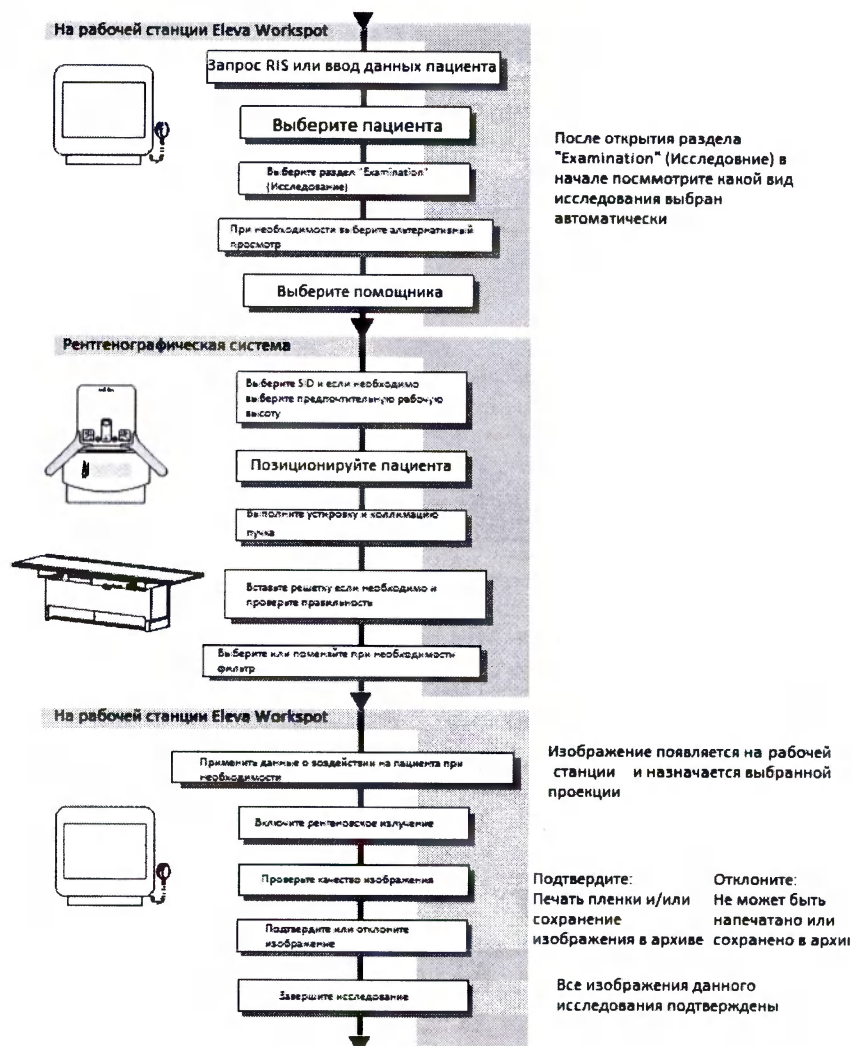
- чувствительные участки тела – ввиду потенциальной опасности рассеянного излучения необходимо использовать защитные средства, покрывающие чувствительные участки тела (глаза, репродуктивные органы и т.д.), находящиеся в поле облучения или в непосредственной близости от него;
- тяжелые ожоги (пациенты);
- сильное выпадение волос (пациенты); а также
- хроническое радиационное воздействие (персонал).

2) Побочные действия

Отрицательные последствия возникают достаточно редко и могут проявляться следующим образом:

- 1) временное изменение состава крови после относительно небольшого избыточного облучения; а также
- 2) необратимое изменение состава крови (гемолитическая анемия) после длительного избыточного облучения

3) Способ применения



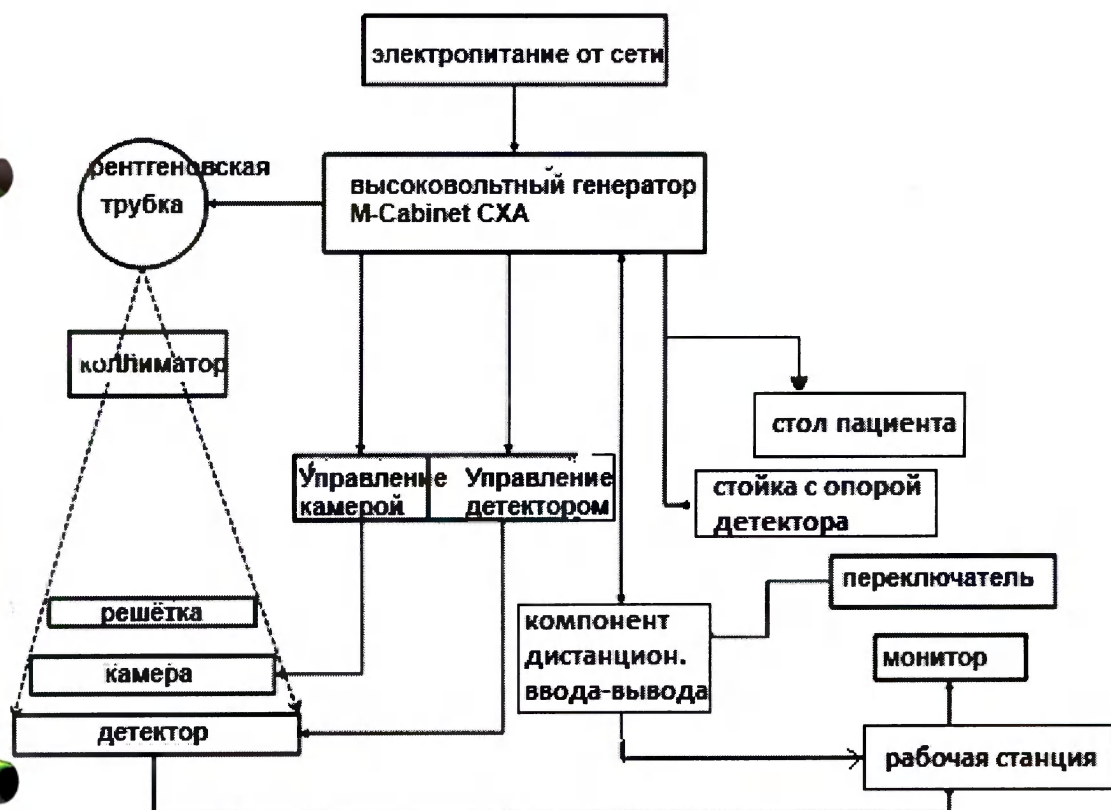
4) Принципы, на которых основана работа МИ.

Система рентгенографическая медицинская FlexiDiagnost – это высокотехнологичное цифровое медицинское изделие, работа которого основана на принципах физики, электроники, компьютерных технологий и других областей науки и техники.

При прохождении рентгеновских лучей через организм они поглощаются и вступают во взаимодействие с его веществами. На первой (физической) стадии взаимодействия происходит ионизация. Затем рентгеновские лучи вызывают цепь последовательных биохимических реакций в жидкостях и внутри клеток организма, приводя в результате к физиологическим и биологическим изменениям в его тканях и клетках.

5) Техническое описание медицинского изделия

5.1 Общая схема



5.2 Технические характеристики

Технические характеристики		Значение		
Электрические характеристики				
Электрическая мощность генератора M-Cabinet CXA	50 кВт	65 кВт	80 кВт	
Класс безопасности	1			
Эмиссия ЭМС (IEC60601-1-2/CISPR 11)	Группа 1, класс А			
Электропитание	400 В ±10 %, 50 и 60 Гц, 3-фазное Категория перенапряжения II в соответствии с IEC 60664-1			
Сопротивление электросети	≤0,3 Ом	≤0,2 Ом	≤0,2 Ом	
Переходное напряжение в сети	≤2500 В (пиковое)			
Макс. входной ток	112 А	134 А	160 А	
Длительный ток	10 А	10 А	10 А	

Кронштейн с блоком рентгеновской трубки SRO 33100 ROT 360 / RO 1750 ROT 360			
Энергоснабжение		24 В +10 % / –10 %; постоянный ток ≤ 2 А	
		24 В +10 % / –10 %; постоянный ток ≤ 2 А	
		Напряжение: 230 В +10 % / –15 %; 50/60 Гц	
		±2 Гц ≤1 А	
Диапазоны перемещений		Продольное: 1350 мм	
		Вертикальное: 1500 мм	
Положение SID по умолчанию относительно стойки		1100 мм, 1800 мм, 2450 мм	
Диапазон поворота блока рентгеновской трубки вокруг	– вертикальной оси (разворот кронштейна рентгеновской трубки на шарнирном соединении)	±120°, фикс. позиции в 0°, ±90°	
	– горизонтальной оси кронштейна трубки	фикс. позиции в -180°, 0° и 90°, -90°	
Собственная фильтрация		0,3 мм Al/100 кВ (IEC 60522/1999)	
Режим управления коллиматором		Ручной	
Вращение коллиматора		±45°	
Интервал измерения SID		от 40 до 120 см	
Выключатель с таймером для индикатора светового поля и лазера		Каждый таймер программируется	
Добавочный фильтр		0 мм Al (0,0)	
		2 мм Al (2,0)	
		0,1 мм Cu + 1 мм Al (3,7 мм Al эквив.)	
		0,2 мм Cu + 1 мм Al (6,0 мм Al эквив.)	
Собственная фильтрация блока рентгеновской трубки		2,5 мм Al/75 кВ (IEC 60522/1999)	
Вес		270 кг	
Высота		245 см	
Лазер			
Класс		1М	
Длина волны		645±10нм	
Блок рентгеновской трубки SRO 33100 ROT 360 / RO 1750 ROT 360			
Тип/Модель		SRO 33100 ROT 360	RO 1750 ROT 360
Номинальное напряжение на рентгеновской трубке		150 кВ	150 кВ
Номинальные значения фокусных пятен, с наложением (IEC 60336)		Большое фокусное пятно: 1,2 Малое фокусное пятно: 0,6	Большое фокусное пятно: 1,2 Малое фокусное пятно: 0,6
Номинальная входная мощность на аноде, при времени нагрузки 0,1 с (IEC 60613)		Большое фокусное пятно: 100 кВт Малое фокусное пятно: 33 кВт	Большое фокусное пятно: 50 кВт Малое фокусное пятно: 17 кВт
Макс. теплоемкость анода		220 кДж 300000 тепл. ед.	220 кДж 300000 тепл. ед.
Макс. непрерывное тепловое рассеяние		Вращающийся анод: 450 Вт Неподвижный анод: 350 Вт	Вращающийся анод: 450 Вт Неподвижный анод: 350 Вт

