

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «С.П.ГЕЛПИК»

«22» февраля 2023 г.

В.В.Аврамов



**«УСТРОЙСТВО РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ЦИФРОВОЕ УРЦ – М - «РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011»**

Руководство по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ

Введение	7
Символы ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ВНИМАНИЯ	8
1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ:	9
2. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	26
3. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	26
3.1. Показания к применению	26
3.2. Пользователи медицинского изделия	26
4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	27
5. РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОЖИДАЕМЫЕ И ПРЕДСКАЗУЕМЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ	33
5.1. Риски применения медицинского изделия	33
5.2. Противопоказания	33
5.3. Ожидаемые и предсказуемые побочные эффекты, связанные с применением медицинского изделия по назначению	33
6. КЛАССИФИКАЦИИ УСТРОЙСТА	34
7. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И (ИЛИ) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	34
7.1. Условия безопасной работы	34
7.2. Общие правила по безопасной работе	36
7.3. Условия безопасной эксплуатации Устройства	37
7.4. Электрическая безопасность	37
7.5. Меры безопасности при эксплуатации Устройства	39
7.6. Предупреждение перед использованием	40
7.7. Предупреждение при эксплуатации Батареи аккумуляторной и зарядного устройства (при комплектации устройства)	42
7.8. Предупреждение при эксплуатации адаптера сетевого (при комплектации устройства)	43
7.9. Предупреждения при эксплуатации Монитор специализированный/Устройство отображения информации (при комплектации устройства)	44
7.10. Предупреждения при эксплуатации Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением	45
7.11. Электромагнитные излучения	46
8. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	47
8.1. Описание составных частей и компонентов Устройства	47
8.2. Блок сопряжения	50
8.2.1. Модель FXRS-04A	50
8.2.2. Модель FXRP-02A	52
8.2.3. Модель FXRP-03A	53
8.3. Устройство зарядное	54
8.3.1. Модель FXRR-01A	54
8.3.2. Модель FXRC-04A	55
8.4. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW	56
8.4.1. Модель FXRD-2530VAW / FXRD-2530VAW PLUS	56

8.4.2. Модель FXRD-3643VAW / FXRD-3643VAW PLUS	58
8.4.3. Модель FXRD-4343VAW / FXRD-4343VAW PLUS	60
8.5. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая ViVIX в варианте исполнения ViVIX-S	62
8.5.1. Модель FXRD-1717NA / 1717NB	62
8.5.2. Модель FXRD-1417NAW/ FXRD-1417NBW	63
8.5.3. Модель FXRD-1717NAW / 1717NBW	65
8.5.4. Модель FXRD-1717VA/FXRD-1717VB	67
8.5.5. Модель FXRD-1012NAW / 1012NBW	68
8.6. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая ViVIX в варианте исполнения ViVIX-M.....	70
8.6.1. Модель FXMD-1008S/FXMD-1824S /FXMD-2430S.....	70
8.6.2. Модель FXMD-2430D.....	71
8.7. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая ViVIX в варианте исполнения ViVIX-D	72
8.7.1. Модель FXDD-0909G/ FXDD-1212GA/ FXDD-1717GA.....	72
8.8. Приемник рентгенографический цифровой ViVIX-S	73
8.8.1. Модель FXRD-1717SA /FXRD-1717SB	73
8.8.2. Модель FXRD -1417SA / FXRD -1417SB / FXRD -1417WA / FXRD -1417WB	74
8.9. Приемник рентгеновский цифровой плоскостанельный ViVIX-S	76
8.9.1. Модель FXRD-3643 FAW.....	76
8.9.2. Модель FXRD-4343 FAW.....	77
8.9.3. Модель FXRD -2530 FAW.....	79
8.10. Система компьютерной рентгенографии: Модель CR 12-X / CR-15-X	81
8.11. Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений: Модель CR 30-Xm / CR-10-X	83
8.12. Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений: Модель DX-G / DX-M.....	86
8.13. Система компьютерной радиографии: Модель REGIUS SIGMA / REGIUS SIGMA 2.....	88
8.14. Монитор специализированный/ Устройство отображения информации.....	90
8.15. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением.	98
9. ИНФОРМАЦИЯ О ПОРЯДКЕ УСТАНОВКИ, МОНТАЖА, НАСТРОЙКИ, КАЛИБРОВКИ И ИНЫХ ДЕЙСТВИЯХ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВВОДА МИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	98
9.1. Использование аккумуляторной батареи	99
9.1.1. Установка батареи аккумуляторной (при необходимости).	99
9.1.2. Извлечение батареи аккумуляторной	100
9.1.3. Зарядка аккумуляторной батареи с помощью зарядного устройства FXRR-01A	101
9.1.4. Зарядка аккумуляторной батареи с помощью Приемника рентгеновского цифрового плоскостанельного	103
9.2. Включение /выключение Блока сопряжения	105
9.2.1 Включение / выключение Блока сопряжения FXRS-04A.....	105
9.2.2. Включение / выключение Блока сопряжения FXRP-02A.....	106
9.2.3. Включение / выключение Блока сопряжения FXRP-03A.....	106
9.3. Порядок подключения Адаптера сетевого:	107

9.3.1. Адаптер сетевой BPM030S24F10	107
9.3.2. Адаптер сетевой BPM060S24F10	108
9.3.3. Адаптер сетевой ATS090T-P240	108
9.3.4. Адаптер сетевой ATS200T-P240	109
9.4. Порядок включения /выключения Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Системы визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX.....	109
9.5. Порядок включения /выключения Системы компьютерной рентгенографии / Комплекса цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекса цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии	111
9.6. Проверка функционирования	112
9.6.1. Сводный список сигналов светодиодов состояния Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX	112
9.6.2. Сводный список сигналов светодиодов Системы компьютерной рентгенографии / Комплекса цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекса цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Системы компьютерной радиографии.....	113
9.7. Порядок включения /выключения Аппаратно-программного комплекса ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением.....	114
9.8. Порядок подключения Монитора специализированного / Устройства отображения информации.....	115
9.8.1. Подключение к Аппаратно-программному комплексу	116
9.8.2. Подключение кабеля питания переменного тока	116
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ и ПАРАМЕТРЫ	117
10.1. Общие требования к электрическому питанию Устройства	117
10.2. Основные параметры Блоков сопряжения	117
10.3. Основные характеристики Батареи аккумуляторной	119
10.4. Основные параметры Адаптера сетевого	120
10.5. Основные параметры Кабеля	121
10.6. Массогабаритные размеры составных частей Устройства (медицинские изделия)	122
10.7. Массогабаритные размеры составных частей (не медицинские изделия)	128
10.8. Основные характеристики Устройства	130
10.8.1. Пространственное разрешение изображения	130
10.8.2. Размер рабочего изображения	131
10.8.3. Разрешающая способность.....	132
10.8.4. Контрастная чувствительность при рабочей дозе в 5 мкГр	133
10.8.5. Динамический диапазон	133
10.8.6. Неравномерность распределения яркости	134
10.8.7. Время формирования изображения	135
10.8.8. Производительность.....	135
10.8.9. Размер рабочего поля	137
10.8.10. Размер пикселя	138
10.8.11. Пространственное разрешение в динамическом режиме	140

10.8.12. Контрастная чувствительность в динамическом режиме при нормированной дозе на кадр во входной плоскости не более 0.5 мкГр	140
10.8.13. Значения MTF в динамическом режиме при качестве излучения RQA/5:.....	140
10.8.14. Значения DQE в динамическом режиме при качестве излучения RQA/5.....	141
10.8.15. Контрастная чувствительность в режиме рентгенографии при нормированной дозе во входной плоскости не более 5.2 мкГр должна быть	142
10.8.16. Пространственное разрешение в режиме рентгенографии должно быть	143
10.8.17. Неравномерность распределения яркости по полю изображения в режиме рентгенографии	145
10.8.18. Значение MTF в режиме рентгенографии при качестве излучения RQA/5.....	146
10.8.19. Значения DQE в режиме рентгенографии при качестве излучения RQA/5.....	151
10.9. Основные параметры Специального программного обеспечения	155
10.10 Основные минимальные гарантированные значения характеристик Аппаратно-программного Комплекса.....	159
10.11. Основные параметры Информационной совместимости	160
10.12. Материалы, применяемые при изготовлении Устройства	160
11. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МИ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ И О ПОРЯДКЕ ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ СТЕРИЛЬНОЙ УПАКОВКИ (ЕСЛИ МИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В СТЕРИЛЬНОМ ВИДЕ) ИЛИ, ЕСЛИ МИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ НЕСТЕРИЛЬНЫМ, УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	160
12. ИНФОРМАЦИЯ О ПОРЯДКЕ ОБРАБОТКИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЕГО ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ОЧИСТКУ, ДЕЗИНФЕКЦИЮ, УПАКОВКУ И ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МЕТОД ПОВТОРНОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ (ЕСЛИ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ МНОГОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ), А ТАКЖЕ КРИТЕРИИ НЕПРИГОДНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	160
13. СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ АППАРАТА	161
13.1. Сведения о маркировке	161
13.2. Сведения об упаковке	163
13.3. Символы безопасности.....	164
14. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ.....	165
14.1 Условия эксплуатации.....	165
14.2. Условия транспортировки.....	166
14.3. Условия хранения.....	166
15. ИНФОРМАЦИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.....	166
15.1. Осмотр Устройства	166
15.2. Ежедневный осмотр	166
15.3. Регулярные осмотры и техобслуживание	167
15.4. Ремонт.....	167
16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ (ИЗГОТОВИТЕЛЕМ) МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ	168
17. СВЕДЕНИЯ О ПЕРВОНАЧАЛЬНОМ ВЫПУСКЕ ИЛИ ПОСЛЕДНЕМ	

ПЕРЕСМОТРЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;	169
18. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.	170
19. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	170
20. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	170
21. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	175
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Сведения о электромагнитной совместимости.....	176
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Руководство пользователя Специального программного обеспечения.	182

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ (далее по тексту – РЭ) распространяется на «Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» (в дальнейшем по тексту – Устройство), предназначенное для преобразования теневого рентгеновского изображения в цифровую форму, обработки и воспроизведения изображения на экране монитора, архивирования и получения его твердой копии на пленке или бумаге.

Преобразование скрытого рентгеновского изображения в видимое происходит в приёмнике методом непрямого преобразования, далее полученное изображение преобразуется в сигнал цифровой формы, с последующей обработкой и выводом на экран монитора.

Устройство является медицинским диагностическим изделием.

Устройство изготавливается в соответствии с ТУ 9442-032-54839165-2011.

РЭ рассчитано на технический и медицинский персонал, выполняющий обслуживание и работу на устройстве в процессе его эксплуатации.

Обслуживание Устройства должно производиться техническим персоналом, имеющим подготовку в области промышленной электроники и автоматики, медицинской рентгеновской техники, допущенным к обслуживанию электроустановок напряжением до 1000 В и прошедшим инструктаж по обслуживанию данного устройства и вопросов радиационной безопасности.

Эксплуатация Устройства должна производиться Пользователем (рентгенолаборантом, рентгенологом), имеющим начальную подготовку по работе с персональным компьютером и прошедшим курс обучения, по управлению и обслуживанию данного устройства.

Физические возможности Пользователя должны позволять ему адекватно реагировать на все световые и звуковые сигналы Устройства.

Обучение технического и медицинского персонала проводит представитель предприятия - изготовителя или технические специалисты, уполномоченные предприятием – изготовителем, в процессе ввода устройства в эксплуатацию в ЛПУ.

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К РАБОТЕ С УСТРОЙСТВОМ, СЛЕДУЕТ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

«Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» разработано и изготовлено с обеспечением максимальной безопасности при эксплуатации и соблюдением всех требований безопасности, применимых к электрическому медицинскому оборудованию. Для предотвращения серьезных травм или существенного ущерба имуществу при использовании Устройства соблюдайте указанные меры безопасности.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТРОЙСТВА ВАЖНО ПРОЧИТАТЬ И ПОНЯТЬ СОДЕРЖАНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ МЕСТА РАБОТЫ, ТАКИМ ОБРАЗОМ ВЫ ВСЕГДА СМОЖЕТЕ НАЙТИ НЕОБХОДИМУЮ ВАМ ИНФОРМАЦИЮ.

Инструкции по технике безопасности в Руководстве по эксплуатации выделены соответствующими символами для обозначения их важности. В целях безопасности всегда следуйте инструкциям, обозначенным данными символами.

Устройство должно эксплуатироваться в соответствии с Инструкциями по технике безопасности, обозначенными в данном Руководстве по эксплуатации предупреждения или внимания.

Символы ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ВНИМАНИЯ

Меры предосторожности



- Указывают на те правила, которые необходимо соблюдать для предупреждения травм, неисправностей или появления дефектов данного Устройства

Информация



- Указывает на информацию, которую вы должны знать при использовании данного Устройства, а также на другую полезную информацию.

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ:

«Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011», в составе:

Исполнение 1:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW, модель FXRD-2530VAW или модель FXRD-2530VAW PLUS, или модель FXRD-3643VAW или модель FXRD-3643VAW PLUS, или модель FXRD-4343VAW или модель FXRD-4343VAW PLUS, производства «Вьюворкс Ко., Лтд.», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.486216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия, не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645, или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838 или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, РУ № ФСЗ 2008/02790, производства «Агфа Н.В.», Бельгия или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ
по ТУ 9442-032-54839165-2011 Страница 9 из 253

ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультимедийная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2007/00692 или камера медицинская лазерная мультимедийная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 2:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S, модель FXRD-1717NA или модель FXRD-1717NB, производства «Вьюворкс Ко., Лтд.», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия, не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства

«Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультимедийная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония, РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультимедийная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультимедийная термографическая с принадлежностями

Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультiformатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультiformатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультiformатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультiformатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультiformатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 3:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S, модель FXRD -1417NAW, или Модель FXRD-1417NBW, производства «Вьюворкс Ко., Лтд.», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия, не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Текноподжи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ №РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай

- не более 3 шт. (при необходимости); .

5. Видеопринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк.», Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк.», Япония РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 4:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая ViViX в варианте исполнения ViViX-S, модель FXRD-1717NAW или модель FXRD-1717NBW, производства «Вьюворкс Ко., Лтд.», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия, не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай,

РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости); .

5. Видеопринтер: камера лазерная мультiformатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультiformатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультiformатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультiformатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультiformатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультiformатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультiformатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультiformатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 5:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения ViVIX-S, модель FXRD-1717VA или модель FXRD-1717VB, производства «Вьюворкс Ко., Лтд.», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК»,

Россия, не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Вideoпринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 6:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S, модель FXRD-1012NAW или модель FXRD-1012NBW, производства «Вьюворкс Ко., Лтд.», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия, не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при

необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 7:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M, модель FXMD-1008S или FXMD-2430S, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея РУ №РЗН 2021/14418 или Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M, модель FXMD-2430D, производства «Вьюворкс Ко. Лтд», Республика Корея, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия- не более 3 шт. (при необходимости).

3. Блок сопряжения, модель FXRP-02A, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея, не более 3 шт. (при необходимости).

4. Адаптер сетевой, модель BPM030S24F10, производства «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

5. Кабель интерфейсный, модель ЛЖКМ.685663.028, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

6. Кабель локальной сети, модель ЛЖКМ.685661.011 производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

7. Кабель связи с РПУ, модель ЛЖКМ.685661.012, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

8. Кабель питания переменного тока, модель ЛЖКМ.685613.023, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

9. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

10. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G

или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

11. Вideoпринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

12. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

13. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 8:

1. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D, модель FXDD-0909GA или модель FXDD-1212GA или модель FXDD-1717GA, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея, РУ №РЗН 2021/14418 не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия -не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или

LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 9:

1. Приемник рентгенографический цифровой ViVIX-S, Модель FXRD-1717SA, или Модель FXRD-1717SB, или Модель FXRD -1417 SA ,или Модель FXRD-1417 SB, или Модель FXRD-1417WA, или Модель FXRD-1417WB, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея, РУ № РЗН 2015/2505, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия - не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 10:

1. Система компьютерной рентгенографии, вариант исполнения CR 12-X, или вариант исполнения CR 15-X, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № РЗН 2015/3346, не более 2 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия - не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультiformатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультiformатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультiformатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультiformатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультiformатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультiformатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультiformатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультiformатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 11:

1. Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями, Модель CR 30-Xm или Модель CR 10-X, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № РЗН 2015/2731, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия - не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, «Нанкин Джуша Дисплей Технолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ №РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония, РУ №

ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультимедийная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультимедийная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd» Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 12:

1. Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями, Модель DX-G, или Модель DX-M, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2011/09003, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия - не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультимедийная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультимедийная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк.», Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультимедийная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ

2008/01838, или камера мультимедийная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультимедийная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультимедийная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультимедийная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония, РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультимедийная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 13:

1. Система компьютерной радиологии с принадлежностями, вариант исполнения REGIUS SIGMA, или вариант исполнения REGIUS SIGMA 2, производства «Кonica Минолта, Инк.», Япония, РУ № ФСЗ 2011/10738, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия - не более 3 шт. (при необходимости).

3. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

4. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

5. Видеопринтер: камера лазерная мультимедийная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония, РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультимедийная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультимедийная термографическая с принадлежностями Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультимедийная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультимедийная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультимедийная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ № ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультимедийная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями, производства «Кonica Минолта, Инк. », Япония РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультимедийная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай не более 3 шт. (при необходимости).

7. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде.

Исполнение 14:

1. Приемник рентгеновский цифровой плоскостной VIVIX-S, Модель FXRD-3643 FAW, или Модель FXRD-4343 FAW или Модель FXRD-2530 FAW, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея, не более 3 шт.

2. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением, производства ООО «С.П.ГЕЛПИК», Россия не более 3 шт. (при необходимости).

3. Блок сопряжения FXRP-03A или FXRS-04A, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея, не более 3 шт. (при необходимости).

4. Адаптер сетевой BPM060S24F10, производства «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Китай или BPM030S24F10 производства «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Китай, не более 6 шт. (при необходимости).

5. Устройство зарядное FXRR-01A или FXRC-04A, производства «Вьюворкс Ко.,

Лтд», Республика Корея, не более 3 шт. (при необходимости).

6. Адаптер сетевой ATS200T-P240 или ATS090T-P240 производства «Adapter Technology Co., Ltd», Китай, не более 3 шт (при необходимости).

7. Батарея Аккумуляторная FXRB-04A, производства «Donghwa ES Co., Ltd», Китай, не более 12 шт. (при необходимости).

8. Кабель интерфейсный, модель ЛЖКМ.685663.028, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

9. Кабель связи с РПУ, модель ЛЖКМ.685661.012, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

10. Кабель питания переменного тока, модель ЛЖКМ.685613.023, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

11. Кабель локальной сети, модель ЛЖКМ.685661.010, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия не более 3 шт. (при необходимости).

12. Монитор специализированный: LCD-монитор медицинский C270G или LCD-монитор медицинский C350G или LCD-монитор медицинский C620G или LCD-монитор медицинский JUSHA-C61 или LCD-монитор медицинский JUSHA-M53 или LCD-монитор медицинский M260G или LCD-монитор медицинский M350G или LCD-монитор медицинский R190, производства «Нанкин Джуша Дисплей Текнолоджи Ко., Лтд.», Китай, РУ №РЗН 2020/12645 или монитор диагностический MDNG-5221 или монитор диагностический MDMC-12133, производства «Барко Н.В.», Бельгия, РУ РЗН 2019/9134 - не более 3 шт. (при необходимости);

13. Устройство отображения информации: модель C510G или модель C1210G или модель M550G производства «Nanjing Jusha Display Technology Co., Ltd», Китай - не более 3 шт. (при необходимости);

14. Вideoпринтер: камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями, производства «Коника Миолта, Инк. », Япония РУ №ФСЗ 2012/12920 или камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями, производства «Коника Миолта, Инк. », Япония, РУ №РЗН 2020/9645 или камера мультиформатная термографическая Drystar AXYS с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия, РУ № ФСЗ 2008/01838, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02790, или камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями, производства «Агфа Н.В.», Бельгия РУ № ФСЗ 2008/02792 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №

ФСЗ 2012/12949 или Камера лазерная мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями производства «Коника Минолта, Инк. », Япония РУ № ФСЗ 2008/00692 или камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями, производства «ФУДЖИФИЛЬМ Корпорейшин», Япония РУ №РЗН 2021/13500, не более 3 шт. (при необходимости).

15. Принтер: модель Pantum P3010D или модель Pantum P2500NW, производства «Zhuhai Pantum Electronics Co., Ltd», Китай, не более 3 шт. (при необходимости).

16. Руководство по эксплуатации в бумажном или электронном виде..

2. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «С.П.ГЕЛПИК» (ООО «С.П.ГЕЛПИК»), 117485, Россия, Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, стр. 2, тел.: (495) 334-82-69, факс: (495) 334-95-09, e-mail: mail@helpic.ru

3. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» предназначено для преобразования теневого рентгеновского изображения в цифровую форму, обработки и воспроизведения изображения на экране монитора, архивирования и получения его твердой копии на пленке или бумаге.

3.1. Показания к применению

«Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» применяется для преобразования теневого рентгеновского изображения в цифровую форму, обработки и воспроизведения изображения на экране монитора, архивирования и получения его твердой копии на пленке или бумаге.

3.2. Пользователи медицинского изделия

Эксплуатирующая сторона – Организация, ответственная за эксплуатацию и обслуживание медицинского изделия;

Пользователи – врачи и медицинский персонал, имеющие соответствующую квалификацию и проинструктированные по обращению с медицинским изделием.

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ
Страница 26 из 253

Уполномоченный персонал – Уполномоченный Обществом с ограниченной ответственностью «С.П.ГЕЛПИК» технический персонал с соответствующим образованием.

4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Регистрация рентгеновского изображения с помощью Устройства в цифровом виде возможна двумя методами:

- Использование стимулируемых люминофоров с последующим сканированием рентгеновского изображения. (Система компьютерной рентгенографии / Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии)
- Использование полупроводниковых детекторов (Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX).

Принцип получения рентгеновского изображения построен на особенностях поглощения различными тканями тела человека рентгеновских лучей. В результате прохождения через биологические ткани, образования разной плотности и состава пучок рентгеновского излучения рассеивается и тормозится, тем самым с помощью Устройства формируется изображение разной степени интенсивности с возможностью диагностики полученного изображения. С помощью аппаратно-программного комплекса с предустановленным специальным программным обеспечением пользователи могут легко осуществлять диагностику по изображениям, которые отображаются на экране (дисплее).

Основные функциональные элементы Устройства приведены на Рис. 1-10

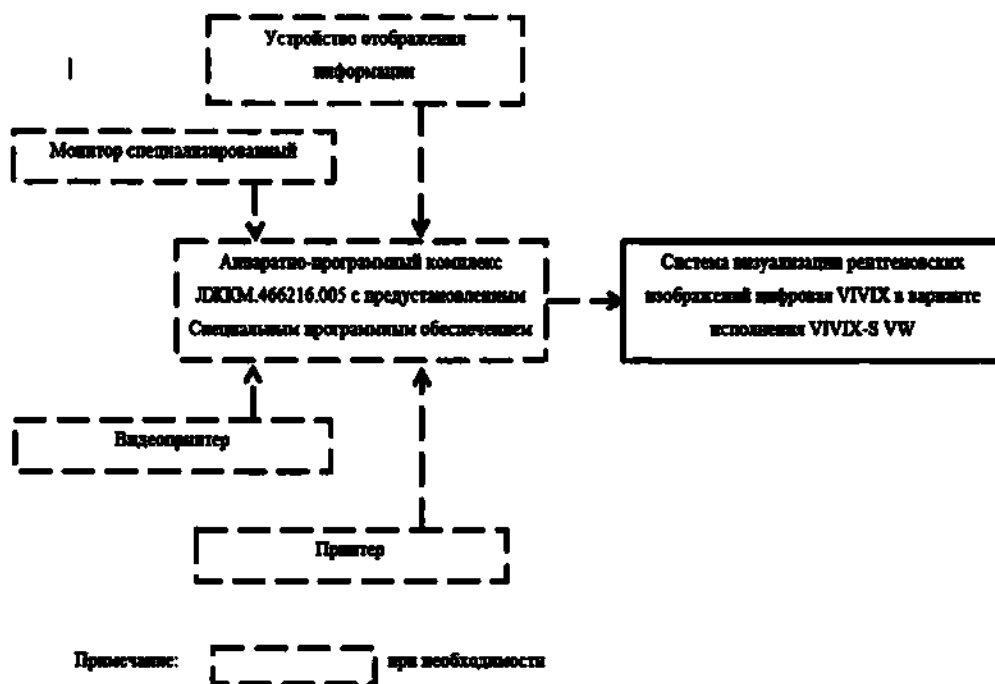


Рисунок 1. - Для исполнения: Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW, модель FXRD-2530VAW или модель FXRD-2530VAW PLUS, или модель FXRD-3643VAW или модель FXRD-3643VAW PLUS, или модель FXRD-4343VAW или модель FXRD-4343VAW PLUS

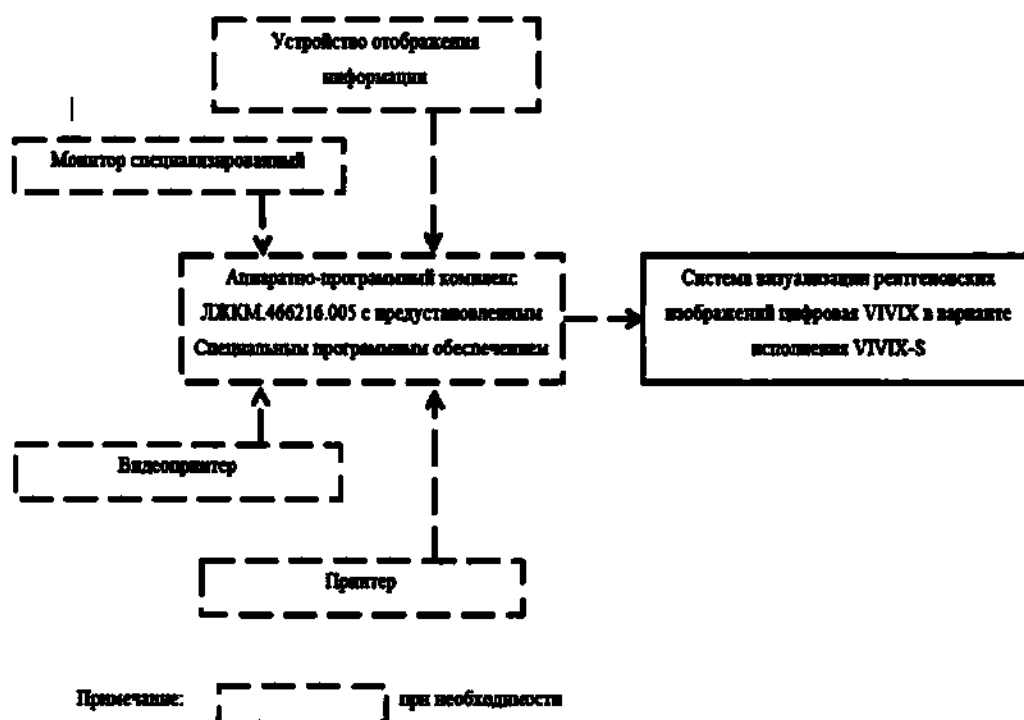


Рисунок 2. - Для исполнения: Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S, модель FXRD-1717NA или модель FXRD-1717NB, модель FXRD-1417NAW, или Модель FXRD-1417NBW, модель FXRD-1717NAW или модель FXRD-1717NBW, модель FXRD-1717VA или модель FXRD-1717VB, модель FXRD-1012NAW или модель FXRD-1012NBW

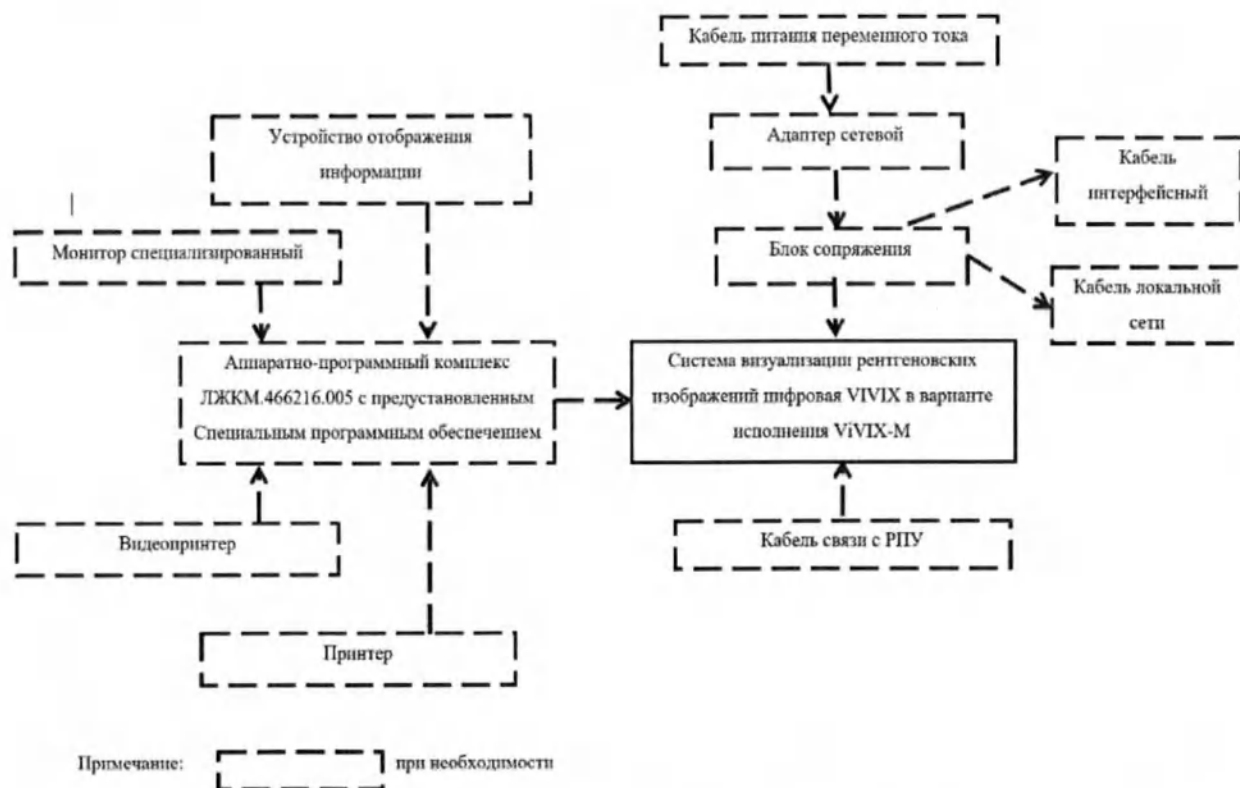
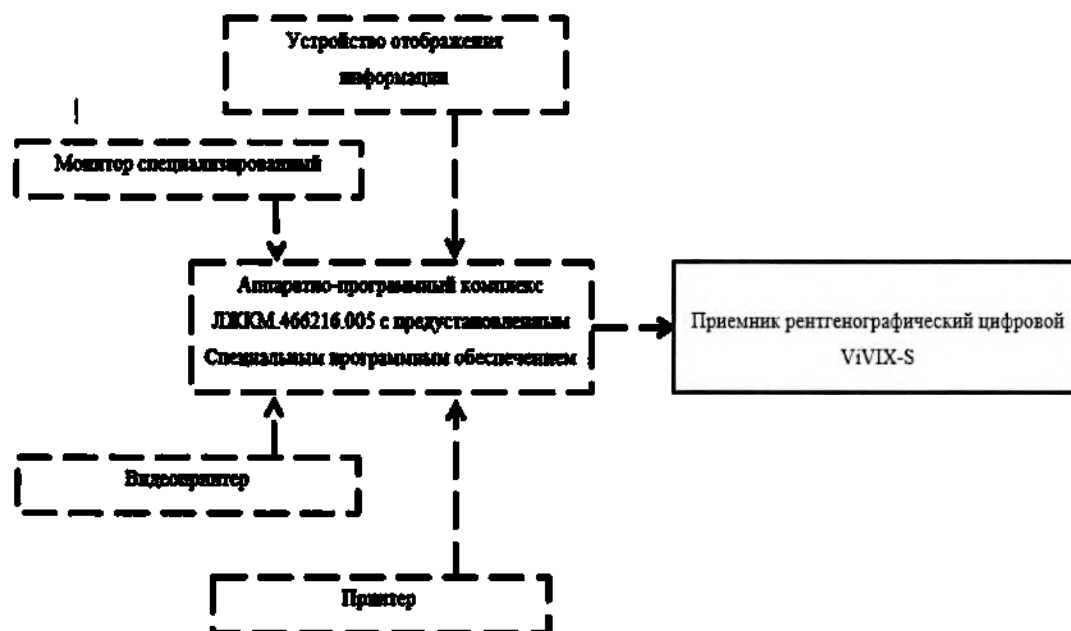


Рисунок 3. - Для исполнения: Система визуализации рентгеновских изображений цифровая ViVIX в варианте исполнения ViVIX-M, модель FXMD-1008S или FXMD-2430S

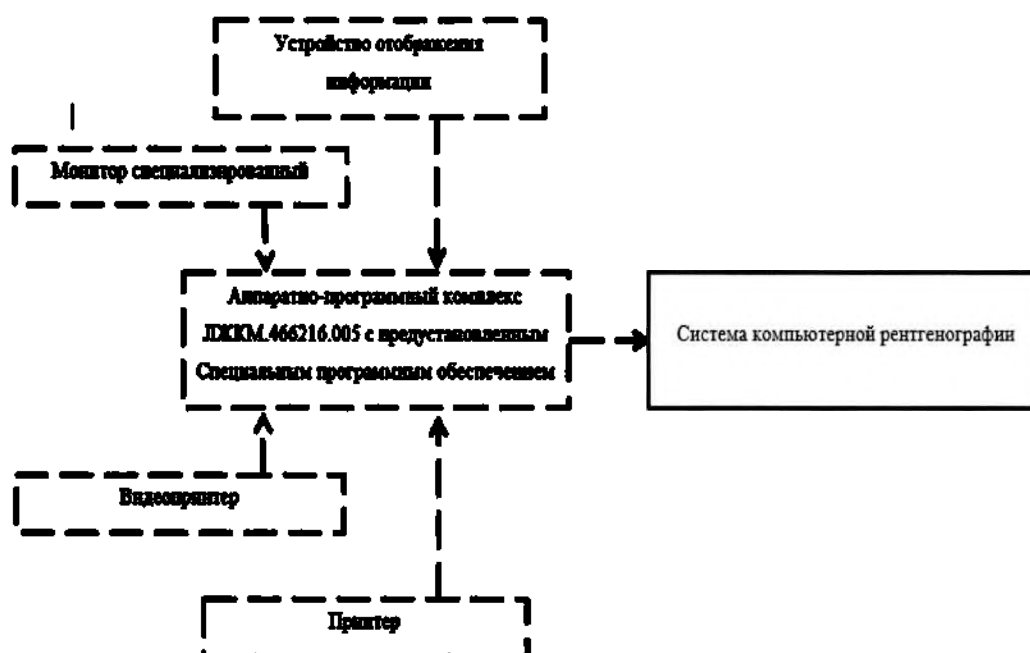


Рисунок 4. - Для исполнения: Система визуализации рентгеновских изображений цифровая ViVIX в варианте исполнения ViVIX-D, модель FXDD-0909GA или модель FXDD-1212GA или модель FXDD-1717GA



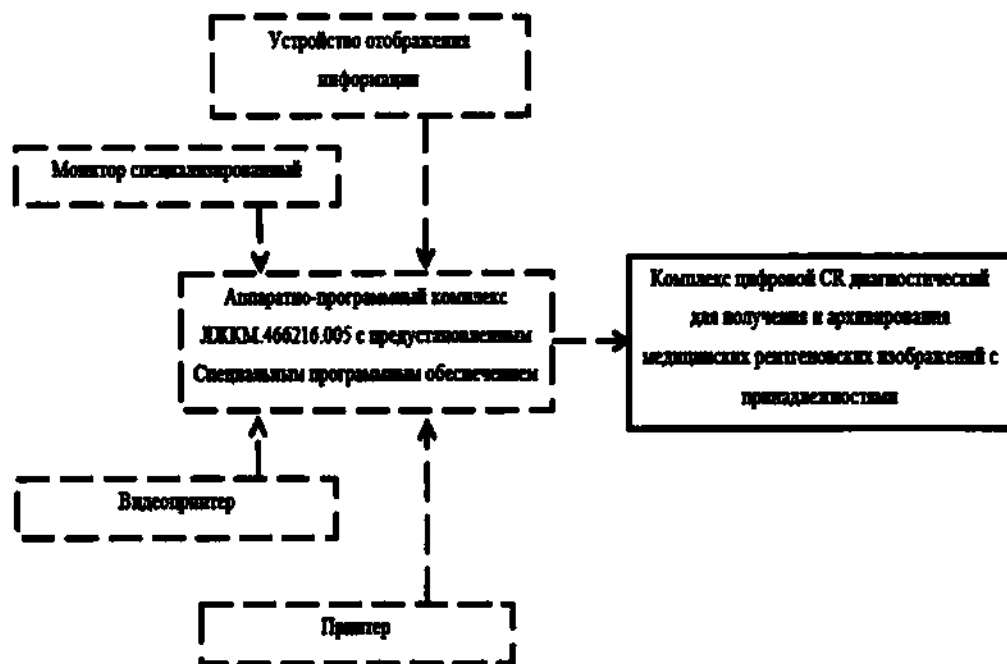
Примечание: [] при необходимости

Рисунок 5. - Для исполнения: Приемник рентгенографический цифровой ViVIX-S, Модель FXRD-1717SA, или Модель FXRD-1717SB, или Модель FXRD-1417 SA, или Модель FXRD-1417 SB, или Модель FXRD-1417WA, или Модель FXRD-1417WB



Примечание: [] при необходимости

Рисунок 6. - Для исполнения: Система компьютерной рентгенографии, вариант исполнения CR 12-X, или вариант исполнения CR 15-X



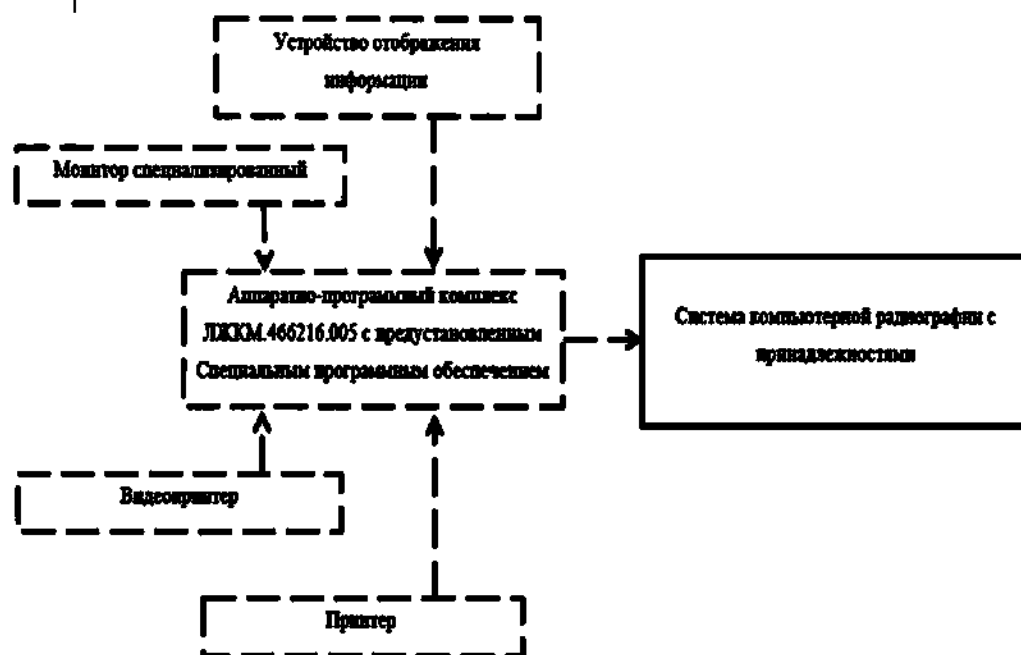
Примечание: [] при необходимости

Рисунок 7. - Для исполнения: Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями, модель CR 30-Xm или модель CR 10-X



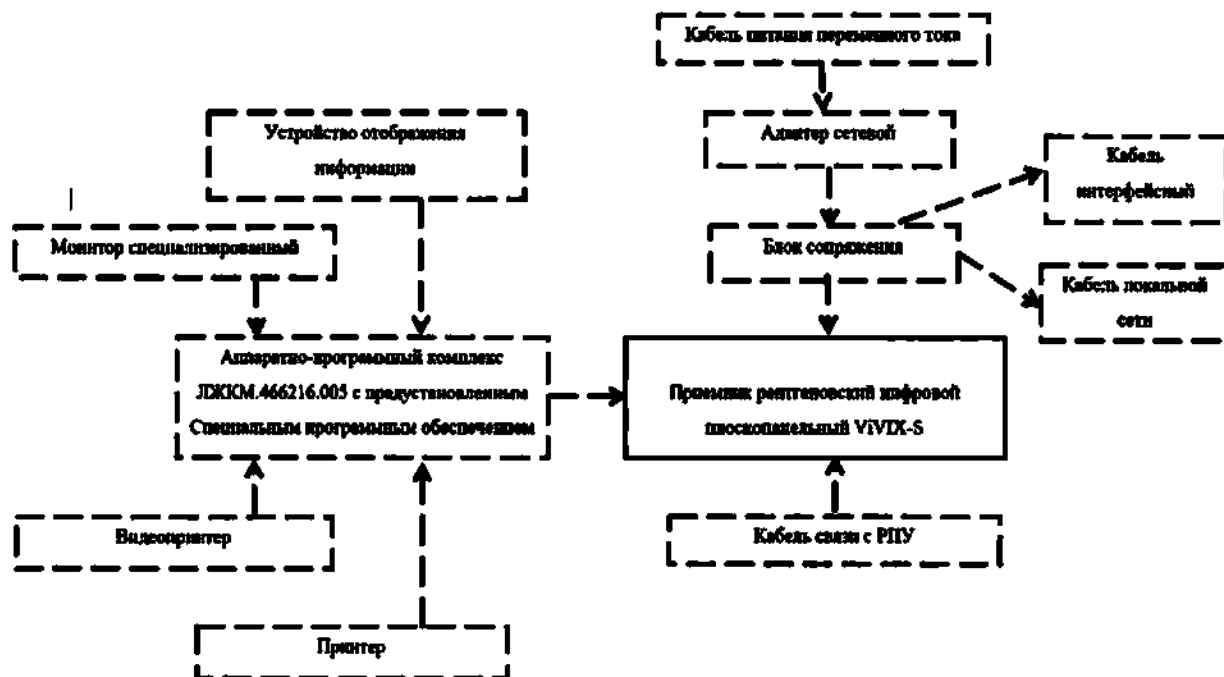
Примечание: [] при необходимости

Рисунок 8. - Для исполнения: Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями, Модель DX-G, или Модель DX-M



Примечание: [] при необходимости

Рисунок 9. - Для исполнения: Система компьютерной радиологии с принадлежностями, вариант исполнения REGIUS SIGMA, или вариант исполнения REGIUS SIGMA 2



Примечание: [] при необходимости

Рисунок 10. - Приемник рентгеновский цифровой плоскостный VIVIX-S, Модель FXRD-3643 FAW, или Модель FXRD-4343 FAW или Модель FXRD-2530 FAW

5. РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОЖИДАЕМЫЕ И ПРЕДСКАЗУЕМЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

5.1. Риски применения медицинского изделия

Файл менеджмента риска призван указать меры по управлению рисками, связанными с медицинским изделием: «Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011».