Макс. тепловое рассеяние анода		1300 Вт 105300 тепл. ед./мин	1300 Вт 105300 тепл. ед./мин
Диаметр диска анода		90 мм	90 мм
Угол анода		13°	13°
Макс. полезное поле рентгеновского излучения при SID 100 см		43 x 43 см	43 x 43 см
Номинальная скорость вращения анода		3000/3600 об/мин 9000/10800 об/мин	3000/3600 об/мин
Диаметр катода		250 мкм	250 мкм
Макс. ток накала		6,49 А 5,9 А	6,4 А 5,8 А
Макс. напряжение накала		13,2 В 9,8 В	13,2 В 9,4 В
Общая фильтрация (мин)		2,5 мм Al 75 кВ	2,5 мм Al 75 кВ
Стойка с опорой детектора			
Энергоснабжение		24 В +10 % / –10 %; постоянный ток ≤ 2 А	
		Напряжение: 230 В +10 % / –15 %; 50/60 Гц	
		±2 Гц ≤ 2 А	
Соответствие стандарту IEC 60601-1		• Класс безопасности 1 • Рабочая часть, находящаяся в контакте с пациентом, — тип В • Степень защиты от проникновения воды: IPXO • Рассчитано на работу в непрерывном режиме	
Решетка		Сменная решетка 40 лин./см, < 2,7 мм Al-эквивалент, HVL: 4,3 мм f0 = 110 см, r = 8, r = 12 f0 = 140 см, r = 8, r = 12 f0 = 180 см, r = 12	
Камера АЕС		Al экв. 0,75 мм HVL: 3,6 мм	
Размер чувствительной зоны детектора		43 x 43 см (17 x 17 дюймов)	
Поворот в горизонтальное и вертикальное положения		Вручную	
Лицевая панель, размеры (В x Ш)		680 x 710 мм	
Расстояние «лицевая панель – плоскость детектора»		45 мм	
Al эквивалент		0,7 мм	
Стойка с опорой детектора	Высота	243 см	
	Зона вертикального перемещения	350–1850 мм	
	Нижнее положение лицевой панели по вертикали (центр приемника изображений)	35 см	
	Вес	190 кг	
Стол пациента			
Энергоснабжение		Напряжение: 230 В +10 % / –15 %; 50/60 Гц ±2 Гц Потребление мощности: ≤5 А	
Дека стола (с рельсами)		240 x 81,5 см	
Грузоподъемность		210 кг независимо от положения пациента	
Эквивалентное ослабление		<Al экв. 1,2 мм	
HVL деки стола		3,5 мм	

Расстояние «детектор – дека стола»		68 мм		
Перемещения деки стола	Поперечное	24 см (±12 см)		
	Продольное	80 см (±40 см)		
Перемещение лотка Bucky		±30 см		
Диапазон сцепления/расцепления со стойкой трубки		±30 см		
Вес		165 кг		
Высота		700±10 мм		
Генератор M-Cabinet CXA 50/65/80 кВт				
Электрическая мощность (IEC 60601-2-7)		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Эмиссия ЭМС (IEC 60601-1-2/CISPR 11)		Группа 1, класс А		
Электропитание		400 В ±10 %, 50 и 60 Гц, 3-фазное		
Сетевое сопротивление		≤0,3 Ом	≤0,2 Ом	≤0,2 Ом
Макс. входной ток		112 А	134 А	160 А
Максимальный входной ток достигается при следующих условиях:	Выходная мощность блока питания	50 кВт	65 кВт	80 кВт
	Метод	кВ-мАс		
	Фокус	Большой		
	Высокое напряжение	79 кВ	81 кВ	80 кВ
	Произведение мАс	63 мАс	80 мАс	100 мАс
	Время экспозиции	0,1 с		
Генератор высокого напряжения		Преобразователь		
Колебания		Постоянное напряжение		
Рентгенография	Максимальное напряжение	150 кВ		
	Номинальная электрическая мощность (100 кВ; 0,1 с)	50 кВт	65 кВт	80 кВт
	Максимальная электрическая мощность	50 кВт	65 кВт	80 кВт
		630 мА при 70 кВ/0,1 с 625 мА при 80 кВ/0,1 с 500 мА при 100 кВ/0,1 с 400 мА при 125 кВ/0,1 с 333 мА при 150 кВ/0,1 с	928 мА при 70 кВ/0,1 с 812 мА при 80 кВ/0,1 с 650 мА при 100 кВ/0,1 с 520 мА при 125 кВ/0,1 с 433 мА при 150 кВ/0,1 с	1000 мА при 70 кВ/0,1 с 1000 мА при 80 кВ/0,1 с 800 мА при 100 кВ/0,1 с 640 мА при 125 кВ/0,1 с 533 мА при 150 кВ/0,1 с
Размеры		488×745×980 мм		
Детектор				
Тип		Электронный плоский детектор		
Размер (Ш×В×Г)		500 мм×490 мм×5,5 мм		
Вес	Детектор	11,5 кг		

	Модуль детектора (вкл. поворотный кронштейн)	46,5 кг
Размер чувствительной зоны детектора		43 см х 43 см
Размер матрицы изображений		2874×2869 пикселей
Количество линий на мм		до 3,4
Размер пиксела		148 мкм
AI-эквивалент входного		≤ 0,7 мм
Сцинтиллятор		оксисульфид гадолиния (Gd2O2S:Tb)
MTF		54% при 1 паре линий/мм
DQE		37% при 0 пар линий/мм
Разрядность (глубина) квантования		16 бит
Радиационная чувствительность		360 LSB/uGy
Детектор цифровой переносной		
Размер чувствительной зоны детектора		35 см х 43 см
Размер матрицы изображения		2400 х 2880 пикселей
Сцинтиллятор		йодид цезия (CsI)
MTF		98,5 % при 0,05 пар линий/мм 61 % при 1 пар линий/мм 30% при 2 парах линий/мм 15% при 3 парах линий/мм
DQE		66% при 0 пар линий/мм
Разрядность (глубина) квантования		16 бит
Количество линий на мм		До 3,38
Размер пиксела		148 мкм
Радиационная чувствительность		550 LSB/uGy
Рабочая станция Eleva Workspot		
Напряжение сети (блок системный и экран сенсорный)		от 100 до 240 В
Напряжение сети		230 В ± 10 %
Частота сети		50/60 Гц
Полезная выходная мощность		0,2 кВт
Тепловое рассеяние		150 Вт
Экран сенсорный		
Размер (тип)		19-дюймовый сенсорный экран
Размер пиксела		0,294 х 0,294 мм
Разрешение		1280 х 1024, цветной
Отображение DICOM		Нет стандарта отображения DICOM
Вес		8 кг (17,6 фунта) со стойкой
Размеры (Ш х В х Г)		429 х 386 х 207 мм
Блок системный		
Блок системный		Корпус Mini-Tower
Рабочая частота		Двухъядерный 2,26 ГГц
ОЗУ		3 Гб
Жесткий диск		500 Гб
Привод		DVD+/-R, DVD+/-RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW
Вес		14,7 кг
Полезная выходная мощность		99 Вт
Тепловое рассеяние		150 Вт
Наружные условия в рабочем помещении (эксплуатация)		
Температура		от 18 °C до 30 °C
Относительная влажность		от 20 % до 75 %, без конденсации

Атмосферное давление		от 700 гПа до 1060 гПа
Внешние условия при транспортировке и хранении		
Температура в помещении	от -10 до +55 °С	
Влажность воздуха	от 10 до 95 %, без образования конденсата	
Атмосферное давление	от 700 до 1060 гПа, макс. 3000 м	
Внешние условия при транспортировке и хранении – рабочая станция Eleva Workspot		
Температура в помещении	от 0 до +45 °С	
Влажность воздуха	от 10 до 90 %, без образования конденсата	
Атмосферное давление	от 700 до 1060 гПа, макс. 3000 м	

Методы экспозиции

- кВ-мАс вручную;
- кВ-мА-с вручную;
- кВ АЕС (однофакторная с падающей нагрузкой);
- кВ-мА АЕС (двухфакторная без падающей нагрузки);

Контроль АЕС (функция АЕС с защитой от сбоев)

Чтобы предотвратить избыточное облучение пациента в случае сбоев АЕС или ошибок оператора, система оснащена механизмом контроля АЕС. Этот механизм заблаговременно прерывает экспозицию при возникновении следующих условий:

- Значение мАс превышает запрограммированное резервное значение (по умолчанию в 10 раз больше стандартного значения мАс).
- Достигнуто абсолютное максимальное значение мАс (600 мАс) или резервное время экспозиции (1000 мс для плоских детекторов, 4000 мс для произвольной экспозиции).

Диапазоны установок

Электрическая мощность генератора M-Cabinet CXA		50 кВт	65 кВт	80 кВт
Рентгенография без АЕС	Напряжение рентгеновско й трубки	40 кВ ... 150 кВ, регулируется ступенчато с приращением в 1 кВ или в соответствии с серией, имеющей приращения, которые соответствуют одному кадру ¹ . В случае трубок с более низким максимальным напряжением ограничение меняется соответственно.		
	Ток рентгеновско й трубки	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 630 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА
	мАс	0,4 мАс ... 850 мАс, дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % ¹ , 12 % или 6 %		
	Время экспозиции	1 мс ... 4 с, дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % ¹ , 12 % или 6 %		

Рентгенография в режиме АЕС	Напряжение рентгеновской трубки	40 кВ ... 150 кВ, регулируется ступенчато с приращением в 1 кВ или в соответствии с серией, имеющей приращения, которые соответствуют одному кадру ¹ . В случае трубок с более низким максимальным напряжением ограничение меняется соответственно.		
	Ток рентгеновской трубки	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 630 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА	Для методов кВ-мА-с и кВ-мАс регулировка может выполняться шагами по 25 % ¹ , 12 % или 6 % 10 мА ... 1000 мА
	мАс ²	0,5 мАс ... 600 мАс		
	Время переключения	1 мс ... 1 с		
	Коррекция плотности	Дополнительная регулировка может выполняться с приращениями по 25 % или 12,5 % ¹		

¹Значения по умолчанию:

±25 % мАс соответствует ±1 приращению при регулировке плотности экспозиции.

Коррекция плотности ±12,5 % соответствует ±0,5 приращению при регулировке плотности экспозиции.

²Отдел обслуживания может установить более низкое максимальное значение мАс.

Точность рабочих параметров, допуски

Соответствие

Соответствие нормативам IEC 60601-2-7 в условиях испытаний IEC.

Эталонное значение произведения ток-время

Эталонное значение для определения соответствия интервалу линейности испускаемого излучения. Эта таблица относится к трубкам с номинальной мощностью рентгеновского блока питания и времени экспозиции 100 мс при 100 кВ. Для трубок с более низкой мощностью в фокусном пятне контрольное произведение тока на время следует пересчитать соответственно.

Эталонное значение произведения ток-время

	50 кВт	65 кВт	80 кВт
70 кВ, 320 мА	32 мАс		
70 кВ, 400 мА		40 мАс	
70 кВ, 500 мА			50 мАс
100 кВ, 250 мА	25 мАс		
100 кВ, 320 мА		32 мАс	
100 кВ, 400 мА			40 мАс
150 кВ, 160 мА	16 мАс		
150 кВ, 200 мА		20 мАс	
150 кВ, 250 мА			25 мАс

Требование		Соответствие
Воспроизводимость испускаемого излучения		соответствует
Линейность испускаемого излучения относительно произведения ток-время		в интервале >2 мАс
Линейность испускаемого излучения при условии последовательных установок или установок с коэффициентом ≤ 2		по всему интервалу установок
Постоянство испускаемого излучения в процессе автоматического управления экспозицией		соответствует
Точность коэффициентов нагрузки рентгеновской трубки	Напряжение рентгеновской трубки	соответствует
	Ток рентгеновской трубки	соответствует
	Время нагрузки трубки	соответствует
	Произведение тока на время	соответствует
	Эталонное значение произведения ток-время	соответствует

Допуски приведенных коэффициентов нагрузки рентгеновской трубки

Рентгенография (стандартный диапазон исследований)	
Напряжение рентгеновской трубки	$\pm 10 \%$
Ток рентгеновской трубки	$\pm 20 \%$
Произведение тока трубки на время	$\pm (10 \% + 0,2) \text{ мАс}$
Время экспозиции	$\pm (10 \% + 1) \text{ мс}$

5.3 Базовый состав и перечень принадлежностей.

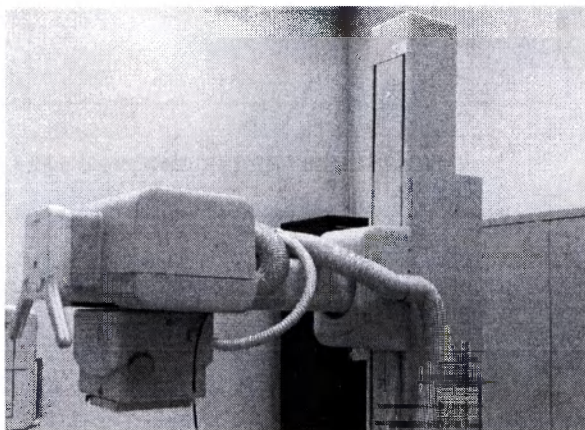
Базовый состав:

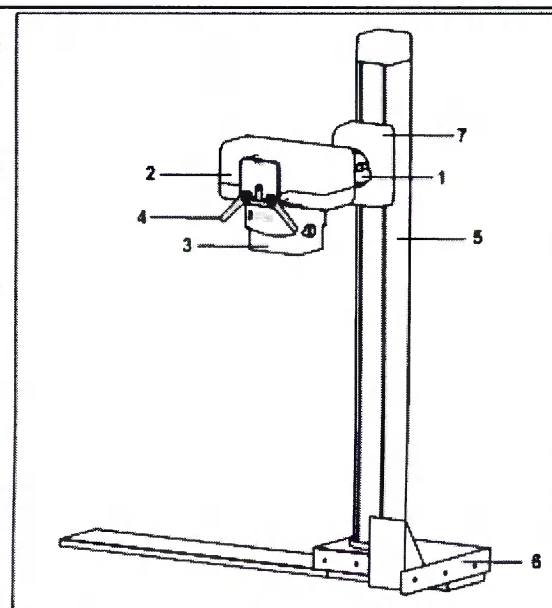
I. Система рентгенографическая медицинская FlexiDiagnost в составе:

1. Кронштейн с блоком рентгеновской трубки SRO 33100 ROT 360 / RO 1750 ROT 360.

Описание:

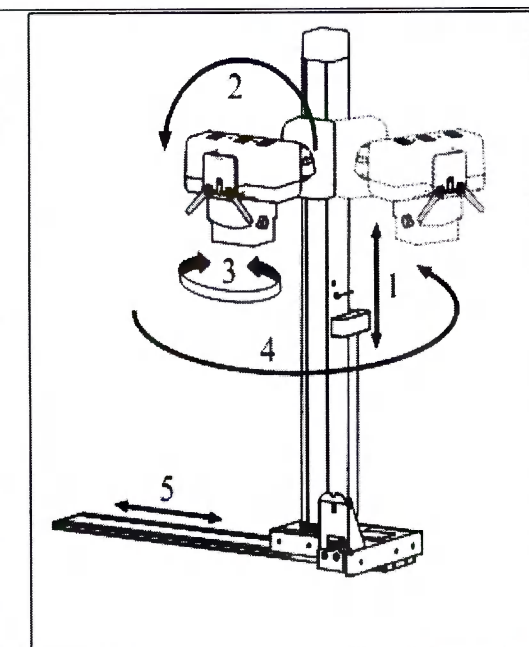
Кронштейн с блоком рентгеновской трубки включает центральную колонну, на которой устанавливается регулируемый по высоте поворотный блок рентгеновской трубки с рукояткой.





№	Описание
1	Кронштейн трубки
2	Блок трубки
3	Коллиматор
4	Рукоятка управления
5	Стойка
6	Основание
7	Вертикальные опоры

Перемещения



№	Описание
1	Подъем/снижение
2	Поворот блока трубки вокруг поперечной оси
3	Поворот коллиматора вокруг оси пучка излучения
4	Поворот на шарнире кронштейна трубки
5	Перемещение вдоль деки стола

Технические характеристики:

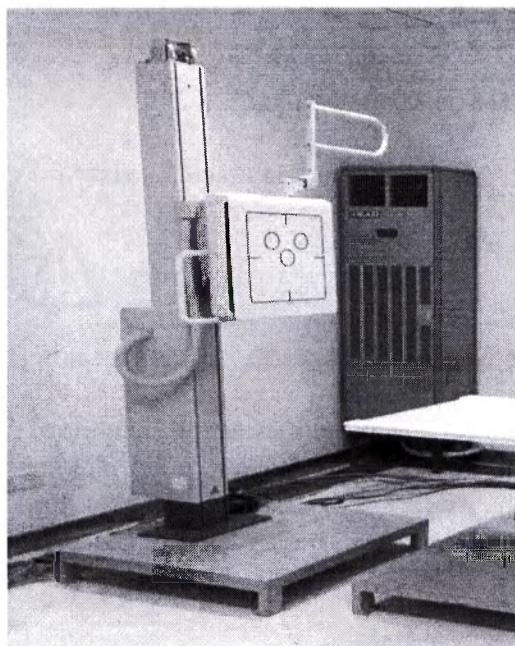
Энергоснабжение	24 В +10 % / -10 %; постоянный ток ≤ 2 А
	24 В +10 % / -10 %; постоянный ток ≤ 2 А
	Напряжение: 230 В +10 % / -15 %; 50/60 Гц
	± 2 Гц ≤ 1 А
Диапазоны перемещений	Продольное: 1350 мм
	Вертикальное: 1500 мм
Положение SID по умолчанию относительно стойки	1100 мм, 1800 мм, 2450 мм