Файл менеджмента риска, связанный с медицинским изделием «Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» соответствует требованиям ГОСТ ISO 14971 и призван обеспечивать успешные продажи, безопасное использование и удовлетворительную производительность при изготовлении Устройства с учетом предполагаемого использования при установленном риске.

В соответствии с ГОСТ ISO 14971, изготовитель медицинского оборудования рассмотрел обоснованные и практически осуществимые меры по управлению рисками и выбрал способ, обеспечивающий необходимое уменьшение риска, прежде чем будет установлено, является ли риск допустимым.

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание Устройства должны выполнять только обученные и квалифицированные специалисты. Таким образом, обеспечивается надлежащее функционирование медицинского изделия «Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» и в результате отсутствуют повышенные риски для Пользователей и пациентов.

В результате проведения анализа рисков получено подтверждение, что практически во всех случаях были приняты дополнительные меры для уменьшения рисков. Этого достаточно, чтобы удовлетворить требованиям стандарта ГОСТ ISO 14971.

5.2. Противопоказания

Не имеется.

5.3. Ожидаемые и предсказуемые побочные эффекты, связанные с применением медицинского изделия по назначению

Не имеется.

6. КЛАССИФИКАЦИИ УСТРОЙСТА

Вид климатического исполнения Устройства	УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150
По классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60601-1	Классифицируется как изделие класс 1 для всех вариантов исполнения кроме исполнений 1, 3, 4, 6, 9 моделей FXRD- 1417WA\WB, 14 которые при использовании их совместно с аккумуляторной батареей классифицируются как МЕ ИЗДЕЛИЕ с ВНУТРЕННИМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ
По типу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60601-1	В процессе рассмотрения файла менеджмента риска Рабочая часть определена как тип В в соответствии с п.4.о по ГОСТ Р МЭК 60601-1
В зависимости от потенциального риска применения по ГОСТ 31508	класс 2б
По степени защиты, обеспечиваемой оболочками по ГОСТ 14254	IPX0 для всех исполнений кроме исполнений 4 и 6 которые соответствуют IP53, исполнения 3 которое соответствует IP56 и исполнений 1 и 14 которые соответствуют IP67.
Режим работы по ГОСТ Р МЭК 60601-1	Продолжительный
Класс безопасности Специального программного обеспечения ГОСТ Р МЭК 62304-2013	А по ГОСТ Р МЭК 62304
Класс отходов согласно СанПин 2.1.7.2790	Класс А

7. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И (ИЛИ) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

7.1. Условия безопасной работы



Любое медицинское изделие, использующее электричество, может
служить источником потенциальной опасности для Пользователя и Пациента.



Просим Вас внимательно ознакомиться и полностью усвоить порядок пользования Устройством, а также знать способы действий в чрезвычайных ситуациях, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.



Пользователи Устройства должны полностью понимать, как защититься от потенциальной опасности, а также знать условия работы Устройства, которые могут вызывать такую опасность.



Несоблюдение инструкций, касающихся порядка безопасного использования Устройства, могут поставить под угрозу как Пользователя, так и Пациента.



Только обученные Пользователи могут пользоваться Устройством.



Просим тщательно ознакомиться и усвоить содержание настоящего Руководства по эксплуатации.



**Никогда не пытайтесь внести изменения в Устройство.
МОДИФИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА ЗАПРЕЩЕНА.**



Не устанавливайте в Устройство другие комплектующие, составные части и компоненты, кроме предусмотренных в настоящем Руководстве по эксплуатации.



Не используйте удлинитель или разветвитель питания для подключения Устройства к источнику питания. Это может привести к поломке или неисправности Устройства.



Не используйте Устройство в случае возникновения поломки или неисправности. Незамедлительно обратитесь к производителю медицинского изделия по адресу: ООО «С.П.ГЕЛПИК», 117485, Россия, Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, стр. 2, тел.: 8-800-30-33-10, +7 (495) 334-13-92, e-mail: svr@helpic.ru, не

включайте Устройство.



Не используйте Аппаратно-программный комплекс (при комплектации) для любых других целей, кроме как создания рентгеновского изображения.



Устройство не содержит компоненты, заменяемые при техническом обслуживании, калибровку и настройку может осуществлять только Уполномоченный персонал.

7.2. Общие правила по безопасной работе



Обслуживающему техническому персоналу, ответственному за техническое состояние, следует осматривать Устройство, чтобы обеспечить нормальную работу и обеспечить безопасность пациентов и медицинского персонала.



Обслуживающий технический персонал должен проводить осмотр всех узлов и световых индикаторов для проверки их работы (визуальная инспекция).



Прежде чем выполнить какие - либо действия, Пользователь должен убедиться, что все сигнальные индикаторы работают исправно, а подготовка Устройства к работе произведена должным образом.



Производитель ООО «С.П.ГЕЛПИК» разрабатывает и производит свое оборудование с учетом требований максимальной безопасности Пациентов и медицинского персонала, стремится к максимальной информационной поддержке Пользователей своего оборудования.

При этом производитель ООО «С.П.ГЕЛПИК» не несет ответственности за:

- использование Устройства в целях, для которых он не предназначен;
- повреждения оборудования, оператора или пациента, вызванные неправильной установкой, обращением или обслуживанием без учета требований и инструкций настоящего руководства;
- неавторизованным ремонтом, обслуживанием или модификациями оборудования, не согласованными письменно с производителем ООО «С.П.ГЕЛПИК».

7.3. Условия безопасной эксплуатации Устройства



Устройство должно устанавливаться, вводиться в эксплуатацию, эксплуатироваться и обслуживаться только Уполномоченным персоналом.



Работа и обслуживание Устройства должны проводиться в строгом соответствии с инструкциями, изложенными в Руководство по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003РЭ.



Устройство не может быть модифицировано полностью или частично каким-либо образом без предварительного одобрения Уполномоченного персонала.



Прежде, чем разрешить эксплуатировать Устройство, необходимо убедиться, что Пользователь прочитал и полностью понял Руководство по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003РЭ. Эксплуатирующая сторона должна удостовериться, что эксплуатировать Устройство допущен только должным образом обученный и полностью квалифицированный Пользователь.



В случае возникновения неисправности не используйте Устройство до тех пор, пока Уполномоченный персонал (Общество с ограниченной ответственностью «С.П.ГЕЛПИК» (ООО «С.П.ГЕЛПИК»), 117485, Россия, Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, стр. 2, тел.: (495) 334-82-69, факс: (495) 334-95-09, e-mail: mail@helpic.ru) не устранит неисправность.

7.4. Электрическая безопасность



Не используйте источник питания, отличный от поставляемого с данным Устройством, таких как: Адаптер сетевой, Батарея аккумуляторная, Устройство зарядное. В противном случае в результате утечки тока может возникнуть пожар или поражение электрическим током.



Не подключайте электропитание к более чем одной единице Устройства от одной розетки переменного тока. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.



Не подключайте Устройство через многоместные розетки или удлинительные шнуры. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.



Всегда подключайте кабель питания переменного тока к заземленной розетке переменного тока.



Заземляйте Устройство через отдельный контур заземления внутри помещения.



Чтобы было легко в любое время отсоединить вилку, кабеля питания переменного тока не допускайте нахождения каких-либо препятствий рядом с розеткой. В противном случае отключить вилку Кабеля питания переменного тока в аварийной ситуации может оказаться невозможным.



Не ставьте тяжелые предметы, например, медицинское оборудование, на кабели и шнуры электропитания (переменного и/или постоянного тока). Не тяните, не сгибайте, не связывайте и не наступайте на кабели и шнуры питания (переменного и/или постоянного тока) во избежание повреждений их оболочек.



Не модифицируйте Кабели питания (переменного и/или постоянного тока). Это может привести к повреждению кабелей, что может вызвать пожар или поражение электрическим током.

Надежно вставляйте вилку Кабель питания переменного тока в розетку переменного тока. При нарушении контакта или попадании пыли, или металлических предметов на оголенные штыри вилки может возникнуть пожар или произойти поражение электрическим током.

Перед подсоединением или отсоединением Кабеля питания выключайте питание каждой единицы оборудования. В противном случае вы можете получить удар электрическим током, что может привести к смерти или серьезной травме.

При отсоединении Кабеля питания удерживайте его за вилку или разъем. Если вы будете тянуть за шнур, провод Кабеля питания может быть поврежден, что приведет к пожару или поражению электрическим током.



Не прикасайтесь одновременно к пациенту и составным частям Устройства. Вы можете получить удар электрическим током.

7.5. Меры безопасности при эксплуатации Устройства



МОДИФИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА ЗАПРЕЩЕНА. Не разбирайте и не вносите изменения в Устройство. Это может привести к отказу, поражению электрическим током или пожару. Прикосновение к этим частям может привести к смерти или серьезной травме.



Используйте только те компоненты Устройства, которые указаны в Руководстве по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ.



Не допускайте попадания в Устройство жидкости, металлических предметов, например, иглы, скобы, так как это может привести к повреждению.

Если по Устройство был нанесен удар тяжелым предметом или он подвергался вибрации вследствие неправильного использования, перед дальнейшей работой осмотрите его.



Не прикладывайте чрезмерную силу, вставляя кассету в Устройство.



Из соображений безопасности обязательно выключайте электропитание Устройство, когда будут проводиться проверки, указанные в Руководство по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ.



Намокание в воде может привести к отказу Устройства или поражению электрическим током. При очистке Устройства следуйте инструкциям, указанным в разделе «ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ УСТРОЙСТВА».



Пользователь несет ответственность за определение качества изображения и контроль характеристик окружающей среды в связи с просмотром недокументированных диагностических и распечатываемых изображений.



ВНИМАНИЕ:

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ
Страница 39 из 253

Пользователь должен помнить, что любая ошибка (поломка / блокировка), вызвавшая сбой при обработке изображений, может привести к потере диагностической информации.



ВНИМАНИЕ:

Нажатие и отпускание кнопки начала работы в процессе сканирования или стирания вызовут немедленную остановку в работе Устройства и могут вызвать потерю изображения с необходимостью повторного получения изображения или задержками в постановке диагноза.



Не нажимайте кнопку извлечения кассеты во время сканирования (индикатор состояния мигает желтым) или в процессе стирания (индикатор состояния светится синим).



ВНИМАНИЕ:

При получении изображения плохого качества, возможно, потребуется повторно получить изображение или произойдет задержка в постановке диагноза.

7.6. Предупреждение перед использованием

7.6.1. Перед использованием Устройства необходимо:

Проверить состояние соединительных кабелей и проводов и их надежность соединений, Программно-аппаратный комплекс (при комплектации). Устройство должно работать должным образом. Проверить правильно ли подключено заземление Устройства.

7.6.2. В случае внешнего воздействия на жесткий диск Аппаратно-программного комплекса с предустановленным программным обеспечением (при комплектации) существует вероятность потери данных. Можно использовать только Аппаратно-программный комплекс с предустановленным программным обеспечением (при комплектации) соответствующими требованиям ГОСТ IEC 60950-1, и держать их на расстоянии не менее 2,5 м от Устройства.

7.6.3. Все аналоговые или цифровые устройства, подключаемые к Устройству, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.



7.6.4. Не устанавливайте Устройство в каком-либо из

нижеперечисленных мест. Это может привести к отказу или неисправности, падению оборудования, пожару или получению травмы:

- Вблизи мест, где используется вода;
- В местах, где Устройство подвергается воздействию прямых солнечных лучей;
- Вблизи отверстий выпуска воздуха из кондиционера или вентиляционного оборудования;
- Вблизи электрических отопительных приборов, таких как обогреватели;
- В местах нестабильного электропитания;
- В запыленной среде;
- В среде, где присутствуют соляные или сернистые соединения;
- В местах, где температура и влажность превышают эксплуатационные параметры;
- В местах, где возможно замерзание воды или образование конденсата;
- В местах, где имеет место вибрация;
- На наклонной поверхности или в неустойчивых местах.



Это Устройство может работать неправильно из-за электромагнитных помех, вызванных устройствами связи, приемопередатчиками, электронными устройствами и т.п. Для предотвращения негативного воздействия на изделие электромагнитных волн не размещайте его в непосредственной близости от источника волн. Для уменьшения электромагнитных помех измените направление или положение изделия либо переместите его в экранированное место.



Это Устройство не пригодно для использования в присутствии легковоспламеняющейся анестезирующей смеси с воздухом или кислородом, или с закисью азота.

Проводящие жидкости, которые могут быть пролиты на компоненты активных цепей Устройства, могут вызвать короткое замыкание, которое может привести к электрическому пожару. Поэтому не ставьте емкости с жидкостями или продукты питания на какие-либо части Устройства.



Во избежание поражений электрическим током и ожогов, вызванных использованием огнетушителя неправильного типа, убедитесь в том, что имеющийся огнетушитель одобрен для использования при электрических пожарах.



Если произойдет одно из следующих событий, немедленно отключите электропитание Устройства, отсоедините кабель питания от розетки переменного тока и обратитесь к Уполномоченному персоналу ООО «С.П.ГЕЛПИК», 117485, Россия, Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, стр. 2, тел.: (495) 334-82-69, факс: (495) 334-95-09, e-mail: mail@helpic.ru при:

- появлении дыма, нетипичного запаха или необычного звука.
- при проливе жидкости на Устройство или попадании в Устройство металлических предметов.

7.7. Предупреждение при эксплуатации Батареи аккумуляторной и зарядного устройства (при комплектации устройства)



Для аккумуляторной батареи предназначено специальное зарядное устройство. Не используйте устройство зарядное, отличное от специально предназначенного для этого. В противном случае может произойти взрыв батареи или течь батареи, что может привести к пожару или поражению электрическим током.



Не используйте зарядное устройство с адаптером сетевым с каким-либо типом источника электропитания с параметрами, отличающимися от указанных в Руководстве по эксплуатации ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ



Не допускайте контакта аккумуляторной батареи и зарядного устройства с водой или другими жидкостями и не допускайте их намокания.



Не производите очистку с помощью веществ, содержащих органические растворители, такие как спирт, бензол, разбавители или другие химикаты. В противном случае может возникнуть пожар или произойти поражение электрическим током.



Не допускайте попадания грязи или металлических предметов (например, шпилек для волос, зажимов, скрепок или ключей) на клеммы. В противном случае может произойти взрыв батареи или утечка электролита, что приведет к пожару, травме или загрязнению окружающей территории.



Не оставляйте, не храните и не размещайте Устройство в местах вблизи источников тепла или в местах воздействия прямых солнечных лучей, высокой температуры, высокой влажности, повышенной концентрации пыли или механических ударов. В противном случае может произойти течь аккумуляторной батареи, перегрев или повреждение изделия, что приведет к поражению электрическим током, ожогам, травме или пожару.



Не пытайтесь использовать поврежденный батарейный блок. Использование аккумуляторной батареи с истекшим сроком службы может привести к перегреву, пожару или взрыву.



Аккумуляторная батарея, даже если она не используется, медленно разряжается. Возможно, аккумуляторная батарея выработала свой ресурс, если она разряжается сразу после полной зарядки. Вы можете приобрести дополнительную аккумуляторную батарею для замены изношенного.



Обязательно периодически (один раз в год) заряжайте аккумуляторную батарею, если она не используется в течение длительного периода времени. Аккумуляторную батарею невозможно зарядить, если она была чрезмерно разряжена.



Перед тем, как выбросить батарейный блок, заклейте клеммы липкой лентой или другим изоляционным материалом. Контакт с другими металлическими материалами может привести к пожару или взрыву.

7.8. Предупреждение при эксплуатации адаптера сетевого (при комплектации устройства)



Адаптер сетевой следует использовать только для преобразования переменного тока в постоянное, требуемое напряжение. Не используйте Адаптер сетевой для других целей.



Не разбирать: попытка разборки Адаптера сетевого может привести к

поражению электрическим током или другим травмам. Неисправности и повреждения в результате разборки не являются гарантийным случаем.



При использовании кабеля питания переменного тока убедитесь, что кабель подключается к розетке с заземлением. Использование розетки без заземляющего контакта может привести к неисправности Адаптера сетевого или пожару.



Не используйте во влажных условиях и не допускайте попадания инородных предметов внутрь Адаптера сетевого: никогда не допускайте контакта с водой, так как это может вызвать поражение электрическим током и неисправностью Устройства. Попадание инородных предметов внутрь Адаптера сетевого также может привести к неисправности и поражению электрическим током.



Для предотвращения поражения электрическим током и возникновения пожара, отсоединяйте кабель питания переменного тока от розетки сети питания перед монтажом продукта.



Место установки Адаптера сетевого:

- Следует выбирать место, свободное от пыли или загрязнений.
- Выберите ровную поверхность, не подверженную вибрациям.
- Не устанавливайте Адаптер сетевой в условиях влажности и высоких температур.
- Расположите кабель питания переменного тока таким образом, чтобы можно было легко вынуть его из розетки сети питания в случае чрезвычайной ситуации.

7.9. Предупреждения при эксплуатации Монитор специализированный/Устройство отображения информации (при комплектации устройства)



Не устанавливайте Монитор специализированный/Устройство отображения информации -далее по тексту монитор, на неустойчивую тележку, подставку, штатив, кронштейн или стол. Падение монитора может вызвать серьезные повреждения и даже травмировать пользователя.

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ

Страница 44 из 253



Не проталкивайте посторонние предметы в отверстия на корпусе монитора. Это может вызвать повреждение цепей электрической схемы и привести к возгоранию или поражению электрическим током. Избегайте попадания жидкости на монитор.



Не кладите монитор на пол передней (лицевой) частью.



Оставьте вокруг монитора некоторое место, как показано ниже. В противном случае ненадлежащая циркуляция воздуха может стать причиной перегрева и привести к возгоранию или повреждению монитора.

При установке монитора на подставку или креплении к стене ознакомьтесь со следующей информацией о свободном пространстве вокруг монитора, которое необходимо обеспечить для вентиляции:



7.10 Предупреждения при эксплуатации Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением



Не устанавливайте Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением (Далее по тексту АРМ) на неустойчивую тележку, подставку, штатив, кронштейн или стол. Падение АРМ может вызвать серьезные повреждения и даже травмировать пользователя.



Не проталкивайте посторонние предметы в отверстия на корпусе АРМ. Это может вызвать повреждение цепей электрической схемы и привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ
по ТУ 9442-032-54839165-2011

возгоранию или поражению электрическим током. Избегайте попадания жидкости на АРМ.



Оставьте вокруг АРМ некоторое место, как показано ниже. В противном случае ненадлежащая циркуляция воздуха может стать причиной перегрева, а не правильное расположение оператора привести к повышенной утомляемости



7.11. Электромагнитные излучения

В соответствии с предусмотренным применением Устройство и все его компоненты входящие в его состав такие как:

- ✓ Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005
- ✓ Блок сопряжения
- ✓ Адаптер сетевой
- ✓ Монитор
- ✓ Видеопринтер
- ✓ Принтер
- ✓ Устройство зарядное

соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2, который определяет допустимые уровни электромагнитного излучения и необходимый уровень защиты от электромагнитных излучений других устройств. Соответствие подтверждается положительным заключением аккредитованной лабораторией.

Во время проведения монтажа и эксплуатации, Устройство не требует принятия специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости.

В то же время невозможно исключить с полной уверенностью возможность того, что другое высокочастотное электронное оборудование, которое полностью

соответствует требованиям по электромагнитной совместимости, не будет негативно влиять на Устройство. Если другое оборудование обладает сравнительно высоким уровнем мощности излучения и находится в непосредственной близости от Устройства, данные проблемы электромагнитной совместимости (риск помех) могут быть более выраженными. Поэтому рекомендуется выполнять операции с мобильными или беспроводными телефонами, микрофонами и другими подобными устройствами, такими как системы мобильной радиосвязи, вдали от Устройства.

Устройство является источником электромагнитных волн. При воздействии или генерировании электромагнитных помех отключите питание Устройства и примите следующие меры:

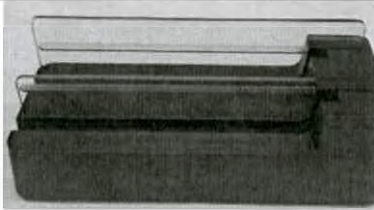
- Измените положение Устройства с учетом других устройств.
- Подключите кабель питания переменного тока к другой розетке.
- За дополнительной помощью при необходимости принятия других мер, обусловленных особыми требованиями, обращайтесь в сервисный центр производителя медицинского изделия по адресу: ООО «С.П.ГЕЛПИК», 117485, Россия г. Москва, ул. Профсоюзная, 86 стр. 2, тел.: 8-800-30-33-10, +7 (495) 334-13-92, e-mail: srv@helpic.ru.

Информация об электромагнитной совместимости и помехоустойчивости Устройства согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 приведена в Приложении А.

8. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

8.1. Описание составных частей и компонентов Устройства

Наименование	Внешний вид	Назначение
Блок сопряжения FXRS-04A, производства фирмы «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея		Предназначен для согласования сигналов, между различными компонентами Устройства: FXRD-2530FAW FXRD-3643FAW, FXRD-4343FAW
Блок сопряжения FXRP-02A, производства фирмы «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея		Предназначен для согласования сигналов между различными компонентами Устройства: FXMD-2430D

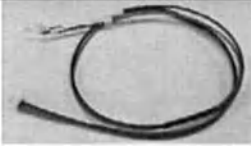
Наименование	Внешний вид	Назначение
		FXRD-2530FAW FXRD-3643FAW, FXRD-4343FAW
Блок сопряжения FXRP-03A, производства фирмы «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея		Предназначен для согласования сигналов, поступающих по проводам, между различными компонентами Устройства: FXRD-2530FAW FXRD-3643FAW, FXRD-4343FAW
Устройство зарядное FXRR-01A, производства фирмы «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея.		Предназначено для зарядки аккумуляторных батарей без демонтажа в, моделях: FXRD-2530FAW, FXRD-3643FAW, FXRD-4343FAW
Устройство зарядное FXRC-04A, производства фирмы «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея.		Предназначено для зарядки аккумуляторных батарей FXRB-04A
Батарея аккумуляторная FXRB-04A, производства «Donghua ES Co., Ltd», Китай		Предназначена для автономной работы приемника рентгеновского цифрового в режиме беспроводного соединения, для моделей: FXRD-2530FAW, FXRD-3643FAW, FXRD-4343FAW
Адаптер сетевой BPM060S24F10, производства фирмы «BRIDGEPOWER Co.,		Предназначен для преобразования переменного тока в постоянный, требуемого напряжения.

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«ПЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ

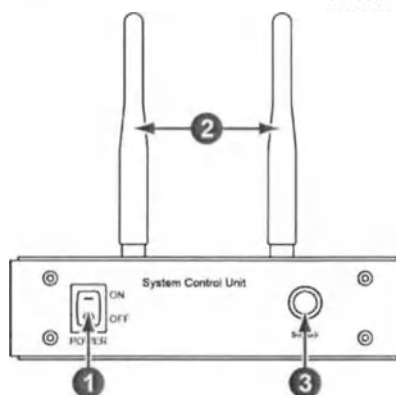
Страница 48 из 253

Наименование	Внешний вид	Назначение
Ltd», Китай		
Адаптер сетевой BPM030S24F10, производства фирмы «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Китай		Предназначен для преобразования переменного тока в постоянный, требуемого напряжения.
Блок питания постоянного тока ATS090T-P240, производства фирмы «Adapter Technology Co., Ltd», Китай		Предназначен для преобразования переменного тока в постоянный, требуемого напряжения.
Блок питания постоянного тока ATS200T-P240, производства фирмы «Adapter Technology Co., Ltd», Китай		Предназначен для преобразования переменного тока в постоянный, требуемого.
Кабель интерфейсный, модель ЛЖКМ.685663.028, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия		Предназначен для соединения блока сопряжения с приемником рентгеновским цифровым и передачи данных и питания.
Кабель локальной сети, модель ЛЖКМ.685661.010, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия		Предназначен для соединения с локальной сетью.
Кабель связи с РПУ, модель ЛЖКМ.685661.012,		Предназначен для соединения с Рентгеновским питающий устройством (РПУ).

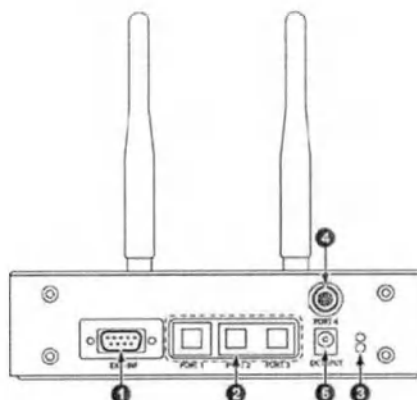
Наименование	Внешний вид	Назначение
производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия		
Кабель питания переменного тока, модель ЛЖКМ.685613.023, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия		Предназначен для подключения к сети переменного тока.

8.2. Блок сопряжения

8.2.1. Модель FXRS-04A

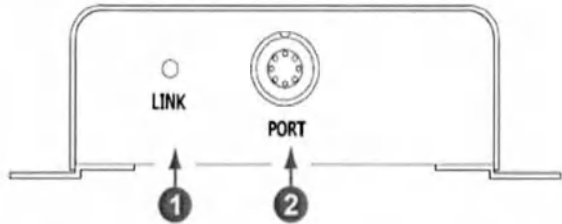


Обозначение	Наименование	Описание
1	Выключатель электропитания	Блок Включение / выключение питания блока сопряжения
2	Антенна	Обеспечивает связь между приемником рентгеновским цифровым и блоком сопряжения.
3	Индикатор состояния	Показывает состояние работы и подключения блока сопряжения. - Мигающий зеленый: Загрузка - Зеленый: Загрузка завершена - Синий: Детектор подключен и готов к работе.

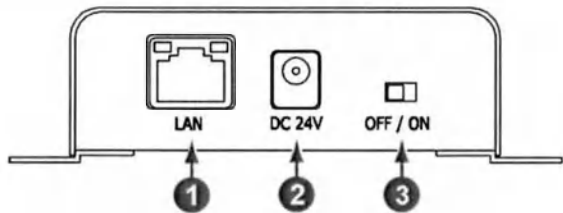


Обозначение	Наименование	Описание
1	ВХ_ВЫХ	Разъёмы для подключения кабеля соединения с РПУ
2	Разъем локальной сети (Порт 1, 2, 3)	Порт для подключения высокоскоростной локальной сети (1000BASE-T) - Порт 1: Обеспечивает связь между блоком сопряжения и аппаратно-программным комплексом. - Порты 2, 3: Обеспечивают связь между приемником рентгеновским цифровым и блоком сопряжения.
3	Индикатор порта PoE	Индیکیрует статус порта PoE - Зеленый: 1 Гбит/с - Оранжевый: 100 Мбит/с
4	Порт PoE	Порт PoE (Питание и передача данных в формате Ethernet) (1000BASE-T)) - Обеспечивает связь между приемником рентгеновским цифровым и блоком сопряжения. - Обеспечивает питание приемника рентгеновского цифрового.
5	Порт входа питания постоянного тока	Разъем предназначен для подключения внешнего адаптера сетевого постоянного тока 24В.

8.2.2. Модель FXRP-02A

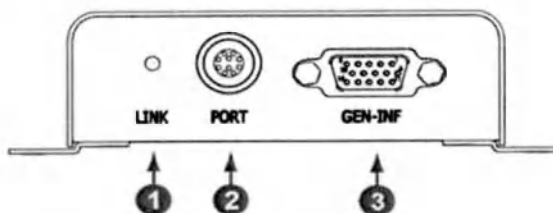


Обозначение	Наименование	Описание
1	Индикатор соединения	Показывает состояние порта PoE (Ethernet). • Зеленый: 1 Гбит/с • Желтый: 100 Мбит/с Порт PoE (электропитание через Ethernet) (1000BASE-T)
2	Порт PoE	• Связь между приемником рентгеновским цифровым и блоком сопряжения • Подача электропитания на приемник рентгеновский цифровой.

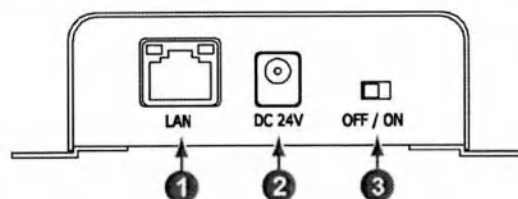


Обозначение	Наименование	Описание
1	Разъем локальной сети	Порт Gigabit Ethernet • Связь между аппаратно-программным комплексом и блоком сопряжения.
2	Входной порт электропитания	24 В постоянного тока • Подача электропитания на блок сопряжения.
3	Выключатель электропитания	Включает/выключает электропитание блока сопряжения.

8.2.3. Модель FXRP-03A



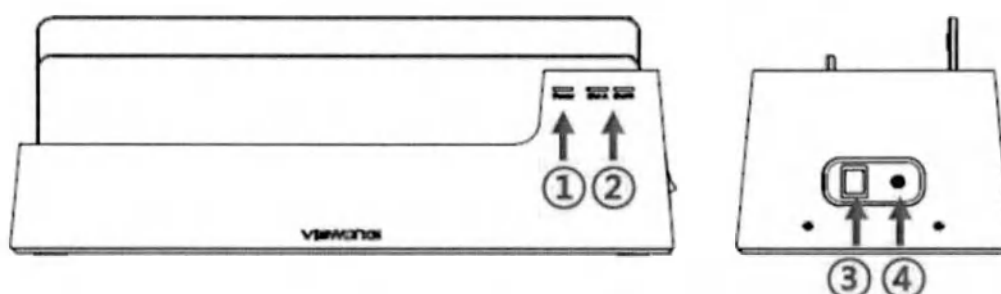
Обозначение	Наименование	Описание
1	Индикатор соединения	Показывает состояние порта PoE (Ethernet). - Зеленый: 1 Гбит/с - Желтый: 100 Мбит/с Порт PoE (электропитание через Ethernet) (1000BASE-T)
2	Порт PoE	- Связь между приемником рентгеновским цифровым и блоком сопряжения - Подача электропитания на приемник рентгеновский цифровой.
3	Порт GEN_INF	Связь между приемником рентгеновским цифровым и РПУ



Обозначение	Наименование	Описание
1	Разъем локальной сети	Порт Gigabit Ethernet Связь между аппаратно-программным комплексом и блоком сопряжения.
2	Входной порт электропитания	24 В постоянного тока Подача электропитания на блок сопряжения.
3	Выключатель электропитания	Включает/выключает электропитание блока сопряжения.

8.3. Устройство зарядное

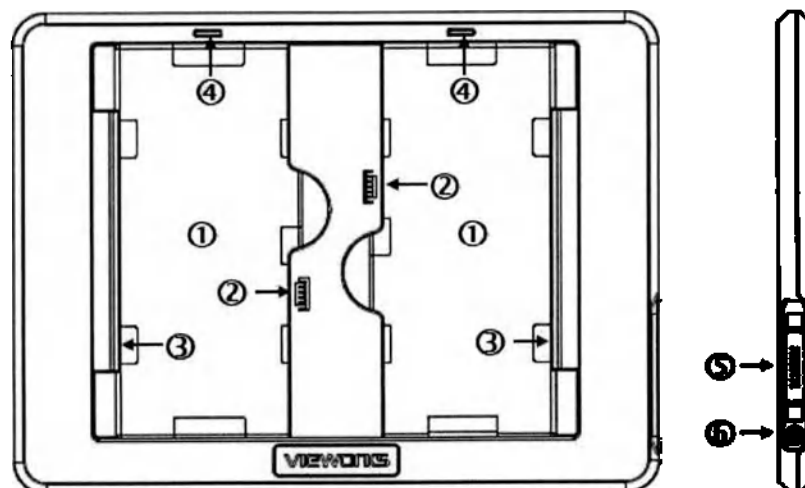
8.3.1. Модель FXRR-01A



Обозначение	Наименование	Описание
1	Индикатор питания	Когда окно индикатора питания горит зеленым цветом, это означает, что зарядное устройство включено.
2	Индикатор паза	Если светодиодный индикатор паза A/B светится желтым, значит, идет зарядка детектора. Если светодиодный индикатор паза A/B светится зеленым, значит, детектор полностью заряжен.
3	Выключатель питания	Включение/выключение питания зарядного устройства.
4	Входной порт электропитания	Подача электропитания подключением адаптера электропитания к зарядному устройству.

8.3.2. Модель FXRC-04A

Модель предназначена для быстрой зарядки аккумулятора. Питание может подаваться через специальный адаптер переменного/постоянного тока и подставку (FXRR-01A).

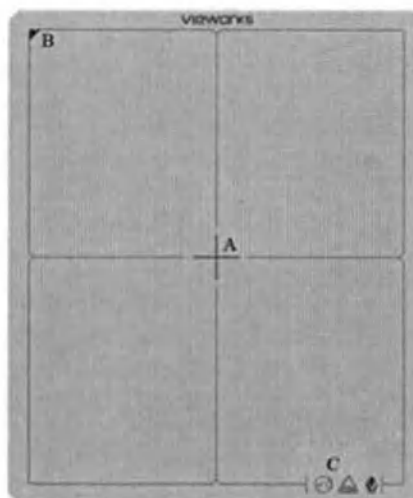


Обозначение	Наименование	Описание
1	Лоток для аккумуляторов	Место для размещения аккумулятора
2	Интерфейс аккумулятора	Разъем для подключения аккумулятора
3	Выступы для крепления аккумуляторов	Предназначены для безключевой фиксации аккумулятора
4	Светодиодный индикатор состояния процесса зарядки	Указывает состояние процесса заряда аккумулятора, находится на каждом лотке для аккумулятора. Оранжевый: зарядка Зеленый: полностью заряжен
5	Разъем крепления ложеамента	Разъем питания зарядного устройства 24 вольт постоянного тока при установке на подставку (FXRR-01A)
6	Вход питания постоянного тока	Разъем для подключения 24 вольт постоянного тока если зарядное устройство не устанавливается на подставку (FXRR-01A)

8.4. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW

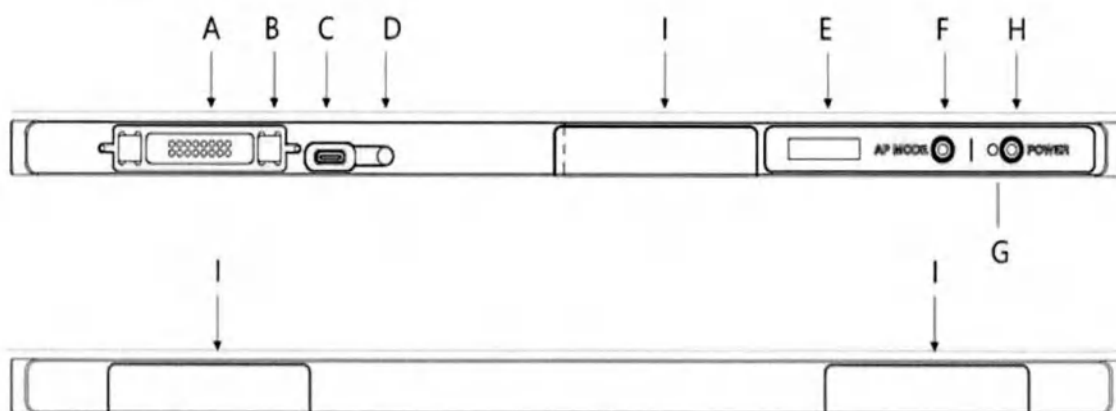
8.4.1. Модель FXRD-2530VAW / FXRD-2530VAW PLUS

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Центр детектора	Показывает начальную точку исходного изображения.
B	Начальная точка изображения	Показывает начальную точку исходного изображения.
C	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

Вид сбоку

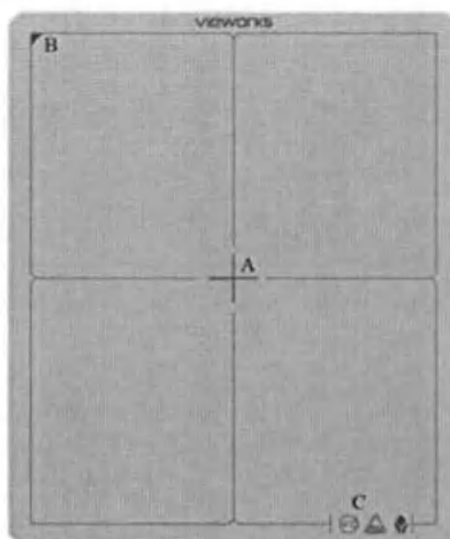


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи. .

Обозначение	Наименование	Описание
В	Магнитный фиксатор для кабеля интерфейсного	Используется для фиксации кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи.
С	Разъем адаптера пер./пост. тока	- Используется для подключения адаптера сетевого. - Используется для быстрого заряда аккумуляторной батареи при наличии.
D	Индикатор состояния зарядки	- Показывает состояние заряда батареи - Разряжено: индикатор состояния выключен - Зарядка: индикатор состояния оранжевый - Зарядка завершена: индикатор состояния зеленый
E	Светодиодный дисплей	- Показывает статус аккумуляторной батареи - Показывает статус проводного/беспроводного соединения - Показывает статус спящего режима
F	Кнопка точки доступа (AP MODE)	- Кнопка изменения настроек точки доступа (Точка доступа детектора ВКЛ./ВЫКЛ., включение точки доступа после позиционирования детектора) - Включение светодиодного дисплея
G	Индикатор питания	- Показывает статус питания системы - Показывает статус загрузки системы - Загрузка: индикатор мигает зеленым - Загрузка завершена: индикатор горит зеленым - Детектор вышел из строя: индикатор горит оранжевым
H	Кнопка включения питания (POWER)	- Включает/выключает питание системы - Изменяет светодиодный дисплей
I	Антенна для беспроводной ЛВС	Антенны для беспроводной связи

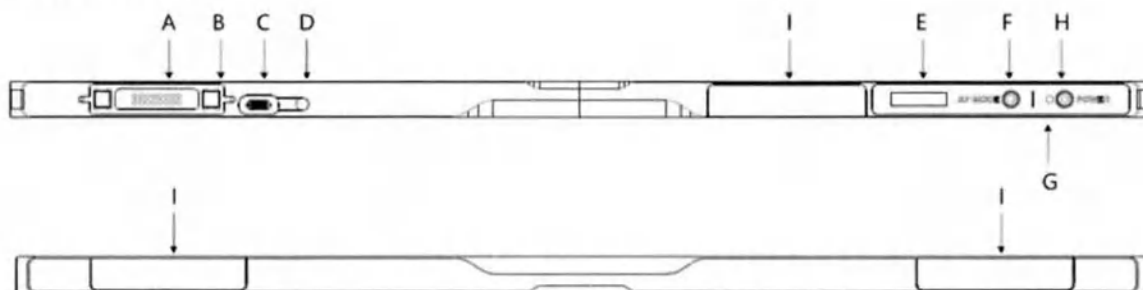
8.4.2. Модель FXRD-3643VAW / FXRD-3643VAW PLUS

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Центр детектора	Показывает центр изображения.
B	Начальная точка изображения	Показывает границу изображения.
C	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

Вид сбоку

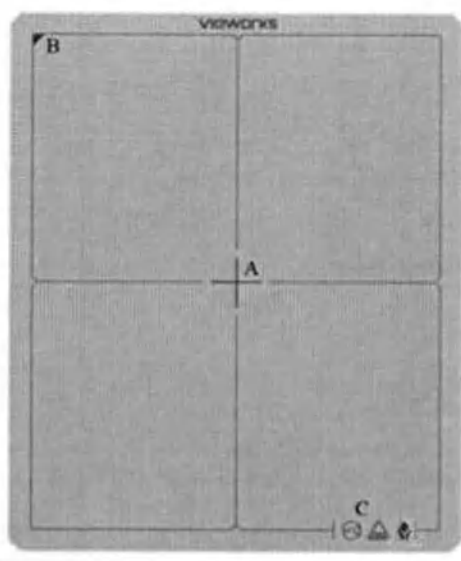


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи.
B	Магнитный фиксатор интерфейсного кабеля Tether	Используется для фиксации кабеля интерфейсного.

Обозначение	Наименование	Описание
C	Разъем адаптера пер./пост. тока	• Используется для подключения адаптера сетевого. • Используется для быстрого заряда аккумуляторной батареи
D	Индикатор состояния зарядки	• Показывает состояние заряда батареи ▫ Разряжено: индикатор состояния выключен ▫ Зарядка: индикатор состояния оранжевый ▫ Зарядка завершена: индикатор состояния зеленый
E	Светодиодный дисплей	• Показывает статус аккумуляторной батареи • Показывает статус проводного/беспроводного соединения • Показывает статус спящего режима
F	Кнопка точки доступа (AP MODE)	• Кнопка изменения настроек точки доступа (Точка доступа детектора ВКЛ./ВЫКЛ., включение точки доступа после позиционирования детектора) • Включение светодиодного дисплея
G	Индикатор питания	• Показывает статус питания системы • показывает статус загрузки системы ▫ Загрузка: индикатор мигает зеленым ▫ Загрузка завершена: индикатор горит зеленым ▫ Детектор вышел из строя: индикатор горит оранжевым
H	Кнопка включения питания (POWER)	• Включает/выключает питание системы • Изменяет светодиодный дисплей
I	Антенна для беспроводной ЛВС	• Антенны для беспроводной связи.

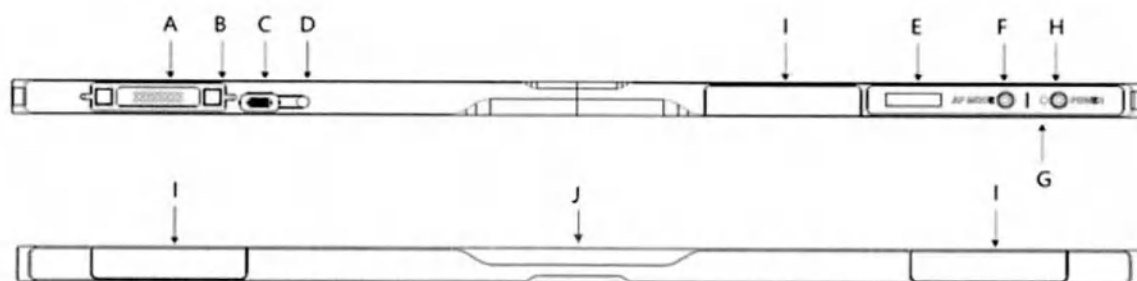
8.4.3. Модель FXRD-4343VAW / FXRD-4343VAW PLUS

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Центр детектора	Показывает центр исходного изображения.
B	Границы изображения	Показывает границы изображения.
C	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

Вид сбоку



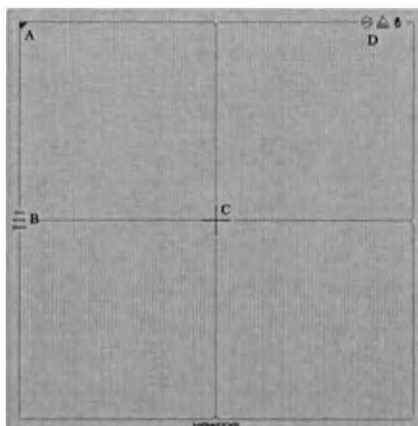
Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	• Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи.
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	• Используется для фиксации кабеля интерфейсного.

Обозначение	Наименование	Описание
C	Разъем адаптера пер./пост. тока	• Используется для подключения адаптера сетевого..
D	Индикатор состояния зарядки	• Показывает состояние заряда батареи ▫ Разряжено: индикатор состояния выключен ▫ Зарядка: индикатор состояния оранжевый ▫ Зарядка завершена: индикатор состояния зеленый
E	Светодиодный дисплей	• Показывает статус аккумуляторной батареи • Показывает статус проводного/беспроводного соединения • Показывает статус спящего режима
F	Кнопка точки доступа (AP MODE)	• Кнопка изменения настроек точки доступа (Точка доступа детектора ВКЛ./ВЫКЛ., включение точки доступа после позиционирования детектора) • Включение светодиодного дисплея
G	Индикатор питания	• Показывает статус питания системы • Показывает статус загрузки системы ▫ Загрузка: индикатор мигает зеленым ▫ Загрузка завершена: индикатор горит зеленым ▫ Детектор вышел из строя: индикатор горит оранжевым
H	Кнопка включения питания (POWER)	• Включает/выключает питание системы • Изменяет светодиодный дисплей
I	Антенна для беспроводной ЛВС	• Антенны для беспроводного соединения (3 шт.)

8.5. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения ViVIX-S

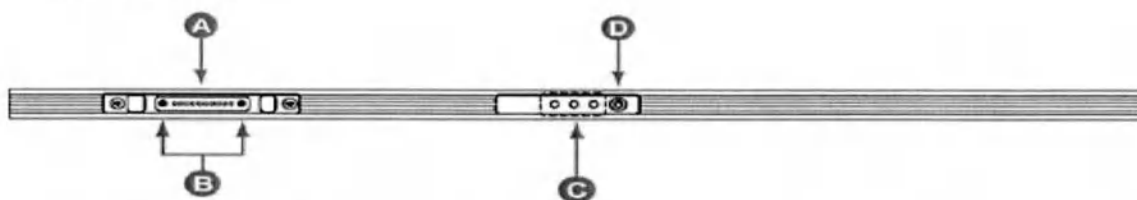
8.5.1. Модель FXRD-1717NA / 1717NB

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Начальная точка изображения	Показывает границы изображения
B	Логотип индикации состояния	Показывает рабочее состояние детектора. • ДАННЫЕ(DATA), АКТИВНОСТЬ(ACTIVE), ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (POWER)
C	Центр детектора	Показывает центр.
D	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

Вид сбоку

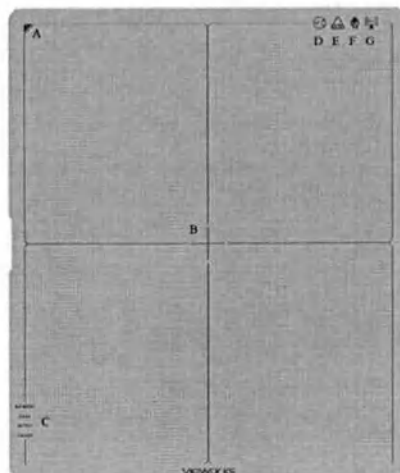


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	• Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи.
B	Магнитный	Держатель для фиксации/отсоединения

Обозначение	Наименование	Описание
	фиксатор кабеля интерфейсного	интерфейсного кабеля
C	Индикатор состояния	Индикатор состояния детектора • СВЕТОДИОД "ДАННЫЕ" (Синий): показывает наличие связи и передачу данных • СВЕТОДИОД "АКТИВНОСТЬ" (Оранжевый): показывает готовность к работе • СВЕТОДИОД "ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ" (Зеленый): показывает состояние электропитания (вкл./выкл.)
D	Кнопка электропитания	Кнопка электропитания детектора

8.5.2. Модель FXRD-1417NAW/ FXRD-1417NBW

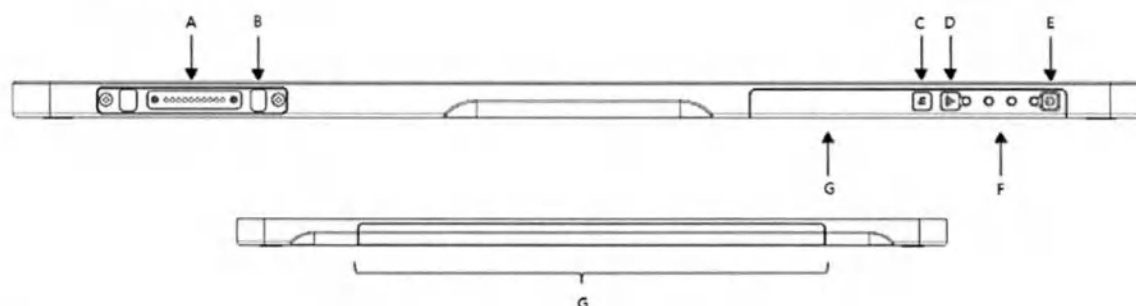
Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Начальная точка изображения	Показывает границы изображения.
B	Центр детектора	Показывает центр детектора.
C	Логотип индикации	Показывает рабочее состояние детектора. • Режим точки доступа (AP MODE), ДАННЫЕ

Обозначение	Наименование	Описание
	состояния	(DATA), АКТИВНОСТЬ(ACTIVE), ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (POWER)
D-F	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.
G	Логотип беспроводной связи	Показывает, что эта модель может работать в беспроводном режиме.

Вид сбоку

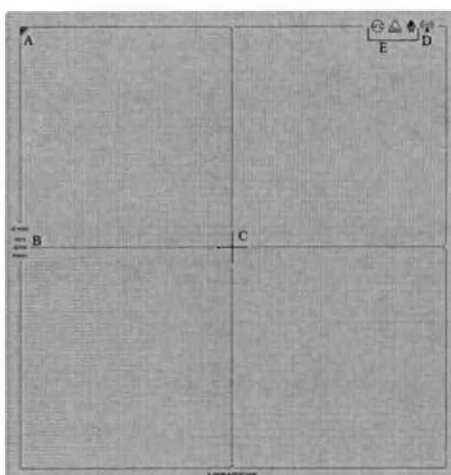


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	• Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	Держатель для фиксации/отсоединения интерфейсного кабеля .
C	Функциональные кнопки	Светодиодный дисплей для проверки состояния Приемник цифровой плоскостельный рентгеновский
D	Кнопка AP ON / OFF	Включение / выключение режима точки доступа AP
E	Кнопка питания	Кнопка включения питания.
F	Индикатор состояния	Индикатор состояния Приемник цифровой плоскостельный рентгеновский • СВЕТОДИОД "ДАННЫЕ" (Синий): Показывает наличие связи и передачу данных • СВЕТОДИОД "АКТИВНОСТЬ" (Оранжевый): Показывает готовность к работе

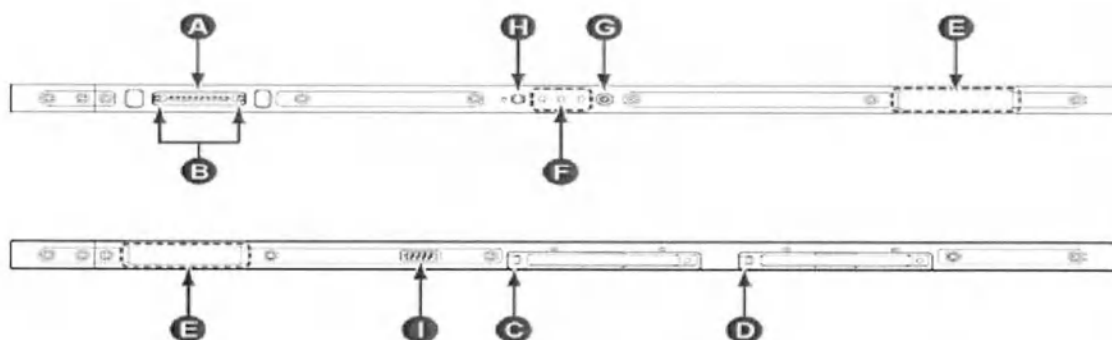
Обозначение	Наименование	Описание
		• СВЕТОДИОД "ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ" (Зеленый): Показывает состояние электропитания (вкл./выкл.)
G	Антенна для беспроводной локальной сети	Антенна беспроводной связи

8.5.3. Модель FXRD-1717NAW / 1717NBW

Вид маски:



Обозначение	Наименование	Описание
A	Начальная точка изображения	Показывает границы изображения
B	Логотип индикации состояния	Показывает рабочее состояние детектора. • Режим точки доступа (AP MODE), ДАННЫЕ (DATA), АКТИВНОСТЬ(ACTIVE), ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (POWER)
C	Центр детектора	Показывает центр детектора.
D	Логотип беспроводной связи	Применяется для FXRD-1717NAW / 1717NBW.
E	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

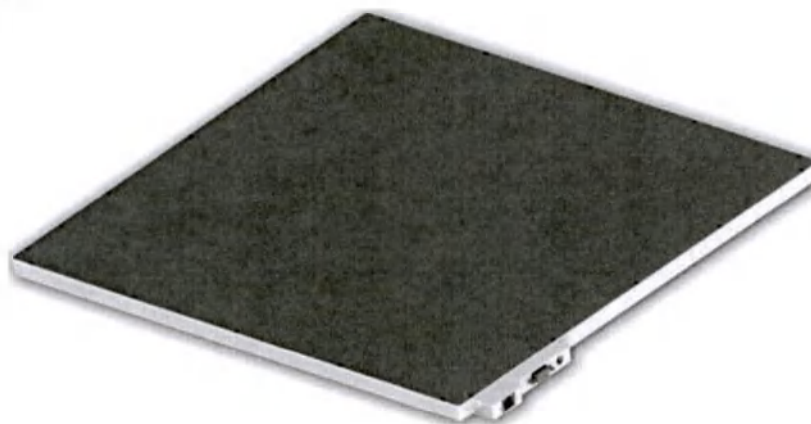


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	• Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи .
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	Держатель для фиксации/отсоединения интерфейсного кабеля.
C	Рычаг блокировки/разблокировки Батареи 1	Применяется для аккумуляторной батареи FXRB-03A.
D	Рычаг блокировки/разблокировки Батареи 2	Применяется для аккумуляторной батареи FXRB-03A.
E	Антенна для беспроводной ЛВС	Антенны для беспроводной связи
F	Индикатор состояния	Индикатор состояния детектора • СВЕТОДИОД "ДАННЫЕ" (Синий): Показывает наличие связи и передачу данных • СВЕТОДИОД "АКТИВНОСТЬ" (Оранжевый): показывает готовность к работе • СВЕТОДИОД "ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ" (Зеленый): Показывает состояние электропитания (вкл./выкл.)
	Кнопка электропитания	Кнопка управления

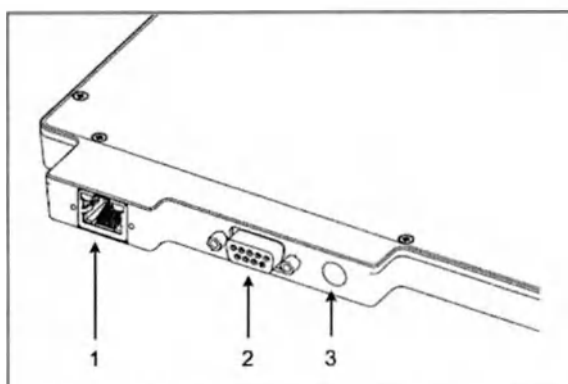
Обозначение	Наименование	Описание
		электропитанием.
Н	Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. АР	Включает/выключает режим точки доступа АР.
І	Светодиод индикации заряда батареи	Показывает остаточный заряд аккумуляторной батареи (5 уровней)

8.5.4. Модель FXRD-1717VA/FXRD-1717VB

Вид маски



Вид сбоку

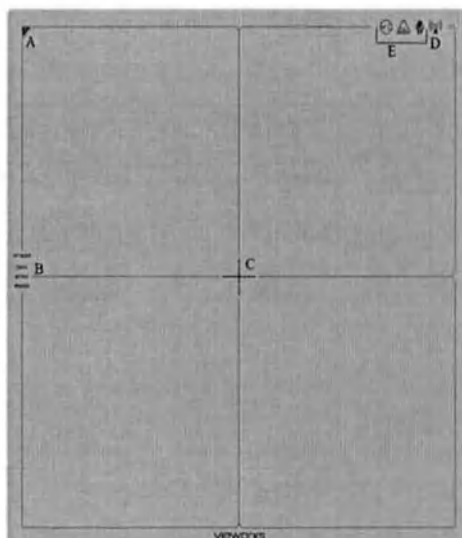


Обозначение	Наименование	Описание
1	Разъем локальной сети	- Порт Gigabit Ethernet (1000BASE-T) - Передача данных между детектором и ПК
2	Разъем кабеля интерфейсного IO	Используется для подключения кабеля интерфейсного IO

Обозначение	Наименование	Описание
3	Индикатор состояния [Transmission]	• Состояние передачи данных детектором (мигание оранжевого и зеленого сигнала индикатора)
	Индикатор состояния [STATUS]	• Индикатора состояния самотестирования (оранжевый)
	Индикатор состояния [POWER]	• Состояние включения (зеленый)

8.5.5. Модель FXRD-1012NAW / 1012NBW

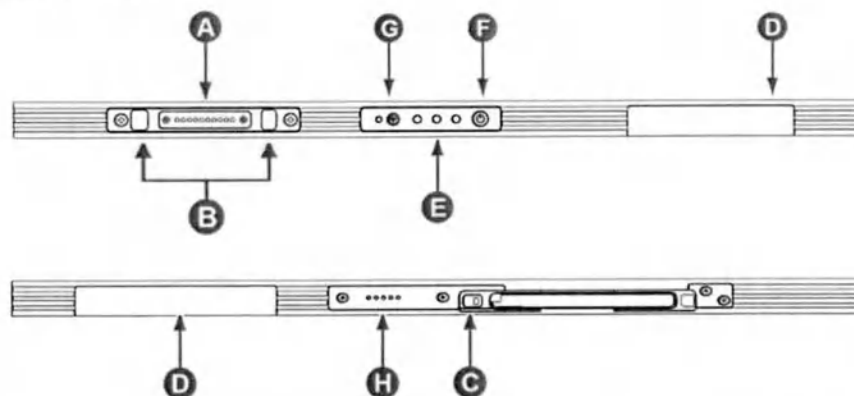
Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Начальная точка изображения	Показывает границы изображения
B	Знак, отображающий состояние	Показывает рабочее состояние детектора. • Режим точки доступа (AP MODE), ДАННЫЕ (DATA), АКТИВНОСТЬ (ACTIVE), ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (POWER)
C	Центр детектора	Показывает центр детектора.
D	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому изделию.
E	Логотип беспроводной	Означает, что данная модель может использовать беспроводную связь

Обозначение	Наименование	Описание
	связи	

Вид сбоку:



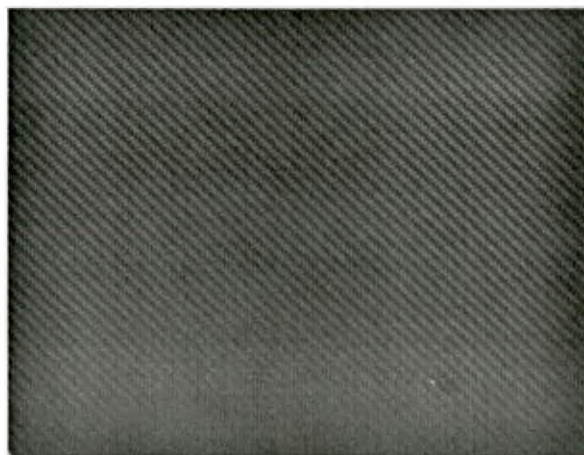
Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи .
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	Держатель для фиксации/отсоединения интерфейсного кабеля .
C	Рычаг фиксации батареи	Рычаг фиксации/снятия фиксации аккумулятора оборудования.
D	Антенна для беспроводной локальной сети	Антенны для беспроводной связи
E	Индикатор состояния	Индикатор состояния Приемника цифрового плоскопанельного рентгеновского - СВЕТОДИОД "ДАННЫЕ" (Синий): Указывает на наличие связи и передачу данных - СВЕТОДИОД "АКТИВНОСТЬ" (Оранжевый): Обозначает состояние готовности к работе - СВЕТОДИОД "ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ" (Зеленый): Обозначает состояние

Обозначение	Наименование	Описание
		электропитания (включено или выключено)
F	Кнопка "питание"	Кнопка управления питанием
G	Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. AP	Включает/выключает режим точки доступа AP.
H	Индикатор остаточного заряда аккумулятора	Показывает остаточный заряд батареи (5 уровней)

8.6. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения ViVIX-M

8.6.1. Модель FXMD-1008S/FXMD-1824S /FXMD-2430S

Вид маски



Вид сбоку

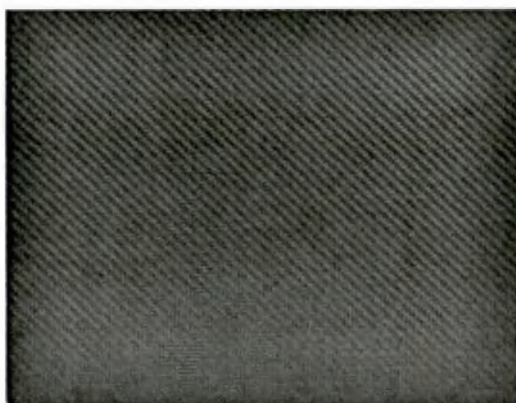


Обозначение	Наименование	Описание
1	Индикатор состояния [POWER]	Включен (зеленый)
2	Индикатор состояния [STATUS]	Проверка самотестированием (желтый)
3	Индикатор состояния	Индикация отправки данных и обмен

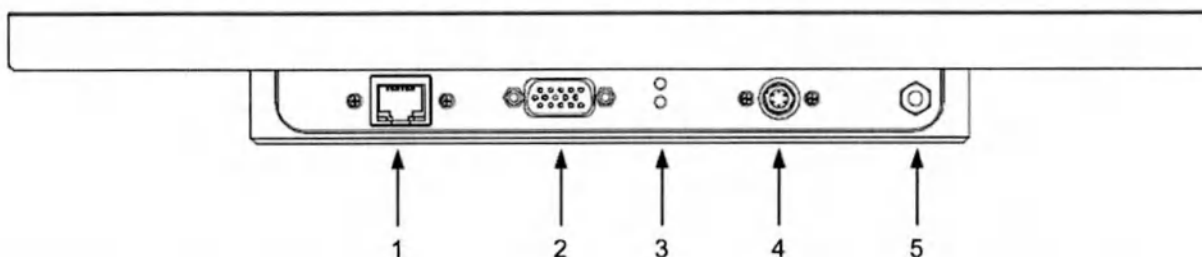
Обозначение	Наименование	Описание
	[Transmission]	данными (мигающий синий)
4	Интерфейсный разъем с магнитным креплением	• Для подключения интерфейсного кабеля • Для подключения интерфейсного кабеля
5	Держатель интерфейса с магнитным фиксатором креплением	Держатель для крепления/снятия интерфейсного кабеля.

8.6.2. Модель FXMD-2430D

Вид маски



Вид сбоку



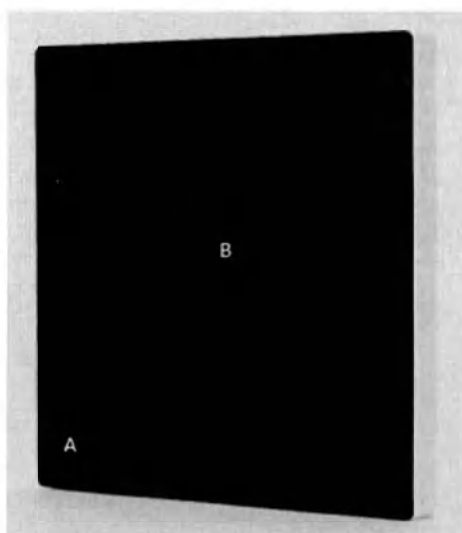
Обозначение	Наименование	Описание
1	Разъем ЛВС	Порт Gigabit Ethernet (1000BASE-T)
2	Интерфейсный разъем	Предназначен для подключения кабеля управления РПУ.
3	Индикатор состояния [POWER] Индикатор состояния [STATUS]	Включен (зеленый) Проверка самотестированием (желтый))
4	Интерфейсный разъем с	• Для подключения интерфейсного

Обозначение	Наименование	Описание
	магнитным креплением	кабеля
		• Для подключения интерфейсного кабеля
5	Клемма заземления	Клемма заземления

8.7. Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения ViVIX-D

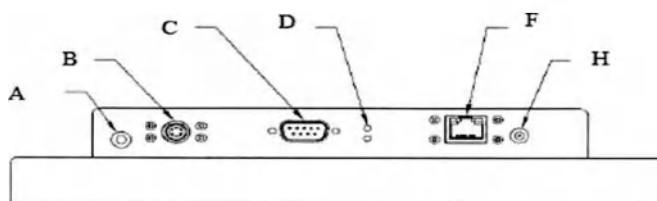
8.7.1. Модель FXDD-0909G/ FXDD-1212GA/ FXDD-1717GA

Вид спереди



	Наименование	Описание
A	Начальная точка изображения	Показывает границу исходного изображения
B	Центр детектора	Показывает центральное положение детектора.

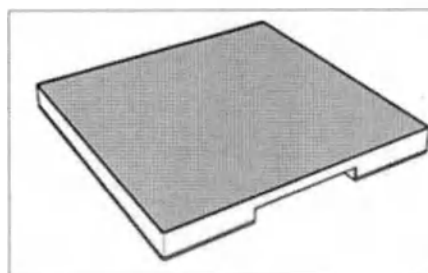
Вид сбоку



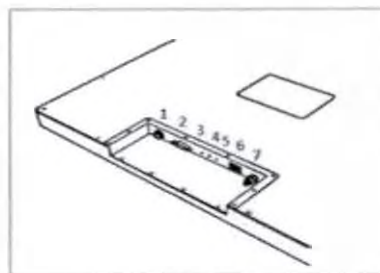
Обозначение	Наименование	Описание
A	Клемма заземления	Клемма заземления
B	Разъем питания	Разъем для подключения питания при использовании совместно с Адаптером сетевым
C	Интерфейсный разъем	Предназначен для подключения кабеля управления РПУ.
D	Светодиод	Индикатор питания (зеленый) Приемник цифровой плоскопанельный подключен к питанию Индикатор состояния (желтый) самотестирование Приемника цифрового плоскопанельного рентгеновского
F	Разъем ЛВС	Порт Gigabit Ethernet (1000BASE-T)
H	Разъем CoaXPress	Разъем CoaXPress Подключение к блоку сопряжения с помощью интерфейсного кабеля.

8.8. Приемник рентгенографический цифровой ViVIX-S

8.8.1. Модель FXRD-1717SA /FXRD-1717SB



Лицевая сторона



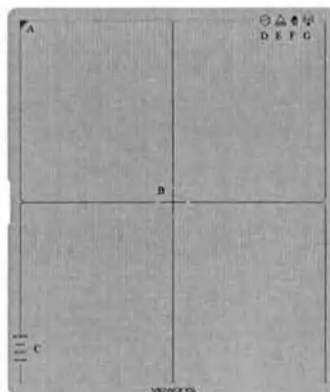
Оборотная сторона

Обозначение	Название	Описание
1	Гнездо для подключения адаптера сетевого	Входной разъем для подключения внешнего источника питания
2	Интерфейсный соединитель для	Интерфейсный разъем для подключения кабеля управления РПУ

Обозначение	Название	Описание
	подключения кабеля РПУ	
3	Индикатор состояния [EXP_OK]	Отображает состояние излучения (рентгеновские лучи вкл./выкл.). Во время излучения светодиодный индикатор горит зеленым цветом.
4	Индикатор состояния [STATUS]	Отображает состояние работы ЦП Приёмника. Зеленый цвет: готов к работе (нормальное состояние).
5	Индикатор состояния [POWER]	Отображает состояние питания (вкл./выкл.). Зеленый цвет: питание включено
6	Порт ЛВС	Порт Gigabit Ethernet (1000BASE-T)
7	Клемма	Клемма заземления

8.8.2. Модель FXRD -1417SA / FXRD -1417SB / FXRD -1417WA / FXRD -1417WB

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Начальная точка изображения	Показывает границы изображения.
B	Центр детектора	Показывает центр детектора.
C	Логотип индикации	Показывает рабочее состояние детектора. • Режим точки доступа (AP MODE), ДАННЫЕ

Обозначение	Наименование	Описание
	состояния	(DATA), АКТИВНОСТЬ(ACTIVE), ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (POWER)
D-F	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.
G	Логотип беспроводной связи	Показывает, что эта модель может работать в беспроводном режиме.

Вид сбоку

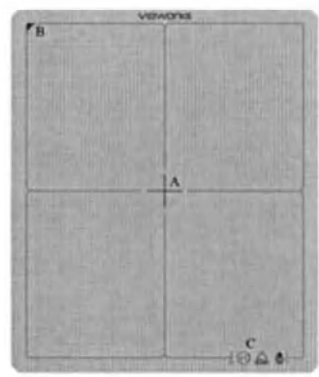


Обозначение	Название	Описание
1	Индикатор состояния	Светодиодный индикатор 1. Отображает состояние питания (вкл./выкл.). Зеленый цвет: питание включено
2	Индикатор состояния	Светодиодный индикатор 2. Отображает состояние подключения. Зеленый цвет: подключение установлено
3	Индикатор состояния	Светодиодный индикатор 3. Отображает состояние передачи данных. Зеленый цвет: выполняется передача данных
4	Интерфейсный соединитель для подключения кабеля	Разъем для подключения интерфейсного кабеля
5	Магнитный фиксатор интерфейса с креплением	Фиксатор для крепления интерфейсного кабеля.

8.9. Приемник рентгеновский цифровой плоскочеловеческий ViViX-S

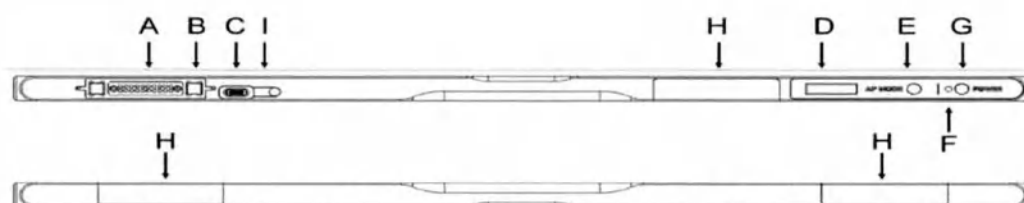
8.9.1. Модель FXRD-3643 FAW

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Центр детектора	Показывает центр исходного изображения.
B	Границы изображения	Показывает границы изображения.
C	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

Вид сбоку

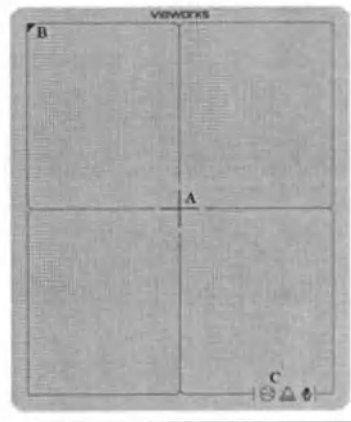


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	• Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи .
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	• Используется для фиксации кабеля интерфейсного.
C	Разъем адаптера пер./пост. тока	• Используется для подключения адаптера сетевого..
I	Индикатор состояния	• Показывает состояние заряда батареи ▣ Разряжено: индикатор состояния выключен

Обозначение	Наименование	Описание
	зарядки	▫ Зарядка: индикатор состояния оранжевый ▫ Зарядка завершена: индикатор состояния зеленый
H	Антенна для беспроводной ЛВС	• Антенны для беспроводного соединения (3 шт.)
D	Светодиодный дисплей	• Показывает статус аккумуляторной батареи • Показывает статус проводного/беспроводного соединения • Показывает статус спящего режима
E	Кнопка точки доступа (AP MODE)	• Кнопка изменения настроек точки доступа (Точка доступа детектора ВКЛ./ВЫКЛ., включение точки доступа после позиционирования детектора) • Включение светодиодного дисплея
F	Индикатор питания	• Показывает статус питания системы • Показывает статус загрузки системы ▫ Загрузка: индикатор мигает зеленым ▫ Загрузка завершена: индикатор горит зеленым ▫ Детектор вышел из строя: индикатор горит оранжевым
G	Кнопка включения питания (POWER)	• Включает/выключает питание системы • Изменяет светодиодный дисплей

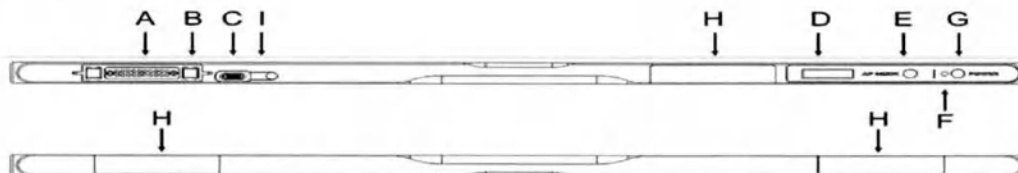
8.9.2. Модель FXRD-4343 FAW

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Центр детектора	Показывает центр исходного изображения.
B	Границы изображения	Показывает границы изображения.
C	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

Вид сбоку

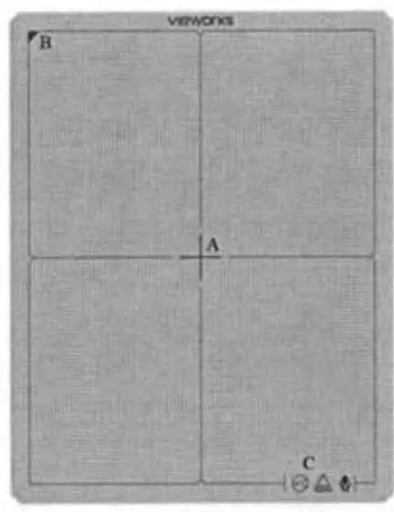


Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	• Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи.
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	• Используется для фиксации кабеля интерфейсного.
C	Разъем адаптера пер./пост. тока	• Используется для подключения адаптера сетевого.
I	Индикатор состояния зарядки	• Показывает состояние заряда батареи ▫ Разряжено: индикатор состояния выключен ▫ Зарядка: индикатор состояния оранжевый ▫ Зарядка завершена: индикатор состояния зеленый
H	Антенна для беспроводной ЛВС	• Антенны для беспроводного соединения (3 шт.)
D	Светодиодный дисплей	• Показывает статус аккумуляторной батареи • Показывает статус проводного/беспроводного соединения • Показывает статус спящего режима
E	Кнопка точки доступа (AP MODE)	• Кнопка изменения настроек точки доступа (Точка доступа детектора ВКЛ./ВЫКЛ., включение точки доступа после позиционирования детектора)

Обозначение	Наименование	Описание
		Включение светодиодного дисплея
F	Индикатор питания	- Показывает статус питания системы - Показывает статус загрузки системы - Загрузка: индикатор мигает зеленым - Загрузка завершена: индикатор горит зеленым - Детектор вышел из строя: индикатор горит оранжевым
G	Кнопка включения питания (POWER)	- Включает/выключает питание системы - Изменяет светодиодный дисплей

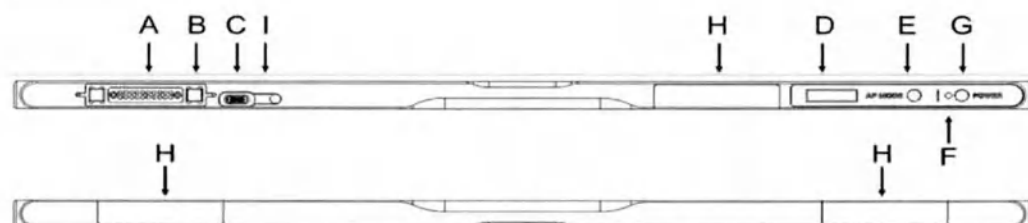
8.9.3. Модель FXRD -2530 FAW

Вид маски



Обозначение	Наименование	Описание
A	Центр детектора	Показывает центр исходного изображения.
B	Границы изображения	Показывает границы изображения.
C	Логотип сертификации	Показывает логотипы сертификации, относящиеся к медицинскому устройству.

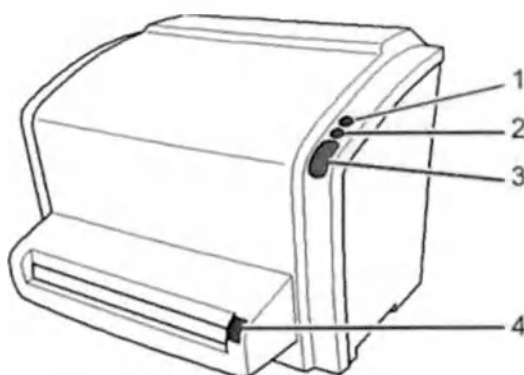
Вид сбоку



Обозначение	Наименование	Описание
A	Интерфейсный разъем	Используется для подключения кабеля интерфейсного при работе без аккумуляторной батареи .
B	Магнитный фиксатор кабеля интерфейсного	Используется для фиксации кабеля интерфейсного.
C	Разъем адаптера пер./пост. тока	Используется для подключения адаптера сетевого..
I	Индикатор состояния зарядки	- Показывает состояние заряда батареи - Разряжено: индикатор состояния выключен - Зарядка: индикатор состояния оранжевый - Зарядка завершена: индикатор состояния зеленый
H	Антенна для беспроводной ЛВС	Антенны для беспроводного соединения (3 шт.)
D	Светодиодный дисплей	- Показывает статус аккумуляторной батареи - Показывает статус проводного/беспроводного соединения - Показывает статус спящего режима
E	Кнопка точки доступа (AP MODE)	- Кнопка изменения настроек точки доступа (Точка доступа детектора ВКЛ./ВЫКЛ., включение точки доступа после позиционирования детектора) - Включение светодиодного дисплея
F	Индикатор питания	- Показывает статус питания системы - Показывает статус загрузки системы - Загрузка: индикатор мигает зеленым - Загрузка завершена: индикатор горит зеленым - Детектор вышел из строя: индикатор горит

Обозначение	Наименование	Описание
		оранжевым
G	Кнопка включения питания (POWER)	• Включает/выключает питание системы • Изменяет светодиодный дисплей

8.10. Система компьютерной рентгенографии: Модель CR 12-X / CR-15-X



Обозначение	Название	Описание
1	Кнопка включения питания	Выключатель «Вкл./Выкл.» (выключатель питания).
2	Кнопка стирания	После нажатия кнопки стирания индикатор состояния начнет непрерывно мигать синим светом; Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения начнет стирание данных с сигнальной пластины, которую должна быть загружена в Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения в кассете сразу же после нажатия кнопки стирания. Если кассета с сигнальной пластиной не будет загружена в Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения в течение 60 секунд, система автоматически вернется в режим ожидания.
3	Индикатор состояния	Индикатор информирует пользователя о состоянии Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения посредством

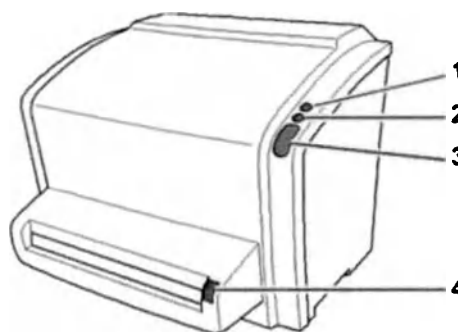
Обозначение	Название	Описание
		световых сигналов. Индикатор расположен на передней панели Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения, что обеспечивает видимость его сигналов на расстоянии.
4	Кнопка извлечения кассеты	Извлечение кассеты

Индикатор состояния

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Действия
Синий	Светится постоянно	Выполняется активация цикла стирания	Вставьте кассету, чтобы стереть сигнальную пластину.
	Мигает	Устройство обрабатывает сигнальную пластину: выполняется стирание и возврат сигнальной пластины в кассету	Подождите.
Зеленый	Светится постоянно	Режим ожидания («Готов») Можно извлечь кассету	Продолжайте работу. Извлеките кассету.
Желтый	Мигает	Устройство обрабатывает сигнальную пластину: выполняется сканирование, стирание и возврат сигнальной пластины в кассету	Подождите.
Красный	Светится постоянно	Ошибка	Ознакомьтесь с сообщениями, генерируемыми
	Медленно мигает	Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения не готово	пользовательским интерфейсом удаленного дисплея Устройства цифровой

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Действия
			обработки рентгеновского изображения на управляющем ПК. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей».
Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Действия
	Быстро мигает	Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения не сопряжено с пользовательским интерфейсом удаленного дисплея Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения	Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей».
	Мигает - 3 раза	Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения не соединено с управляющим ПК	

8.11. Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений: Модель CR 30-Xm / CR-10-X



Обозначение	Название	Описание
1	Кнопка включения питания	Выключатель «Вкл./Выкл.» (выключатель питания).
2	Кнопка стирания	После нажатия кнопки стирания индикатор состояния начнет непрерывно мигать синим светом; Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения начнет стирание данных с сигнальной пластины, которую должна быть загружена в Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения в кассете сразу же после нажатия кнопки стирания. Если кассета с сигнальной пластиной не будет загружена в Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения в течение 60 секунд, система автоматически вернется в режим ожидания.
3	Индикатор состояния	Индикатор информирует пользователя о состоянии Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения посредством световых сигналов. Индикатор расположен на передней панели Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения, что обеспечивает видимость его сигналов на расстоянии.
4	Кнопка извлечения кассеты	Извлекает кассету

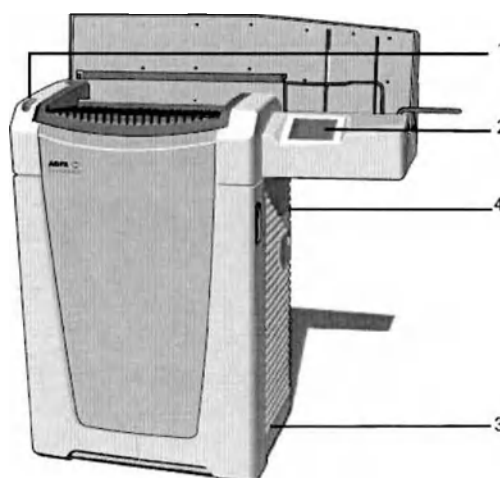
Индикатор состояния

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Действия
Синий	Светится постоянно	Выполняется активация цикла стирания	Вставьте кассету, чтобы стереть сигнальную

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Действия
			пластину.
	Мигает	Устройство обрабатывает сигнальную пластину: выполняется стирание и возврат сигнальной пластины в кассету	Подождите.
Зеленый	Светится постоянно	Режим ожидания («Готов») Можно извлечь кассету	Продолжайте работу. Извлеките кассету.
Желтый	Мигает	Устройство обрабатывает сигнальную пластину: выполняется сканирование, стирание и возврат сигнальной пластины в кассету	Подождите.
Красный	Светится постоянно Медленно мигает	Ошибка Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения не готово	Ознакомьтесь с сообщениями, генерируемыми пользовательским интерфейсом удаленного дисплея Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения на управляющем ПК. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей».
Цвет	Светится постоянно/	Состояние	Действия

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Действия
	мигает		
	Быстро мигает	Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения не сопряжено с пользовательским интерфейсом удаленного дисплея Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения	Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей».
	Мигает - 3 раза	Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения не соединено с управляющим ПК	

8.12. Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений: Модель DX-G / DX-M



Обозначение	Название	Описание
1	Индикатор состояния	Индикатор информирует пользователя о состоянии Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения посредством световых сигналов. Индикатор расположен на передней панели Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения, что обеспечивает видимость его

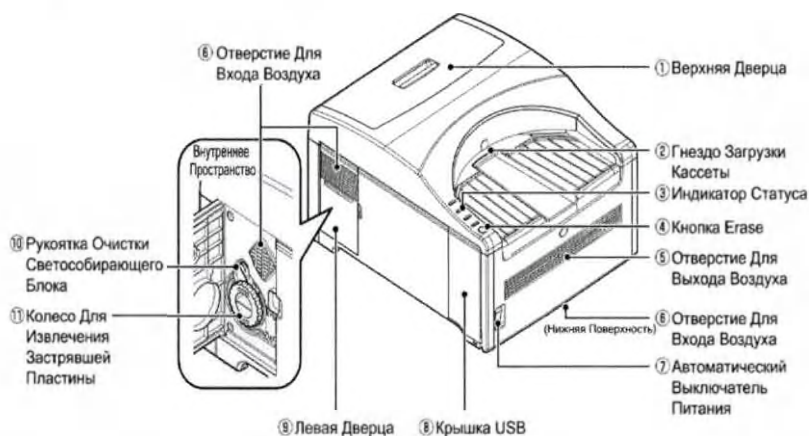
		сигналов на расстоянии.
2	Панель управления	Включает кнопки стирания и извлечения кассеты: После нажатия кнопки стирания индикатор состояния начнет непрерывно мигать синим светом; Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения начнет стирание данных с сигнальной пластины, которую должна быть загружена в Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения в кассете сразу же после нажатия кнопки стирания. Если кассета с сигнальной пластиной не будет загружена в Устройство цифровой обработки рентгеновского изображения в течение 60 секунд, система автоматически вернется в режим ожидания. После нажатия кнопки извлечения кассеты извлекается кассета
3	Кнопка включения питания	Выключатель «Вкл./Выкл.» (выключатель питания).
4	Порт соединения	Расположен на задней стенке

Индикатор состояния

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Функция
Синий	Светится постоянно	Выполняется активация цикла стирания.	Загрузите кассеты, подлежащие стиранию, в загрузочный лоток. Извлеките кассеты из выгрузочного лотка.
	Мигает	Выполняется цикл стирания.	
Зеленый	Светится постоянно	Режим ожидания (READY («Готов»)).	