Диапазон поворота блока рентгеновской трубки вокруг	– вертикальной оси (разворот кронштейна рентгеновской трубки на шарнирном соединении)	$\pm 120^\circ$, фикс. позиции в 0° , $\pm 90^\circ$
	– горизонтальной оси кронштейна трубки	фикс. позиции в -180° , 0° и 90° , -90°
Собственная фильтрация		0,3 мм Al/100 кВ (IEC 60522/1999)
Вращение коллиматора		$\pm 45^\circ$
Интервал измерения SID		от 40 до 120 см
Выключатель с таймером для индикатора светового поля и лазера		Каждый таймер программируется
Добавочный фильтр	0 мм Al (0,0)	
	2 мм Al (2,0)	
	0,1 мм Cu + 1 мм Al (3,7 мм Al эквив.)	
	0,2 мм Cu + 1 мм Al (6,0 мм Al эквив.)	
Собственная фильтрация блока рентгеновской трубки		2,5 мм Al/75 кВ (IEC 60522/1999)
Вес		270 кг
Высота		245 см

2. Стойка с опорой детектора

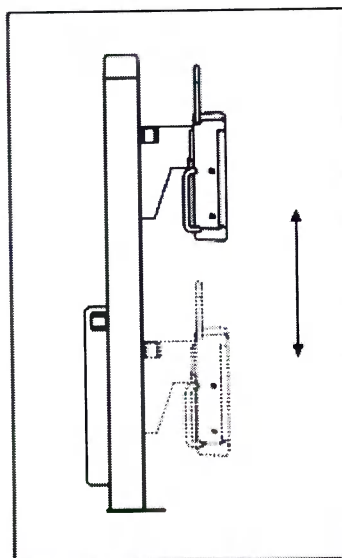
Описание:

Стойка с опорой детектора включает центральную колонну, на которой устанавливается регулируемая по высоте опора детектора с рукояткой управления. Плоский детектор установлен на опоре детектора внутри стойки.



№	Описание
1	Индикатор установки/извлечения решетки
2	Стойка
3	Рукоятка для пациента
4	Верхняя рукоятка для растяжки при боковых экспозициях (дополнительная принадлежность)
5	Подставка под подбородок
6	Положение камеры Amplimat
7	Подъем/снижение модуля Bucky

Перемещения



Вертикальное перемещение опоры детектора.

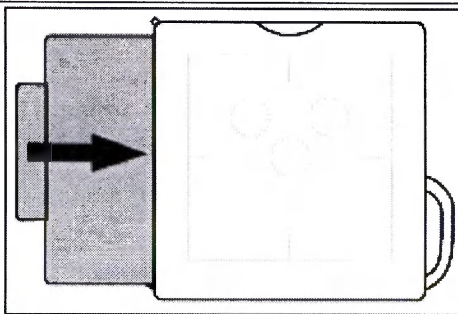
Установка и извлечение решетки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

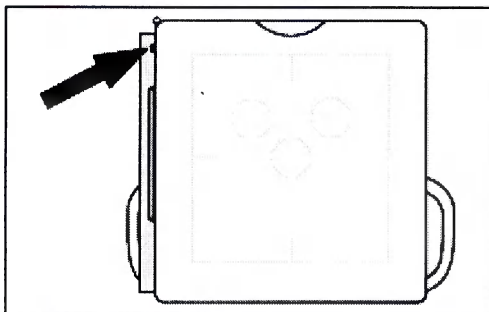
Ваши пальцы не должны попадать внутрь прорези для решетки.

Установка: Вставьте решетку в прорезь до упора, чтобы был слышен щелчок.



Извлечение:

1. Поднимите рукоятку.
2. Снимите решетку.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Решетка тяжелая

Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Технические характеристики:

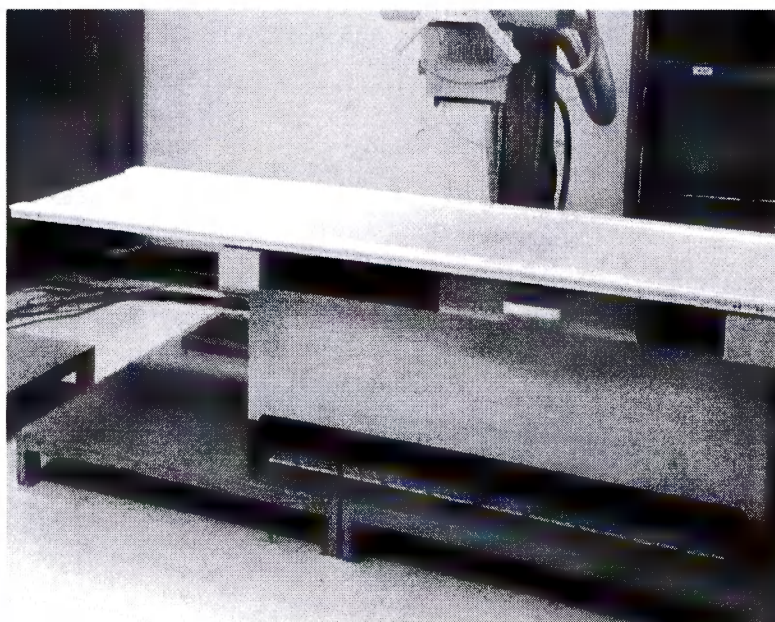
Энергоснабжение	24 В +10 % / -10 %; постоянный ток ≤ 2 А
	Напряжение: 230 В +10 % / -15 %; 50/60 Гц
	± 2 Гц ≤ 2 А
Соответствие стандарту IEC 60601-1	• Класс безопасности 1 • Рабочая часть, находящаяся в контакте с пациентом, — тип В • Степень защиты от проникновения воды: IPXO • Рассчитано на работу в непрерывном режиме
Решетка	Сменная решетка 40 лин./см, < 2,7 мм Al-эквивалент, HVL: 4,3 мм $f_0 = 110$ см, $r = 8$, $r = 12$ $f_0 = 140$ см, $r = 8$, $r = 12$ $f_0 = 180$ см, $r = 12$
Камера АЕС	Al экв. 0,75 мм HVL: 3,6 мм

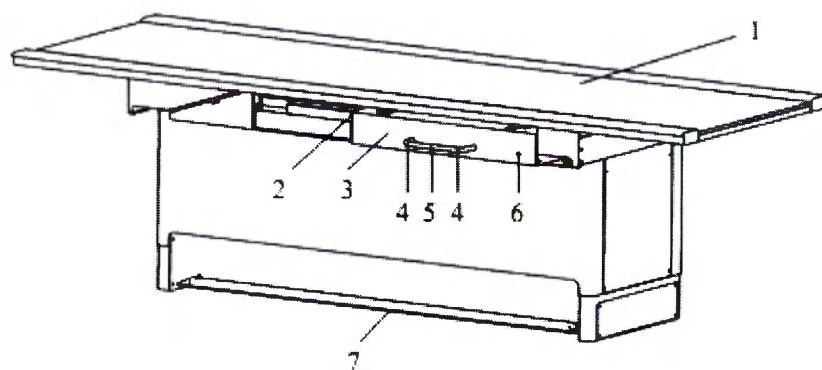
	Размер чувствительной зоны детектора	43 см х 43 см
	Поворот в горизонтальное и вертикальное положения	Вручную
	Лицевая панель, размеры (В х Ш)	680 х 710 мм
	Расстояние «лицевая панель – плоскость детектора»	45 мм
	AI эквивалент	0,7 мм
	Базовый модуль	
	Высота	243 см
	Зона вертикального перемещения	350–1850 мм
	Нижнее положение лицевой панели по вертикали (центр приемника изображений)	35 см
	Вес	190 кг

3. Стол пациента

Описание:

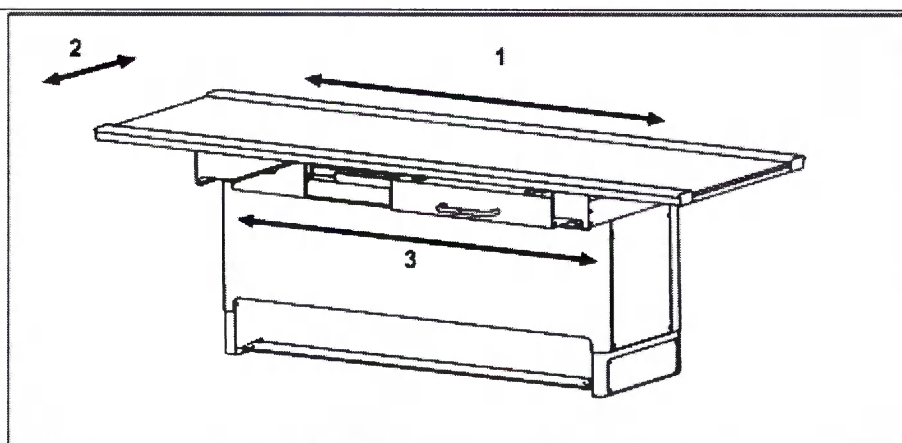
Стол пациента с напольной основой оснащен «плавающей» декой стола для поперечных и продольных перемещений, но без функций подъема и опускания. Плоские детекторы установлены на опорах детекторов внутри стола пациента.