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние	Функция
	Мигает	Выполняется сканирование и перенос кассеты и сигнальной пластины.	Загрузите кассеты, подлежащие сканированию, в загрузочный лоток. Извлеките кассеты из выгрузочного лотка.
Красный	Светится постоянно	•Режим обслуживания •Неисправимая ошибка	•См. дополнительную информацию и подробные инструкции на панели управления
	Мигает	•Режим прогрева / Самопроверка •Сбой обрабатываемой прикладной программы •Неисправность	См. дополнительную информацию и подробные инструкции на панели управления

8.13. Система компьютерной радиографии: Модель REGIUS SIGMA / REGIUS SIGMA 2



Обозначение	Название	Описание
1	Верхняя дверца	Может быть открыта для извлечения застрявшей пластины или принудительного извлечения загруженной кассеты .
2	Гнездо загрузки	Для загрузки кассеты.

	кассеты	
3	Индикатор статуса	Показывает статус устройства и ошибки.
4	Кнопка Erase	Нажатие этой кнопки приводит к стиранию изображения с пластины.
5	Отверстие для выхода воздуха	Отсюда выходит изнутри воздух, охлаждающий прибор.
6	Отверстие для входа воздуха	Служит для забора наружного воздуха для внутреннего охлаждения прибора.
7	Автоматический выключатель питания	Служит для включения и выключения питания прибора. • Не выключайте питание во время работы, за исключением аварийных ситуаций.
8	Крышка USB	Открывание крышки дает доступ к порту USB для подсоединения прилагаемого кабеля USB
8	Левая дверца	Может быть открыта для извлечения застрявшей пластины или очистки светособирающего блока.
9	Рукоятка очистки	Служит для очистки светособирающего блока.
10	Колесо для извлечения застрявшей кассеты	Служит для извлечения застрявшей пластины.

Индикатор состояния

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние
Индикатор Ready (Зеленый)	Светится постоянно	Показывает, что можно начинать работу .
	Мигает	Показывает, что действие завершено и кассету можно извлечь .
Индикатор	Светится	Действие находится в процессе

Цвет	Светится постоянно/ мигает	Состояние
Busy (Синий)	постоянно	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не касайтесь Устройства цифровой обработки рентгеновского изображения или стола на котором он установлен, во время выполнения этого действия .
	Мигает	Приготовление к действию.
	Не горит	Действие остановлено.
Индикатор Error (Желтый)	Светится постоянно	Показывает предостережение. В некоторых случаях можно продолжать работу, в других случаях ее необходимо остановить.
	Мигает	Произошла ошибка. Действие остановлено и не может быть возобновлено.
Индикатор Erase (Оранжевый)	Светится постоянно	Изображение стирается.
	Мигает	Устройство находится в режиме стирания изображений. Загрузка кассеты в этом состоянии запустит процесс стирания изображения. Перед началом процесса считывания изображения убедитесь, что индикатор Erase не горит .

8.14. Монитор специализированный/ Устройство отображения информации

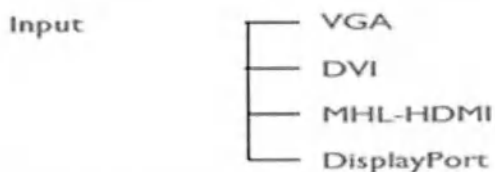
Монитор специализированный/ Устройство отображения информации, далее по тексту Монитор – внешнее устройство, предназначенное для вывода информации в визуальном, понятном для человека, представлении: текст, графика, видео и т.д. Устройство является одним из основных интерфейсов взаимодействия пользователя и ПК

Общий вид структуры экранного меню монитора приведена на Рисунке ниже и включает основные меню настройки: Input (Входное устройство), Picture

(Изображение), PIP/ PBP (режим Картинка в картинке / Картинка за картинкой), Audio (Звук), Language (Язык), OSD setting (режим OSD установок), Setup (настройки)

Основное меню	Подменю	
Input	VGA	
	DVI	
	MHL-HDMI	
	DisplayPort	
Picture	Picture Format	— Wide Screen, 4:3,1:1
	Brightness	— 0~100
	Contrast	— 0~100
	Black Level	— 0~100
	Sharpness	— 0~100
	SmartResponse	— Off, Fast, Faster, Fastest
	SmartContrast	— Off, On
	Gamma	— 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6
	Over Scan	— Off, On
PIP/PBP	PIP/PBP Mode	— Off, PIP, PBP
	PIP/PBP Input	— VGA,DVI, MHL-HDMI, DisplayPort
	PIP Size	— Small, Middle, Large
	PIP Position	— Top-Right, Top-Left, Bottom-Right, Bottom-Left
	Swap	
Audio	Volume	— 0~100
	Stand-Alone	— On, Off
	Mute	— On, Off
	Audio Source	— Audio In , MHL-HDMI, DisplayPort
Language	English, Deutsch, Español, Ελληνική, Français, Italiano, Magyar, Nederlands, Português, Português do Brasil, Polski , Русский, Svenska, Suomi, Türkçe, Čeština, Українська, 简体中文, 繁體中文, 日本語, 한국어	
OSD Settings	Horizontal	— 0~100
	Vertical	— 0~100
	Transparency	— Off, 1, 2, 3, 4
	OSD Time Out	— 5s, 10s, 20s, 30s, 60s
	User	— Audio Source, Volume, Input
Setup	Auto	
	H.Position	— 0~100
	V.Position	— 0~100
	Phase	— 0~100
	Clock	— 0~100
	Resolution Notification	— On, Off
	DisplayPort	— 1.1, 1.2
	HDMI	— 1.4, 2.0
	Reset	— Yes, No
	Information	

Меню Input (Входное устройство)



Содержит подменю выбора источника входного сигнала видеовхода: режим VGA, режим DVI, режим MHL-HDMI, или режим DisplayPort.

Меню Picture (изображение)

Picture	Picture Format	Wide Screen, 4:3,1:1
	Brightness	0~100
	Contrast	0~100
	Black Level	0~100
	Sharpness	0~100
	SmartResponse	Off, Fast, Faster, Fastest
	SmartContrast	Off, On
	Gamma	1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6
	Over Scan	Off, On

Подменю Picture Format (Формат изображения)

Позволяет выбрать один из режимов отображения изображений: Широкий экран, режим соотношения сторон монитора - 4:3 или 1:1

Подменю Brightness (Яркость)

Позволяет изменять яркость отображения кадра изображения. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Contrast (Контрастность)

Позволяет изменять Контрастность отображения кадра изображения. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Black Level (Уровень черного)

Позволяет изменять Уровень черного отображения кадра изображения. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Sharpness (Четкость)

Позволяет изменять Четкость отображения кадра изображения. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю SmartResponse (режим кэширования)

Может быть в одном из режимов: выключен, быстрый, быстрее, самый быстрый

Подменю SmartContrast (режим автоматической подстройки яркости и четкости)

Режим автоматической подстройки яркости и четкости. Может быть в одном из режимов: включен (On) или выключен (Off).

Подменю Gamma (Гамма коррекция)

Режим Гамма коррекции позволяет провести компенсацию нелинейной яркости монитора для улучшения отображения изображения. Изменяемое значение: 1.8, 2.0, 2.2, 2.4 и 2.6

Подменю Over Scan (Обрезка изображения)

Режим Обрезка изображения позволяет обрезать изображение, выходящее за границы монитора. Может быть в одном из режимов: включен (On) или выключен (Off).

Меню PIP/ PBP (режим Картинка в картинке / Картинка за картинкой)

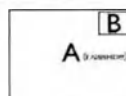
PIP/PBP	PIP/PBP Mode	— Off, PIP, PBP
	PIP/PBP Input	— VGA,DVI, MHL-HDMI, DisplayPort
	PIP Size	— Small, Middle, Large
	PIP Position	— Top-Right, Top-Left, Bottom-Right, Bottom-Left
	Swap	

Подменю PIP / PBP Mode (режим PIP / PBP)

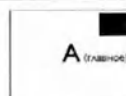
Монитор может быть в одном из трех режимах работы:

- выключен отключен режим (Off),
- режим PIP (режим Картинка в картинке),

Открывается подокно
другого источника сигнала.

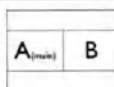


Если второстепенный
источник не определен

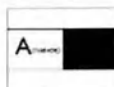


- режим PBP (режим Картинка за картинкой)

Открывается подокно
рядом с другим источником
сигнала.



Если второстепенный
источник не определен

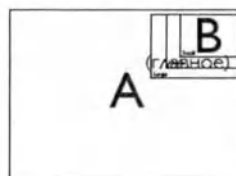


Подменю PIP / PBP Input (Ввод PIP / PBP):

В качестве источника можно выбрать один из видеовходов: VGA, DVI, MHL-HDMI, и DisplayPort.

Подменю PIP Size (Размер PIP)

При активации PIP можно установить один из трех размеров подокна: Small (Маленький), Middle (Средний) или Large (Крупный)



Подменю PIP Position (Расположение PIP):

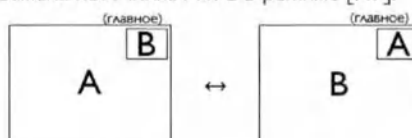
При активации PiP можно выбрать одно из вариантов расположения Tor-Right (Вверху справа), Tor-left (Вверху слева), Bottom-Right (внизу справа), Bottom-Left (внизу слева)



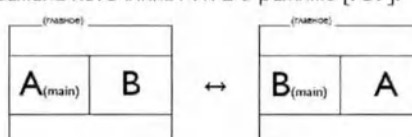
Подменю Swap (Замена):

Замена главного источника и второстепенного

Замена источника A и B в режиме [PIP]:



Замена источника A и B в режиме [PBP]:



Audio	Volume	0–100
	Stand-Alone	On, Off
	Mute	On, Off
	Audio Source	Audio In , MHL-HDMI, DisplayPort

Меню Audio (Аудиосигнал)

Подменю Volume (Громкость).

Позволяет изменять Громкость звукового сигнала. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Stand-Alone (быстрая настройка звукового сигнала).

Режим включения (выключения) быстрой настройки звукового сигнала. Может быть в одном из режимов: включен (On) или выключен (Off).

Подменю Mute (режим вывода сигнала).

Режим вывода звукового сигнала на встроенный динамик. Может быть в одном из режимов: включен (On) или выключен (Off).

Подменю Audio Source (Источник звука).

Позволять передавать звуковой сигнал по выбранному способу передачи: Audio in, MHL-HDMI, и DisplayPort].

Language — English, Deutsch, Español, Ελληνική, Français, Italiano, Magyar, Nederlands, Português, Português do Brasil, Polski, Русский, Svenska, Suomi, Türkçe, Čeština, Українська, 简体中文, 繁體中文, 日本語, 한국어

Меню Language (Язык).

Позволяет установить русский язык

OSD Settings	Horizontal	— 0~100
	Vertical	— 0~100
	Transparency	— Off, 1, 2, 3, 4
	OSD Time Out	— 5s, 10s, 20s, 30s, 60s
	User	— Audio Source, Volume, Input

Меню OSD Settings (OSD установки).

Подменю Horizontal (Горизонтальный)

Позволяет изменять размер экрана монитора по горизонтали. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Vertical (вертикальный)

Позволяет изменять размер экрана монитора по вертикали. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Transparency (прозрачность)

Позволяет изменять прозрачность экранного меню относительно изображения монитора. Может быть выключена (Off) или в соотношении 1, 2, 3 или 4

Подменю OSD Time Out (Время ожидания).

Выбор времени отображения меню на экране монитора. Позволяет отображать меню на экране в течении 5 с, 10 с, 20 с, 30 с и 60 с.

Подменю User (пользователь)

Позволяет в ручную установить Audio Source (Источник звука), Volume (Громкость), Меню Input (Входное устройство).

Setup	Auto	
	H.Position	— 0~100
	V.Position	— 0~100
	Phase	— 0~100
	Clock	— 0~100
	Resolution Notification	On, Off
	DisplayPort	— 1.1, 1.2
	HDMI	— 1.4, 2.0
	Reset	— Yes, No
	Information	

Меню Setup

Подменю Auto (Автоматическая настройка).

Позволяет установить автоматические (заводские) настройки.

Подменю H.Position (положение по горизонтали)

Позволяет выровнять изображение по горизонтали. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю V.Position (положение по вертикали)

Позволяет выровнять изображения по вертикали. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Phase (Фаза)

Позволяет дополнительно провести настройку отображения изображения. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Clock (Частота)

Позволяет включить дополнительный режим настроек. Регулируемая величина в диапазоне от 0 до 100.

Подменю Resolution Notification (Уведомления о разрешении)

Выводит на экран разрешение монитора. Может быть в одном из режимов: включен (On) или выключен (Off).

Подменю DisplayPort (Порт дисплея)

Позволяет выбрать версию порт дисплея 1.2 или 1.3.

Подменю HDMI

Позволяет выбрать версию порта HDMI 1.4 или 2.0.

Подменю Reset (сбросить)

Позволяет сбросить все настройки монитора до заводских.

Подменю Information (информация)

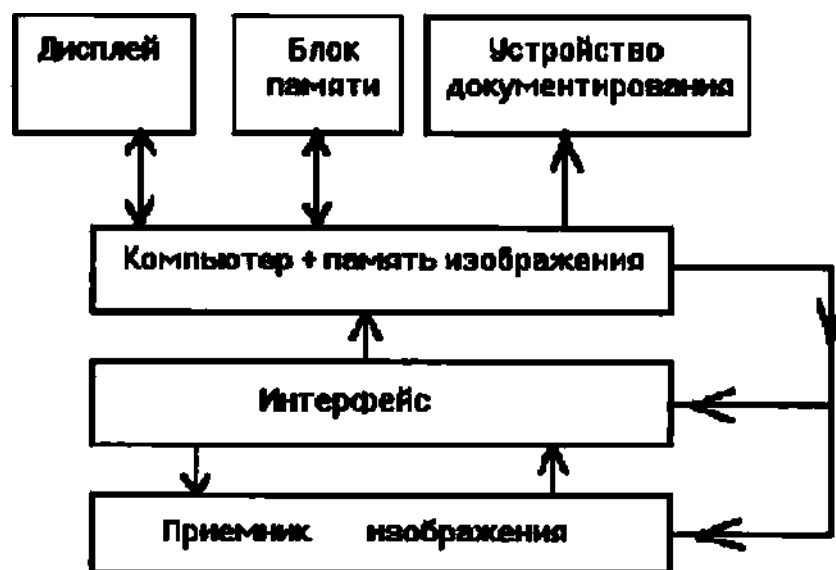
Содержит справочную информацию о производителе монитора

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможное устранение
Нет изображения на экране	- Проверьте правильность подключения и наличие Кабеля питания переменного тока.
Нечеткое изображение. Возникает теневой контур	- Отрегулируйте яркость и контрастность. - Нажмите для выполнения автоматической настройки.
Изображение дергается, мерцает или появляются волнообразные искажения	Уберите оборудование, которые может наводить помехи, как можно дальше от монитора. Используйте максимально возможную при данном разрешении частоту обновления.
Изображение на экране имеет неправильный размер или расположено не по центру	Отрегулируйте положение по горизонтали и вертикали

8.15. Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением.

Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением (далее по тексту АРМ) предназначен для обеспечения обработки и анализа изображений получаемых при проведении медицинских диагностических исследований и представляет собой автоматизированное рабочее место программно-аппаратного комплекса цифровой обработки, визуализации и архивирования медицинских изображений, передаваемых в цифровой форме.



9. ИНФОРМАЦИЯ О ПОРЯДКЕ УСТАНОВКИ, МОНТАЖА, НАСТРОЙКИ, КАЛИБРОВКИ И ИНЫХ ДЕЙСТВИЯХ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВВОДА МИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтаж, наладка, настройка, калибровка могут осуществляться только сервисными инженерами предприятия изготовителя или региональной организацией имеющей лицензию на право обслуживания, ремонта и монтажа медицинской рентгеновской техники и договор с производителем на проведение монтажа, наладки, настройки.

Работы по монтажу, наладке, настройке, калибровке должны производиться техническим персоналом, имеющим подготовку в области промышленной электроники и автоматики, медицинской рентгеновской техники, допущенным к обслуживанию электроустановок напряжением свыше 1000В и прошедшим инструктаж по обслуживанию данного комплекта и вопросам радиационной

безопасности.

Изготовитель поставляет Устройство упакованным в специальную транспортировочную тару, ящик снабжен упаковочным листом. Упаковочный лист содержит информацию, о поставщике, заказчике, получателе, а также подробный список элементов и узлов комплекта, входящих в ящик.

Перед вскрытием ящиков необходимо убедиться в отсутствии механических и других внешних следов воздействия на упаковочной таре. При обнаружении несоответствия необходимо составить соответствующие акты и сообщить на завод-изготовитель.

После вскрытия ящиков, убедиться в соответствии комплектности, указанной в упаковочном листе. Произвести внешний осмотр деталей и узлов. Заводская упаковка обеспечивает надежное раскрепление и защиту всех узлов.

После сборки Устройства необходимо убедиться в работоспособности всех элементов и узлов.

Лица, осуществляющие монтаж, ввод в эксплуатацию и обучение медперсонала должны иметь свидетельства о прохождении обучения от предприятия-изготовителя. Количество специалистов для проведения монтажа – два человека.

9.1. Использование аккумуляторной батареи



Перед использованием проверьте, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.



Убедитесь, что аккумуляторная батарея вставлена надежно.



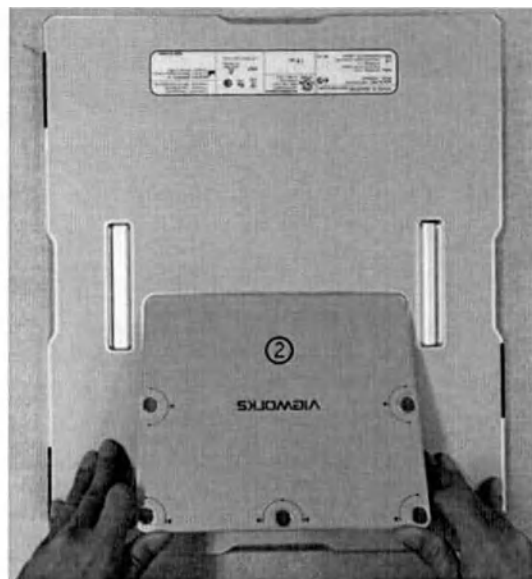
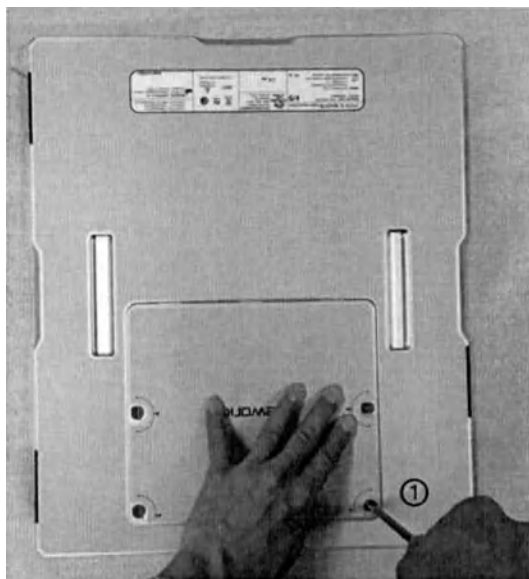
Приемник рентгеновский цифровой плоскпанельный может работать от аккумуляторной батареи, если это предусмотрено его конструкцией. Перед тем, как вставить аккумуляторную батарею в Приемник рентгеновский цифровой плоскпанельный, полностью зарядите его.

9.1.1. Установка батареи аккумуляторной (при необходимости).

➤ Для исполнения 14

1. С помощью отвертки с плоским шлицем ослабьте ручку, которая держит крышку батарейного отсека (поворачивая против часовой стрелки, желобок на ручке должен быть вертикальным).

2. Снимите крышку батарейного отсека.



3. Вставьте аккумуляторные батареи в детектор, чтобы они контактировали с соединителем аккумулятора детектора.

4. Закройте крышку батарейного отсека и с помощью отвертки с плоским шлицем затяните ручку, которая держит крышку батарейного отсека (поворачивайте по часовой стрелке до выравнивания с желобком на ручке).

- Убедитесь, что аккумуляторные батареи установлены правильно.



- Во время установки крышки батарейного отсека убедитесь, что ручка находится в полностью зафиксированном положении.

- Состояние установки и остаточный заряд аккумуляторных батарей можно проверить на OLED-дисплее на детекторе.

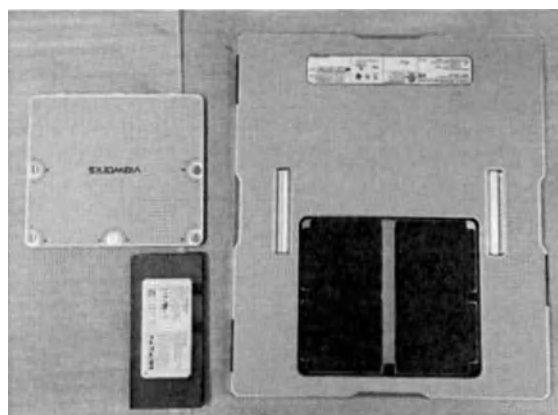
9.1.2. Извлечение батареи аккумуляторной

➤ Для исполнения 14

1. С помощью отвертки с плоским шлицем ослабьте винт, которая держит крышку батарейного отсека (поворачивая против часовой стрелки, желобок на ручке должен быть вертикальным).

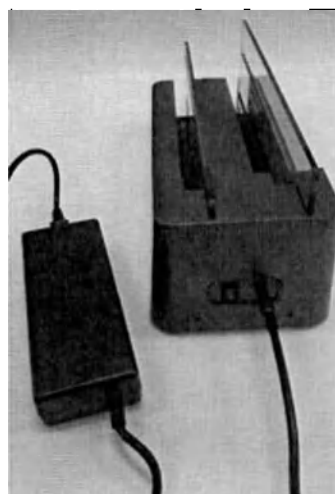
2. Снимите крышку батарейного отсека.

3. Достаньте аккумуляторные батареи из детектора.



9.1.3. Зарядка аккумуляторной батареи с помощью зарядного устройства FXRR-01A

Вставьте детектор исполнения 14 не извлекая аккумуляторную батарею в зарядное устройство подставку (FXRR-01A) для подачи питания непосредственно через детектор. FXRR-01A может подавать питание для заряда на 2 приемника рентгеновского цифрового плоскопанельного одновременно.



2. Подсоедините кабель Адаптера сетевого к задней стороне зарядного устройства и включите выключатель питания.

3. При зарядке только одного детектора вставьте его в любой слот.



Число одновременно заряжаемых аккумуляторных батарей	Время зарядки
4 аккумуляторные батареи (2 детектора)	Макс. 2 часа
4 аккумуляторные батареи (2 детектора)	Макс. 2 часа
2 аккумуляторные батареи (2 детектора)	Макс. 2 часа

! Время зарядки может быть различным в зависимости от температуры и состояния зарядки батареи.

! Во время зарядки можно проверить состояние зарядки Приемника рентгеновского цифрового плоскостельного:

! Светодиод выключается, когда Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный не заряжается.

! Во время зарядки Приемника рентгеновского цифрового плоскостельного светодиод горит оранжевым цветом.

! Светодиод горит зеленым, когда зарядка Приемника рентгеновского цифрового плоскостельного завершена.

При отсоединении, детектора, установленного в зарядное устройство, путем приложения силы в вертикальном направлении детектор может быть поврежден. Правильное направление для извлечения детектора из зарядного устройства показано на рисунке ниже.

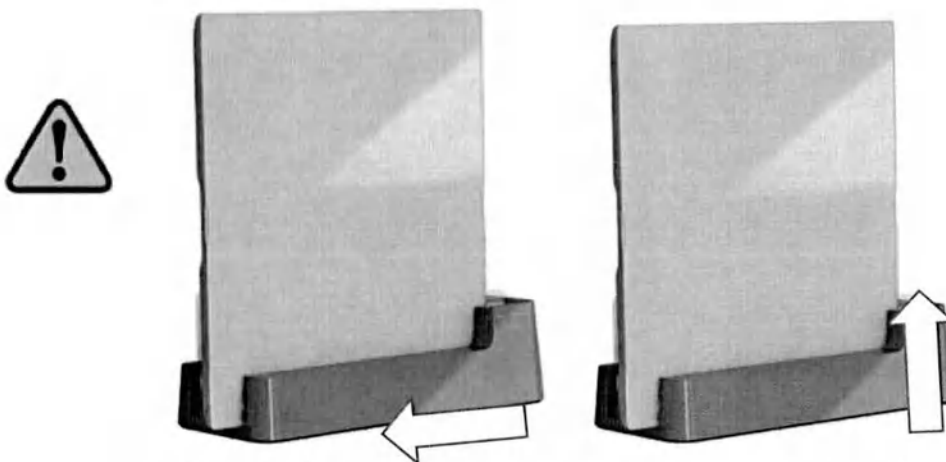


Рис. 1 Правильное направление

Рис. 2 Неправильное направление

9.1.4. Зарядка аккумуляторной батареи с помощью Приемника рентгеновского цифрового плоскпанельного



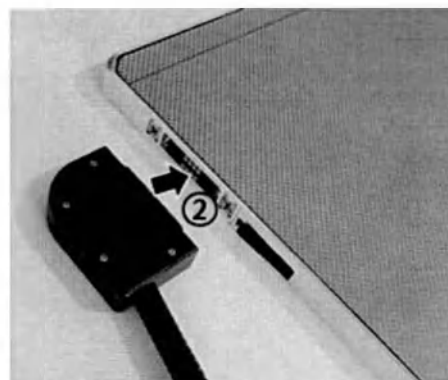
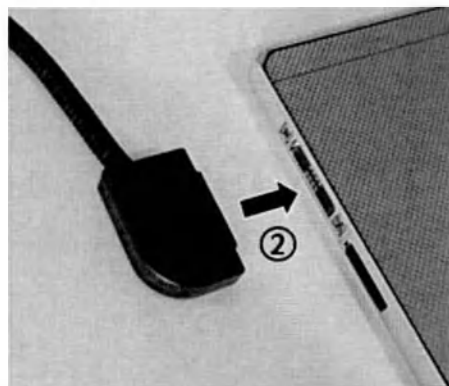
Аккумуляторные батареи в Приемниках рентгеновских цифровых плоскпанельных модели FXRD-3643 FAW, FXRD-4343 FAW, FXRD-2530 FAW, можно заряжать не извлекая.

Используйте Приемник рентгеновский цифровой плоскпанельный только после полной зарядки аккумуляторных батарей.

Обычная зарядка

Подайте на Приемник рентгеновский цифровой плоскпанельный питание с блока сопряжения, используя интерфейсный кабель.

Для этого:



1. Подключите адаптер сетевой к блоку сопряжения.
2. Подключите блок сопряжения к Приемнику рентгеновскому цифровому плоскпанельному с помощью интерфейсного кабеля. Кабель работает правильно независимо от направления подключения (см. изображение выше).
3. Нажмите кнопку питания на блоке сопряжения.
4. Проверьте состояние заряда по светодиодному индикатору состояния зарядки на Приемнике рентгеновском цифровом плоскпанельном.
5. Во время запуска системы, после нажатия и удержания кнопки питания в течение примерно 1 секунды, можно проверить состояние заряда и остаточный заряд на OLED-дисплее.
6. Нажмите кнопку питания и удерживайте ее около одной секунды. После загрузки системы проверьте состояние зарядки батареи и уровень заряда на OLED-дисплее.

Модель	Число одновременных зарядок	Время зарядки
FXRD-3643 FAW	• 2 аккумуляторные батареи	Макс. 8 часов
FXRD-4343 FAW	• 2 аккумуляторные батареи	Макс. 8 часов
FXRD-2530 FAW	• 1 аккумуляторная батарея	Макс. 8 часов



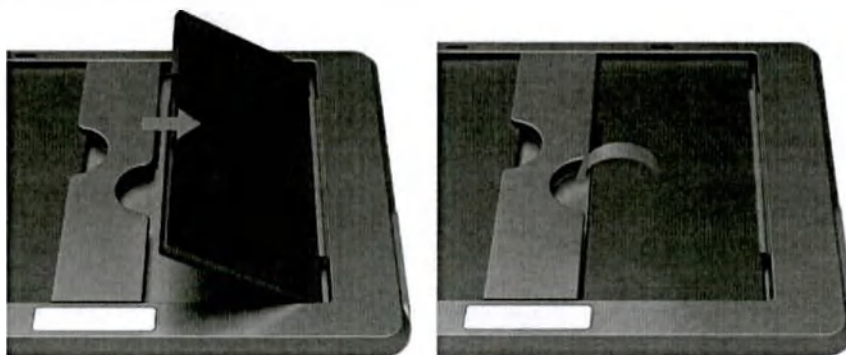
Когда интерфейсный кабель подсоединен к Приемнику рентгеновскому цифровому плоскочастотному, он фиксируется магнитом, установленным на кабеле и на детекторе.

Время зарядки может различаться в зависимости от температуры и уровня заряда батареи.

Если аккумуляторная батарея нагревается, напряжение и ток зарядки снижаются, либо зарядка прекращается. Когда температура снижается до допустимого уровня, зарядка возобновляется.

9.1.5. Зарядка батареи аккумуляторной FXRB-04A с помощью FXRC-04A

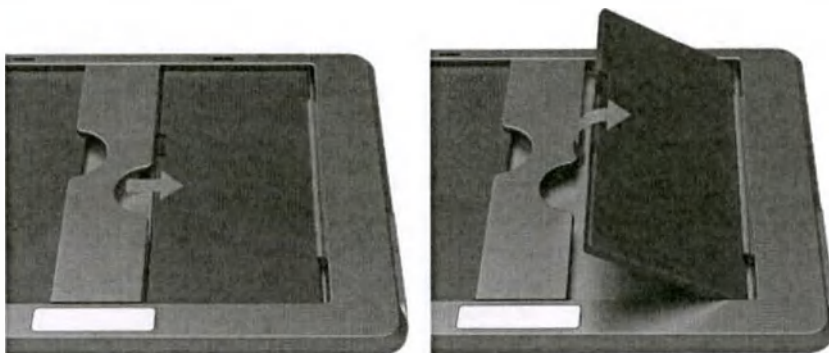
1 Вставьте аккумуляторную батарею FXRB-04A в нижнюю часть зарядного устройства до щелчка.



2 Вставьте устройство зарядное в зарядное устройство подставку (FXRR-01A) для подачи питания.

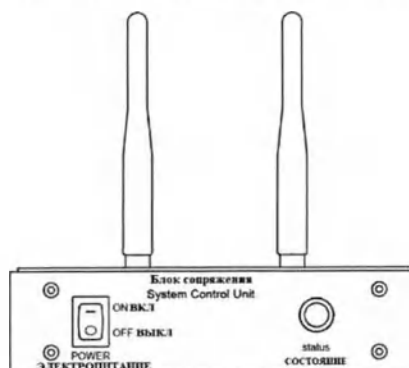
3 Батарея начнет заряжаться автоматически. Когда батарея заряжается / полностью заряжена, индикатор зарядного устройства загорается оранжевым / зеленым цветом.

4 По завершении зарядки отсоедините аккумуляторную батарею от зарядного устройства.



9.2. Включение /выключение Блока сопряжения

9.2.1 Включение / выключение Блока сопряжения FXRS-04A



1 Включите выключатель электропитания на передней панели Блока сопряжения.

2 После включения выключателя электропитания проверьте, мигает ли зеленым цветом индикатор состояния.

3 Для отключения Блока сопряжения используйте выключатель электропитания на передней стороне блока сопряжения и отключите от сетевого питания блок питания постоянного тока путём извлечения вилки кабеля питания переменного тока из розетки.



Когда выключатель электропитания горит зеленым цветом, это означает, что электропитание подается нормально.



Когда индикатор состояния мигает зеленым цветом, Блок сопряжения загружается.



Если индикатор состояния горит зеленым цветом, это означает, что Блок сопряжения после загрузки работает нормально.



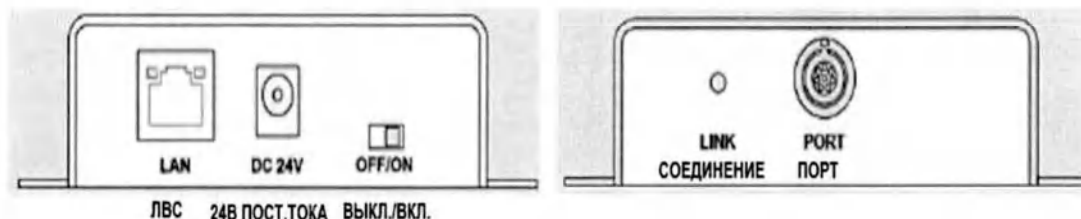
Если индикатор состояния не загорелся зеленым цветом, выключите Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ

Страница 105 из 253

Блок сопряжения с помощью выключателя электропитания на передней стороне и обратитесь в сервисную службу.

9.2.2. Включение / выключение Блока сопряжение FXRP-02A



1. Включите выключатель электропитания на задней стороне Блока сопряжения.
2. Проверьте, загорелся ли индикатор соединения Блока сопряжения зеленым цветом.
3. Для отключения Блока сопряжения используйте выключатель электропитания на задней стороне блока сопряжения и отключите от сетевого питания блок питания постоянного тока путём извлечения вилки кабеля питания переменного тока из розетки.



Когда индикатор соединения Блока сопряжения загорается зеленым цветом, это означает, что электропитание подается нормально.

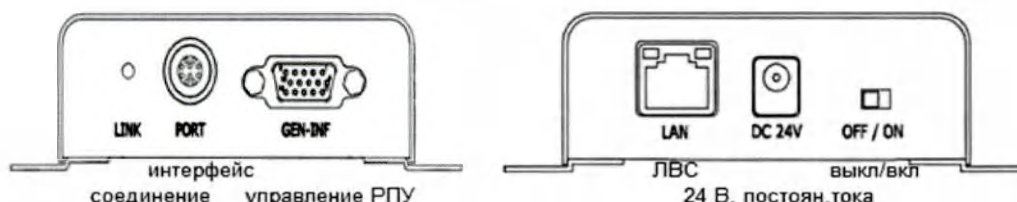


Если индикатор соединения Блока сопряжения мигает, это означает, что подключена рабочая станция.



Если индикатор состояния Блока сопряжения не загорелся зеленым цветом, выключите блок сопряжения с помощью выключателя электропитания на задней стороне и обратитесь в сервисную службу.

9.2.3. Включение / выключение Блока сопряжение FXRP-03A



1. Включите выключатель электропитания на задней стороне Блока сопряжения.

2. Проверьте, загорелся ли индикатор соединения Блока сопряжения зеленым цветом.

3. Для отключения Блока сопряжения используйте выключатель электропитания на задней стороне блока сопряжения и отключите от сетевого питания блок питания постоянного тока путём извлечения вилки кабеля питания переменного тока из розетки.



Когда индикатор соединения Блока сопряжения загорается зеленым цветом, это означает, что электропитание подается нормально.



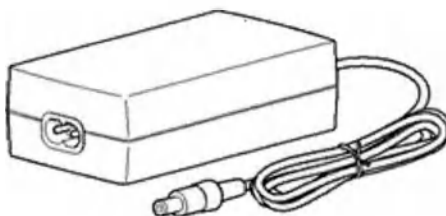
Если индикатор соединения Блока сопряжения мигает, это означает, что подключена рабочая станция.



Если индикатор состояния Блока сопряжения не загорелся зеленым цветом, выключите блок сопряжения с помощью выключателя электропитания на задней стороне и обратитесь в сервисную службу.

9.3. Порядок подключения Адаптера сетевого:

9.3.1. Адаптер сетевой BPM030S24F10



Подключение адаптера сетевого постоянного тока

1. Подсоедините соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока к соответствующему разъему на Блоке сопряжения.

2. Расположите соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока так, чтобы он не мешал работе с оборудованием.

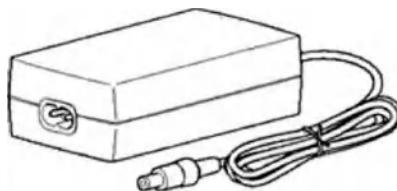
Подключение кабеля питания переменного тока

1. Убедитесь, что кабель питания переменного тока не подключен к источнику питания переменного тока.

2. Подключите соответствующий разъем кабеля питания переменного тока к блоку питания постоянного тока.

3. Подключите второй конец кабеля питания переменного тока к розетке источника питания переменного тока.

9.3.2. Адаптер сетевой BPM060S24F10



Подключение адаптера сетевого постоянного тока

1. Подсоедините соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока к соответствующему разъему.

2. Расположите соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока так, чтобы он не мешал работе с оборудованием.

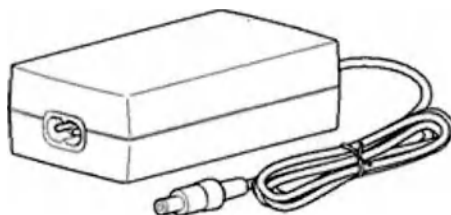
Подключение кабеля питания переменного тока

1. Убедитесь, что кабель питания переменного тока не подключен к источнику питания переменного тока.

2. Подключите соответствующий разъем кабеля питания переменного тока к адаптеру сетевого постоянного тока.

3. Подключите второй конец кабеля питания переменного тока к розетке источника питания переменного тока.

9.3.3. Адаптер сетевой ATS090T-P240



Подключение адаптера сетевого

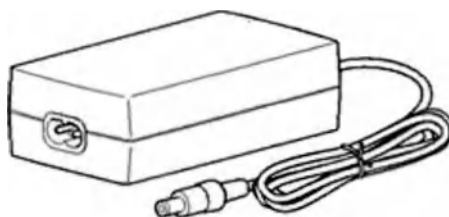
1. Подсоедините соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока к соответствующему разъему.

2. Расположите соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока так, чтобы он не мешал работе с оборудованием.

Подключение кабеля питания переменного тока

1. Убедитесь, что кабель питания переменного тока не подключен к источнику питания переменного тока.
2. Подключите соответствующий разъем кабеля питания переменного тока к блоку питания постоянного тока.
3. Подключите второй конец кабеля питания переменного тока к розетке источника питания переменного тока.

9.3.4. Адаптер сетевой ATS200T-P240



Подключение адаптера сетевого

1. Подсоедините соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока к соответствующему разъему.
2. Расположите соединительный кабель адаптера сетевого постоянного тока так, чтобы он не мешал работе с оборудованием.

Подключение кабеля питания переменного тока

4. Убедитесь, что кабель питания переменного тока не подключен к источнику питания переменного тока.
5. Подключите соответствующий разъем кабеля питания переменного тока к блоку питания постоянного тока.
6. Подключите второй конец кабеля питания переменного тока к розетке источника питания переменного тока.

9.4. Порядок включения /выключения Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Системы визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX

- 1 Подайте сетевое напряжение на вход адаптера сетевого.
 - 2 Включите Блок сопряжения кнопкой включения электропитания.
 - 3 Проверьте, горит ли светодиод активности на Блоке сопряжения.
 - 4 Если светодиод электропитания включен, проверьте, горит ли он зеленым
- Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» ЛДКМ.9442.032.003 РЭ
по ТУ 9442-032-54839165-2011 Страница 109 из 253

цветом.



Если светодиод электропитания горит зеленым цветом, электропитание постоянного тока подается нормально.



Если светодиод активности горит оранжевым цветом, загрузка Приемника цифрового плоскопанельного рентгеновского завершена нормально.

Светодиоды состояния:



Светодиод электропитания

- Светодиод электропитания отображает информацию о состоянии электропитания, которое подается на Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX, зеленым цветом.

- Светодиод электропитания загорается, когда электропитание подается нормально.



Светодиод активности

- Светодиод активности отображает информацию о состоянии Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX - может ли он использоваться нормально - оранжевым цветом.

- Светодиод активности мигает, когда Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX переходит в спящий режим.

- Светодиод активности мигает синим цветом, когда инициализируется беспроводная связь.



Светодиод данных

- Светодиод данных отображает информацию о состоянии обработки данных синим цветом.

- Светодиод данных загорается, когда Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX доступен для передачи данных.

- Светодиод данных мигает, когда Приемник рентгеновский цифровой

плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX передает или сохраняет данные.



Светодиод AP [точки доступа] Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX

- Светодиод AP загорается синим цветом, когда точка доступа Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX включена.

- Светодиод AP мигает синим цветом, когда Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX переключает состояние AP.

- Светодиод AP мигает оранжевым цветом, когда Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX синхронизирует настройки беспроводной связи.

- Состояние связи Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX показывается, когда AP Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX выключена.

9.5. Порядок включения /выключения Системы компьютерной рентгенографии / Комплекса цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекса цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии

1. Убедитесь в том, что Система компьютерной рентгенографии / Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии подсоединен к Аппаратно-программному комплексу.



Не вставляйте кассету, если Аппарат цифровой обработки рентгеновских изображений выключен или запускается.

2. Нажмите кнопку питания. После включения питания Система компьютерной рентгенографии / Комплекс цифровой CR диагностический для

получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии выполнит подготовку к работе:

- инициализация всех компонентов;
- функциональное тестирование всех компонентов;
- проверка наличия кассет и/или сигнальных пластин в устройстве;
- установка соединения с Аппаратно-программным комплексом

Во время самопроверки, продолжительность которой может составлять до 3 минут, индикатор состояния Система компьютерной рентгенографии / Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии мигает красным.



Во время самопроверки пользователь не может пользоваться функциями устройства.

3. После успешного завершения самопроверки Система компьютерной рентгенографии / Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Система компьютерной радиографии перейдет в режим оператора; индикатор состояния будет постоянно светиться зеленым.

9.6. Проверка функционирования

9.6.1. Сводный список сигналов светодиодов состояния Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный/ Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX

Информация	Светодиод электропитания		Светодиод активности		Светодиод данных	
В процессе загрузки после включения электропитания		Мигает	ВЫКЛ.		ВЫКЛ.	
Загрузка завершена (ненормально)		ВКЛ.	-		-	
Загрузка завершена		ВКЛ.		ВКЛ.	ВЫКЛ.	

(нормально)						
Готов к работе		ВКЛ.		ВКЛ.		ВКЛ.
Спящий режим		ВКЛ.		Мигает	ВЫКЛ.	
В процессе инициализации беспроводной связи		ВКЛ.		Мигает	ВЫКЛ.	
Передача данных (отправка или сохранение)		ВКЛ.		ВКЛ.		Мигает
Электропитание выкл.	ВЫКЛ.		ВЫКЛ.		ВЫКЛ.	

9.6.2. Сводный список сигналов светодиодов Системы компьютерной рентгенографии / Комплекса цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений / Комплекса цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений / Системы компьютерной радиографии

Цвет	Светится постоянно/ Мигает	Состояние	Функция
Синий	Светится постоянно	Выполняется активация цикла стирания.	Загрузите кассеты, подлежащие стиранию, в загрузочный лоток. Извлеките кассеты из выгрузочного лотка.
	Мигает	Выполняется цикл стирания.	
Зеленый	Светится постоянно	Режим ожидания (READY («Готов»)).	
	Мигает	Выполняется сканирование и перенос кассеты и сигнальной пластины.	Загрузите кассеты, подлежащие сканированию, в загрузочный лоток. Извлеките кассеты из выгрузочного лотка.
Красный	Светится постоянно	•Режим обслуживания •Неисправимая ошибка	•Свяжитесь с Уполномоченным персоналом
	Мигает	•Режим прогрева / Самопроверка	•Свяжитесь с Уполномоченным персоналом

		•Сбой обрабатывающей прикладной программы •Неисправность	
--	--	---	--

9.7. Порядок включения /выключения Аппаратно-программного комплекса ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением.

Перед первым включением Аппаратно-программного комплекса ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением (далее по тексту АРМ), следует проверить соответствие напряжения питания в сети с указанным значением на маркировочной табличке Устройства так как на АРМ распространяются требования по электропитанию на Устройство.

1. Вставить вилку Кабеля сетевого АРМ;

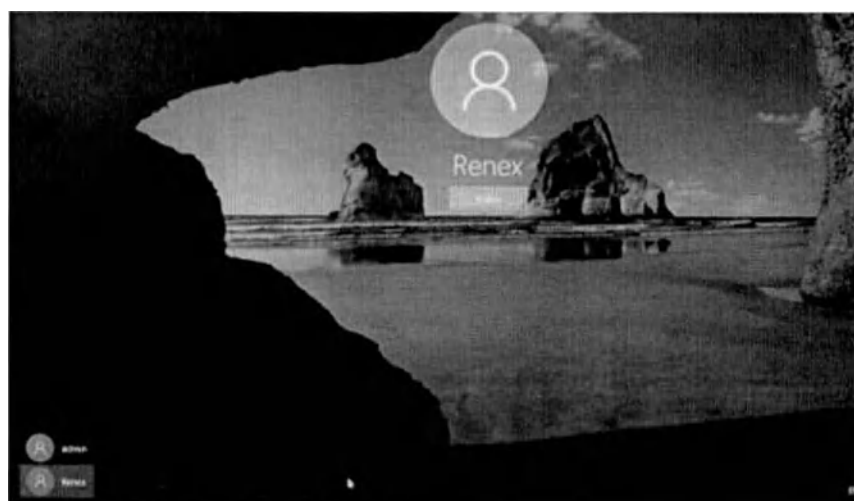


ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током АРМ должен присоединяться к электрической сети, имеющей защитное заземление.

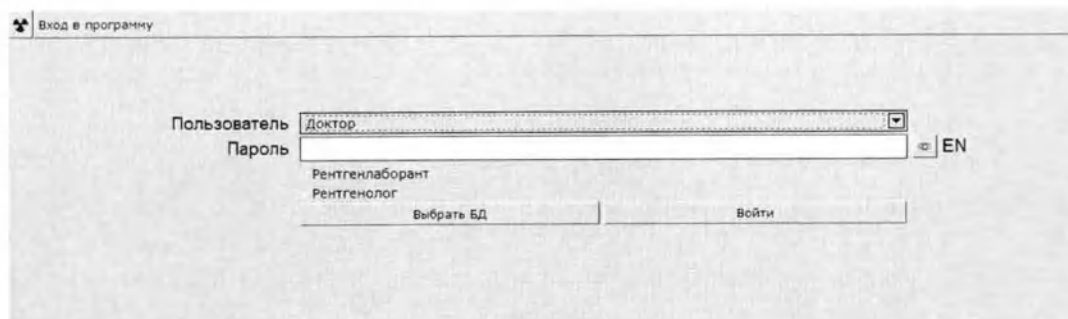
2. Перевести выключатель расположенных на задней стороне АРМ в верхнее положение (положение «ВКЛ»).

3. Включить питание АРМ кнопкой расположенной на передней панели АРМ.

4. После проведения самодиагностики появится окно приглашение



5. Выберите пользователя в ОС «Windows» «Renex». Произойдет загрузка окна аутентификации программы;



6. Выберите учетную запись пользователя и введите пароль; Нажмите кнопку «Войти».



«Пароль» для входа в программу по умолчанию 1111, но может быть изменен или отменён сервисным инженером по требованию Пользователя. АРМ готов к работе.



Замечание: Подробное описание работы с АРМ смотри Приложение В.

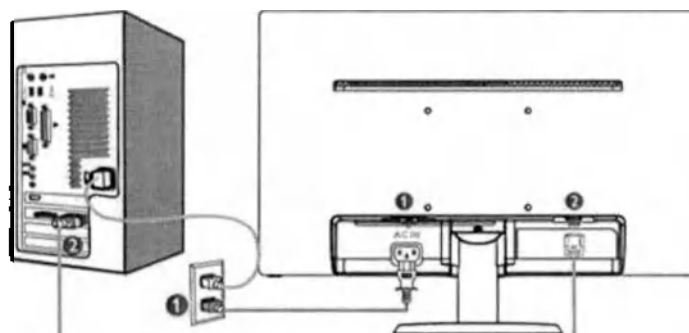
В случае отсутствия на экране монитора окна загрузки программы необходимо обратиться в сервисный центр производителя медицинского изделия по адресу: ООО «С.П.ГЕЛПИК», 117485, Россия г. Москва, ул. Профсоюзная, 86 стр. 2, тел.: 8-800-30-33-10, +7 (495) 334-13-92, e-mail: svr@helpic.ru.

Для выключения АРМ воспользуйтесь штатной иконкой в операционной системе.

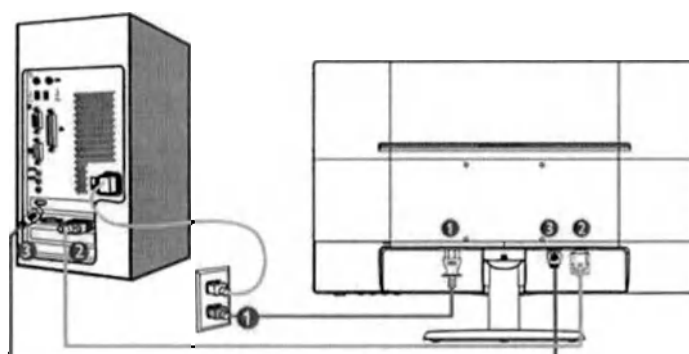
После завершения работы можно отключить АРМ от питающей сети.

9.8. Порядок подключения Монитора специализированного / Устройства отображения информации

Монитор специализированный / Устройство отображения информации - далее по тексту Монитор, может иметь один разъем для подключения Кабеля Интерфейсного (типа VGA) или два разъема для подключения Кабеля интерфейсного (типа VGA и/или типа HDMI).



- ❶ Разъем подключения Кабеля питания переменного тока
- ❷ Разъем подключения Кабеля Интерфейсного



- ❶ Разъем подключения Кабеля питания переменного тока
- ❷ Разъем подключения Кабеля Интерфейсного
- ❸ Разъем подключения Кабеля Интерфейсного

9.8.1. Подключение к Аппаратно-программному комплексу

1. Подсоедините Кабель интерфейсный к соответствующему разъему Аппаратно-программного комплекса (2 или 3) и к соответствующему разъему на задней стенке монитора (2 и 3).
2. Расположите Кабель интерфейсный так, чтобы он не мешал работе с Устройством.

9.8.2. Подключение кабеля питания переменного тока

1. Убедитесь, что Кабель питания переменного тока не подключен к источнику питания переменного тока.
2. Подключите Кабеля питания переменного тока к соответствующему разъему подключения Кабеля питания переменного тока расположенного на задней стенке монитора (1).
3. Подключите второй конец Кабеля питания переменного тока к розетке

источника питания переменного тока.

4. Включите Аппаратно-программный комплекс и монитор.

5. Если на мониторе выводится изображение, это свидетельствует о том, что установка монитора завершена.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

10.1. Общие требования к электрическому питанию Устройства

10.1.1. Питание Устройства должно осуществляться от однофазной электрической сети общего назначения (трехпроводной системы с проводом одной фазы, нейтральным проводом (Н) и защитный проводом (ЗП)) номинальным напряжением 230 В (действующее значение напряжения) с отклонением напряжения, не связанным с работой Устройства, от минус 10 % до плюс 10 % и частотой 50 Гц и кажущемся сопротивлением не более 0,5 Ом.

10.1.2. Номинальная потребляемая мощность Устройства не более 25.0 А.

10.2. Основные параметры Блоков сопряжения

Модель	Значение параметра
FXRS-04A, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея	• Электропитание ▫ Вход: 24 В постоянного тока, не более 2 А ▫ Выход: 24 В постоянного тока, 1А • Размеры (В x Ш x Г)* ▫ 210,00 мм × 170,00 мм × 45,00 мм • Антенна* ▫ 140,00 мм (2 шт.) • Вес* ▫ 1,2 кг • Скорость передачи данных (проводная ЛВС) ▫ 1 Гбит/с • Скорость передачи данных (беспроводная ЛВС) ▫ Не более 300Мбит/с (IEEE802.11n, MIMO 2X2) ▫ Не более 450 Мбит/с (IEEE802.11n, MIMO 3x3) ▫ Не более 1300 Мбит/с (IEEE802.11ac, MIMO 3x3) • Диапазон частот (беспроводная ЛВС) ▫ 5,15–5,85 ГГц • Эффективная выходная мощность передачи – 2x2 (допуск: ± 2

Модель	Значение параметра
	дБм) (беспроводная ЛВС) - Стандарт 802.11n 17 дБм при 11 Мбит/с - Стандарт 802.11ac 5180, 5240, 5320, 5400 МГц 12 дБм при 54 Мбит/с 5500, 5600, 5700, 5825 МГц 11 дБм при 54 Мбит/с Стандарт 802.11n 5 ГГц HT20: 5180,5240 МГц 12 дБм при MCS 7 5320,5400 МГц 11 дБм при MCS 7 5500,5700 МГц 10 дБм при MCS 7 5745,5825 МГц 9 дБм при MCS 7 HT40: 5180,5240 МГц 11 дБм при MCS 7 5320,5400 МГц 10 дБм при MCS 7 5500,5700 МГц 9 дБм при MCS 7 5745,5825 МГц 8 дБм при MCS 7 Стандарт 802.11n 5ГГц HT20: 5180,5240 МГц 15 дБм при MCS 15 5320,5400 МГц 14 дБм при MCS 15 5500,5700 МГц 11 дБм при MCS 15 5745,5825 МГц 11 дБм при MCS 15 HT40: 5180,5240 МГц 14 дБм при MCS 15 5320,5400 МГц 13 дБм при MCS 15 5500,5700 МГц 11 дБм при MCS 15 5745,5825 МГц 11 дБм при MCS 15 - Чувствительность приемника 802.11ac — 76 дБм при 54 Мбит/с 802.11n 5 ГГц 90 дБм при MCS 0 в HT20 74 дБм при MCS 7 в HT20 89 дБм при MCS 0 в HT40

Модель	Значение параметра
	71 дБм при MCS 7 в HT40 - Рабочий канал 5 Гц 19: РФ
FXRP-02A, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея	- Электропитание - Вход: 24 В постоянного тока, не более 1 А - Выход: 24 В постоянного тока, не более 1 А - Размеры (В x Ш x Г)* 108,00мм x 109,00мм x 31,00мм - Вес* 0,33 кг - Скорость передачи данных 1 Гбит/с
FXRP-03A, производства «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея	- Номинальное напряжение питания: 24 В постоянного тока, не более 1,0 А - Габаритные размеры (В x Ш x Г): 113,0мм x 109,0мм x 295,0мм - Вес: 0,33 кг

10.3. Основные характеристики Батареи аккумуляторной

Модель	Значение параметра
FXRB-04A, производства «Donghwa ES Co., Ltd», Китай	- Тип: Литий-ионный - Номинальное напряжение: 11,55 В постоянного тока - Емкость: 3400 мАч - Количество составных элементов: 4 шт. (соединены последовательно) - Время работы: 7 часов - Количество циклов: 800 (за 1 цикл принимается полный заряд/разряд) - Габаритные размеры (В x Ш x Г): 189,00мм x 89,00мм x 6,65мм - Вес: 185 г

10.4. Основные параметры Адаптера сетевого

Модель	Технические характеристики
Адаптер сетевой BPM060S24F10, производства фирмы «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Китай	Входное напряжение: 100-240 В Частота входного электропитания: 50-60Гц Входной потребляемый ток: 1 А Выходное напряжение: 24 В постоянного тока Выходной ток: 1,33 А Габаритные размеры (Д x Ш x В): 95,00 x 54,00 x 32,00 мм ± 1,00 мм Вес: 200г Длина соединительного кабеля: 1500± 30 мм
Адаптер сетевой BPM030S24F10, производства фирмы «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Китай	Входное напряжение: 100-240 В Частота входного электропитания: 50-60Гц Входной потребляемый ток: 1,5 А Выходное напряжение: 24 В постоянного тока Выходной ток: 2,7 А Габаритные размеры (Д x Ш x В): 108,00 x 67,70 x 32,50 мм ± 1,00 мм Вес: 400г Длина соединительного кабеля: 1500± 30 мм
Блок питания постоянного тока ATS200T-P240, производства фирмы «Adapter Technology Co., Ltd», Китай	Входное напряжение: 100-240 В Частота входного электропитания: 50Гц Входной потребляемый ток: 2,1 А Выходное напряжение: 24 В постоянного тока Выходной ток: 8,3 А Габаритные размеры (Д x Ш x В): 183,20 x 81,00 x 42,30 мм ± 1,00 мм Вес: 820г Длина соединительного кабеля: 1500 мм ± 30 мм
Блок питания постоянного тока ATS090T-P240, производства фирмы «Adapter Technology	Входное напряжение: 100-240 В Частота входного электропитания: 50Гц Входной потребляемый ток: 1,2 А Выходное напряжение: 24 В постоянного тока Выходной ток: 3,75 А

Модель	Технические характеристики
Со., Ltd», Китай	Габаритные размеры (Д x Ш x В): 160,20 x 81,00 x 42 мм ± 1,00 мм Вес: 620г Длина соединительного кабеля: 1500 мм ± 30 мм

10.5. Основные параметры Кабеля

Наименование параметра	Значение параметра
Кабель интерфейсный, модель ЛЖКМ.685663.028, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия	• Длина: 7м • Сечение (количество жил): 0,35мм² x 4 • Изоляция: ПВХ • Тип разъема: FGG.0K.308.CLAC45Z/035-00000-160-E
Кабель интерфейсный Ю, модель ЛЖКМ.685661.012, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия	• Длина: 10м • Сечение (количество жил): 0,2мм² x 9 • Изоляция: ПВХ • Тип разъема: D-Sub 9F/ D-Sub 9M
Кабель локальной сети, модель ЛЖКМ.685661.010, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК"	• Длина: 15м • Сечение (количество жил): 0,2мм² x 4 • Изоляция: ПВХ • Тип разъема: RJ 45
Кабель связи с РПУ, модель ЛЖКМ.685661.012, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия.	• Длина: 30см • Сечение (количество жил): 0,2мм² x 2 • Изоляция: ПВХ • Тип разъема: D-Sub 9F или PHR-2
Кабель питания переменного тока, модель ЛЖКМ.685613.023, производства ООО "С.П.ГЕЛПИК", Россия	• Длина: 1.8 м • Сечение (количество жил): 0,75мм² x 3 • Изоляция: ПВХ • Тип разъема: Plug KC-015A/Connector KC-003

**10.6. Массогабаритные размеры составных частей Устройства
(медицинские изделия)**

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW		
модель FXRD-2530VAW	287,0 ± 14,0 350,0 ± 17,0 15,0 ± 1,0	1,95 ± 0,3
модель FXRD-2530VAW PLUS	287,0 ± 14,0 350,0 ± 17,0 15,0 ± 1,0	2,1 ± 0,3
модель FXRD-3643VAW	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	2,95 ± 0,3
модель FXRD-3643VAW PLUS	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,1 ± 0,3
модель FXRD-4343VAW	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,45 ± 0,5
модель FXRD-4343VAW PLUS	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,7 ± 0,5
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S		
модель FXRD-1717NA	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,5 ± 1,0	4,2 ± 0,6
модель FXRD-1717NB	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,5 ± 1,0	4,2 ± 0,6
модель FXRD -1417NAW	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0	2,9 ± 0,3

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
	15,0 ± 1,0	
модель FXRD-1417NBW	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	2,9 ± 0,3
модель FXRD-1717NAW	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,5 ± 1,0	4,2 ± 0,6
модель FXRD-1717NBW	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,5 ± 1,0	4,2 ± 0,6
модель FXRD-1717VA	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,5 ± 1,0	4,5 ± 0,6
модель FXRD-1717VB	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,5 ± 1,0	4,5 ± 0,6
модель FXRD-1012NAW	287,0 ± 14,0 350,0 ± 17,0 15,0 ± 1,0	2,0 ± 0,3
модель FXRD-1012NBW	287,0 ± 14,0 350,0 ± 17,0 15,0 ± 1,0	2,0 ± 0,3
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M		
модель FXMD-1008S	267,5 ± 13,0 194,5 ± 9,0 15,0 ± 1,0	1,0 ± 0,3
модель FXMD-2430S	254,6 ± 12,0 327,6 ± 16,0 15,0 ± 1,0	1,2 ± 0,3
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M		
модель FXMD-2430D	254,6 ± 12,0	1,2 ± 0,3

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
	327,6 ± 16,0 15,0 ± 1,0	
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D		
модель FXDD-0909GA	256,0 ± 12,0 261,0 ± 13,0 50,0 ± 2,0	3,4±0,4
модель FXDD-1212GA	328,0 ± 16,0 323,0 ± 16,0 50,0 ± 2,0	5,0±0,5
модель FXDD-1717GA	471,0 ± 23,0 471,0 ± 23,0 35,0 ± 2,0	10,0± 0,8
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S		
модель FXRD-1717SA	470,0 ± 23,0 470,0 ± 23,0 35,0 ± 2,0	11,0± 0,8
модель FXRD-1717SB	470,0 ± 23,0 470,0 ± 23,0 35,0 ± 2,0	11,0± 0,8
модель FXRD -1417 SA	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,2±0,4
модель FXRD-1417 SB	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,1±0,4
модель FXRD-1417WA	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0±1,0	3,2±0,4
модель FXRD-1417WB	384,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,1±0,4

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-S		
Модель FXRD-3643 FAW	383,0 ± 19,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	2,6±0,3
Модель FXRD-4343 FAW	460,0 ± 23,0 460,0 ± 23,0 15,0 ± 1,0	3,15±0,4
Модель FXRD-2530 FAW	282,5 ± 14,0 333,3 ± 17,0 15,0 ± 1,0	1,7 ± 0,2
Система компьютерной рентгенографии		
вариант исполнения CR 12- X	580,0 ± 50,0 700,0 ± 60,0 471,0 ± 35,0	29,0 ± 6,0
вариант исполнения CR-15- X	580,0 ± 50,0 700,0 ± 60,0 471,0 ± 35,0	29,0 ± 6,0
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями		
модель CR 30-Xm	693,0 ± 60,0 701,0 ± 60,0 546,0 ± 50,0	72,0 ± 9,0
модель CR-10-X	580,0 ± 50,0 700,0 ± 60,0 471,0 ± 45,0	29,0 ± 6,0
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями		
модель DX-G	660 ± 60,0 510 ± 50,0 1129 ± 70,0	180,0 ± 12,0
модель DX-M	660 ± 60,0	180,0 ± 12,0

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
	510 ± 50,0 1129 ± 70,0	
Система компьютерной радиографии с принадлежностями		
вариант исполнения REGIUS SIGMA	510± 50,0 355± 40,0 610± 55,0	28,0 ± 4,0
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	510± 50,0 355± 40,0 610± 55,0	28,0 ± 4,0
Монитор медицинский		
LCD-монитор медицинский C270G	382 635 238	10,9 ± 0,3
LCD-монитор медицинский C350G	382 635 238	11,1 ± 0,3
LCD-монитор медицинский C620G	725 646 262	22,0 ± 0,5
LCD-монитор медицинский JUSHA-C61	704 603 284	19,5 ± 0,5
LCD-монитор медицинский JUSHA-M53	395 530 238	17,2 ± 0,3
LCD-монитор медицинский M260G	382 635 238	10,9 ± 0,3
LCD-монитор медицинский M350G	382 635 238	11,1 ± 0,3
LCD-монитор медицинский	419	6,3 ± 0,3

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
R190	379 198	
Монитор диагностический Nio MDNG-5221	493,5 579,0 235,0	13,25
Монитор диагностический Coronis MDMC-12133	795,0 610,0 300,0	33,0
Видеопринтер		
Камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA с принадлежностями	470 610 660	54±5.0
камера лазерная мультиформатная, модель DRYPRO SIGMA 2 с принадлежностями	626 666 649	79,0± 6,0
камера мультиформатная термографическая Drystar AXYS с принадлежностями	728 715 676	90,0±9.0
камера мультиформатная термографическая Drystar 5503 с принадлежностями	72 71,5 141	193±19.3
камера мультиформатная термографическая Drystar 5302 с принадлежностями	728 715 676	90,0
камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX 4000 исполнения DRYPIX Plus с принадлежностями	600 1090 585	160,0
Камера лазерная	585	95,0

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
мультиформатная медицинская DRYPRO, модель 832 (Laser Imager DRYPRO, Model 832) с принадлежностями	599 570	
Камера медицинская лазерная мультиформатная DRYPIX с принадлежностями	630 ± 5,0 893 ± 5,0 610 ± 5,0	104,0

10.7. Массогабаритные размеры составных частей (не медицинские изделия)

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
Аппаратно-программный комплекс ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением	730,0 ± 70,0 612,0 ± 60,0 650,0 ± 60,0	27 ± 3,2
Устройство отображения информации		
модель C510G	385,6 ± 30,0 622,0 ± 60,0 237,0 ± 21,0	13,4 ± 2,2
модель C1210G	701,3 ± 65,0 589,0 ± 60,0 245,0 ± 21,0	21,6 ± 4,2
модель M550G	363,0 ± 31,0 522,0 ± 49,0 238,0 ± 21,0	10 ± 2,0
Принтер		
модель HP LaserJet Pro	381,0 ± 35,0	8,6 ± 1,8

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
M404dn	216,0 ± 21,0 357,0 ± 30,0	
модель HP Laser 107r	331,0 ± 31,0 178,0 ± 15,0 215,0 ± 21,0	4,16 ± 0,9
модель Pantum P3010D	354,0 ± 35,0 232,0 ± 21,0 334,0 ± 31,0	6,8 ± 1,4
модель Pantum P2500NW	337,0 ± 31,0 178,0 ± 15,0 220,0 ± 21,0	4,75 ± 1,0
Иное		
Блок сопряжения FXRP-02A	108,0 ± 10,0 109,0 ± 10,0 31,0 ± 2,0	0,33 ± 0,9
Блок сопряжения FXRP-03A	113 ± 10,0 109 ± 10,0 29,5 ± 2,0	0,33 ± 0,9
Блок сопряжения FXRS-04A	210,0 ± 11,0 170,0 ± 10,0 45,0 ± 3,0	1,2 ± 0,9
Адаптер сетевой BPM030S24F10	95,0 ± 3,0 54,0 ± 2,0 32,0 ± 2,0	0,2 ± 0,05
Адаптер сетевой BPM060S24F10	108,2 ± 3,0 67,7 ± 3,0 32,5 ± 2,0	0,4 ± 0,06
Адаптер сетевой ATS200T- P240	183,2 ± 3,0 81,0 ± 2,0 42,3 ± 2,0	0,82 ± 0,08
Адаптер сетевой ATS090T- P240	129,0 ± 2,0 61,0 ± 2,0	0,46 ± 0,06

Наименование модели /варианта исполнения	Габаритные размеры, (Ширина x Высота x Глубина), мм	Масса, кг
	36,0 ± 1,0	
Устройство зарядное FXRR-01A	410,0 ± 16,0 168,0 ± 10,0 159,0 ± 9,0	4,04±1,1
Устройство зарядное FXRC-04A	304 ± 14,0 230 ± 9,0 15 ± 2,0	0,55±0,9
Батарея Аккумуляторная FXRB-04A	304,0 ± 14,0 230, 0± 11,0 15,0 ± 2,0	0,55±0,09
Кабель интерфейсный, модель ЛЖКМ.685663.028	Длина - 7000 ± 100	0,61 ± 0,06
Кабель локальной сети, модель ЛЖКМ.685661.011	Длина - 15 000 ± 100	0,42 ± 0,04
Кабель связи с РПУ, модель ЛЖКМ.685661.012	Длина – 300 ± 30	0,040 ± 0,004
Кабель питания переменного тока, модель ЛЖКМ.685613.023	Длина 1800 ± 300	0,240 ± 0,24

10.8. Основные характеристики Устройства

10.8.1. Пространственное разрешение изображения

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики, пиксель на миллиметр
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	6,6 или 5,0
вариант исполнения CR-15-X	10,0 или 6,6 или 5,0
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	10,0
модель CR-10-X	6,6 или 5,0

Наименование варианта исполнения / модели	Значение параметра / характеристики, пиксель на миллиметр
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	10,0 или 6,6
модель DX-M	10,0 или 6,6
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	10,0 или 6,6
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	10,0 или 6,6

10.8.2. Размер рабочего изображения

Наименование варианта исполнения / модели	Значение параметра / характеристики, мм
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	350 мм x 430 мм 240 мм x 300 мм
вариант исполнения CR-15-X	350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм
модель CR-10-X	350 мм x 430 мм 240 мм x 300 мм
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	350 мм x 430 мм

Наименование варианта исполнения / модели	Значение параметра / характеристики, мм
	350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм
модель DX-M	350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм

10.8.3. Разрешающая способность

Наименование варианта исполнения / модели	Значение параметра / характеристики, пар лин/мм
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	≥ 4.5
вариант исполнения CR-15-X	≥ 4.5
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	≥ 4.5
модель CR-10-X	≥ 4.5
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских	

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«ПЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ГДЖМ.9442.032.003 РЭ
Страница 132 из 253

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики, пар лин/мм
рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	≥ 4,5
модель DX-M	≥ 4,5
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	≥ 4,5
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	≥ 4,5

10.8.4 Контрастная чувствительность при рабочей дозе в 5 мкГр

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики, %
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	≤ 1,0
вариант исполнения CR-15-X	≤ 1,0
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	≤ 1,0
модель CR-10-X	≤ 1,0
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	≤ 1,0
модель DX-M	≤ 1,0
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	≤ 1,0
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	≤ 1,0

10.8.5 Динамический диапазон

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	≥ 200
вариант исполнения CR-15-X	≥ 200

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	≥ 200
модель CR-10-X	≥ 200
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	≥ 200
модель DX-M	≥ 200
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	≥ 200
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	≥ 200

10.8.6. Неравномерность распределения яркости

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики, %
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	≤ 10
вариант исполнения CR-15-X	≤ 10
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	≤ 10
модель CR-10-X	≤ 10
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	≤ 10
модель DX-M	≤ 10
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	≤ 10
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	≤ 10

10.8.7. Время формирования изображения

Наименование варианта исполнения / модели	Значение параметра / характеристики, с
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X	≤ 88
вариант исполнения CR-15-X	≤ 88
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm	≤ 100
модель CR-10-X	≤ 118
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G	≤ 100
модель DX-M	≤ 100
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA	≤ 100
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2	≤ 100

10.8.8. Производительность

Наименование варианта исполнения / модели	Значение параметра / характеристики, в час
Система компьютерной рентгенографии	
вариант исполнения CR 12-X: 350 мм x 430 мм 240 мм x 300 мм	40 кассет 59 кассет
вариант исполнения CR-15-X: 350 мм x 430 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм	40 кассет 59 кассет 72 кассеты 81 кассета
Комплекс цифровой CR диагностический для получения и архивирования медицинских рентгеновских изображений с принадлежностями	
модель CR 30-Xm: 350 мм x 430 мм	60 кассет

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики, в час
350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм 240 мм x 300 мм (для маммографии) 180 мм x 240 мм (для маммографии)	60 кассет 71 кассета 76 кассет 82 кассеты 32 кассеты 38 кассет
модель CR-10-X: 350 мм x 430 мм 240 мм x 300 мм	40 кассет 59 кассет
Комплекс цифровой для диагностики и архивирования медицинских рентгеновских и маммографических изображений с принадлежностями	
модель DX-G: 350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм	83 / 72 кассет 83 / 71 кассет 85 / 83 кассет 93 / 90 кассеты 100 / 97 кассет
модель DX-M: 350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм	83 / 72 кассет 83 / 71 кассет 85 / 83 кассет 93 / 90 кассеты 100 / 97 кассет
Система компьютерной радиографии с принадлежностями	
вариант исполнения REGIUS SIGMA: 350 мм x 430 мм 350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм	60 кассет
вариант исполнения REGIUS SIGMA 2: 350 мм x 430 мм	60 кассет

Наименование варианта исполнения /модели	Значение параметра / характеристики, в час
350 мм x 350 мм 240 мм x 300 мм 180 мм x 240 мм 150 мм x 300 мм	

10.8.9. Размер рабочего поля

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, мм
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW	
модель FXRD-2530VAW	(254,00 x 304,80) ± 2,0
модель FXRD-2530VAW PLUS	(254,00 x 304,80) ± 2,0
модель FXRD-3643VAW	(355,60 x 431,80) ± 1,4
модель FXRD-3643VAW PLUS	(355,60 x 431,80) ± 1,4
модель FXRD-4343VAW	(431,80 x 431,80) ± 1,2
модель FXRD-4343VAW PLUS	(431,80 x 431,80) ± 1,2
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S	
модель FXRD-1717NA	(431,08 x 431,08) ± 2,1
модель FXRD-1717NB	(431,08 x 431,08) ± 2,1
модель FXRD -1417NAW	(355,6 x 431,80) ± 2,4
модель FXRD-1417NBW	(355,6 x 431,80) ± 2,4
модель FXRD-1717NAW	(431,08 x 431,08) ± 2,1
модель FXRD-1717NBW	(431,08 x 431,08) ± 2,1
модель FXRD-1717VA	(431,08 x 431,08) ± 2,1
модель FXRD-1717VB	(431,08 x 431,08) ± 2,1
модель FXRD-1012NAW	(254,0 x 304,8) ± 1,4
модель FXRD-1012NBW	(254,0 x 304,8) ± 1,4
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M	
модель FXMD-1008S	(254,0 x 203,2) ± 1,4
модель FXMD-2430S	(240,0 x 300,0) ± 1,2

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, мм
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M	
модель FXMD-2430D	(240,0 x 300,0) ± 1,2
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	(228,6 x 228,6) ± 2,1
модель FXDD-1212GA	(304,8 x 304,8) ± 2,1
модель FXDD-1717GA	(431,8 x 431,8) ± 2,1
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S	
модель FXRD-1717SA	(430,08 x 430,08) ± 2,1
модель FXRD-1717SB	(430,08 x 430,08) ± 2,1
модель FXRD -1417 SA	(358,4 x 430,08) ± 2,4
модель FXRD-1417 SB	(358,4 x 430,08) ± 2,4
модель FXRD-1417WA	(358,4 x 430,08) ± 2,4
модель FXRD-1417WB	(358,4 x 430,08) ± 2,4
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-S	
Модель FXRD-3643 FAW	(358,4 x 430,08) ± 1,4
Модель FXRD-4343 FAW	(430,08 x 430,08) ± 1,2
Модель FXRD-2530 FAW	(304,8 x 358,8) ± 2,1

10.8.10. Размер пикселя

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, мкм
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW	
модель FXRD-2530VAW	124 ± 1
модель FXRD-2530VAW PLUS	124 ± 1
модель FXRD-3643VAW	140 ± 1
модель FXRD-3643VAW PLUS	140 ± 1
модель FXRD-4343VAW	140 ± 1
модель FXRD-4343VAW PLUS	140 ± 1
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S	

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, мкм
модель FXRD-1717NA	140 ± 1
модель FXRD-1717NB	140 ± 1
модель FXRD -1417NAW	140 ± 1
модель FXRD-1417NBW	140 ± 1
модель FXRD-1717NAW	140 ± 1
модель FXRD-1717NBW	140 ± 1
модель FXRD-1717VA	140 ± 1
модель FXRD-1717VB	140 ± 1
модель FXRD-1012NAW	124 ± 1
модель FXRD-1012NBW	124 ± 1
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M	
модель FXMD-1008S	75 ± 1
модель FXMD-2430S	75 ± 1
Приемник рентгеновский цифровой плоскостанельный VIVIX-M	
модель FXMD-2430D	75 ± 1
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	179 ± 1
модель FXDD-1212GA	145 ± 1
модель FXDD-1717GA	140 ± 1
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S	
модель FXRD-1717SA	140 ± 1
модель FXRD-1717SB	140 ± 1
модель FXRD -1417 SA	140 ± 1
модель FXRD-1417 SB	140 ± 1
модель FXRD-1417WA	140 ± 1
модель FXRD-1417WB	140 ± 1
Приемник рентгеновский цифровой плоскостанельный VIVIX-S	
Модель FXRD-3643 FAW	99 ± 1
Модель FXRD-4343 FAW	99 ± 1

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, мкм
Модель FXRD-2530 FAW	99 ± 1

10.8.11. Пространственное разрешение в динамическом режиме

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, пар лин./мм
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	≥ 2,7 по всему полю
модель FXDD-1212GA	≥ 3,4 по всему полю
модель FXDD-1717GA	≥ 3,5 по всему полю

10.8.12. Контрастная чувствительность в динамическом режиме при нормированной дозе на кадр во входной плоскости не более 0.5 мкГр

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	1.5%
модель FXDD-1212GA	1.5%
модель FXDD-1717GA	1.5%

10.8.13. Значения MTF в динамическом режиме при качестве излучения RQA/5:

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D		
модель FXDD-0909GA	0,5	78,0 ± 3,0
	1,0	55,0 ± 2,0
	2,0	23,0 ± 2,0
	3,0	11,0 ± 1,0
модель FXDD-1212GA	0,5	78,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространствен ная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
	2,0	20,0 ± 1,0
	3,0	9,0 ± 1,0
модель FXDD-1717GA	0,5	78,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	20,0 ± 1,0
	3,0	10,0 ± 1,0

10.8.14. Значения DQE в динамическом режиме при качестве излучения RQA/5

Наименование модели /варианта исполнения	Пространствен ная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW		
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D		
модель FXDD-0909GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	55,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 1,0
	3,0	22,0 ± 1,0
модель FXDD-1212GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 1,0
	3,0	15,0 ± 1,0
модель FXDD-1717GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 1,0
	3,0	15,0 ± 1,0

10.8.15. Контрастная чувствительность в режиме рентгенографии при нормированной дозе во входной плоскости не более 5.2 мкГр должна быть

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, %
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW	
модель FXRD-2530VAW	≤ 1.5
модель FXRD-2530VAW PLUS	≤ 1.5
модель FXRD-3643VAW	≤ 1.5
модель FXRD-3643VAW PLUS	≤ 1.5
модель FXRD-4343VAW	≤ 1.5
модель FXRD-4343VAW PLUS	≤ 1.5
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S	
модель FXRD-1717NA	≤ 1.5
модель FXRD-1717NB	≤ 1.5
модель FXRD -1417NAW	≤ 1.5
модель FXRD-1417NBW	≤ 1.5
модель FXRD-1717NAW	≤ 1.5
модель FXRD-1717NBW	≤ 1.5
модель FXRD-1717VA	≤ 1.5
модель FXRD-1717VB	≤ 1.5
модель FXRD-1012NAW	≤ 1.5
модель FXRD-1012NBW	≤ 1.5
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M	
модель FXMD-1008S	≤ 1.5
модель FXMD-2430S	≤ 1.5
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M	
модель FXMD-2430D	≤ 1.5
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	≤ 1.5

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, %
модель FXDD-1212GA	≤ 1.5
модель FXDD-1717GA	≤ 1.5
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S	
модель FXRD-1717SA	≤ 1.5
модель FXRD-1717SB	≤ 1.5
модель FXRD -1417 SA	≤ 1.5
модель FXRD-1417 SB	≤ 1.5
модель FXRD-1417WA	≤ 1.5
модель FXRD-1417WB	≤ 1.5
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-S	
Модель FXRD-3643 FAW	≤ 1.5
Модель FXRD-4343 FAW	≤ 1.5
Модель FXRD-2530 FAW	≤ 1.5

10.8.16. Пространственное разрешение в режиме рентгенографии должно быть

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, пар линий/мм
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW	
модель FXRD-2530VAW	≥ 4.0 по диагонали
модель FXRD-2530VAW PLUS	≥ 4.0 по диагонали
модель FXRD-3643VAW	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-3643VAW PLUS	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-4343VAW	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-4343VAW PLUS	≥ 3.5 по диагонали
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S	
модель FXRD-1717NA	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1717NB	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD -1417NAW	≥ 3.5 по диагонали

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, пар линий/мм
модель FXRD-1417NBW	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1717NAW	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1717NBW	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1717VA	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1717VB	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1012NAW	≥ 4.0 по диагонали
модель FXRD-1012NBW	≥ 4.0 по диагонали
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M	
модель FXMD-1008S	≥ 6.7 по диагонали
модель FXMD-2430S	≥ 6.7 по диагонали
Приемник рентгеновский цифровой плоскостанельный VIVIX-M	
модель FXMD-2430D	≥ 3.4 по диагонали
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	≥ 2.7 по диагонали
модель FXDD-1212GA	≥ 3.4 по диагонали
модель FXDD-1717GA	≥ 3.5 по диагонали
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S	
модель FXRD-1717SA	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1717SB	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD -1417 SA	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1417 SB	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1417WA	≥ 3.5 по диагонали
модель FXRD-1417WB	≥ 3.5 по диагонали
Приемник рентгеновский цифровой плоскостанельный VIVIX-S	
Модель FXRD-3643 FAW	≥ 5.0 по диагонали
Модель FXRD-4343 FAW	≥ 5.0 по диагонали
Модель FXRD-2530 FAW	≥ 5.0 по диагонали

10.8.17. Неравномерность распределения яркости по полю изображения в режиме рентгенографии

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, %
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW	
модель FXRD-2530VAW	≤ 10
модель FXRD-2530VAW PLUS	≤ 10
модель FXRD-3643VAW	≤ 10
модель FXRD-3643VAW PLUS	≤ 10
модель FXRD-4343VAW	≤ 10
модель FXRD-4343VAW PLUS	≤ 10
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S	
модель FXRD-1717NA	≤ 10
модель FXRD-1717NB	≤ 10
модель FXRD -1417NAW	≤ 10
модель FXRD-1417NBW	≤ 10
модель FXRD-1717NAW	≤ 10
модель FXRD-1717NBW	≤ 10
модель FXRD-1717VA	≤ 10
модель FXRD-1717VB	≤ 10
модель FXRD-1012NAW	≤ 10
модель FXRD-1012NBW	≤ 10
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M	
модель FXMD-1008S	≤ 10
модель FXMD-2430S	≤ 10
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M	
модель FXMD-2430D	≤ 10
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D	
модель FXDD-0909GA	≤ 10
модель FXDD-1212GA	≤ 10

Наименование модели /варианта исполнения	Значение параметра / характеристики, %
модель FXDD-1717GA	≤ 10
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S	
модель FXRD-1717SA	≤ 10
модель FXRD-1717SB	≤ 10
модель FXRD -1417 SA	≤ 10
модель FXRD-1417 SB	≤ 10
модель FXRD-1417WA	≤ 10
модель FXRD-1417WB	≤ 10
Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный VIVIX-S	
Модель FXRD-3643 FAW	≤ 10
Модель FXRD-4343 FAW	≤ 10
Модель FXRD-2530 FAW	≤ 10