№	Описание
1	«Плавающая» дека стола с рельсами
2	Рычаг установки и извлечения решетки
3	Опора детектора
4	Перемещение опоры детектора
5	Индикатор центра детектора
6	Индикатор состояния установки/извлечения решетки
7	Ножная педаль для управления перемещением «плавающей» деки стола

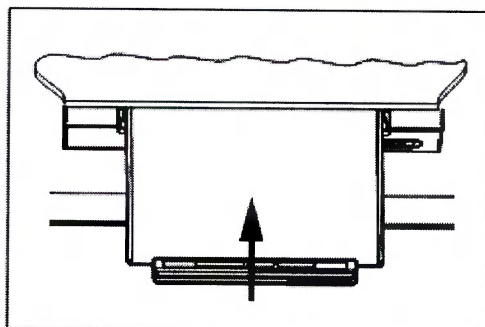
Перемещения



№	Описание
1	Продольное перемещение деки стола
2	Поперечное перемещение деки стола
3	Продольное перемещение лотка Виску в столе пациента

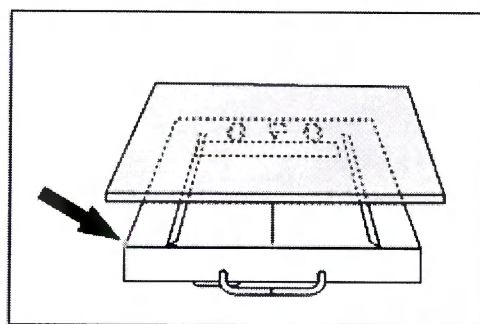
Установка и извлечение решетки

Установка: Вставьте решетку в прорезь до упора, чтобы был слышен щелчок (Индикатор решетки загорается).



Извлечение:

1. Поднимите рукоятку.
2. Снимите решетку (Индикатор решетки выключается).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Решетка тяжелая

Не роняйте решетку; Вы можете повредить ее.

Технические характеристики:

Энергоснабжение		Напряжение: 230 В +10 % / -15 %; 50/60 Гц ±2 Гц Потребление мощности: ≤5 А
Дека стола (с рельсами)		240 x 81,5 см
Грузоподъемность		210 кг независимо от положения пациента
Эквивалентное ослабление		<Al экв. 1,2 мм
HVL деки стола		3,5 мм
Расстояние «детектор – дека стола»		68 мм
Перемещение деки стола	Поперечное	24 см (±12 см)
	Продольное	80 см (±40 см)
Перемещение лотка		±30 см

	Bucky				
	Диапазон сцепления/расцепления со стойкой трубки		±30 см		
	Вес		165 кг		
	Высота		700±10 мм		
4. Генератор M-Cabinet CXA 50/65/80 кВт	Описание: Предназначен для генерации радиочастотных импульсов.				
	Технические характеристики:				
	Электрическая мощность (IEC 60601-2-7)		50 кВт	65 кВт	80 кВт
	Эмиссия ЭМС (IEC 60601-1-2/CISPR 11)		Группа 1, класс А		
	Срок эксплуатации		300 000 экспозиций или 10 лет		
	Электропитание		400 В ±10 %, 50 и 60 Гц, 3-фазное		
	Сетевое сопротивление		≤0,3 Ом	≤0,2 Ом	≤0,2 Ом
	Макс. входной ток		112 А	134 А	160 А
	Максимальный входной ток достигается при следующих условиях:	Выходная мощность блока питания	50 кВт	65 кВт	80 кВт
		Метод	кВ-мАс		
		Фокус	Большой		
		Высокое напряжение	79 кВ	81 кВ	80 кВ
		Произведение мАс	63 мАс	80 мАс	100 мАс
		Время экспозиции	0,1 с		
	Генератор высокого напряжения		Преобразователь		
	Размеры		488×745×980 мм		
	Колебания		Постоянное напряжение		
	Рентгенография	Максимальное напряжение	150 кВ		
		Номинальная электрическая мощность (100 кВ; 0,1 с)	50 кВт	65 кВт	80 кВт
		Максимальная электрическая мощность	50 кВт	65 кВт	80 кВт
			630 мА при 70 кВ/0,1 с 625 мА при 80 кВ/0,1 с 500 мА при 100 кВ/0,1 с 400 мА при 125 кВ/0,1 с 333 мА при 150 кВ/0,1 с	928 мА при 70 кВ/0,1 с 812 мА при 80 кВ/0,1 с 650 мА при 100 кВ/0,1 с 520 мА	1000 мА при 70 кВ/0,1 с 1000 мА при 80 кВ/0,1 с 800 мА при 100 кВ/0,1 с 640 мА

				при 125 кВ/0,1 с 433 мА при 150 кВ/0,1 с	при 125 кВ/0,1 с 533 мА при 150 кВ/0,1 с
--	--	--	--	--	--

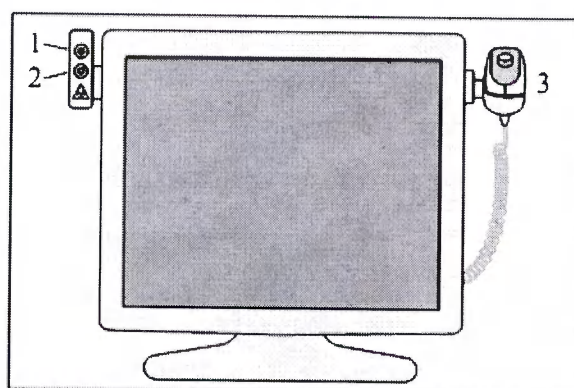
5. Рабочая станция Eleva Workspot:

Описание:

Рабочая станция Eleva Workspot предназначена для создания, обработки и передачи цифровых рентгеновских экспозиций.



Р



Сенсорный экран рабочей станции Eleva Workspot

№	Описание
1	Включение FlexiDiagnost
2	Выключение FlexiDiagnost
3	Ручной переключатель экспозиции

Технические характеристики:

Электропитание	Напряжение сети (блок системный и монитор)	от 100 до 240 В
	Напряжение сети	230 В ± 10 %
	Частота сети	50/60 Гц
Интерфейсы		- CAN - DVI - Порт Ethernet - Оптоволоконный канал

		- Порт USB - Последовательный порт - Аудио
	Полезная выходная мощность	0,2 кВт
	Тепловое рассеяние	150 Вт

5.1. Экран сенсорный

Описание:



Размер (тип)	19-дюймовый сенсорный экран
Размер пиксела	0,294 x 0,294 мм
Разрешение	1280 x 1024, цветной
Отображение DICOM	Нет стандарта отображения DICOM
Вес	8 кг (17,6 фунта) со стойкой
Размеры (Ш x В x Г)	429 x 386 x 207 мм

5.2. Клавиатура

Описание:

Клавиатура используется для ввода текста, например, данных о пациенте и примечаний.



Производитель: Cherry

5.3. Мышь

Описание:

Мышь используется для позиционирования курсора или прокрутки изображений



Производитель: Microsoft

5.4. Блок системный



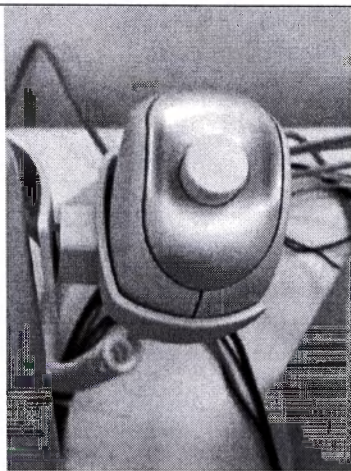
Системный блок с предустановленной операционной системой Microsoft WindowsXP, а также предустановленно программное обеспечение McAfee. Позволяет запускать основное клиническое приложение — интерфейс пользователя

Блок системный	Корпус Mini-Tower
Рабочая частота	Двухъядерный 2,26 ГГц
ОЗУ	3 Гб
Жесткий диск	500 Гб
Привод	DVD+/-R, DVD+/-RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW
Размеры (ДхШхВ)	21,5х27,5х44 см
Вес	14,7 кг
Полезная выходная мощность	99 Вт
Тепловое рассеяние	150 Вт

5.5. Переключатель экспозиции ручной

Описание:

Применяется при экспозиции в процессе исследования.



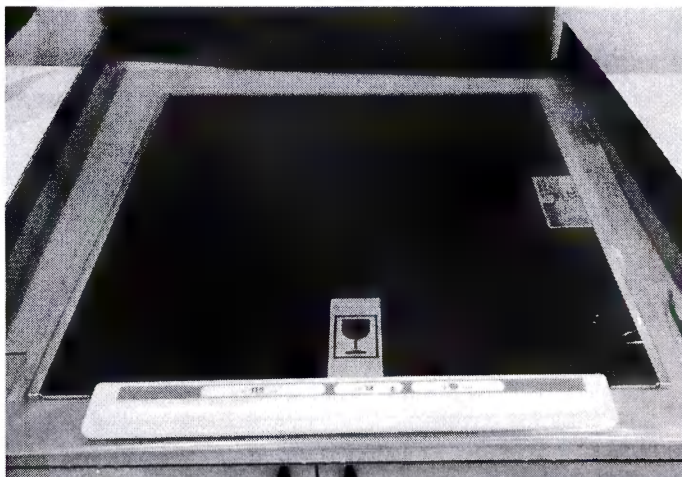
Размеры (Д×Ш×В) – 41 мм × 64 мм × 78 мм
Длина кабеля – 120 см

II. Принадлежности

1. Решетки
отсеивающие
сменные 40/12/110
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».



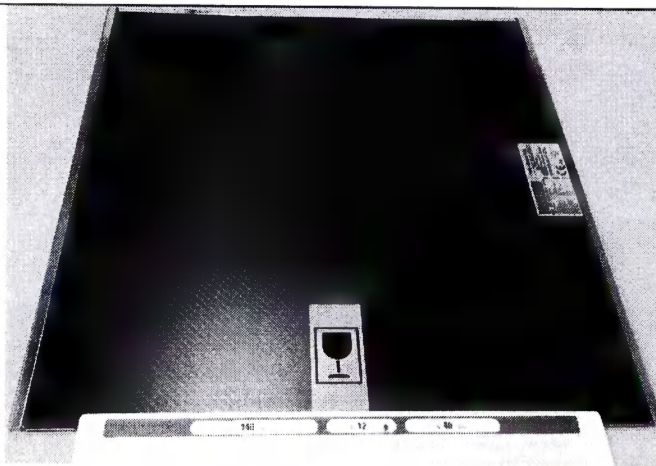
Технические характеристики:

Цвет	Красный
лин./см	40
Отношение	12
f0 [см]	110
Мин. SID [см]	97
Макс. SID [см]	129

2. Решетки
отсеивающие
сменные 40/12/140
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».

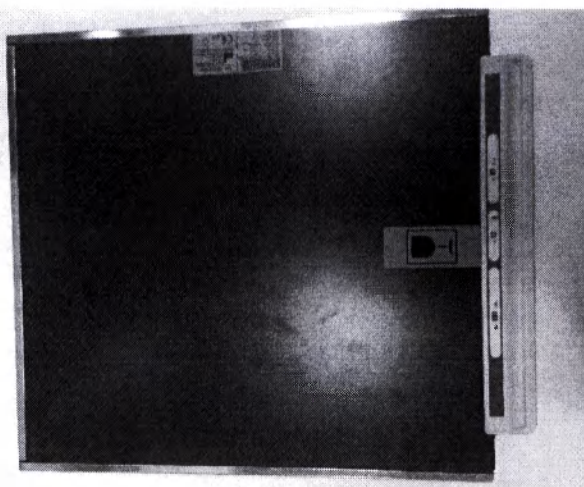


Цвет	Синий
лин./см	40
Отношение	12
f0 [см]	140
Мин. SID [см]	115
Макс. SID [см]	180

3. Решетки
отсеивающие
сменные 40/12/180
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».

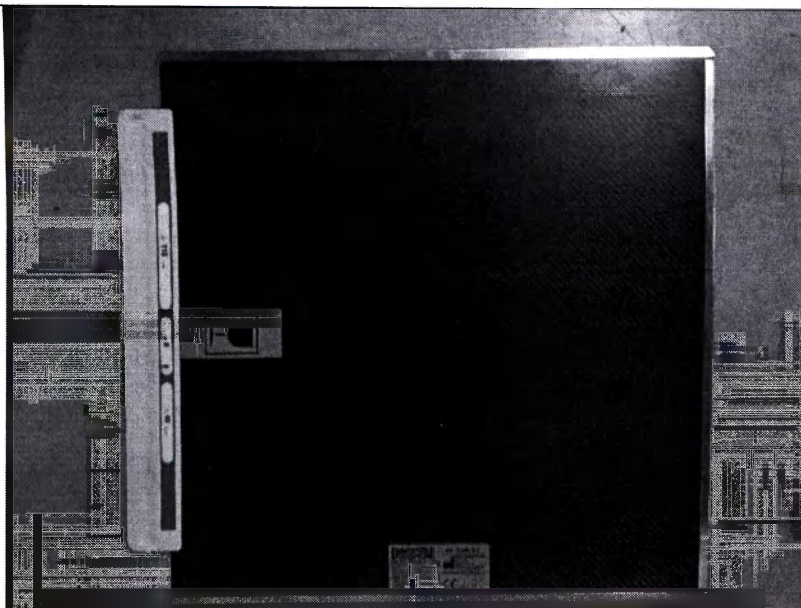


Цвет	Зеленый
лин./см	40
Отношение	12
f0 [см]	180
Мин. SID [см]	140
Макс. SID [см]	252

4. Решетки
отсеивающие
сменные 40/8/110
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».

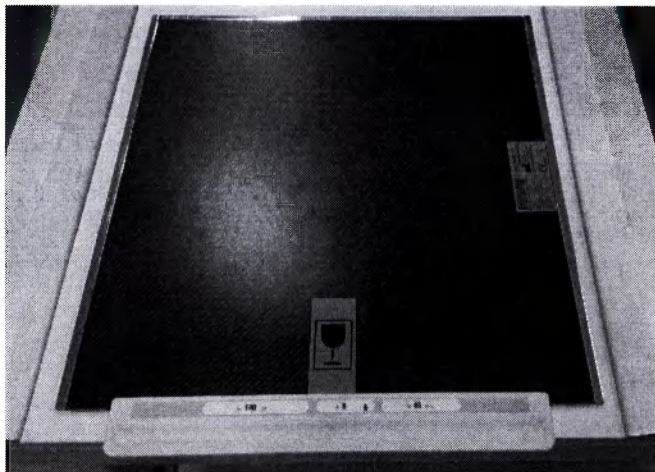


Цвет	Розовый
лин./см	40
Отношение	8
f0 [см]	110
Мин. SID [см]	97
Макс. SID [см]	150

5. Решетки
отсеивающие
сменные 40/8/140
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».

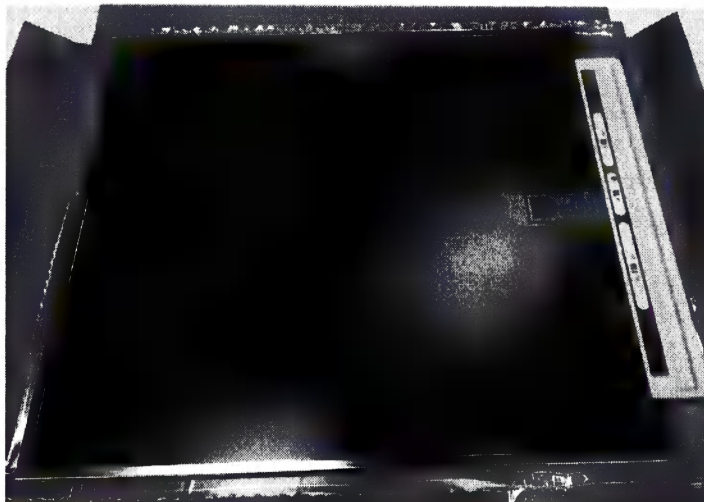


Цвет	Желтый
лин./см	40
Отношение	8
f0 [см]	140
Мин. SID [см]	103
Макс. SID [см]	205

6. Решетки
отсеивающие
сменные 60/10/110
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».

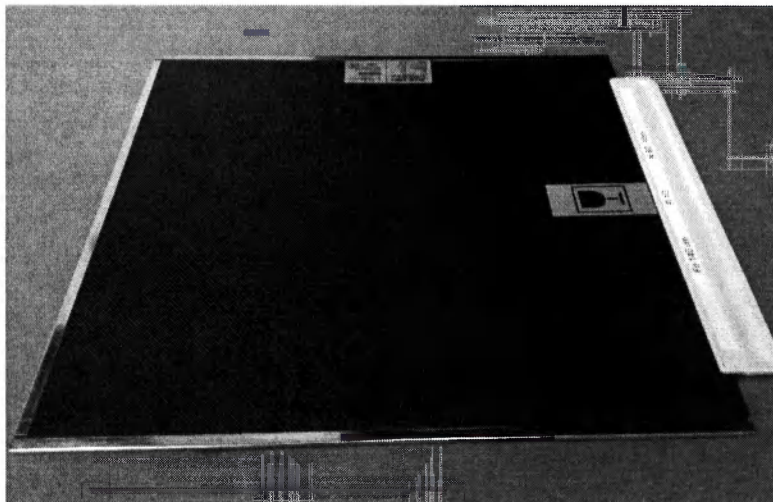


Цвет	Розовый
лин./см	60
Отношение	10
f0 [см]	110
Мин. SID [см]	92
Макс. SID [см]	136

7. Решетки
отсеивающие
сменные 60/10/140
(не более 2 шт.)

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».



Цвет	Сине-серый
лин./см	60
Отношение	10
f0 [см]	140
Мин. SID [см]	113
Макс. SID [см]	185

8. Решетки
отсеивающие
сменные 60/10/180
(не более 2 шт.).

Описание:

Снижение дозы облучения за счет фильтрации низкоэнергетического рентгеновского излучения и уменьшения доли рассеянного излучения. Обычно используются, когда уровень рассеянного излучения достаточно высокий для ухудшения качества изображений, а именно контрастности и соотношения «сигнал-помехи».