0.8.18. Значение MTF в режиме рентгенографии при качестве излучения RQA/5

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW		
модель FXRD-2530VAW	0,5	87,0 ± 4
	1,0	68,0 ± 3
	2,0	36,0 ± 2
	3,0	19,0 ± 1
модель FXRD-2530VAW PLUS	0,5	81,0 ± 1
	1,0	58,0 ± 3
	2,0	27,0 ± 2
	3,0	12,0 ± 1
модель FXRD-3643VAW	0,5	85,0 ± 1
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
модель FXRD-3643VAW PLUS	0,5	81,0 ± 4
	1,0	58,0 ± 3
	2,0	27,0 ± 2
	3,0	12,0 ± 1
модель FXRD-4343VAW	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1
модель FXRD-4343VAW PLUS	0,5	81,0 ± 4
	1,0	58,0 ± 3
	2,0	27,0 ± 2
	3,0	12,0 ± 1
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S		
модель FXRD-1717NA	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1
модель FXRD-1717NB	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1
модель FXRD -1417NAW	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1
модель FXRD-1417NBW	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
модель FXRD-1717NAW	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1
модель FXRD-1717NBW	0,5	85,0 ± 4
	1,0	63,0 ± 3
	2,0	30,0 ± 2
	3,0	13,0 ± 1
модель FXRD-1717VA	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD-1717VB	0,5	85,0 ± 5,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD-1012NAW	0,5	87,0 ± 4,0
	1,0	68,0 ± 3,0
	2,0	36,0 ± 2,0
	3,0	19,0 ± 1,0
модель FXRD-1012NBW	0,5	87,0 ± 4,0
	1,0	68,0 ± 3,0
	2,0	36,0 ± 2,0
	3,0	19 ± 1,0
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M		
модель FXMD-1008S	0,5	87,0 ± 4,0
	1,0	58,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	11,0 ± 1,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
модель FXMD-2430S	0,5	90,0 ± 4,0
	1,0	78,0 ± 3,0
	2,0	56,0 ± 2,0
	3,0	37,0 ± 1,0
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M		
модель FXMD-2430D	0,5	96 ± 3,0
	1,0	85 ± 3,0
	2,0	61 ± 3,0
	3,0	41 ± 2,0
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D		
модель FXDD-0909GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	55,0 ± 3,0
	2,0	35,0 ± 2,0
	3,0	22,0 ± 1,0
модель FXDD-1212GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 2,0
	3,0	15,0 ± 1,0
модель FXDD-1717GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 2,0
	3,0	15,0 ± 1,0
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S		
модель FXRD-1717SA	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD-1717SB	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD -1417 SA	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD-1417 SB	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD-1417WA	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
модель FXRD-1417WB	0,5	85,0 ± 4,0
	1,0	63,0 ± 3,0
	2,0	30,0 ± 2,0
	3,0	13,0 ± 1,0
Приемник рентгеновский цифровой плоскостовый VIVIX-S		
Модель FXRD-3643 FAW	0,5	81,0 ± 4,0
	1,0	58,0 ± 3,0
	2,0	27,0 ± 2,0
	3,0	12,0 ± 1,0
Модель FXRD-4343 FAW	0,5	81,0 ± 4,0
	1,0	58,0 ± 3,0
	2,0	27,0 ± 2,0
	3,0	12,0 ± 1,0
Модель FXRD-2530 FAW	0,5	81,0 ± 4,0
	1,0	58,0 ± 3,0
	2,0	27,0 ± 2,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
	3,0	12,0 ± 1,0

10.8.19. Значения DQE в режиме рентгенографии при качестве излучения RQA/5

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S VW		
модель FXRD-2530VAW	0,5	48,0 ± 2,0
	1,0	46,0 ± 2,0
	2,0	34,0 ± 1,0
	3,0	22,0 ± 1,0
модель FXRD-2530VAW PLUS	0,5	61,0 ± 3,0
	1,0	52,0 ± 2,0
	2,0	38,0 ± 1,0
	3,0	24,0 ± 1,0
модель FXRD-3643VAW	0,5	39,0 ± 2,0
	1,0	35,0 ± 2,0
	2,0	27,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-3643VAW PLUS	0,5	61,0 ± 3,0
	1,0	52,0 ± 2,0
	2,0	38,0 ± 2,0
	3,0	24,0 ± 1,0
модель FXRD-4343VAW	0,5	39,0 ± 2,0
	1,0	35,0 ± 2,0
	2,0	27,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-4343VAW	0,5	61,0 ± 3,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
PLUS	1,0	52,0 ± 2,0
	2,0	38,0 ± 1,0
	3,0	24,0 ± 1,0
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-S		
модель FXRD-1717NA	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1717NB	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD -1417NAW	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1417NBW	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1717NAW	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1717NBW	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1717VA	0,5	38,0 ± 2,0
	1,0	33,0 ± 2,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
	2,0	23,0 ± 1,0
	3,0	14,0 ± 1,0
модель FXRD-1717VB	0,5	38,0 ± 2,0
	1,0	33,0 ± 2,0
	2,0	23,0 ± 1,0
	3,0	14,0 ± 1,0
модель FXRD-1012NAW	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 1,0
	3,0	19,0 ± 1,0
модель FXRD-1012NBW	0,5	58,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	33,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-M		
модель FXMD-1008S	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	43,0 ± 2,0
	2,0	40,0 ± 1,0
	3,0	35,0 ± 1,0
модель FXMD-2430S	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	43,0 ± 2,0
	2,0	40,0 ± 1,0
	3,0	35,0 ± 1,0
Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-M		
модель FXMD-2430D	0,5	58,0 ± 3,0
	1,0	56,0 ± 3,0
	2,0	55,0 ± 3,0
	3,0	45,0 ± 2,0
Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX в варианте исполнения VIVIX-D		

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
модель FXDD-0909GA	0,5	60,0 ± 3,0
	1,0	45,0 ± 2,0
	2,0	35,0 ± 1,0
	3,0	22,0 ± 1,0
модель FXDD-1212GA	0,5	58,0 ± 3,0
	1,0	50,0 ± 2,0
	2,0	33,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXDD-1717GA	0,5	62,0 ± 3,0
	1,0	45,0 ± 2,0
	2,0	31,0 ± 1,0
	3,0	20,0 ± 1,0
Приемник рентгенографический цифровой VIVIX-S		
модель FXRD-1717SA	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1717SB	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD -1417 SA	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1417 SB	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1417WA	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0

Наименование модели /варианта исполнения	Пространственная частота мм ⁻¹	Значение параметра /характеристики, %
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
модель FXRD-1417WB	0,5	45,0 ± 2,0
	1,0	40,0 ± 2,0
	2,0	30,0 ± 1,0
	3,0	18,0 ± 1,0
Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный VIVIX-S		
Модель FXRD-3643 FAW	0,5	61,0 ± 3,0
	1,0	52,0 ± 2,0
	2,0	40,0 ± 1,0
	3,0	30,0 ± 1,0
Модель FXRD-4343 FAW	0,5	61,0 ± 3,0
	1,0	52,0 ± 2,0
	2,0	40,0 ± 1,0
	3,0	30,0 ± 1,0
Модель FXRD-2530 FAW	0,5	61,0 ± 3,0
	1,0	52,0 ± 2,0
	2,0	40,0 ± 1,0
	3,0	30,0 ± 1,0

10.9. Основные параметры Специального программного обеспечения

Наименование параметра	Значение параметра
Версия Специального программного обеспечения	1.0.1 и выше должно устанавливаться производителем в заводских условиях
Класс безопасности Специального программного обеспечения по ГОСТ Р МЭК 62304.	A
Назначение Специального программного обеспечения:	обеспечение интерпретации получаемого изображения в Аппаратно-программном комплексе.
Возможности Специального программного обеспечения	передача и запись изображения на устройство хранения информации,

Наименование параметра	Значение параметра
	например, в архив, сеть, через стандартный протокол DICOM 3.
Обеспечение совместной работы с:	- Программным обеспечением «Флюоро – Ренекс» версии 3.20 и выше - Комплексом программ для визуализации, обработки, архивирования и экспорта медицинских изображений и данных «ЛИНС Махаон Рабочая станция врача» по ТУ 9442-233-38226244-2015 с принадлежностями, РУ РЗН 2017/5616 - Комплексом программ для архивирования, протоколирования и экспорта медицинских данных и изображений «ЛИНС LookInside» по ТУ 5090-380-38226244-2015, РУ РЗН 2017/5620 - Комплексом программ для регистрации, визуализации, обработки, архивирования и передачи медицинских изображений и данных "Гамма Мультивокс" по ТУ 62.01.29-001-16428326-2018, РЗН 2021/13277 - Комплекс аппаратно – программный получения, обработки, реконструкции, передачи и хранения, медицинских изображений «Флюоро – Ренекс» по ТУ 9442-125-54839165-2003 производства ООО С.П.ГЕЛПИК - Комплекс аппаратно-программный автоматизированной обработки и протоколирования медицинских диагностических исследований «АрхиМед» по ТУ 9440-001-98944313-2007, РУ № ФСР 2008/02715 - Комплексы аппаратно-программные для ввода, обработки и хранения

Наименование параметра	Значение параметра
	диагностической информации в составе: АРМ врача-диагноста «Гамма Мультивокс Д1» и «Гамма Мультивокс Д2»; АРМ для просмотра изображений «Гамма Мультивокс П», АРМ медицинской сестры/рентгенолаборанта «Гамма Мультивокс Р» и сервер базы данных «Гамма Мультивокс С» по ТУ 9452-005-42879986-2006, РУ № ФСР 2011/10112 - Программно-аппаратным комплексом ПАК получения, обработки, трехмерной реконструкции, передачи и хранения, медицинских диагностических изображений "Kometa 3Di PACS" по ТУ 32.50.50-002-92607081-2019, РУ № РЗН 2021/13248
Функции Специального программного обеспечения:	- ввод и хранение данных о пациентах. Карточка пациента должна включать обязательные поля: Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Пол; и необязательные поля: Группа, Полис, Адрес, Телефон, Профессия, Диагноз, Жалобы, Комментарий. Названия и функции полей могут настраиваться под требования заказчика. - восстановление изображений, ошибочно обработанные с неверными параметрами. - формирование результатов обследования по результатам съемки с сохранением следующей информации: изображений (снимков), сведений о пациенте, даты проведения исследования, параметров съемки, сопровождающей информации - архивирование, включающее в себя архивирование изображений (снимков) и

Наименование параметра	Значение параметра
	сопровождаящей информации на жестком диске АРМ врача – рентгенолога с последующим сохранением информации на внешних носителях с уточнением возможности использования внешних носителей с поставщиком и обеспечивать печать отчётов. просмотра обработанных рентгенограмм и интерактивной обработки: - возможность изменения масштаба; - оптимизация яркости и контраста; - выполнение преобразований «позитив – негатив»; - построение профиля яркостей; - выполнение линейных измерений (линейные размеры, углы, площади) и статистических измерений (среднее значение, максимум, минимум, средне – квадратическое отклонение). - печать сопровождающей информации на лазерном принтере и печать изображений на специализированных рентгеновских принтерах (мультиформатная камера и т.п.) (при наличии). - извлечение сведений из архива по всем полям Карточки пациента. - поиска пациентов по любым полям Карточки пациента и по описаниям снимков. - формирование отчетов об обследованиях за определенный день, месяц, произвольный период, статистику за произвольный период и отчет для выдачи результата обследования пациентам; - формирование списков пациентов по различным критериям отбора;

Наименование параметра	Значение параметра
	-формирование списков назначений (с возможностью планирования различных обследований на определенное время) на диагностическое обследование, на контрольный снимок и пациентов, входящих в группу риска; -дополнительных отчетов по согласованию с поставщиком.

10.10 Основные минимальные гарантированные значения характеристик Аппаратно-программного Комплекса

Наименование параметра	Значение параметра
Частота процессора	32-разрядный, с частотой 1200 МГц и выше
Объем оперативной памяти	
Объем памяти запоминающего устройства	16 Гб
Объем видео памяти;	
Номинальное напряжение:	
Напряжения питающего входного электропитания	
Максимальный потребляемый ток	
Датчик изображения специализированный	
Длина диагонали экрана;	
Количество пикселей	1920 x 768
Размер пикселя изображения	0,05 мм
Плотность экрана	0,05 д/м ²
Угол обзора	диапазоне от 120° до 170°
Номинальное напряжение:	30 В
Частота входного электропитания	50 Гц
Максимальный потребляемый ток	1,6 А
Интерфейс видеоприемника:	
Номинальное напряжение:	30 В

наименование параметра	значение параметра
частота входного электропитания	50 Гц
максимальный потребляемый ток	1,6 А
Принтер	
рабочее напряжение:	30 В
частота входного электропитания	50 Гц
максимальный потребляемый ток	1,6 А

10.11. Основные параметры Информационной совместимости

10.11.1 Аппаратная часть Устройства должна работать под управлением ОС Windows 10 и выше.

10.12. Материалы, применяемые при изготовлении Устройства

10.12.1. Используемые при изготовлении Устройства материалы соответствуют требованиям безопасности и не несут вреда и угрозы здоровью как обследуемого, так и Пользователя.

10.12.2. В составе Устройства лекарственных средств для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения не имеется.

11. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МИ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ И О ПОРЯДКЕ ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ СТЕРИЛЬНОЙ УПАКОВКИ (ЕСЛИ МИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В СТЕРИЛЬНОМ ВИДЕ) ИЛИ, ЕСЛИ МИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ НЕСТЕРИЛЬНЫМ, УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Стерилизация МИ «Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ – М - «РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011» не требуется. Для подготовки Устройства для следующего пациента проводится дезинфекция и обработка поверхностей

12. ИНФОРМАЦИЯ О ПОРЯДКЕ ОБРАБОТКИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЕГО ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ОЧИСТКУ, ДЕЗИНФЕКЦИЮ, УПАКОВКУ И ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МЕТОД ПОВТОРНОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ (ЕСЛИ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ МНОГОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ), А ТАКЖЕ КРИТЕРИИ НЕПРИГОДНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ



Запрещается применять абразивные моющие средства, органические растворители или спирт.

Работа Устройства не предусматривает контакта с пациентом, тем не менее при необходимости очистки, дезинфекции, допустимо проводить очистку компонентов Устройства. Для этого используйте бактерицидные дезинфекционные салфетки или ткань, смоченную слабым раствором дезинфицирующего средства.

Обработку проводить по МУ-281-113 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства ГОСТ 25644 или 1% раствором хлорамина по ТУ 6-01-4689387-16.

13. СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ АППАРАТА

13.1. Сведения о маркировке

Устройство должно иметь табличку по ГОСТ 12969, содержащую следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия—изготовителя;
- наименование изделия;
- символ по ГОСТ Р МЭК 60601-1 «Обратиться к инструкции по эксплуатации»;
- символ по ГОСТ Р МЭК 60601-1 указывающий степень защиты – тип В;
- символ с номиналами, относящимися к снабжению электричества

Устройства по ГОСТ IEC 61293;

- заводской номер;
- исполнение;
- дата выпуска (месяц, год).
- номер регистрационного удостоверения

Макет маркировки Устройства

ООО "С.П.ГЕЛПИК"	
 ИСО 9001 ISO 13485	г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел.: (495) 334-62-69 Факс.: (495) 334-95-09
Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011	
1/Н/ЗП 230В 50 Гц ~  	
№ ФСР 2011/12572	Исполнение _____
Заводской №	Дата выпуска

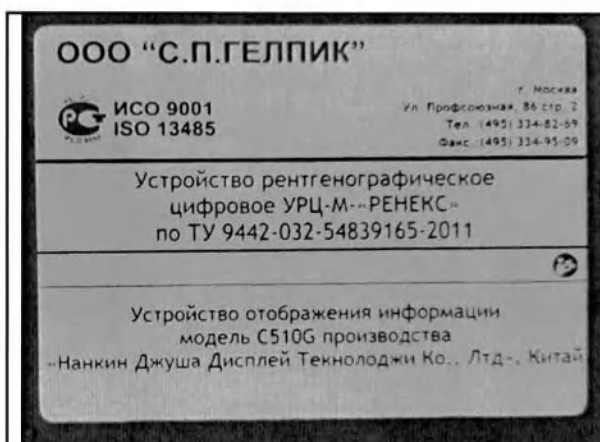
Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ
Страница 161 из 253

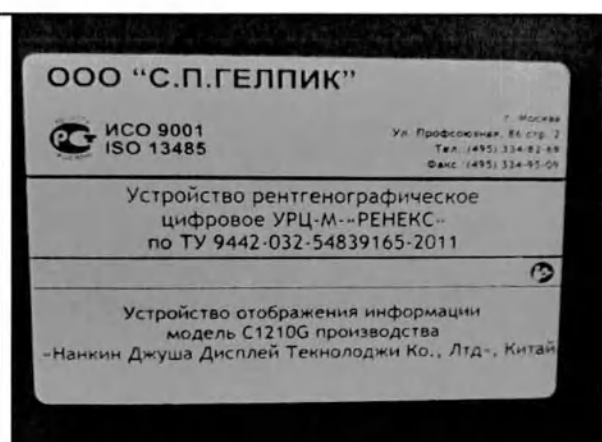
Составные части Устройства должны иметь маркировку с использованием его наименования или торговой марки изготовителя и с указанием обозначения модели или типа содержащие следующую информацию:

- наименование или торговая марка предприятия–изготовителя Устройства;
- обозначения модели или типа;
- символ по ГОСТ Р МЭК 60601-1 «Обратиться к инструкции по эксплуатации».

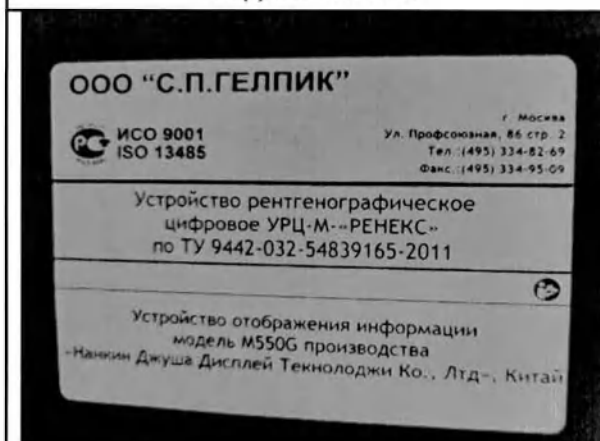
Пример маркировки составных частей Устройства:



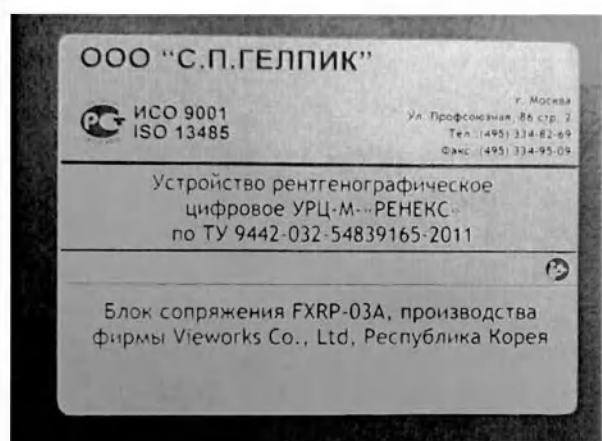
Устройство отображения информации:
модель C510G



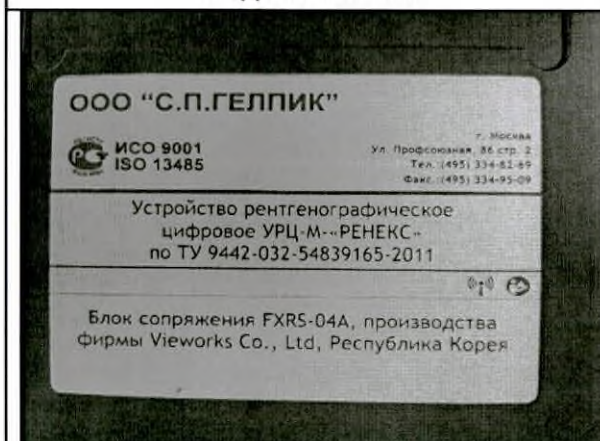
Устройство отображения информации:
модель C1210G



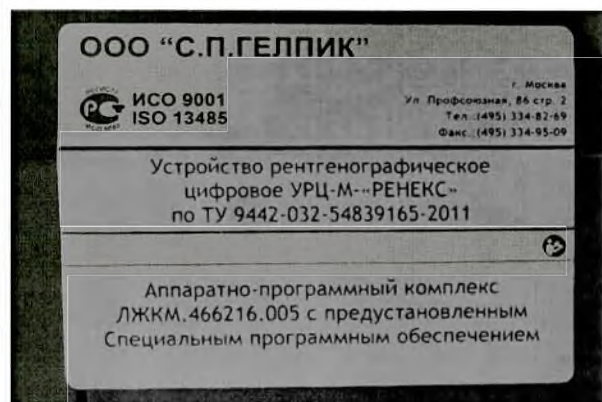
Устройство отображения информации:
модель M550G



Блок сопряжения FXRP-03A



Блок сопряжения FXRS-04A

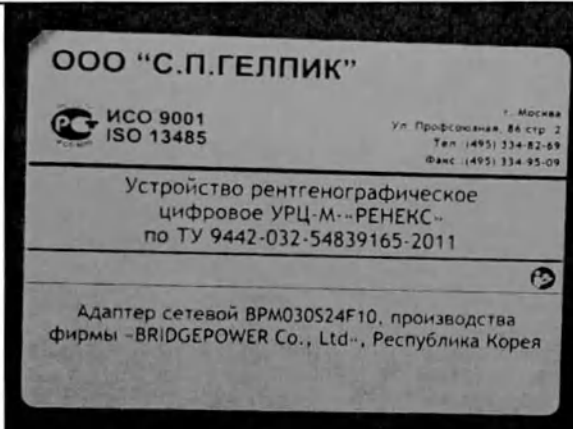
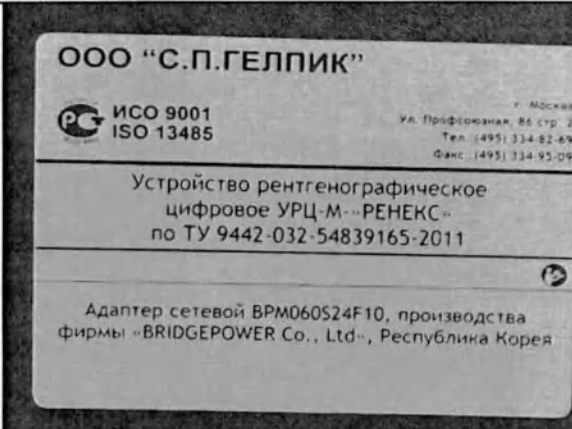
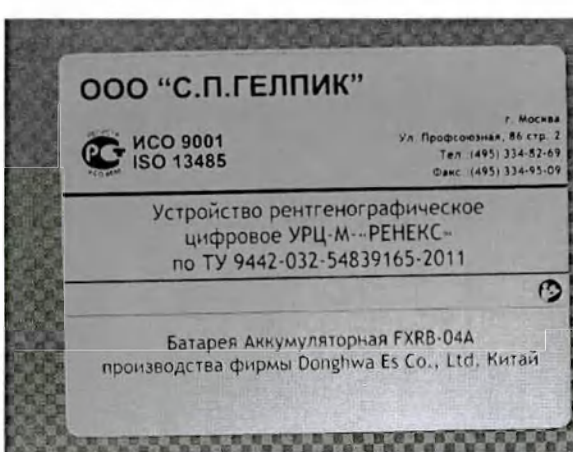


Аппаратно-программный комплекс

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ

Страница 162 из 253

 ООО "С.П.ГЕЛПИК" г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел. (495) 334-82-69 Факс (495) 334-95-09 ИСО 9001 ИСО 13485 Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011 Адаптер сетевой BPM030S24F10, производства фирмы «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Республика Корея	ЛЖКМ.466216.005 с предустановленным Специальным программным обеспечением  ООО "С.П.ГЕЛПИК" г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел. (495) 334-82-69 Факс (495) 334-95-09 ИСО 9001 ИСО 13485 Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011 Адаптер сетевой BPM060S24F10, производства фирмы «BRIDGEPOWER Co., Ltd», Республика Корея
 ООО "С.П.ГЕЛПИК" г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел. (495) 334-82-69 Факс (495) 334-95-09 ИСО 9001 ИСО 13485 Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011 Адаптер сетевой ATS200T-P240 производства «Adapter Technology Co., Ltd», Китай	Адаптер сетевой BPM030S24F10  ООО "С.П.ГЕЛПИК" г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел. (495) 334-82-69 Факс (495) 334-95-09 ИСО 9001 ИСО 13485 Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011 Адаптер сетевой ATS090T-P240 производства «Adapter Technology Co., Ltd», Китай
 ООО "С.П.ГЕЛПИК" г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел. (495) 334-82-69 Факс (495) 334-95-09 ИСО 9001 ИСО 13485 Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011 Батарея Аккумуляторная FXRB-04A производства фирмы Donghwa Es Co., Ltd, Китай	Адаптер сетевой ATS090T-P240  ООО "С.П.ГЕЛПИК" г. Москва Ул. Профсоюзная, 86 стр. 2 Тел. (495) 334-82-69 Факс (495) 334-95-09 ИСО 9001 ИСО 13485 Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011 IP 67 Приемник рентгеновский цифровой плоскостельный VIVIX-S, модель FXRD-4343FAW, производства фирмы «Вьюворкс Ко., Лтд», Республика Корея

Батарея Аккумуляторная FXRB-04A

Приемник рентгеновский цифровой
плоскостельный VIVIX-S, модель
FXRD-4343 FAW;

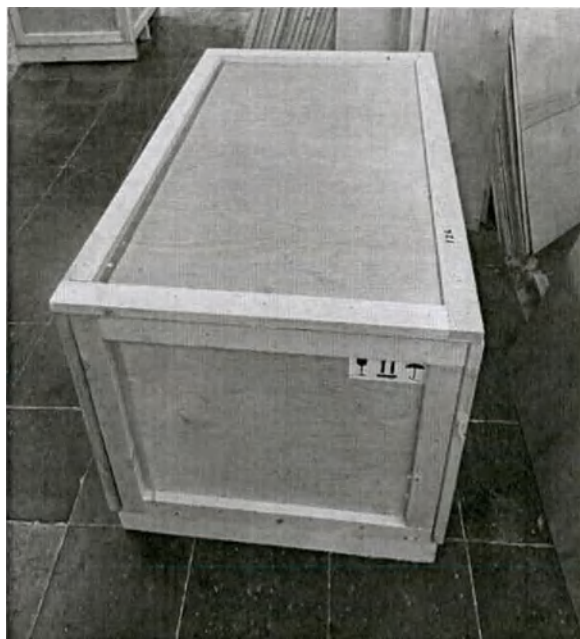
13.2. Сведения об упаковке

Устройство поставляется в транспортировочном ящике.

Товаросопроводительная и эксплуатационная документация упакована в пакет из полиэтиленовой пленки и уложена в ящик.

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛЖКМ.9442.032.003 РЭ
Страница 163 из 253



Внешний вид транспортировочного ящика с Устройством:
Допустимые условия транспортирования и хранения содержатся на внешней поверхности ящика см. ниже.

	Беречь от влаги
	Хрупкий груз
	Верх

13.3. Символы безопасности

Символ	Описание
	Постоянный ток
	Переменный ток
	Защитное заземление
	Электропитание вкл.
	Электропитание выкл.

	Знак предупреждения общего характера
	Знак предупреждения об электрической опасности
	Электромагнитное излучение
	Перед использованием оборудования прочитайте и поймите все инструкции и предупреждающие надписи в документации на изделие. Храните руководство для использования в будущем.
	Данный знак указывает на то, что с этим оборудованием нужно обращаться осторожно.
	Данный знак указывает на то, что оборудование должно утилизироваться отдельно в соответствии с Директивой по отходам электрического и электронного оборудования 2002/96/EC (WEEE) в Европейском Союзе. (для Европейского союза)
	Данный знак указывает на то, что аккумуляторная батарея должна утилизироваться отдельно в соответствии с Директивой по отходам электрического и электронного оборудования 2002/96/EC (WEEE) в Европейском Союзе. (для Европейского союза)
	Указывает направление рентгеновского излучения относительно поверхности детектора.
	Расположение и назначение выводов выходного разъема.

14. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ

14.1 Условия эксплуатации

- температура воздуха: от плюс 10 до плюс 35 °С;
- относительная влажность воздуха: не более 80% при 25 °С;
- атмосферное давление: 86,6 – 106,7 кПа (650 – 800 мм рт. ст.).

При эксплуатации Устройства, необходимо избегать следующих условий:

- Вблизи мест, где используется вода;
- В местах, где Устройство подвергается воздействию прямых солнечных лучей;
- Вблизи отверстий выпуска воздуха из кондиционера или вентиляционного

оборудования;

- > Вблизи электрических отопительных приборов, таких как обогреватели;
- > В местах нестабильного электропитания;
- > В запыленной среде;
- > В среде, где присутствуют соляные или сернистые соединения;
- > В местах, где температура и влажность превышают эксплуатационные параметры;
- > В местах, где возможно замерзание воды или образование конденсата;
- > В местах, где имеет место вибрация;
- > На наклонной поверхности или в неустойчивых местах.

Перед непосредственным использованием, а также после транспортирования медицинского изделия включать устройство допускается только после выдержки в нормальных условиях в течение 12 ч.

14.2. Условия транспортировки

Транспортирование Устройства производится в упаковке предприятия-изготовителя производится любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5, но при температуре от -15 °С до +55°С и относительной влажности не более 80% при 25 °С по ГОСТ 15150.

14.3. Условия хранения

Хранение Устройства должно производиться в упаковке предприятия - изготовителя в сухих складских помещениях изготовителя и потребителя на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов по условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

15. ИНФОРМАЦИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

15.1. Осмотр Устройства



- Чтобы безопасно использовать Устройство, обязательно проверяйте его перед началом использования. Если во время осмотра возникают проблемы, обратитесь к Уполномоченному персоналу

15.2. Ежедневный осмотр

Ежедневно перед началом работы или после работы с Устройством

Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС»
по ТУ 9442-032-54839165-2011

ЛДЖКМ.9442.032.003 РЭ
Страница 166 из 253

П/п	Описание
Приемник рентгеновский цифровой плоскопанельный / Система визуализации рентгеновских изображений цифровая VIVIX	Убедитесь в отсутствии открутившихся винтов и других повреждений. Убедитесь в отсутствии пыли и посторонних веществ на разъеме батарейного отсека. Убедитесь в отсутствии повреждений или короткого замыкания на разъеме батарейного отсека.
Блок сопряжения	Проверьте, не повреждена ли антенна (при наличии).
Все компоненты Устройства	Убедитесь в том, что соединительные кабели не повреждены, и оболочки кабелей не порваны. Убедитесь в том, что вилки шнуров электропитания надежно подключены к входным и выходным розеткам электропитания оборудования переменного тока. При обнаружении повреждения соединительных кабелей и шнуров, обслуживающий персонал должен обратиться к уполномоченному представителю для принятия решения о возможности и способе ремонта.

15.3. Регулярные осмотры и техобслуживание

В целях обеспечения безопасности пациентов, работающего персонала и третьих лиц, а также для поддержания работоспособности и надежности оборудования, необходимо проводить регулярные осмотры не реже одного раза в год. При необходимости очистите оборудование, пригласите сервисного инженера для оценки качества работы.

Возможны случаи, когда рекомендуется провести капитальный ремонт в зависимости от условий. По вопросам регулярных осмотров или техобслуживания обратитесь к торговому представителю или дистрибьютору.

15.4. Ремонт

Если проблема не может быть решена даже после принятия мер, указанных в разделе «Устранение неисправностей», обратитесь по вопросу ремонта к Уполномоченному персоналу и предоставьте следующую информацию, указанную

на Маркировке:

- Заводской номер.
- Опишите как можно подробнее проблему.

16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ (ИЗГОТОВИТЕЛЕМ) МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик»;

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования»;

ГОСТ Р МЭК 62304-2013 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»;

ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014 «Изделия медицинские. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность»;

ГОСТ Р МЭК 62366-1-2021 «Изделия медицинские. Часть 1. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности»;

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2- 2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания».

ГОСТ IEC 62220-1-2011 «Изделия медицинские электрические. Характеристики цифровых приемников рентгеновского изображения. Часть 1. Определение квантовой эффективности регистрации».

ГОСТ 31214-2016 «Изделия медицинские. Требования к образцам и документации, предоставляемым на токсикологические, санитарно-технические испытания, испытания на стерильность и пирогенность».

ГОСТ Р 52770-2016 «Изделия медицинские. Требования безопасности. Методы санитарно-химических и токсикологических испытаний»

ГОСТ ISO 10993-1-2021 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента риска»

ГОСТ Р ИСО 10993-2-2009 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 2. Требования к обращению с животными»

ГОСТ ISO 10993-5-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического

действия медицинских изделий. Часть 5. Исследования на цитотоксичность: методы *in vitro*»

ГОСТ ISO 10993-10-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследования раздражающего и сенсибилизирующего действия»

ГОСТ ISO 10993-12-2015 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 12. Приготовление проб и контрольные образцы»

ГОСТ 31209-2003 «Контейнеры для крови и ее компонентов. Требования химической и биологической безопасности и методы испытаний»

ГОСТ 4011-72 «Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа», п.2.

ГОСТ Р 55227-2021 «Вода. Методы определения содержания формальдегида», п.6

ГОСТ 31870-2021 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методом атомной спектроскопии», п.4.

МУК 4.1.3166-14 «Газохроматографическое определение гексана, гептана, ацетальдегида, ацетона, метилацетата, этилацетата, метанола, изопропанола, акрилонитрила, н-пропанола, н-пропилацетата, бутилацетата, изобутанола, н-бутанола, бензола, толуола, этилбензола, м-, о- и п-ксилолов, изопропилбензола, стирола, -метилстирола в воде и водных вытяжках из материалов различного состава

МР 1436-76 «Методические рекомендации к определению дефинилолпропана, а также некоторых фенолов в его присутствии, при санитарно-химических исследованиях изделий из полимерных материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами»

МР 2413-81 «Методические рекомендации по определению эпихлоргидрина в водных вытяжках из полимерных материалов»

МВИ.МН1924-2003 «Методика газохроматографического определения фенола и эпихлоргидрина в модельных средах, имитирующих пищевые продукты».

17. СВЕДЕНИЯ О ПЕРВОНАЧАЛЬНОМ ВЫПУСКЕ ИЛИ ПОСЛЕДНЕМ ПЕРЕСМОТРЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;

Эксплуатационная документация пересмотрена в феврале 2023 г.

18. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Утилизация устройства, отслужившего свой срок на завершающей стадии, не может быть возложена на предприятие-изготовитель.

Устройство и его отдельные компоненты должны быть при достижении предельного состояния, которое характеризуется невозможностью/нецелесообразностью ремонта, списаны и утилизированы в соответствии с СанПиН 2.6.1.2891-11.

Части устройства отправляются в специализированные предприятия по приемке вторсырья.

- Металлический части: в переработку
- Пластик: на объект ликвидации промышленных отходов
- Печатные платы и пульт: на объект ликвидации промышленных отходов

19. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация устройства должно осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в Руководстве по эксплуатации, прилагаемом к каждому Устройству.

20. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

20.1 На устройство, произведенное ООО «С.П.ГЕЛПИК» (далее - Производитель / Изготовитель), которое было поставлено и введено в эксплуатацию на территории Российской Федерации и стран СНГ.

20.1.1 Гарантия на новое устройство

Гарантия распространяется на новое устройство Производителя (на все его части и компоненты), при условии, что устройство было приобретено у Производителя или у авторизованного партнера Производителя.

Период гарантии на устройство складывается из:

- а) срока обычной гарантии, предоставленной Производителем (изготовителем) устройства;
- б) срока дополнительной гарантии, предоставленной поставщиком устройства.

ВНИМАНИЕ! ОБЪЕМ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ПОСТАВЩИКА МОГУТ ОТЛИЧАТЬСЯ ПО ОБЪЕМАМ, СТЕПЕНИ

ОТВЕТСТВЕННОСТИ, РЕГЛАМЕНТАМ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ И ПР.

Обычная гарантия (стандартный гарантийный период) на устройство составляет 12 (Двенадцать) месяцев от даты ввода его в эксплуатацию, но не более 18 (Восемнадцати) месяцев от даты его отгрузки со склада Производителя.

Дополнительная гарантия (расширенный гарантийный период), при наличии таковой, определяется соответствующими положениями договора поставки (купли-продажи, государственном контракте и т.п.), в котором прямо указывается наличие такой гарантии, условия ее предоставления, период и начало ее действия и прочие условия.

Примечание — Действие и условия дополнительной гарантии могут начинаться только по окончании действия обычной гарантии, предоставленной Производителем/Изготовителем устройства.

Производитель обязуется в период обычной гарантии, а также в период дополнительной гарантии, отремонтировать или заменить неисправные части устройства, если причиной их неисправности стало использование при производстве некачественных конструктивных материалов или нарушение технологии производства, без взимания дополнительной платы с владельца / пользователя такого устройства, при условии соблюдения владельцем / пользователем условий эксплуатации, технического обслуживания и условий настоящей гарантии.

Перечень возможных, но не ограниченных данным перечнем причин отказа или ограничения гарантийных обязательств, взятых на себя Производителем / поставщиком, указан в 21.3 настоящего документа.

20.1.2 Гарантия на запасные части и комплектующие устройства

В период обычной гарантии (стандартный гарантийный период) при устранении недостатков устройства посредством замены или ремонта детали, комплектующей или иной составной части устройства, срок гарантии на такие замененные/отремонтированные части предоставляется Производителем только до окончания гарантии на само устройство, т.е. не может превышать срока обычной гарантии на устройство в целом.

Гарантия на оригинальные запасные части, комплектующие устройства и иные составные части устройства, приобретенные на возмездной основе у Производителя или у авторизованных им поставщиков (партнеров, представителей) составляет 12 (Двенадцать) месяцев с даты их установки (даты подписания акта сдачи-приемки работ), но при условии, что такие работы выполнены силами Производителя или

силами специалистов, сертифицированных (аттестованных) Производителем.

20.2 Важные примечания

20.2.1 По гарантии на новое устройство

Общим условием возникновения и сохранения гарантии на новое устройство является требование выполнения всех работ по монтажу, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и эксплуатации устройства, строго в соответствии с предписанными Производителем процедурами, которые, к тому же, должны быть выполнены силами специалистов Производителя и/или иных специалистов, сертифицированных (аттестованных) Производителем.

20.2.2 По сроку уведомления

Производитель обязуется выполнять взятые гарантийные обязательства при условии получения им письменного уведомления от владельца / пользователя устройства о возникновении гарантийного случая (неисправности) не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента ее обнаружения.

20.2.3 По сроку гарантии

В отношении неисправностей, заявленных владельцем / пользователем устройства в период действия гарантии на устройство, но не устраненных сертифицированными (аттестованными) Производителем специалистами к моменту истечения срока гарантии, гарантия на такое устройство сохраняется до момента устранения такой заявленной неисправности.

20.3 На что не распространяется гарантия

Производитель /поставщик вправе полностью или частично отказаться от гарантийных обязательств по устранению дефектов или неисправностей, и выставить компенсационные счета на свои расходы, в том числе и за использование комплектующих, возникших при:

- выполнении владельцем, пользователем или их представителями монтажа, пуско-наладке и настройке устройства, без письменного разрешения Производителя на допуск к таким работам;
- выполнении неправильных или не соответствующих требованиям действий по монтажу, пуско-наладке, настройке, осуществленных владельцем, пользователем устройства или их представителями;
- недостаточной подготовке помещений для выполнения монтажа, пуско-наладки, настройки устройства;
- непредставлении пользователем изделия копии подписанного акта ввода устройства в эксплуатацию, в течение трех рабочих дней с момента начала эксплуатации такого устройства;

- использовании устройства не по назначению, указанному в руководстве по эксплуатации;

- нарушении условий и требований по эксплуатации устройства, установленных Производителем в эксплуатационной документации (которые не ограничиваются нарушением условий хранения, транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ, проведенных силами владельца, пользователя и/или их представителями, параметров питающей сети, температурного режима, влажности, вибрационных нагрузок, и т. д.);

- любом повреждении устройства и/или его частей, возникшим вследствие попадания в/на части изделия твердых предметов или жидкостей, а также результатов деятельности биологических организмов (насекомых, птиц, мелких животных и т.п.);

- не проведении или несвоевременном проведении периодического технического обслуживания устройства, обязательность которого установлена эксплуатационной документацией на устройство;

- проведении периодического технического обслуживания и/или работ по восстановлению работоспособности (ремонте, внесению изменений и т.п.) комплекса несертифицированными (неаттестованными) Производителем устройства специалистами;

- допуске к эксплуатации устройства специалистов, непрошедших необходимого и в требуемом объеме инструктажа (обучения), согласно предписаниям Производителя;

- умышленных, намеренных, неосторожных или халатных действиях, включая хакерство, персонала владельца, пользователя комплекса, а также любых третьих лиц, получивших доступ к устройству, с ведома или без ведома ее владельца, пользователя;

- естественном (нормальном) износе и/или окончании срока службы деталей, комплектующих и иных частей и принадлежностей изделия (расходных материалов, батареек, картриджей и пленки для принтеров, аккумуляторов, ламп, предохранителей и т.п.), кроме тех случаев, когда причинами неисправности являются дефекты материалов или качества изготовления;

- при эксплуатации устройства с выявленной неисправностью, заявленной или не заявленной Производителю.

несвоевременном (см. 22.2.2) заявлении владельцем, пользователем комплекса выявленных неисправностей;

- использовании в устройстве предоставленного и/или установленного

владельцем, пользователем устройства или третьей стороной, получившей доступ к устройству, с ведома или без ведома ее владельца или пользователя: программного обеспечения, программно-аппаратных и периферийных средств, деталей, комплектующих и т.п.;

- обнаружении в устройстве или его частях вирусов или подобного вредоносного программного обеспечения, после подключения владельцем, пользователем устройства к локальной вычислительной сети и/или к сети Интернет.

20.3.1 Ограничения гарантийных обязательств в течение срока дополнительной гарантии в течение срока действия дополнительной гарантии, гарантийные обязательства не распространяются на следующие составные части, детали, комплектующие, которые были включены Производителем в состав отгруженного / поставленного / проданного устройства:

- на любые принтеры;
- на автоматизированные рабочие места или рабочие станции (компьютеры и принадлежности к ним),
- на комплект мебели, включая любые составные части;
- на источники бесперебойного питания;
- на стабилизаторы напряжения;
- на климатические системы, включая любые составные части;
- на комплекты рентгенозащитной одежды персонала и пациентов;
- на расходные материалы;
- на дозиметрическую аппаратуру (оборудование, приборы);
- на лакокрасочные и прочие покрытия, которыми покрыто устройство или его отдельные части, если иное прямо не оговорено договором (контрактом) на поставку/ продажу устройства.

29.4 Ограничение ответственности Производителя

20.4.1 Гарантийные обязательства Производителя и/или поставщика не распространяются и не покрывают любые виды убытков, включая потерю данных, а также дополнительных расходов покупателя, владельца или пользователя изделия, связанные с невозможностью использования устройства.

20.4.2 В период гарантии, все обнаруженные или возникшие в процессе эксплуатации устройства неисправности, попадающие под гарантийные обязательства Производителя или поставщика, будут устранены лично Производителем или поставщиком, или третьей стороной, согласно их письменному указанию (разрешению), без взимания дополнительной платы с покупателя, владельца или пользователя такого устройства.

После окончания гарантийного срока эксплуатации устройства, предприятие-изготовитель осуществляет техническое обслуживание устройства по отдельному договору или гарантийным письмам.

21. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

Претензия, вытекающая из поставки Устройства, не соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке ГОСТам, техническим условиям, чертежам, эталонам, должна предъявляться в строгом соответствии с установленным порядком в Российской Федерации.

При обнаружении несоответствия качества, комплектности, маркировки поступившей продукции, тары и упаковки требованиям нормативной документации получатель (потребитель) обязан вызвать представителя предприятия-изготовителя для участия в продолжении и составления двухстороннего акта.

Претензии направляются предприятию-изготовителю по адресу:

117485, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, стр. 2, тел.+7 (495) 334-82-69, ООО «С.П.ГЕЛПИК».

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Сведения о электромагнитной совместимости

Таблица А.1

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
<i>Устройство</i> предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю <i>Устройства</i> следует обеспечить ее применение в указанной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	<i>Устройство</i> использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	<i>Устройство</i> пригодно для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие потребляемого тока по IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по IEC 61000-3-3	Соответствует	

Таблица А.2

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
<i>Устройство</i> предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю <i>Устройство</i> следует обеспечить ее применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по EN 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по IEC 61000-4-2	±6 кВ – контактный разряд	±6 кВ – контактный разряд	Полы должны быть из дерева, бетона или керамической плитки.

	±8 кВ – воздушный разряд	±8 кВ – воздушный разряд	Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть минимум 30%.
Наносекундные импульсные помехи по IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания	±2 кВ для линий электропитания	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
	±1 кВ для линий ввода/вывода	±1 кВ для линий ввода/вывода	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по IEC 61000-4-5	±1 кВ – при подаче помех по схеме "провод- провод"	±1 кВ – при подаче помех по схеме "провод- провод"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
	± 2кВ – при подаче помехи по схеме "провод-земля"	± 2кВ – при подаче помехи по схеме "провод-земля"	
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по IEC 61000-4-11	<5% U_n (провал напряжения >95%) в течение 0,5 периода	<5% U_m (провал напряжения >95%) в течение 0,5 периода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю Устройства требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание Устройства от батареи
	40% U_n (провал напряжения 60%) в течение пяти периодов	40% U_m (провал напряжения 60%) в течение пяти периодов	
	70% U_n (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов	70% U_m (провал напряжения 30%) в течение 25 периодов	

	<5% U_n (провал напряжения >95%) в течение 5 с)	<5% U_m (провал напряжения >95%) в течение 5 с)	или источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты по IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки

Примечание: U_n — напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.

Таблица А.3

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
<i>Устройство</i> предназначена для использования в электромагнитной окружающей среде, определённой ниже. Пользователь должен убедиться, что Устройство используется в такой окружающей среде			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по EN 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемым портативным/мобильным средством радиосвязи и любой частью Устройства включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет:

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Устройство предназначена для использования в электромагнитной окружающей среде, определённой ниже. Пользователь должен убедиться, что Устройство используется в такой окружающей среде

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по EN 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) от 150 кГц до 80 МГц вне диапазона частот для ПНМ ВЧ устройств ^{a)}	3 В	$d=1,2 \cdot \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d=1,2 \cdot \sqrt{P}$ (от 80 МГц до 800 МГц) $d=2,3 \cdot \sqrt{P}$ от (800 МГц до 2,5 ГГц) где d – рекомендуемый пространственный разнос, м ^{b)} ; P - номинальное значение максимальной выходной мощности в Вт в соответствии со значением, установленным изготовителем.
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{a)} должна быть ниже уровня соответствия в каждой полосе частот ^{b)} . Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Устройство предназначена для использования в электромагнитной окружающей среде, определённой ниже. Пользователь должен убедиться, что Устройство используется в такой окружающей среде

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по EN 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
---------------------------------	-----------------------------------	----------------------	--

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения Устройства выше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой Устройства с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение Устройства.

б) Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 3 В/м.

Примечания

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица А.4

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Устройством

Устройство предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Устройство может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и Устройством, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d=1,2 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d=1,2 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d=2,3 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц

0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Примечания

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.
3. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Предохранители

Устройство не имеет плавкого предохранителя, являющегося доступной частью.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Руководство пользователя Специального программного обеспечения.

1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специальное программное обеспечение (далее программа) предназначено для управления рентгеновским оборудованием широкого спектра.

Настоящая версия Прикладной программы работает под управлением ОС Windows 10, которая использует современные методы управления памятью и многозадачность для того, чтобы повысить скорость и удобство обработки изображений.

Работа с программным приложением

Стартовое окно: для начала работы с СПО необходимо ввести имя пользователя и пароль, пройти процедуру аутентификации (Рис. 1). Ввод данных осуществляется в стартовом окне программы, которое появляется автоматически после входа в систему (ОС Windows).

Количество учетных записей пользователей в программе не ограничено. Каждой учетной записи пользователя соответствует имя, пароль и набор параметров, которые делают его уникальным. Также пользователю должна соответствовать одна из выбираемых ролей (группы):

Администраторы;

Сервисные инженеры;

Пользователи;

Внешние пользователи;

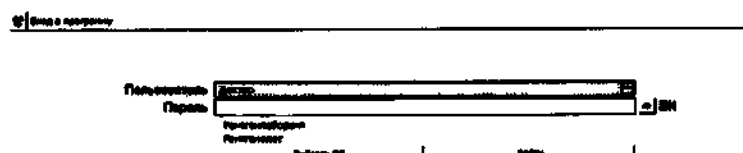


Рис. 1. Стартовое окно программы

Рабочие среды: Вкладка (рабочая среда) представляет собой элемент графического интерфейса пользователя, который включает в себя область просмотра и кнопки управления. Между рабочими средами можно переключаться в любой момент времени.

Программа содержит 8 вкладок:

Вкладка «Исследования»;

Вкладка «Очередь»;

Вкладка «Просмотр»;

Вкладка «Просмотр копии»;

Вкладка «Считывание»;

Вкладка «Скопия»;

Вкладка «DICOM-Печать»;

Вкладка «Сервис».

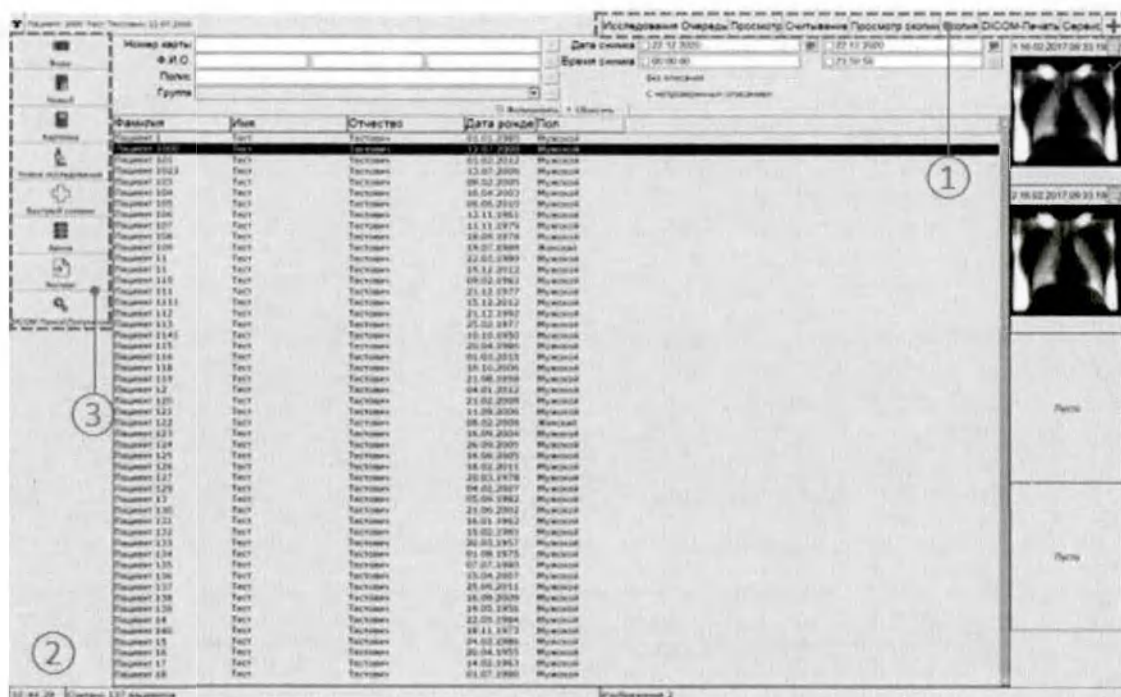


Рис. 2. Окно программы

- ① Вкладки для переключения рабочих сред
- ② Вкладка
- ③ Панель кнопок рабочей среды

Переключение между рабочими средами осуществляется с помощью вкладок, расположенных в верхней правой части окна каждой рабочей среды.

2. ЗАПУСК И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Включение системы



В первую очередь запускается программа на рабочем месте рентгенолога, затем - на рабочем месте лаборанта. Компьютер рентгенолога является сервером.



Рис. 3. Окно приветствия «Windows»

Чтобы начать работать с программой:

Нажмите кнопку подачи питания «POWER» на передней панели компьютера;

Компьютер производит самодиагностику, начинает загрузку операционной системы, появляется окно приглашения входа в систему (Рис. 3);

Выберите пользователя в ОС «Windows» «Renex»;

Произойдет загрузка окна аутентификации программы (Рис. 4);

Выберите учетную запись пользователя и введите пароль;

Нажмите кнопку «Войти».

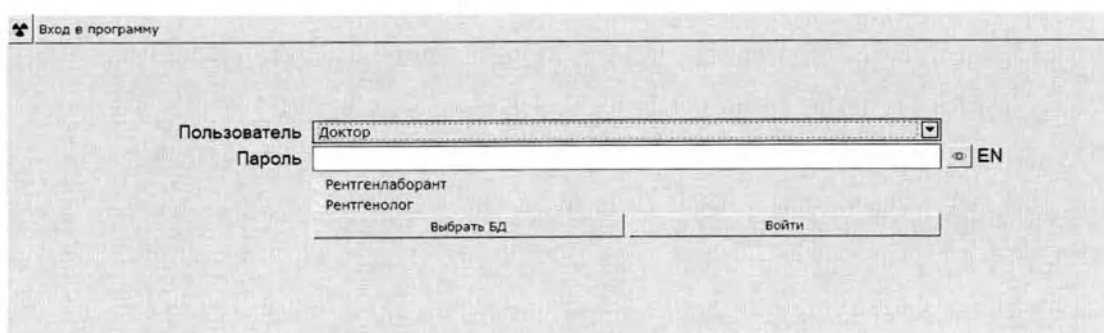


Рис. 4. Окно аутентификации программы

Переключение вводимых символов с английских на русские и наоборот, осуществляется одновременным нажатием на клавиши «CONTROL» + «SHIFT» или клавиши «ALT» + «SHIFT» с левой стороны клавиатуры.

Далее, при правильно введенном имени пользователя, начнется загрузка программы.

Учетные записи в операционной системе «Windows»:

Renex - учетная запись обычного пользователя предназначена для повседневной работы;

Admin - учетная запись администратора, предоставляет полный контроль над компьютером и должна использоваться только при необходимости системным инженером.

По умолчанию в программе созданы следующие пользователи:

Сервис (группа «сервисные инженеры») - полный доступ к настройкам программы и операциями со снимками.

Если в настройках программы (вкладка «Сервис») был установлен пользователь (учетная запись) «по умолчанию», вход в программу будет производиться автоматически под учетной записью (имя и пароль) этого пользователя.

2.2. Аутентификация в программном обеспечении

Для начала работы с программой необходимо ввести имя пользователя и пароль, чтобы пройти процедуру аутентификации пользователя. Ввод данных осуществляется в стартовом окне программы, которое появляется автоматически после входа в систему (ОС «Windows»).

Чтобы пройти аутентификацию:

Выберите имя пользователя в поле «Пользователь» окна аутентификации программы (Рис. 4);

Введите пароль для выбранного пользователя в поле «Пароль»;

Нажмите кнопку «Войти».

У каждой учетной записи может быть выбрано два атрибута:

Рентгенолаборант - атрибут, имя системного пользователя, который определен как считывающий лаборант (указанно в данных DICOM);

Рентгенолог - атрибут, имя системного пользователя, который определен как лечащий врач (указанно в данных DICOM).

Просмотр версии программного обеспечения

Чтобы посмотреть текущую версию программного обеспечения:

Выберите имя пользователя в поле «Пользователь» окна аутентификации программы (Рис. 4);

Введите пароль для выбранного пользователя в поле «Пароль»; (по умолчанию 1111)

Нажмите кнопку «Войти»;
Выберите вкладку «Сервис»;
Строка с номером текущей версии ПО отображается в верхнем левом углу программного интерфейса.

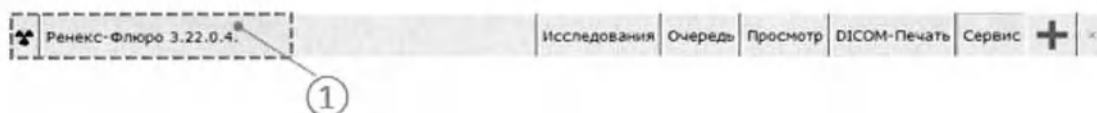


Рис. 5. Отображение текущей версии ПО

2.3. Завершение работы



При завершении работы системы первым выключается компьютер лаборанта, вторым - компьютер рентгенолога. Не выключайте компьютер кнопкой питания.



Рис. 6. Меню выхода из программы

Чтобы завершить работу:

Нажмите на кнопку «Заккрыть» в верхнем правом углу окна программы.

Результат операции зависит от настроек программы и, может быть, одним из следующих вариантов (Рис. 6):

«Перезапустить программу» - перезапуск программы и повторный запуск окна аутентификации входа (Рис. 4).

«Выключить компьютер» - закрытие программы с последующим выключением компьютера;

«Перезагрузить компьютер» - закрытие программы с последующей перезагрузкой компьютера;

«Выйти из системы» - закрытие программы с последующим выходом из ОС Windows (только для группы пользователя «Сервисные инженеры»).

3: РАБОТА С ПАЦИЕНТАМИ

3.1. Введение

Каждый пациент, для которого необходимо сделать снимок, должен быть зарегистрирован в программе. В процессе регистрации заводится карточка пациента, которая содержит личные данные пациента и перечень назначенных исследований. Карточка пациента хранится в базе данных программы.

3.2. Окно «Карточка пациента»



Рис. 7. Окно «Карточка пациента»

- ① Создать нового пациента
- ② Сохранить карточку в Базу Данных
- ③ Поиск пациента
- ④ Вызов окна управления группами
- ⑤ Создать новое исследование
- ⑥ Вкладка с исследованиями пациентов
- ⑦ Поля ввода информации о пациенте

Работа с карточкой пациента производится пользователем с помощью окна «Карточка пациента», которое состоит из следующих элементов:

Вкладка «Пациент» - содержит поля (ввода) с информацией о пациенте;

Вкладка «Исследования» - содержит список исследований и процедур для пациента;

Панель кнопок - содержит набор функциональных кнопок:

«Новый пациент» - создать карту для нового пациента;

«Новое исследование» - создать новое исследование для пациента;

«Сохранить» - сохранить карту пациента в базу данных;
«Поиск» - искать карту пациента по заданному (в настройках программы) критерию поиска;

«Группы» - открыть окно для управления группами;

«Заккрыть» - закрыть окно «Карточка пациента»;

Поля ввода - служат для ввода параметров (ФИО, дата рождения и т.д.) пациента;

Панель статуса - отображает информационные сообщения.

«Быстрые» клавиши при работе с окном «Карточка пациента».

Название	Описание
«TAB»	Переход на следующее поле ввода
«SHIFT» + «TAB»	Переход на предыдущее поле ввода

3.3. Создание карточки пациента

Чтобы создать карточку для нового пациента:

Переключитесь в окно «Исследования»;

Нажмите кнопку «Новый» на панели кнопок;

Откроется окно\вид «Карточка пациента».

Далее, в окне «Карточка пациента»:

Задайте параметры (ФИО, Номер карты и т.д.) пациента;

Нажмите кнопку «Сохранить» на панели кнопок;

На панели статуса появится сообщение - «Карта пациента была успешно создана»;

Нажмите кнопку «Заккрыть» на панели кнопок.



Поля «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Пол» и «Дата рождения» карточки пациента являются обязательными для заполнения.

3.4. Просмотр\Редактирование карточки пациента

Для просмотра и\или редактирования карточки пациента:

Переключитесь в рабочую среду «Исследования»;

Выберите пациента в списке пациентов;

Нажмите кнопку «Карточка» на панели кнопок;

Откроется окно «Карточка пациента», заполненное информацией о выбранном

пациенте.

Далее, в окне «Карточка пациента»:

Введите, если необходимо, новые значения в поля ввода данных пациента;

Измените, если необходимо, существующие данные;

Нажмите кнопку «Сохранить» на панели кнопок;

На панели статуса появится строка - «Карта пациента была успешно сохранена».

В программе предусмотрена защита при возникновении дублей пациентов. При создании двух пациентов с идентичными данными программа выдаст ошибку.

3.5. Поиск пациента по карточке

Работая в окне «Карточка пациента», можно осуществлять поиск пациентов. Параметры, по которым производится поиск задаются в настройках программы.

По умолчанию поиск осуществляется по фамилии и/или имени и/или отчеству пациента.

Например, чтобы найти всех пациентов с фамилией «Иванов»:

Введите в поле «Фамилия» строку «Иванов»;

Очистите поля «Имя» и «Отчество»;

Нажмите кнопку «Поиск».

Чтобы найти пациентов с именем «Александр» и фамилией «Иванов»:

Введите в поле «Фамилия» строку «Иванов»;

Введите в поле «Имя» строку «Александр»;

Очистите поле «Отчество»;

Нажмите кнопку «Поиск».

Если в результате поиска найден единственный пациент, будет автоматически загружена его карточка.

Если в базе данных зарегистрировано несколько пациентов, соответствующих критерию поиска, будет открыто окно со списком этих пациентов. В этом окне пользователь может указать нужного пациента и загрузить его карту, нажав кнопку «Выбрать».

3.6. Удаление карточки пациента

Чтобы удалить карточку пациента:

Переключитесь на вкладку «Исследования»;

Выберите пациента в списке пациентов;

В открывшемся окне подтверждения нажмите кнопку «Да» - для подтверждения удаления или кнопку «Нет» - для отмены удаления;

Запись о пациенте будет удалена из списка пациентов.



После удаления восстановить карточку пациента или снимки, относящиеся к нему невозможно. Файлы снимков будут удалены из архива.

4: ОКНО «ИССЛЕДОВАНИЯ»

4.1. Введение

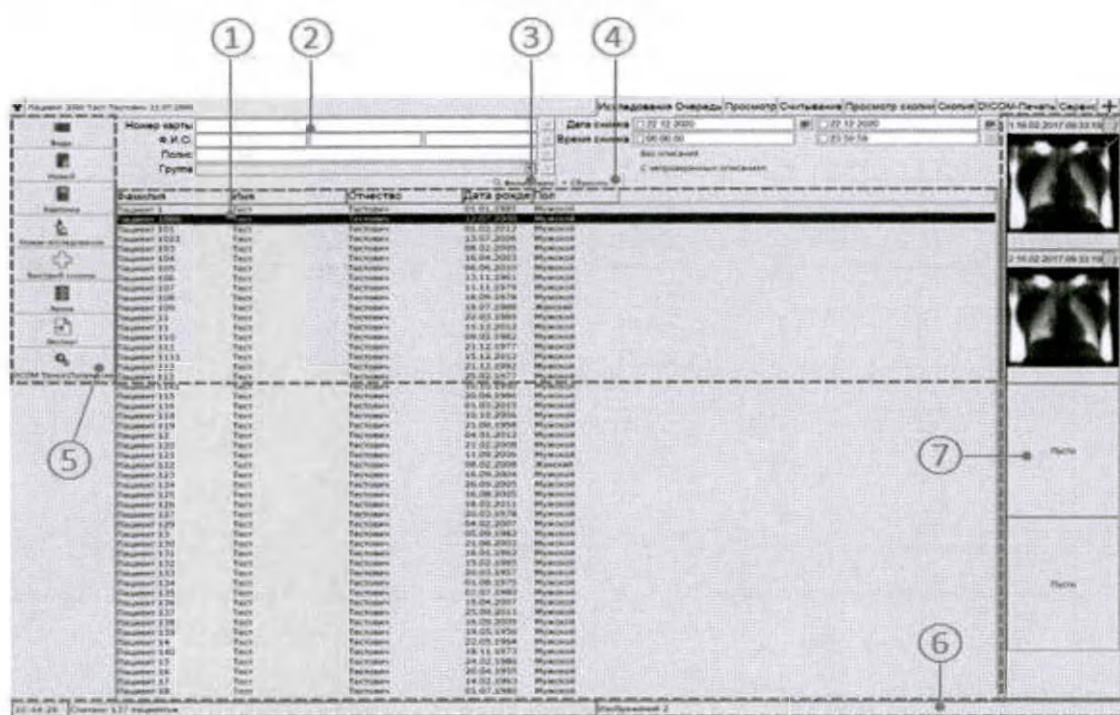


Рис. 8. Окно «Исследования»

- ① Список пациентов
- ② Фильтр пациентов
- ③ Кнопка обновления списка пациентов
- ④ Кнопка сброса фильтра
- ⑤ Панель кнопок
- ⑥ Панель статуса
- ⑦ Панель иконок

Вкладка «Исследования»

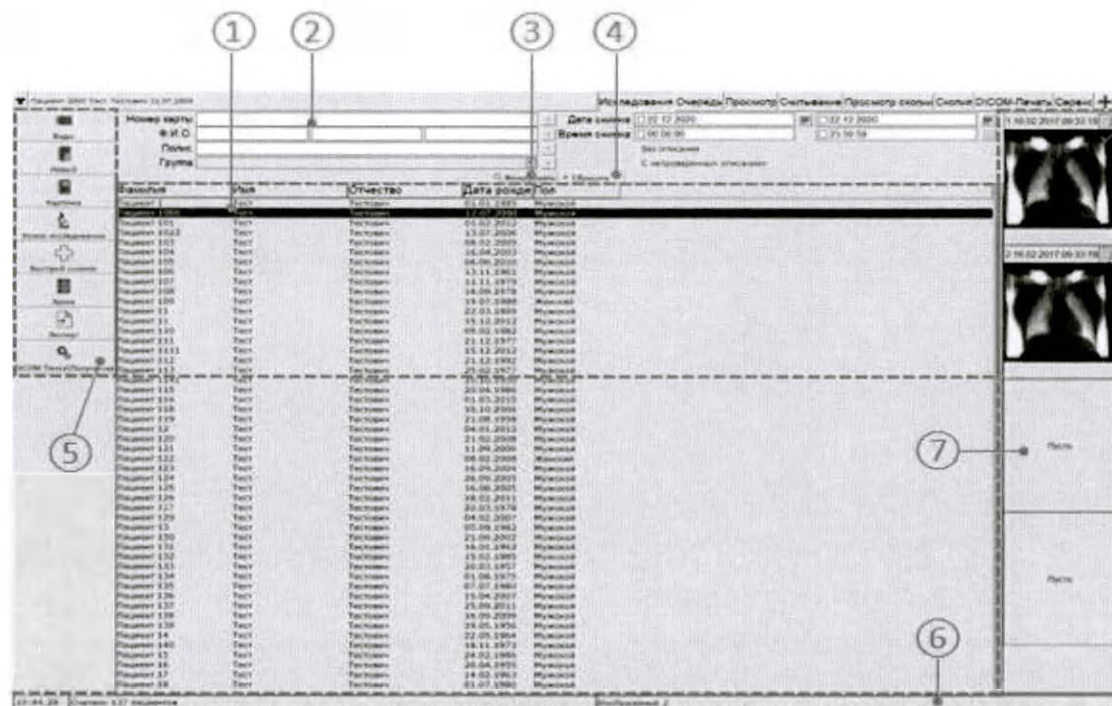


Рис. 8 главным образом предназначена для работы со списком пациентов, зарегистрированных в программе.

Окно состоит из следующих элементов:

Список пациентов - отображает список зарегистрированных пациентов;

Панель иконок - отображает иконки (уменьшенные копии снимков) снимков, принадлежащих выбранному пациенту;

Панель вкладок - позволяет переключаться между рабочими средами (Рис. 2);

Панель кнопок - содержит набор функциональных кнопок:

Виды - позволяет переключиться в режим «быстрого» поиска пациентов;

Новый - открывает окно «Карточка пациента» для нового пациента;

Карточка - открывает окно «Карточка пациента» для текущего пациента;

Архив - служит для архивирования снимков и базы данных;

Удалить - позволяет удалить пациента из БД;

Экспорт - открывает окно экспорта снимков на жесткий диск рабочей станции или внешние носители (например, CD\DVD диски);

Кнопка Фильтр пациентов - позволяет задать условия отбора пациентов в Список пациентов;

Кнопка Сброс фильтра - позволяет отменить заданные условия отбора пациентов;

Кнопка Обновление списка - позволяет обновить список пациентов;

Панель статуса - выводит информацию об общем количестве пациентов и количестве снимков у выбранного пациента, показывает текущее время.

4.2. Список пациентов

Все зарегистрированные (с карточкой) пациенты отображаются в списке пациентов рабочей среды «Исследования». В данном окне выводятся основные данные о пациентах: фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол и др.

Чтобы произвести какие-либо действия с пациентом (например, просмотреть карточку или снимки, поставить в очередь и т.д.) его необходимо, выделить в списке. Для выделенного пациента на панели иконок рабочей среды «Исследования» появятся иконки снимков.

Если список пациентов целиком не помещается на экране, то в окне списка появляется полоса прокрутки, с помощью которой можно просмотреть весь список.

4.3. Поиск пациентов

Пользователь программы может установить различные критерии отбора (фильтр) пациентов в список пациентов. Эта возможность позволяет быстро находить и просматривать данные нужных пациентов. Для более оперативной работы в режиме поиска предназначена панель быстрого поиска.

4.3.1. Панель быстрого поиска

Быстрый поиск пациентов осуществляется с помощью панели быстрого поиска, которая отображается (если включен режим быстрого поиска) в левой верхней части окна «Исследования». Вид панели быстрого поиска представлен на рисунке ниже (см.Рис.9)

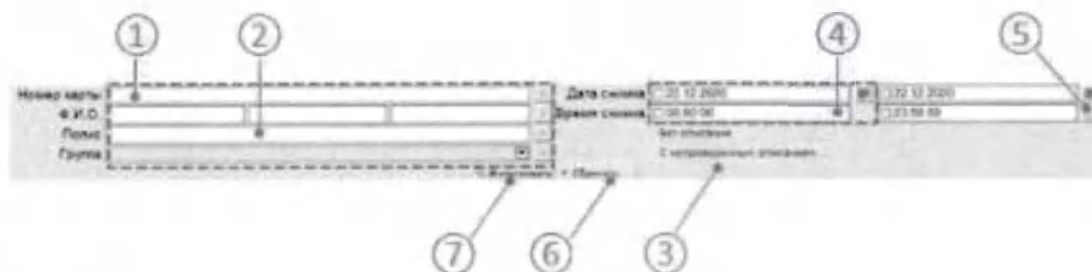


Рис. 9. Панель быстрого поиска

- | | |
|---|--------------------------------|
| ① | Критерии поиска |
| ② | Поле ввода информации |
| ③ | Кнопка выбора критериев поиска |

- ④ Фильтр по дате и времени снимка
- ⑤ Кнопка вызова календаря
- ⑥ Кнопка сброса всех активных фильтров
- ⑦ Кнопка для применения всех активных фильтров

В режиме быстрого поиска можно выбирать следующие параметры:

Номер карты пациента;

Фамилия, имя, отчество пациента;

Номер полиса пациента;

Группа, которой должен принадлежать искомый пациент\пациенты;

Диапазон даты и времени создания снимков пациента;

Снимки без описания.

4.3.2. Окно «Отбор пациентов»

Рис. 10. Окно «Отбор пациентов»

- ① Панель кнопок
- ② Кнопки для установки критериев сравнения
- ③ Поля для ввода значений фильтра

Установка условий отбора пациентов в список пациентов осуществляется с помощью окна «Отбор пациентов».

Окно состоит из следующих элементов:

«Панель кнопок» - содержит набор функциональных кнопок:

«Поиск» - активирует заданные условия отбора;

«Закрыть» - закрывает окно «Отбор пациентов», игнорируя изменения в условиях

отбора;

«Сбросить» - приводит к сбросу всех установленных условий отбора и восстановлению значений условий по умолчанию;

«Поля ввода» - предназначены для ввода значений фильтра;

«Кнопки установки критериев сравнения» - задают тип сравнения введенного значения с соответствующим значением в базе данных.

Перемещаться (передавать фокус ввода от поля к полю) между полями ввода можно, нажимая клавишу «TAB» для перемещения вперед, либо, нажимая клавиши «SHIFT» + «TAB» для перемещения назад.

5: ОЧЕРЕДЬ ПАЦИЕНТОВ

Для удобства работы в программе организована очередь пациентов. В очередь ставятся пациенты, для которых есть хотя бы одна невыполненная процедура. После завершения всех запланированных процедур пациента, он автоматически удаляется из очереди.

Управление очередью осуществляется в рабочей среде (окне) «Очередь» (см.Рис.11).

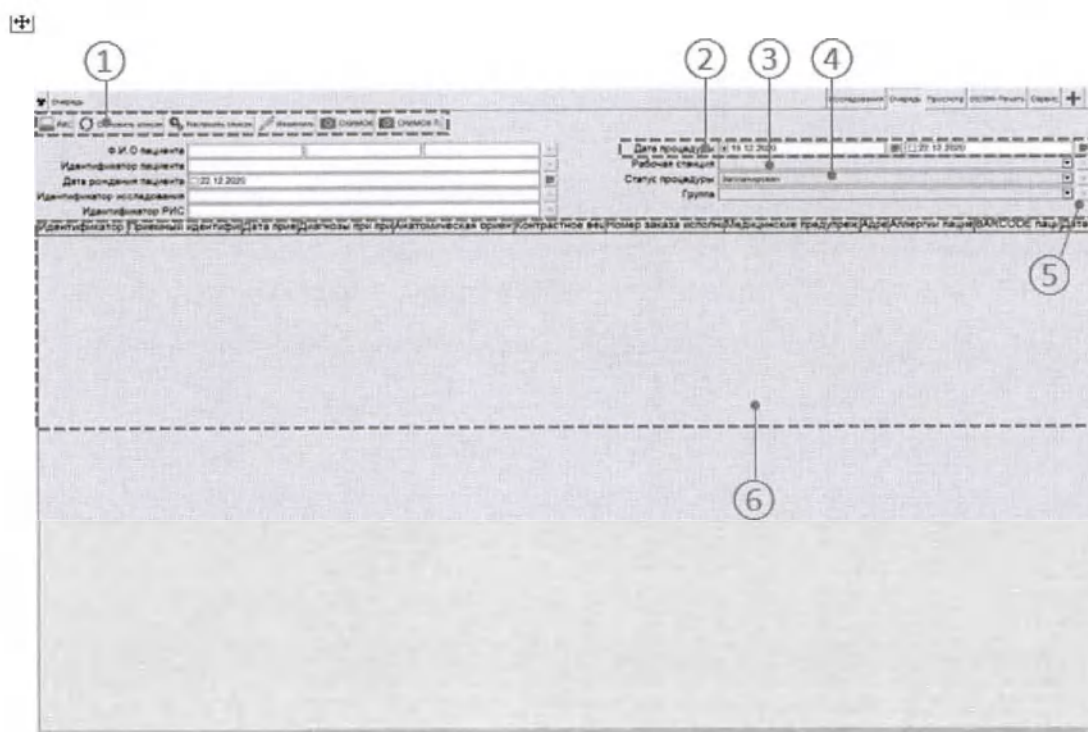


Рис. 11. Вкладка «Очередь»

- ① Панель кнопок
- ② Фильтр по дате процедуры
- ③ Фильтр по устройству

- ④ Фильтр по статусу процедуры
- ⑤ Кнопка сброса фильтра
- ⑥ Список запланированных процедур

Панель кнопок - панель, содержащая следующий набор кнопок:

РИС - обновить список запланированных процедур, направляемых от РИС (Рентгенологическая Информационная Система);

Обновить - обновить список запланированных процедур, хранящихся локально (на компьютере лаборанта);

Выполнить - выполнить (перейти в режим получения снимков\видео роликов) указанную процедуру;

Изменить - изменить параметры указанной процедуры.

Пациент ставится в очередь автоматически если для него есть хотя бы одна невыполненная процедура.

5.1. Просмотр и управление очередью

Чтобы просмотреть очередь пациентов:

Щелкните левой кнопкой мыши по вкладке «Очередь»;

Откроется окно «Очередь».

Центральную часть окна занимает список запланированных процедур пациентов, поставленных в очередь. Каждой процедуре отводится отдельная запись (строка), а имена колонок соответствуют параметрам процедуры. Строка текущей процедуры подсвечивается красной рамкой.

Из окна «Очередь» допускается редактирование параметров процедуры. После редактирования список процедур будет автоматически обновлен.

Окно «Очередь» позволяет быстро перейти к выполнению запланированной процедуры. Данная возможность доступна только на рабочей станции лаборанта.

5.2. Рабочий список

Если программа подключена к сторонней РИС (Рентгенологическая Информационная Система), пользователь может запросить у данной системы рабочий список. В результате запроса РИС передает программе список запланированных исследований для пациентов.

Рабочий список необходимо сохранить в базу данных программы. После сохранения, с полученными исследованиями и пациентами можно работать в штатном режиме.

Запрос рабочего списка осуществляется с помощью вкладки «Рабочий список»,

который состоит из следующих элементов:

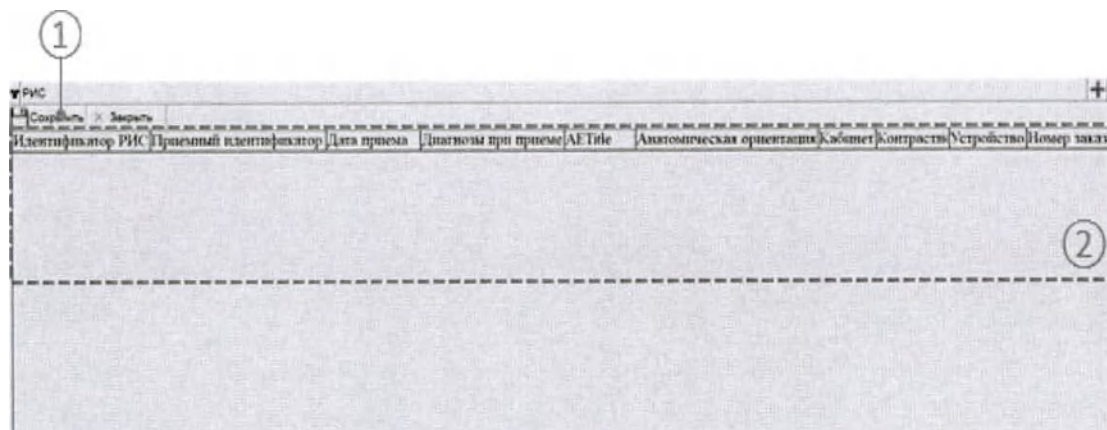


Рис. 12. Окно «РИС»

- ① Сохранить рабочий список в Базу Данных
- ② Список процедур

Панель кнопок - панель со следующим набором кнопок:

РИС - запросить рабочий список у РИС;

Сохранить - сохранить полученный рабочий список в базу данных программы;

Закрыть - закрыть окно.

Чтобы получить рабочий список из РИС:

Переключитесь в рабочую среду (окно) «Очередь»;

Нажмите кнопку «РИС»;

Откроется окно со списком процедур, полученных от РИС;

Рабочий список будет сохранен в базу данных программы.

6: ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследование проводится в рамках исследования, предписанного пациенту. Исследование включает заданный набор параметров и список запланированных процедур. У одного пациента может быть несколько исследований.

Все исследования хранятся в базе данных.

6.1. Создание нового исследования

Создание исследования осуществляется с помощью окна «Исследование пациента», которое состоит из следующих элементов:

Рис. 13. Окно «Исследование пациента»

- ① Применить параметры всего исследования
- ② Название параметра исследования
- ③ Поле ввода информации
- ④ Текущая процедура
- ⑤ Блок параметров выбранной процедуры
- ⑥ Блок клавиш управления процедурой

Поля ввода - поля для ввода параметров исследования, среди которых:
 Уникальный номер — уникальный номер исследования. Генерируется программой автоматически.

Идентификатор исследования — идентификатор исследования. Генерируется программой автоматически.

Дата создания исследования — дата\время создания исследования. При создании нового исследования заполняется автоматически текущей датой и временем.

Описание исследования — описание исследования. Не обязательно для заполнения.

Идентификатор контекста — идентификатор контекста исследования. Не обязательно для заполнения.

Контекст — контекст, в котором проводится исследование. Контекст отражает некоторые временные рамки исследования (например, «Единичный визит», «Сопровождение во время беременности», «Стационарное лечение», и т. п.).

Идентификатор RIS - идентификатор RIS (Radiological Information System).

Идентификатор визита - идентификатор, связываемый с визитом пациента ко

врачу/в медицинское учреждение. Не обязательно для заполнения.

Диагноз - диагноз пациента. Не обязательно для заполнения.

Как попал на прием - описание того, как (экстренно или в обычном режиме) попал на прием. Не обязательно для заполнения.

Дата визита - дата визита пациента ко врачу/в медицинское учреждение. Не обязательно для заполнения.

Приоритет запроса - приоритет запроса на проведение исследования. Не обязательно для заполнения.

Причина запроса - причина, по которой был сделан запрос на проведение исследования. Не обязательно для заполнения.

Описание запроса - описание запроса на проведение исследования. Не обязательно для заполнения.

Комментарий к запросу - комментарий к запросу. Не обязательно для заполнения.

Масса пациента - масса пациента на момент создания исследования. Не обязательно для заполнения.

Беременность - беременна/не беременна пациентка на момент создания исследования.

Медицинские предупреждения - перечень медицинских предупреждений (например, наличие у пациента инфекций, аллергии на лекарства и т.п.) пациента, которые должны учитываться персоналом при проведении исследования. Не обязательно для заполнения.

Аллергии пациентами - Описание предыдущих реакций на контрастные вещества, или другие аллергии и побочные реакции пациента. Не обязательно для заполнения.

Статус курильщика - статус (курит/не курит) курильщика.

Рост - рост пациента. Не обязательно для заполнения.

Панель процедур - панель для управления процедурами исследования.

Исследование пациента должно включать одну или несколько запланированных процедур, которые определяют время, оборудование и ряд других условий проведения обследования. При создании нового исследования автоматически создается новая процедура.

Для задания параметров процедуры используется панель процедур окна «Исследование пациент».

Вкладки - каждой процедуре соответствует вкладка, отображающая запланированную дату процедуры. Текущая (активная) вкладка подсвечивается.

Поля ввода - служат для задания параметров, среди которых:

Устройство — запланированное устройство\оборудование для получения снимков\видео роликов в рамках данной процедуры.

Запланированная дата процедуры — запланированная дата выполнения процедуры.

Приоритет процедуры — приоритет процедуры. Выбирается из перечня предопределенных программой вариантов ("Низкий", "Средний", "Высокий").

Анатомическая ориентация — анатомическая ориентация исследуемого органа. Не обязательно для заполнения.

Премедикация процедуры — описание предварительной медикаментозной подготовки к процедуре. Не обязательно для заполнения.

Контрастное вещество — контрастное вещество, которое планируется использовать во время процедуры. Не обязательно для заполнения.

Идентификатор процедуры — идентификатор процедуры. Генерируется автоматически. Не обязательно для заполнения.

Статус процедуры — статус выполнения процедуры. Выбирается из перечня предопределенных программой вариантов («Запланирован», «Выполняется», «Приостановлен», «Выполнен», «Отменен»).

Описание процедуры — описание процедуры. Не обязательно для заполнения.

Комментарий к процедуре — комментарий к процедуре. Не обязательно для заполнения.

Кнопка «Устройство» - служит для установки устройства по умолчанию. Устройство по умолчанию - устройство, которое автоматически назначается новой процедуре.

Панель кнопок – панель со следующим набором кнопок:

Выполнить — перейти (выполнить процедуру) в режим считывания снимков\видео роликов с заданного процедурой оборудования.

Добавить — добавить новую процедуру.

Удалить — удалить текущую (вкладка текущей процедуры подсвечивается) процедуру.