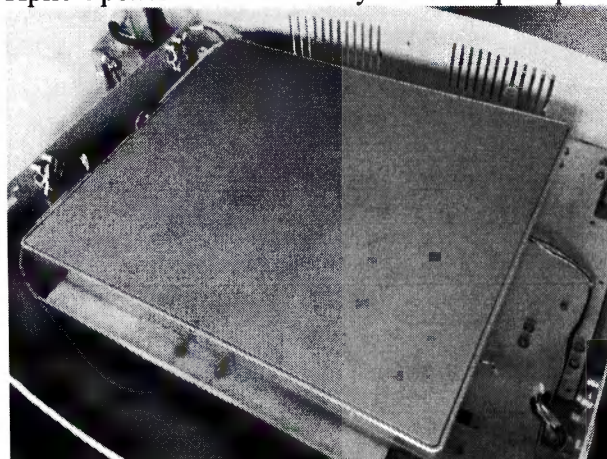


Цвет	Мятно-зеленый
лин./см	60
Отношение	10
f0 [см]	180
Мин. SID [см]	137
Макс. SID [см]	262

9. Детекторы (не
более 2 шт.)

Описание:

Прием рентгеновского излучения и преобразование его в изображение.



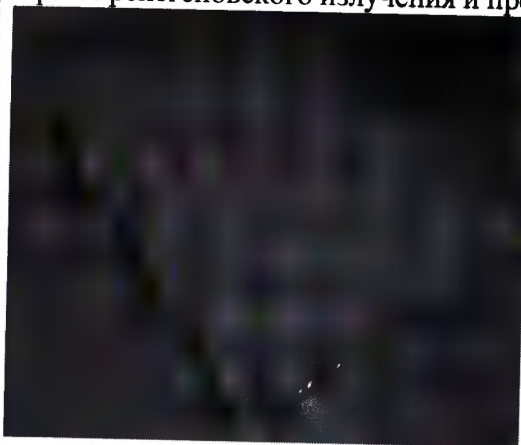
Технические характеристики:

Тип		Электронный плоский детектор
Размеры (Ш x В x Г):		500 мм x 490 мм x 45,5 мм
Вес	Детектор	11,5 кг
	Модуль детектора (вкл. поворотный кронштейн)	46,5 кг
Чувствительная зона детектора		43 x 43 см
Размер матрицы изображений		2874 x 2869 пикселей
Размер пиксела		148 мкм
Al-эквивалент входного экрана		≤0,7 мм
Сцинтиллятор		оксисульфид гадолиния (Gd ₂ O ₂ S:Tb)
MTF		54% при 1 паре линий/мм
DQE		37% при 0 пар линий/мм
Количество линий на мм		до 3,4
Радиационная чувствительность		360 LSB/uGy
Разрядность (глубина) квантования		16 бит

10. Детектор
цифровой
переносной

Описание:

Прием рентгеновского излучения и преобразование его в изображение.



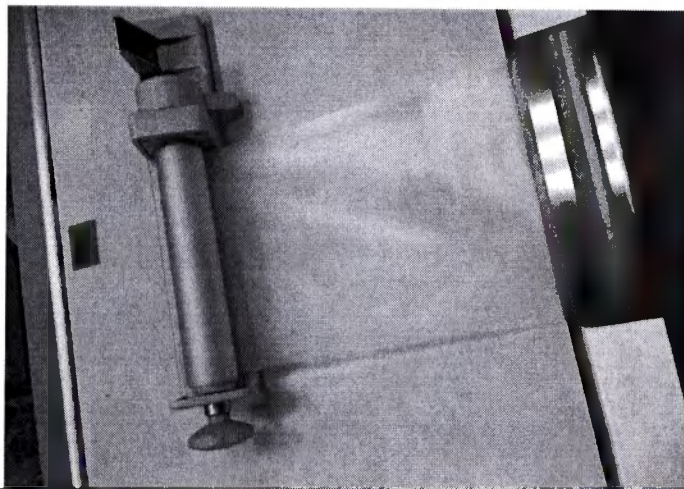
Размер детектора	35 см x 43 см
Размер матрицы изображения	2400 x 2880 пикселей
Сцинтиллятор	йодид цезия (CsI)
MTF	98,5 % при 0,05 пар линий/мм 61 % при 1 пар линий/мм 30% при 2 парах линий/мм 15% при 3 парах линий/мм
DQE	66% при 0 пар линий/мм
Количество линий на мм	до 3,38
Радиационная чувствительность	550 LSB/uGy
Разрядность (глубина) квантования	16 бит
Размер пиксела	148 мкм

11. Лента
компрессионная

Описание:

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.



12. Рукоятки (не более 2 шт.)

Описание:

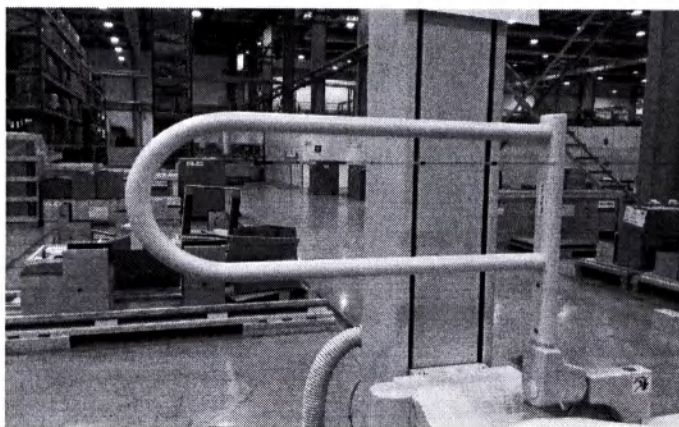
Рукоятка предназначена для фиксации пациента в правильном положении на столе для пациента.

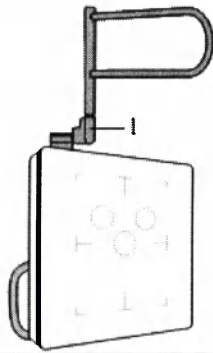


13. Рукоятка верхняя

Описание:

Верхняя рукоятка предназначена для поддержки пациента в правильном положении в рентгеновском аппарате, сидя или стоя.



			
	1	Храповик для разблокировки/блокировки вращения вокруг горизонтальной оси	

Макс. нагрузка: 30 кг

14. Руководство по эксплуатации на бумажных и/или электронных носителях (не более 5 шт.)

Описание:



HexaDiagnost
Система Т.О.



PHILIPS

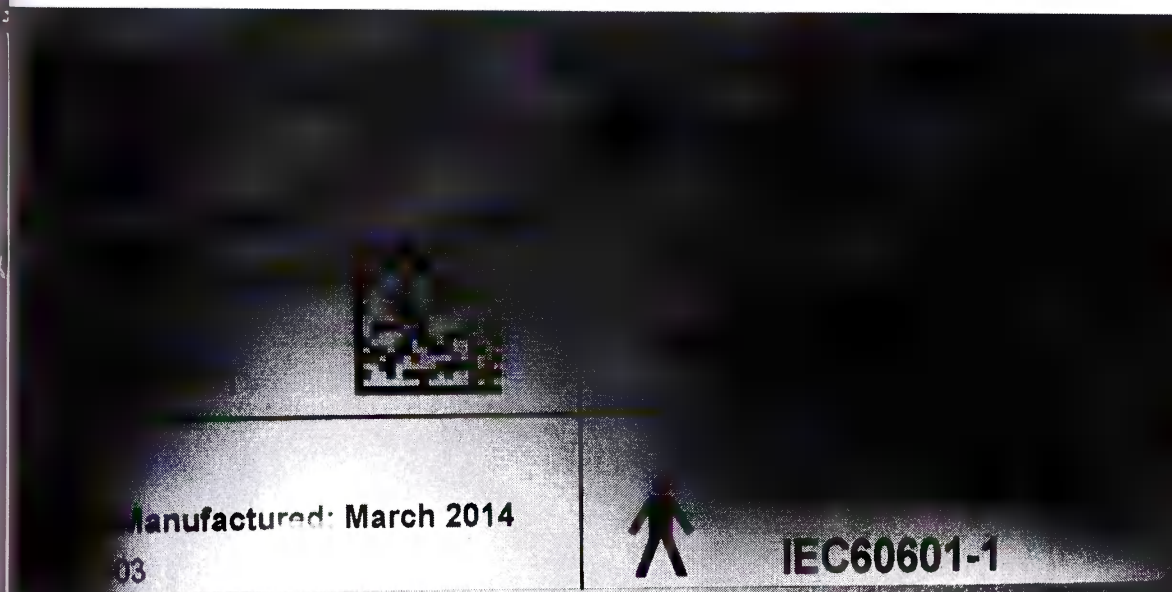
Lab. de Certification
Regulatory Affairs

Руководства по эксплуатации – это описание изделия и правила пользования, предназначено для того, чтобы помочь пользователям в безопасной и эффективной работе с описываемым продуктом.

4.4 Сведения о материалах, контактирующих с пациентом

Наименование изделия:	Материал
1. Стойка с опорой детектора	Нержавеющая сталь AISI 304. Покрытие – "YELLOW"-40551 Mankiewicz
2. Стол пациента	Нержавеющая сталь AISI 304. Покрытие – Gelcoat Neogel 8378-W-4220
3. Лента компрессионная	Поливинилхлорид-пластикат 7877GTX-015; основа – алюминиевый сплав 6061 Нержавеющая сталь AISI 304
4. Рукоятка	Полиуретан TD 277-02, SIKA Крепление - Алюминиевый сплав 6061
5. Рукоятка верхняя	алюминиевый сплав 6061 Покрытие – "YELLOW"-40551 Mankiewicz
6. Детектор цифровой переносной	АБС- пластик 1106-M-30 Покрытие – "YELLOW"-40551 Mankiewicz

6) Маркировка



7) Методы и условия стерилизации, срок хранения стерильности

Подтверждение соответствия устройства основным требованиям не предполагало испытаний на стерильность.

8) Срок службы

Оборудование рассчитано на 10 лет эксплуатации или более чем на 300 000 рентгеновских изображений при условии проведения своевременного ремонта и регулярного технического обслуживания.

9) Упаковка

Основные компоненты оборудования упаковываются в упаковочную пленку и деревянные (либо картонные) ящики:



Рисунок 1 – Упаковка кронштейна с блоком рентгеновской трубки

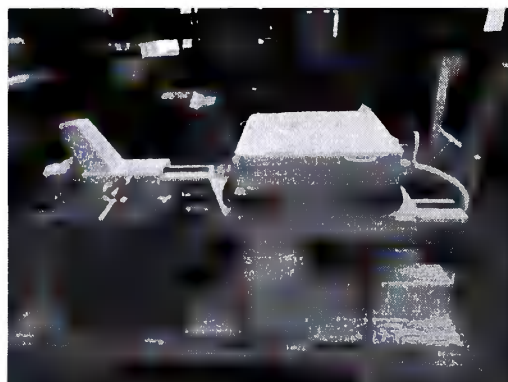
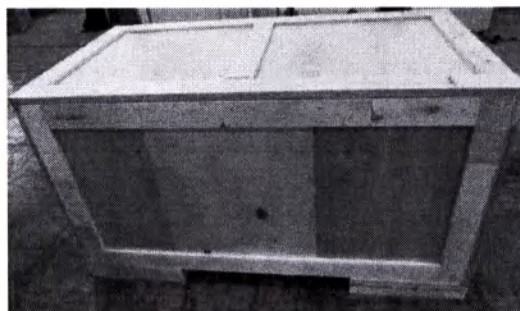
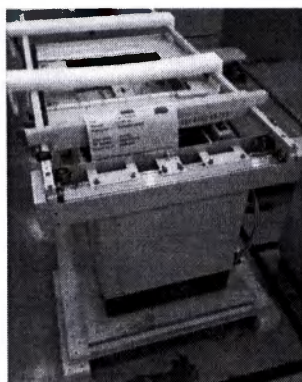


Рисунок 2– Упаковка стойки с опорой детектора



Рисунок 3 – Упаковка кронштейна с блоком рентгеновской трубки SRO 33100 ROT 360 / RO 1750 ROT 360



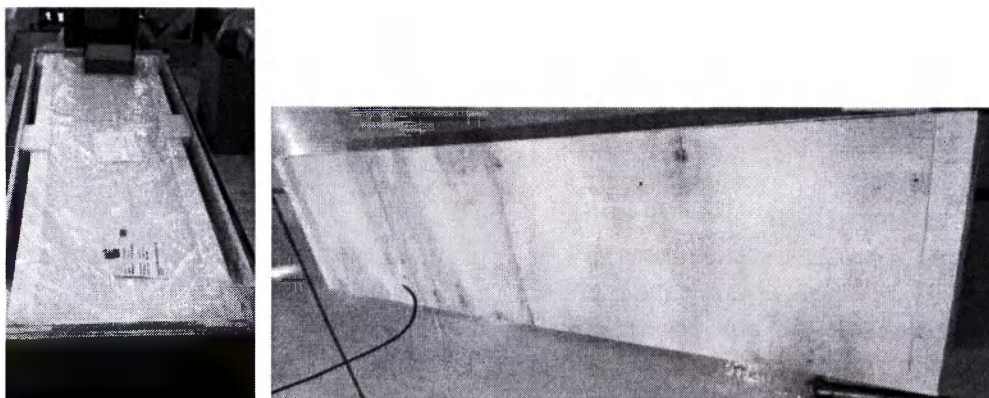


Рисунок 4 – Упаковка стола для пациентов

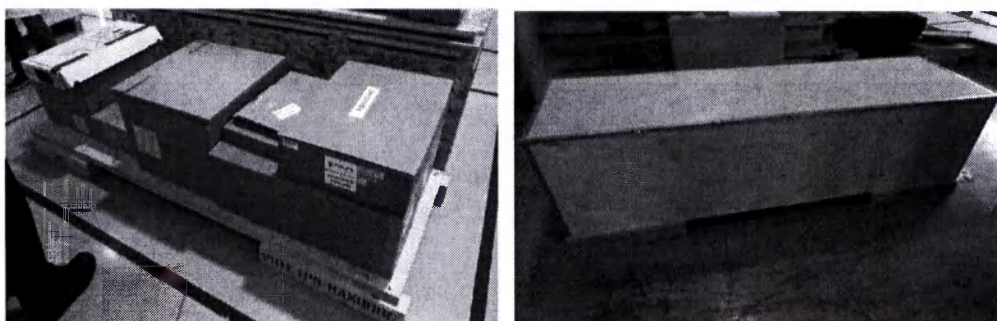


Рисунок 5 – Упаковка принадлежностей

Генератор M-Cabinet CXH 50/65/80 кВт может быть упакован в оригинальную картонную коробку:



Рисунок 6 – Упаковка генератора

10) Гарантийные обязательства

На территории Российской Федерации гарантия на оборудование предоставляется в соответствии с нормами национального законодательства.

По вопросам сервисного обслуживания, эксплуатации и качества на территории Российской Федерации следует обращаться:

ООО «ФИЛИПС»

ул. Сергея Макеева 13, Москва, 123022, Россия

Тел/Факс: + 7 (495) 937 93 00/ + 7 (495) 937 93 59

e-mail: medservice.russia@philips.com

Глоссарий к Руководству по эксплуатации FlexiDiagnost

Наименование составной части	Варианты названий
Система рентгенографическая медицинская FlexiDiagnost	- Система - Продукт - Оборудование - Медицинское оборудование - Рентгеновская система - Изделие - Рентгеновская установка - Рентгеновское оборудование - FlexiDiagnost - Система FlexiDiagnost
Кронштейн с блоком рентгеновской трубки SRO 33100 ROT 360 / RO 1750 ROT 360	- Стойка трубки - Блок трубки - Блок рентгеновской трубки - Кронштейн с блоком рентгеновской трубки
Стойка с опорой детектора	- Стойка Bucky - Стойка - Стойка FlexiDiagnost
Стол пациента	- Стол - Стол для пациента - Фиксированный стол
Генератор M-Cabinet CXА 50/65/80 кВт	- Генератор - Рентгеновский генератор M-Cabinet CXА 50/65/80 кВт - M-Cabinet - Генератор M-Cabinet - Генератор высокого напряжения - Рентгеновский генератор
Рабочая станция Eleva Workspot	- Рабочая станция - Система Eleva Workspot - Рабочее место Eleva - Система - Станция Eleva Workspot - Рабочая станция Philips Eleva Workspot - Система Philips Eleva Workspot - Встроенная рабочая станция Eleva Workspot
Экран сенсорный	- Монитор Eleva Workspot - Экран - Дисплей - Дисплей изображений - Монитор - Монитор рабочей станции
Мышь	
Клавиатура	
Блок системный	- Компьютер
Переключатель экспозиции ручной	- Переключатель экспозиции
Решетка отсеивающая сменная 40/12/110	- Решетка - Сменная решетка
Решетка отсеивающая сменная 40/12/140	
Решетка отсеивающая сменная 40/12/180	
Решетка отсеивающая сменная 40/8/110	
Решетка отсеивающая сменная 40/8/140	

Решетка отсеивающая сменная 60/10/110	
Решетка отсеивающая сменная 60/10/140	
Решетка отсеивающая сменная 60/10/180	
Детектор	- Встроенный плоский детектор - Детектор стола - Приемник изображений - Плоский детектор - Детектор стойки
Детектор цифровой переносной	- Детектор - Переносной детектор - Плоский детектор - Беспроводной детектор - Приемник изображений
Лента компрессионная	- Лента - Компрессионный ремень
Рукоятка	
Рукоятка верхняя	- Рукоятка - Рукоятка для растяжки - Верхняя рукоятка для растяжки при боковых экспозициях
Руководство по эксплуатации на бумажных и/или электронных носителях	- Инструкция по эксплуатации - Руководство по эксплуатации - Документ - Руководство

[Перевод с английского языка на русский язык]

Подтверждаю точность, правильность и достоверность
перевода текстовых материалов на русский язык

**Приложение к Руководству по эксплуатации
Система рентгенографическая медицинская FlexiDiagnost с принадлежностями
для конфигурации в России**

«Филипс Хелскеа (Сучжоу) Ко., Лтд.»
№ 258, Чжун Юань Роуд,
Промышленный парк Сучжоу,
215024 Сучжоу, провинция Цзянсу,
Китайская Народная Республика

[Печать:
«Филипс Хэлскеа (Сучжоу) Ко., Лтд.»
3205010934703]

/подпись/
20 января 2015 г.

Перевод данного текста с английского языка на русский язык сделан мной, переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Принимаю на себя личную ответственность за верность выполненных мною переводов.

Город Москва.

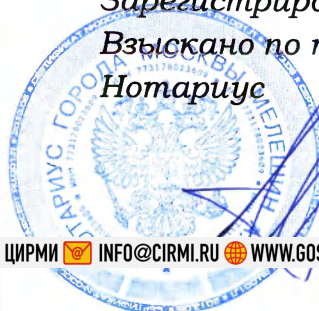
Двадцать шестого февраля две тысячи пятнадцатого года.

Я, Мелешин Александр Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 1-946

Взыскано по тарифу: 100 руб.

Нотариус





Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 35 листов.

Нотариус _____