Чтобы создать новое исследование для пациента:

Откройте карточку пациента

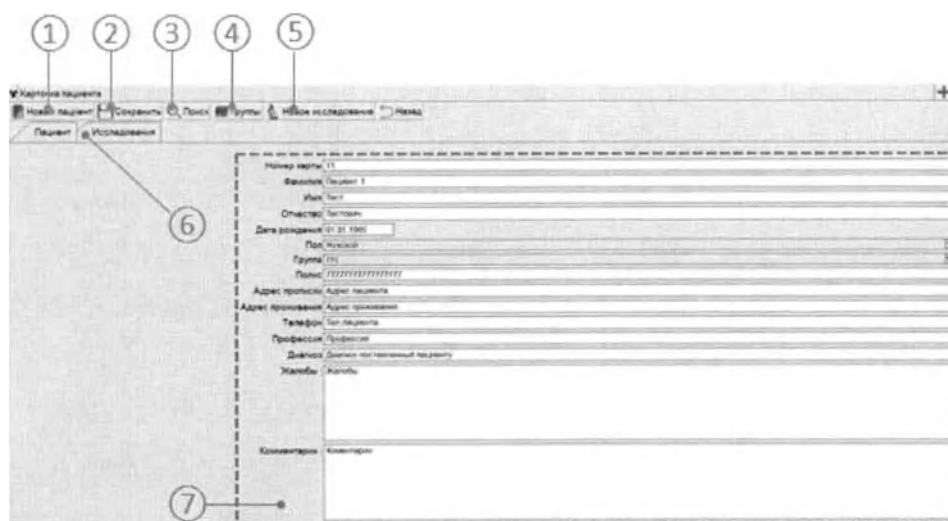


Рис. 7

Нажмите кнопку «Новое исследование»;

Откроется окно «Исследование пациента»

Задайте параметры исследования;

Создайте необходимые процедуры;

Нажмите кнопку «Применить»;

Окно «Исследование пациента» будет закрыто, появится окно «Карточка пациента»;

Нажмите кнопку «Сохранить» в окне «Карточка пациента».

6.2. Редактирование исследования

Просмотреть и отредактировать исследования пациента можно с помощью карточки пациента.

Чтобы просмотреть список исследований пациента:

Откройте карточку пациента (См. Рис. 7);

Щелкните левой кнопкой мыши по вкладке «Исследования».

Появится окно со списком исследований пациента, которое содержит следующие элементы:

Список исследований — список исследований, принадлежащих пациенту. Каждая строка списка идентифицирует одно исследование. Имена колонок соответствуют параметрам исследования. Строка текущего исследования выделяется красной рамкой (фокус ввода).

Список процедур — список процедур, принадлежащих текущему исследованию. Каждая строка списка идентифицирует одну процедуру. Имена колонок соответствуют параметрам процедуры. Строка текущей процедуры выделяется красной рамкой (фокус ввода).

Панель кнопок — панель для работы с исследованиями, которая включает следующие кнопки:

Изменить — открывает окно «Исследование пациента» для исследования, выбранного (текущее) в списке.

Удалить — помечает на удаление и удаляет из списка выбранное исследование. Помеченное на удаление исследование безвозвратно удаляется (из базы данных) только после сохранения карточки пациента. В противном случае исследование не будет удалено и появится в списке исследований при следующем обращении.

Выполнить - переводит программу в режим получения снимков\видео роликов оборудования в рамках указанной (текущей) процедуры.

Чтобы редактировать исследование:

Выберите текущее исследование в списке исследований;

Нажмите кнопку «Изменить»;

Откроется окно «Исследование пациента» (Рис.13) для выбранного исследования.

Далее в окне «Исследование пациента»:

Задайте новые значения для параметров исследования;

Отредактируйте\создайте\удалите процедуры исследования;

Нажмите кнопку «Применить»;

Окно «Исследование пациента» будет закрыто и появится окно «Карточка пациента».

Сделанные изменения нужно обязательно сохранить в базу данных программы.

Для сохранения исследования:

Нажмите кнопку «Сохранить» на панели кнопок окна «Карточка пациента».

7: СОЗДАНИЕ НОВОГО СНИМКА

ЛАБОРАНТ

Создать новый снимок можно только в версии программы для лаборанта.

Снимок создается во время выполнения запланированной процедуры, предписанной пациенту. Запланированная процедура всегда принадлежит некоторому исследованию, в рамках которого проводится обследование. Исследование может иметь несколько запланированных процедур. Выбрать процедуру можно воспользовавшись карточкой пациента или очередью (см. Раздел 5 ОЧЕРЕДЬ ПАЦИЕНТОВ)

Таким образом, перед созданием снимка необходимо выбрать процедуру исследования, затем перейти в режим создания снимка.

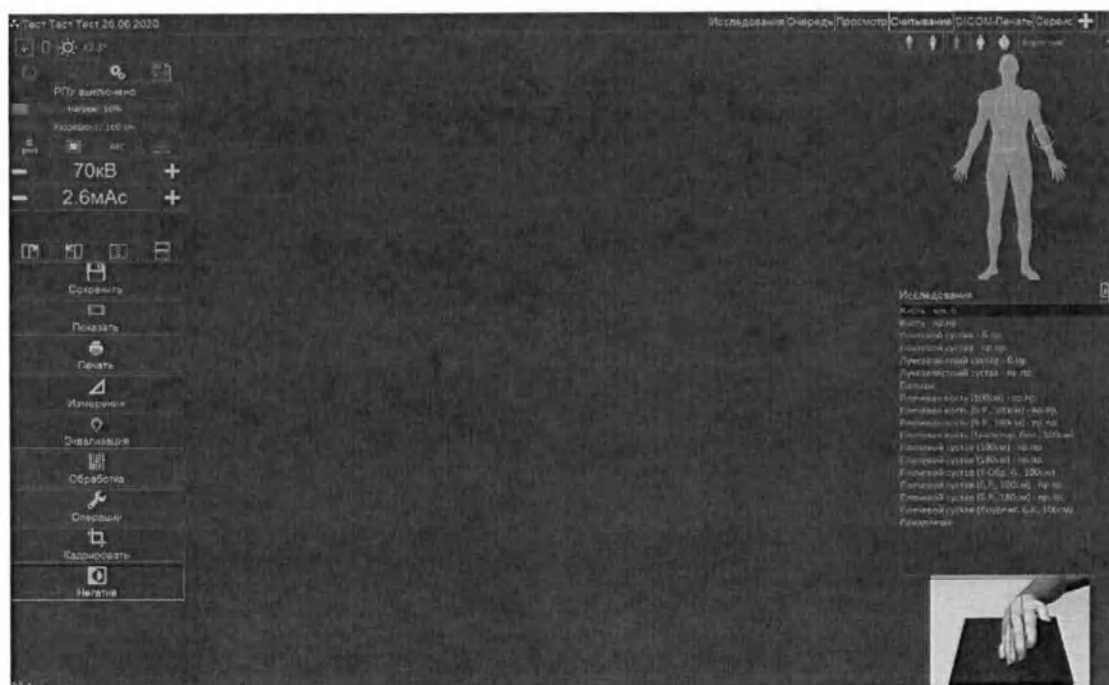


Рис. 14. Окно создания снимка (вкладка «Считывание»)

После перехода в режим создания снимка, произойдет переключение на вкладку «Считывание».

Рабочий интерфейс вкладки «Считывание» может дублироваться на отдельном пульте управления. Изменение параметров на пульте управления также дублируется на вкладке «Считывание». Интерфейс пульта управления включает в себя элементы для взаимодействия с рентгеновским питающим устройством (РПУ), выбора режимов работы. Список элементов, возможностей для управления различается в зависимости от конфигурации поставляемого оборудования.



Наличие пульта управления является опциональной функцией и зависит от конфигурации поставляемого оборудования.

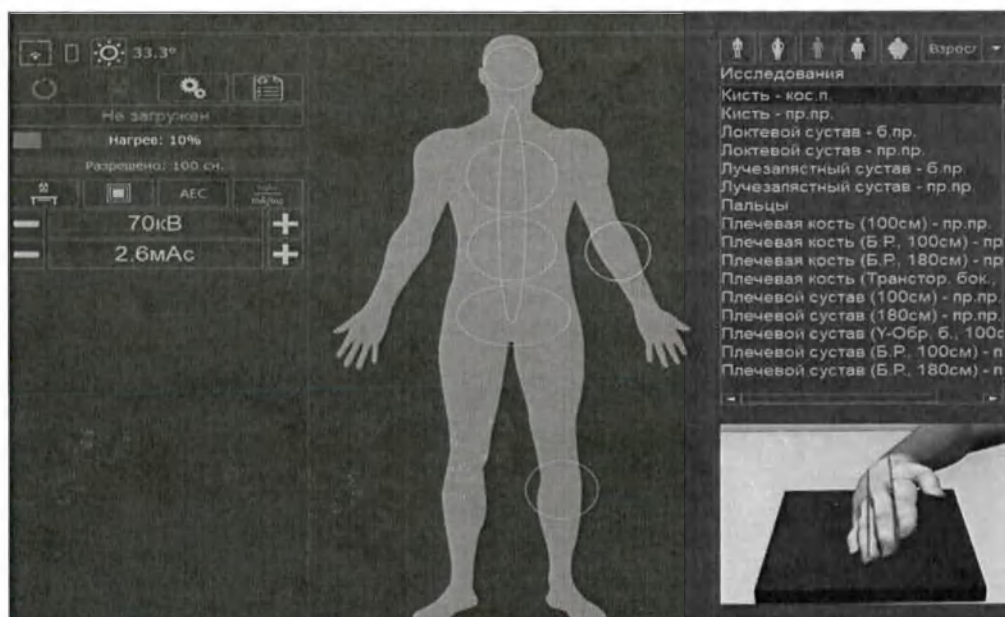


Рис. 15. Интерфейс внешнего пульта управления (опция)

7.1. Вкладка «Считывание»

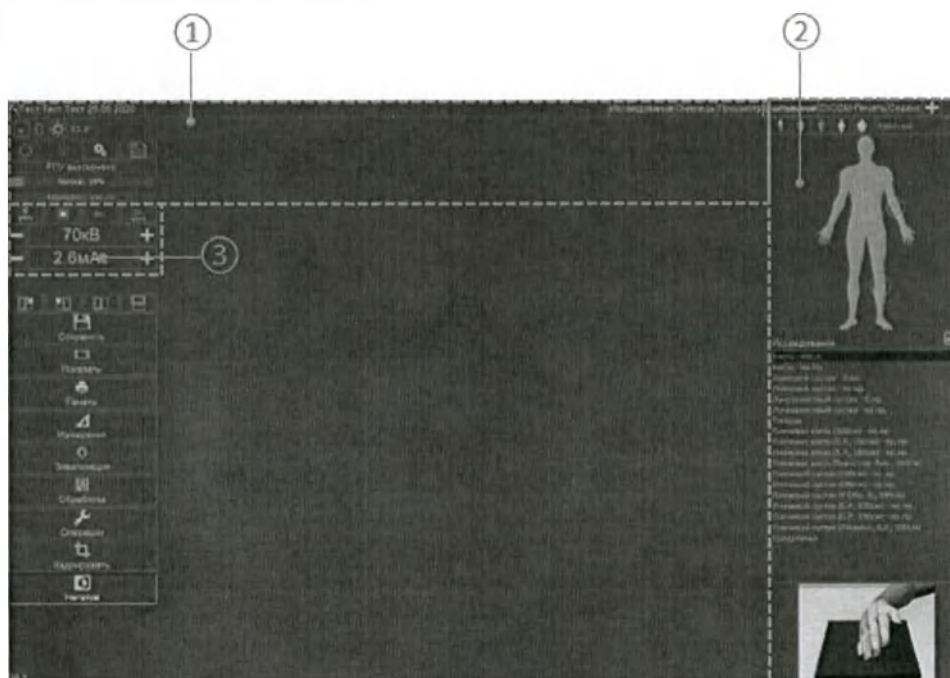


Рис. 16. Обозначение основных элементов вкладки «Считывание»

Рис. 16. Обозначение основных элементов вкладки «Считывание»

①

Строка состояния, панель кнопок

- ② Панель выбора определенного типа исследования (Органоавтоматика)
- ③ Область функциональных кнопок для управления режимами РПУ

На вкладке «Считывание» представлены основные элементы для управления взаимодействием с аппаратной частью комплекса. Программное обеспечение позволяет взаимодействовать и выставлять режимы рентгеновского питающего устройства (РПУ).

В зависимости от интенсивности работы (нагрева рентгеновского излучателя) и текущих режимов экспозиции, количество снимков, которые можно выполнить, будет изменяться, данная информация отображается в строке состояния (см.Рис16).

Программа предлагает гибкие настройки режимов экспозиции, а также заранее запрограммированные автоматические исследования - органоавтоматика.

С помощью функциональных кнопок для управления РПУ можно задавать следующие параметры

Выбор рабочего места (РМ) исследования;

Выбор фокусного пятна рентгеновской трубки (большой и малый фокус);

Включение и отключение рентгеновского экспонометра;

Выбор режима экспозиции мАс/мА.

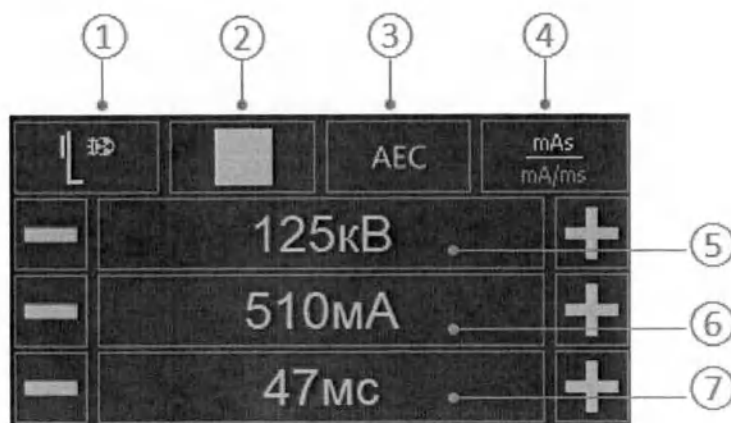


Рис. 17. Панель управления параметрами РПУ

- ① Кнопка выбора РМ
- ② Кнопка выбора фокуса рентгеновской трубки
- ③ Кнопка включения рентгеновского экспонометра
- ④ Кнопка переключения режимов мАс/мА
- ⑤ Текущее значение кВ
- ⑥ Текущее значение мА

Выбор рабочего места исследования.

Выбор РМ, на котором предполагается производить съёмку, осуществляется нажатием на кнопку, соответствующую данному рабочему месту (Рис. 18).



Список рабочих мест может различаться в зависимости от конфигурации поставляемого оборудования.

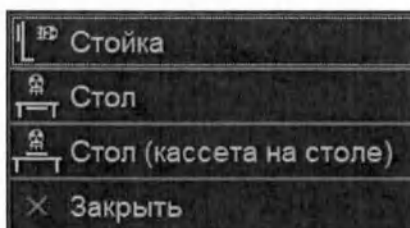


Рис. 18. Панель выбора рабочего места исследования

Значения уставок.

Панели (5) (6) (7) на Рис. 17 предназначены для управления уставками кВ, мАс и сек в режиме рентгенографии.

Изменение значений уставок на каждой панели возможно как кнопками «+», «-», так и набором значения уставки на экранной клавиатуре, появляющейся при касании значения уставки.

Система автоматического контроля экспозиции (АЕС).

Этими кнопками включаются или выключаются нужные для снимка поля экспонометра по отдельности или группами.

Если все кнопки выключены, то снимок будет производиться без экспонометра (индикатор экспонометра не активен) с уставками, отображаемыми на панелях.

Активными эти кнопки становятся только при включенном хотя бы одном поле экспонометра.

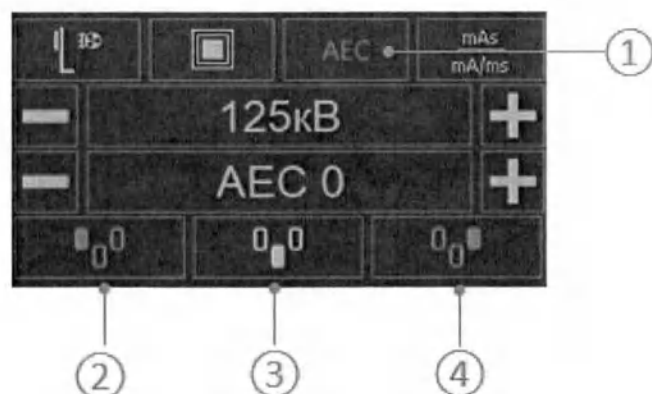


Рис. 19. Панель управления полями экспонометра

- ① Индикатор активен (экспонометр включен)
- ② II поле экспонометра
- ③ I поле экспонометра
- ④ III поле экспонометра

Кнопка переключения режимов мАс/мА.

Служит для переключения между двух- и трехточечным режимами управления уставками рентгеноскопии. Включает двухточечный режим, при котором регулируются уставки напряжения и количества электричества.

Нажатая кнопка включает трехточечный режим, при котором регулируются уставки напряжения, тока и времени.

Кнопка выбора фокуса рентгеновской трубки.

Выбирается требуемый для данного режима работы фокус рентгеновской трубки: большой или малый (зависит от конфигурации оборудования). В случае использования автоматических исследований, фокус рентгеновской трубки может переключаться автоматически.

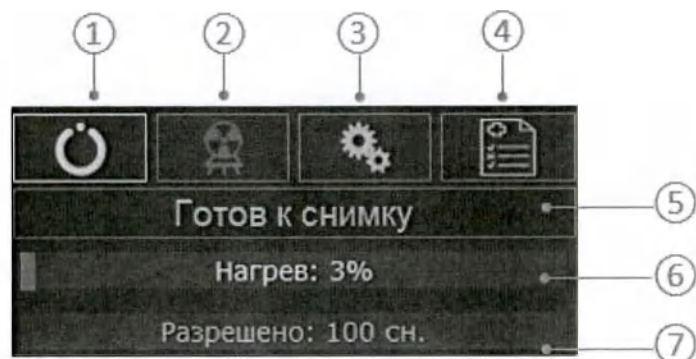


Рис. 20. Панель кнопок и индикации экспозиции

- | | |
|---|--|
| ① | Виртуальная кнопка экспозиции (аналог двухпозиционной выносной кнопки) |
| ② | Кнопка-индикатор подготовки |
| ③ | Кнопка вкладки настроек РПУ |
| ④ | Кнопка отображения результатов снимка |
| ⑤ | Индикатор статуса РПУ |
| ⑥ | Индикатор нагрева рентгеновского излучателя |
| ⑦ | Число разрешенных снимков |

7.2. Работа с автоматическими исследованиями (органоавтоматика)

Согласно назначенной процедуре для пациента выбирается определенное исследование. Программа предоставляет список наиболее часто используемых исследований рентгенодиагностики. Этот список состоит из рентгенографических проекций. Каждая проекция предполагает определенную укладку тела человека (далее укладка) для проведения исследования.

Для выбора автоматического исследования:

Иницируйте создание новой процедуры или снимка;

Произойдет переход во вкладку «Считывание»;

Выберите РМ исследования;

Выберите возраст пациента на панели;

Выберите степень полноты пациента на панели;

Выберите анатомическую область исследования (выбранная область выделяется желтым цветом);

Откроется список доступных упадок для выбранной области;

Выберите необходимую укладку;

Произойдет автоматический выбор оптимальных режимов экспозиции РПУ для выполнения данного исследования;

Произведите экспозицию;

После считывания снимок появится на экране.

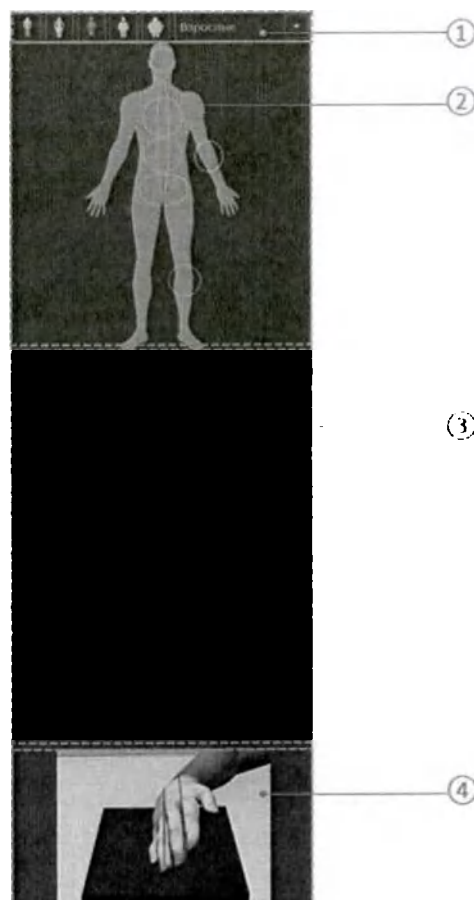


Рис. 21. Панель выбора автоматического исследования

- ① Панель выбора полноты/возраста пациента
- ② Силуэт человеческого тела
- ③ Список укладок
- ④ Картинка укладки пациента

7.2.1. Редактирование автоматических исследований

Программа позволяет редактировать и добавлять новые автоматические исследования.

Для добавления нового автоматического исследования требуется:

Инициировать создание новой процедуры или снимка;

Произойдет переход во вкладку «Считывание»;

Либо выбрать вкладку «Считывание»;

Выберите анатомическую область исследования (выбранная область выделяется желтым цветом);

Откроется список доступных укладок для выбранной области;

Выберите необходимую укладку;

Нажмите кнопку «Клонировать указанное исследование»;

Задайте новое название исследования (Рис. 22);

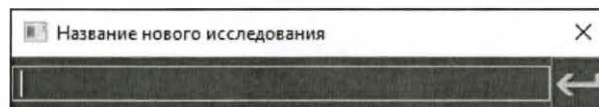


Рис. 22. Окно задания названия исследования

Появится копия исследования с новым названием;

Далее вы можете редактировать существующие данные исследования.

Для редактирования данных существующего автоматического исследования:

Иницилируйте создание новой процедуры или снимка;

Произойдет переход во вкладку «Считывание»;

Либо выберите вкладку «Считывание»;

Выберите анатомическую область исследования (выбранная область выделяется желтым цветом);

Откроется список доступных укладок для выбранной области;

Выберите необходимую укладку;

Кликните правой кнопкой мыши на укладке;

Откроется окно редактирования параметров автоматического исследования

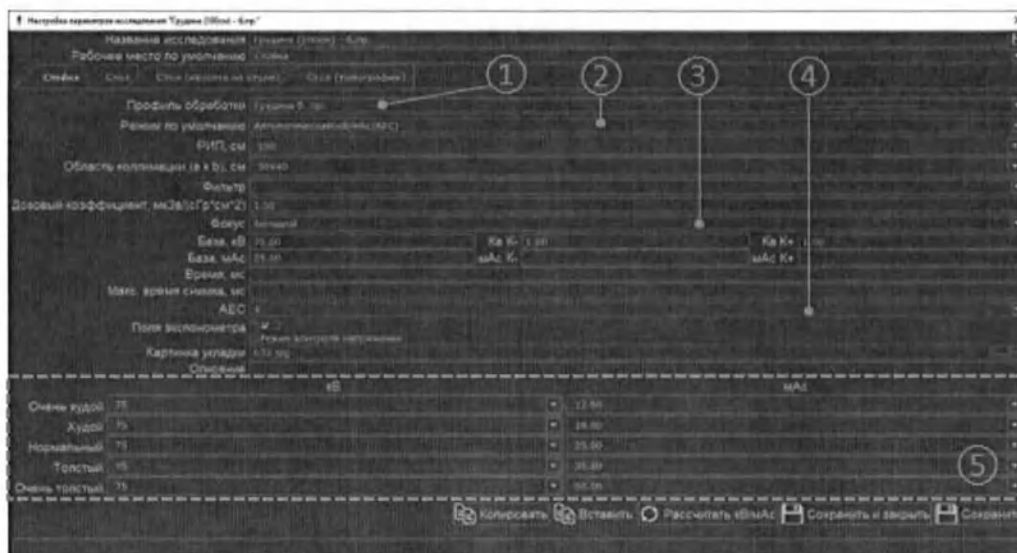


Рис.

Измените необходимые параметры и нажмите кнопку «Сохранить».



Рис.24. Окно редактирования параметров исследования

- ① Список профилей обработки снимка
- ② Выбор режима экспозиции (ручной, автоматический)
- ③ Выбор рабочего фокуса рентгеновской трубки
- ④ Выбор режима системы автоматического контроля экспозиции
- ⑤ Панель для задания параметров кВ и мАс (для каждого типа полноты пациента)

8: РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ

8.1. Окно просмотра

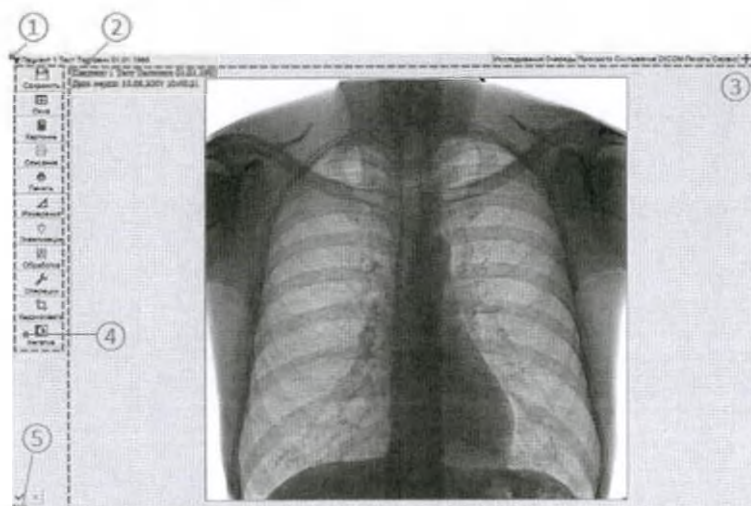


Рис. 235. Вид окна «Просмотр»

- ① Кнопка вызова панели с миниатюрами изображений
- ② Текущий пациент

- ③ Область отображения снимка
- ④ Панель кнопок
- ⑤ Индикатор масштаба

Работа со снимками пациентов осуществляется в рабочей среде (окне) «Просмотр», которое состоит из следующих элементов:

Окно показа снимка - окно, предназначенное для показа снимков.

Панель кнопок - содержит набор функциональных кнопок:

Сохранить - сохраняет параметры просмотра снимка в базе данных, а также обновляет иконку для снимка;

Окна - позволяет переключаться в многооконный режим просмотра снимков;

Карточка - открывает окно «Карточка пациента» для текущего пациента .

Описание - служит для просмотра\редактирования описания для текущего снимка

Печать - служит для печати снимка на принтере\DICOM принтере, а также позволяет настроить печать снимка.

Измерения - позволяет вызвать меню выбора инструментов для измерений параметров снимка и нанесения графических пометок;

Эквализация - автоматический подбор яркости и контраста по выделенной области;

Обработка - вызывает меню операций над изображением;

Кадрировать - открывает окно для редактирования изображения;

Негатив - позволяет просматривать изображение в негативе\позитиве.

Кнопка вызова миниатюр изображений - служит для показа панели иконок для снимков выбранного (текущего) пациента.

Вкладки переключения сред - служит для переключения рабочих сред (Рис. 2).

8.2. Панель иконок снимков

При работе со снимками в программе используется панель иконок

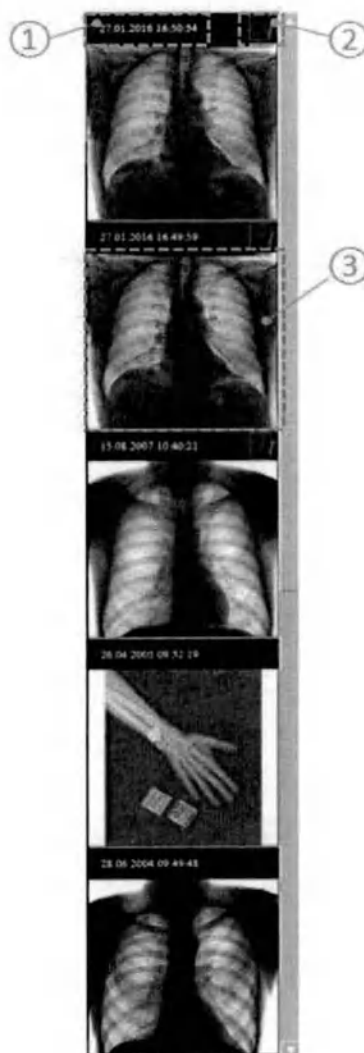


Рис. 246. Панель иконок

- ① Информация с датой создания снимка
- ② Значок, показывающий, что снимок получил описание
- ③ Миниатюра изображения (иконка)

Панель иконок состоит из полосы прокрутки и одного или нескольких окон с миниатюрами изображений.

Окно иконки имеет заголовок, в котором отображается: номер снимка в панели, дата создания снимка, значок описания снимка (если описание снимка есть).

Если изображений у пациента больше, чем окон иконок в панели иконок, то их можно прокрутить с помощью панели прокрутки.

Окно иконки, может быть, в следующих состояниях:

Пусто – нет изображения;

Нормальное – отображает уменьшенное изображение снимка (иконку).

Архивирован – этот статус окно иконки принимает если изображение, с которым связано окно находится только во внешнем архиве. В окне иконки отображается надпись «Архивирован». Для извлечения изображения из архива смотри главу «Работа с архивом».

Снимок удален – этот статус окно иконки принимает если изображение, с которым связано окно удалено с сохранением записи снимка в базе данных. В окне иконки отображается надпись «Снимок удален». При этом доступно описание снимка (отображается значок описания).

Нажатие мышью по иконке вызывает снимок на просмотр. Нажатие мышью по значку описания, открывает окно описания снимка. Окно описания снимка будет в режиме только для просмотра (нельзя будет редактировать описание).

Нажатие правой кнопкой мыши открывает меню операций .

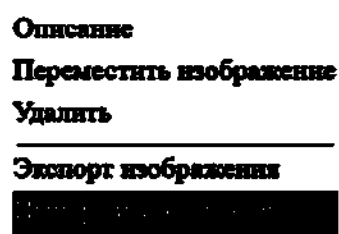


Рис. 257. Меню операций с изображением

Состав меню операций зависит от состояния окна иконки и может состоять из следующих пунктов:

Описание – открывает окно описания снимков (в режиме для чтения). Можно просматривать описание снимков даже если снимок архивирован, или удален.

Удалить – служит для удаления снимков. Как удалять снимки описывается в главе «Работа с архивом».

Переместить изображение – служит для перемещения снимка от одного пациента к другому.

Экспорт изображения – служит для экспорта изображения.

Импорт изображения – служит для импорта изображений.

8.3. Просмотр снимков

Чтобы просмотреть снимок пациента из рабочей среды (окна) «Исследования»:

Выделите нужного пациента в списке пациентов окна «Исследования»;

На панели иконок отобразятся иконки снимков для выбранного пациента;

Найдите на панели иконок нужный снимок;

Щелкните левой кнопкой мыши по найденной иконке;

Произойдет переключение в окно «Просмотр», и на экране появится (загрузится) изображение снимка.

Пациент, снимок которого просматривается в текущий момент, считается «текущим» пациентом.



Просмотр снимка из окна «Просмотр» может производиться только для «текущего» пациента. Имя текущего пациента (если он есть) выводится в верхней части окна.

В программе имеется возможность одновременного просмотра нескольких снимков, принадлежащих одному («текущему») пациенту. Для этой цели используется многооконный режим просмотра.

Программа позволяет одновременно просматривать до 121 снимков пациента.

Чтобы просмотреть изображение в негативе\позитиве:

Нажмите кнопку «Негатив» на панели кнопок окна «Окно просмотра»;

Изображение отобразится в негативе (или в позитиве, если было в негативе).

8.4. Изменение масштаба изображения

Для масштабирования изображения:

Загрузите снимок для просмотра;

Щелкните правой кнопкой мыши по изображению;

Появится контекстное меню масштабирования;

Выберите в меню желаемый масштаб;

Изменится масштаб изображения на экране.

Масштаб 20%
Масштаб 25%
Масштаб 33%
Масштаб 40%
Масштаб 50%
Масштаб 75%
Масштаб 100%
Масштаб 150%
Масштаб 200%
Масштаб 300%
Масштаб 400%
По ширине
По высоте
Все изображение
× Закрыть изображение

Рис. 268. Меню выбора масштаба

Пункт меню:

«По ширине» - изменяет масштаб таким образом, чтобы изображение по ширине

целиком помещалось в окне;

«По высоте» - изменяет масштаб таким образом, чтобы изображение по высоте целиком помещалось в окне;

«Все изображение» - изменяет масштаб таким образом, чтобы изображение целиком помещалось в окне.



Для масштабирования изображения можно использовать колесо скроллинга на манипуляторе «мышь» и кнопки быстрого вызова («NumPad +», «NumPad -»).

8.5. Изменение ориентации изображения

Чтобы изменить ориентацию снимка на экране:

Загрузите снимок для просмотра;

Нажмите кнопку «Операции» на панели кнопок окна «Окно просмотра»

Откроется контекстное меню операций;

В меню выберите пункт «Ориентация»;



Рис. 279. Вид окна «Ориентация»

Откроется окно «Ориентация»;

Нажмите одну из кнопок окна для смены ориентации снимка.

Окно «Ориентация» содержит четыре функциональные кнопки:

Поворот по часовой стрелке;

Поворот против часовой стрелки;

Поворот вокруг вертикальной оси;

Поворот вокруг горизонтальной оси.

8.6. Регулирование яркости, контрастности и гаммы

Чтобы изменить яркость\контраст изображения:

Нажмите кнопку «Операции» на панели кнопок окна «Просмотр»;

Откроется контекстное меню операций;

Выберите пункт «Яркость\Контраст» в открывшемся меню;

Откроется панель управления яркостью\контрастом\гаммой в правой части экрана.

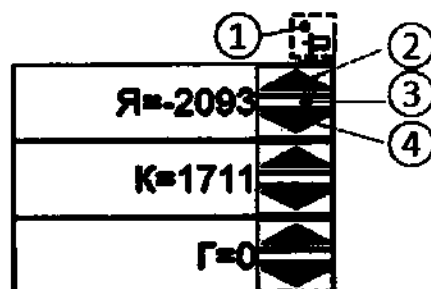


Рис.30. Вид окна уровни

- ① Кнопка фиксации панели на экране
- ② Кнопка тонкого увеличения яркости
- ③ Кнопка грубой настройки яркости
- ④ Кнопка тонкого уменьшения яркости

На панели управления присутствуют три области: яркость, гамма, контраст.

Панель управления яркостью\контрастом автоматически скрывается при отведении от него мыши. Чтобы вновь отобразить скрытую панель, следует подвести курсор мыши к середине правой границе экрана.

Для оперативной регулировки яркости\контраста можно использовать манипулятор «мышь», для этого:

Наведите курсор мыши на изображение;

Нажмите правую кнопку мыши;

Не отпуская кнопку, перемещайте курсор вверх\вниз или вправо\влево;

Курсор примет вид,  и будет происходить изменение контраста или яркости;

Получив желаемый результат, отпустите кнопку мыши.

Также для настройки яркости\контраста можно воспользоваться кнопкой «Эквализация» на панели кнопок, для этого:

Нажмите кнопку «Эквализация» на панели кнопок окна «Просмотр»;

Наведите курсор на изображение и нажмите левую кнопку мыши;

Перемещайте курсор, не отпуская кнопку;

Появится прямоугольная рамка;

Охватив рамкой область, по которой хотите пересчитать яркость\контраст, отпустите кнопку мыши;

Произойдет изменение яркости\контраста изображения.

8.8. Кадрирование изображения

Инструмент кадрирования используется для отрезания частей изображения. Этот инструмент обычно используется для удаления краёв или ненужных областей для работы над главными частями изображения. Он также полезен, когда нужно получить изображение определённого размера.

Чтобы выбрать изображение для кадрирования:

Переключитесь в рабочую среду (окно) «Исследования»;

Выберите нужного пациента в списке пациентов;

Появится панель иконок для текущего пациента;

Щелкните левой кнопкой мыши по необходимой иконке;

Выбранное изображение откроется в рабочей среде (окно) «Просмотр»;

Нажмите кнопку «Кадрировать» на панели кнопок.

Чтобы задать размер области кадрирования:

Наведите курсор мыши на один из квадратных «тягунков»;

Нажмите левую кнопку мыши;

Переместите курсор в другую точку, не отпуская кнопку;

По мере перемещения курсора будет происходить движение кадрирующей рамки;

Добившись нужного размера, отпустите кнопку.

Перемещение области кадрирования:

Поместите курсор мыши внутрь заданной области кадрирования;

Нажмите левую кнопку мыши;

Переместите курсор в другую точку, не отпуская кнопку;

По мере движения курсора область кадрирования будет перемещаться (в пределах изображения);

Добившись нужного положения области кадрирования, отпустите кнопку.

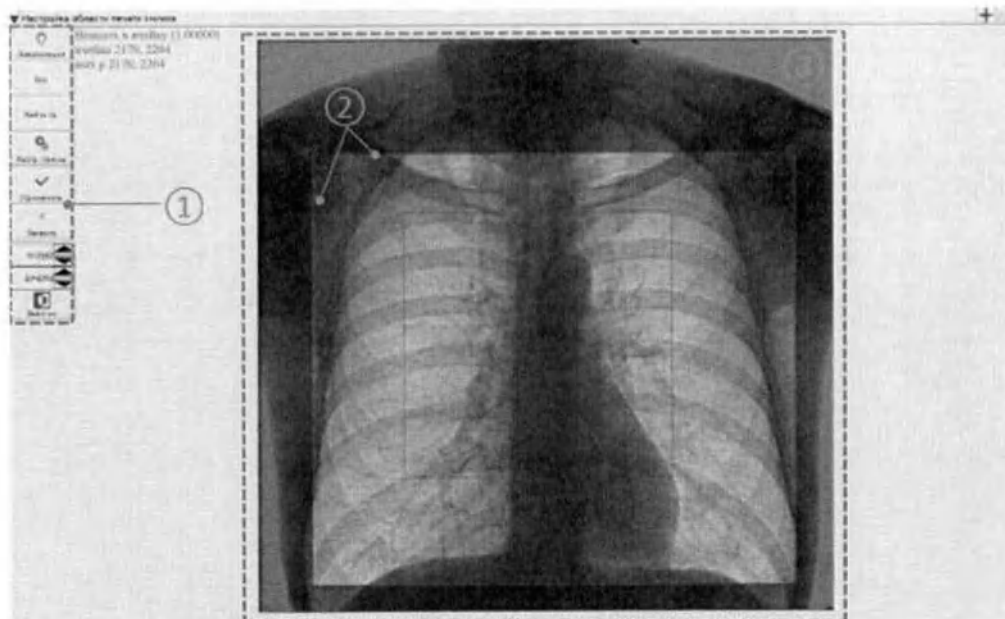


Рис. 281. Окно инструмента кадрирования изображения

- ① Панель кнопок
- ② Кадрирующие рамки
- ③ Область изображения для перемещения кадрирующих рамок

Панель кнопок - содержит набор функциональных кнопок:

Эквализация - автоматический подбор яркости и контраста по выделенной области;

Вкл-но - позволяет просматривать изображение в негативе\позитиве;

Все - установка кадрирующих рамок на все изображение;

Найти гр. - автоматическая установка кадрирующих рамок по области коллимации;

Настройки поиска - точная настройка автоматического поиска;

Применить - применить изменения и закрыть окно редактирования;

Заккрыть - закрыть окно редактирования без применения изменений.

8.9. Нанесение пометок на изображение

Программа позволяет пользователю наносить на изображение снимков графические объекты и текст (аннотации). С их помощью можно делать необходимые пометки на снимке, а также производить измерения (например, площадь, длину, углы).

Для удобства работы предусмотрены настройки отображения графических объектов и надписей.

Для вызова настроек:

Переключитесь в рабочую среду (вкладку) «Просмотр»;

Нажмите кнопку «Измерения»;

Нажмите кнопку «Настройки»;

Откроется окно «Параметры оверлеев»

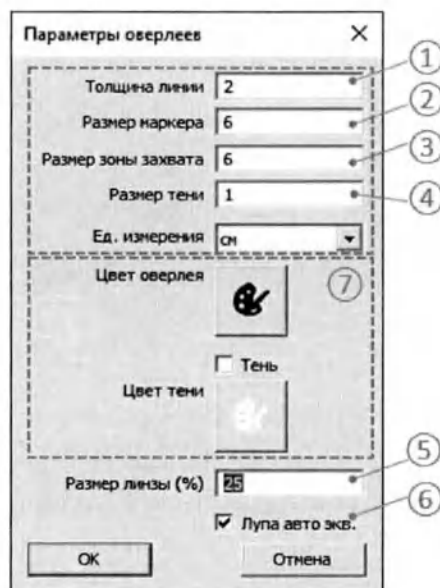


Рис. 292. Окно параметры оверлеев

- ① Изменить толщину линии аннотации
- ② Изменить размер маркера для захвата
- ③ Изменить размер зоны захвата маркера
- ④ Изменить размер толщины линии тени
- ⑤ Изменить размер области инструмента
- ⑥ Включить автоматическую эквализацию области
- ⑦ Выбор цвета аннотации и тени

Функция автоматической эквализации позволяет использовать инструмент лупа, выравнивая яркость и контраст выбранной области изображения.

В программе присутствуют следующие типы объектов:

Эллипс\Окружность - геометрическая фигура эллипс\окружность;

Многоугольник - геометрическая фигура многоугольник;

Прямоугольник - геометрическая фигура прямоугольник;

Угол - геометрическая фигура угол;

Ломаная линия - объект ломаная линия (полилиния);

Стрелка - графический объект в виде стрелки;

Текст - произвольный текст на экране.

8.10. Описание снимка

Для каждого снимка или исследования пользователь может создать описание. Описание хранится в базе данных программы.

Чтобы просмотреть/отредактировать описание снимка:

Откройте для просмотра необходимый снимок;

Нажмите кнопку «Описание» на панели кнопок окна «Просмотр»;

Появится окно описания снимка.



Вызвать окно описания можно, нажав на клавишу «ENTER» или, находясь в окне «Исследования», удерживая клавишу «CONTROL», щелкнуть правой кнопкой мыши по иконке снимка.

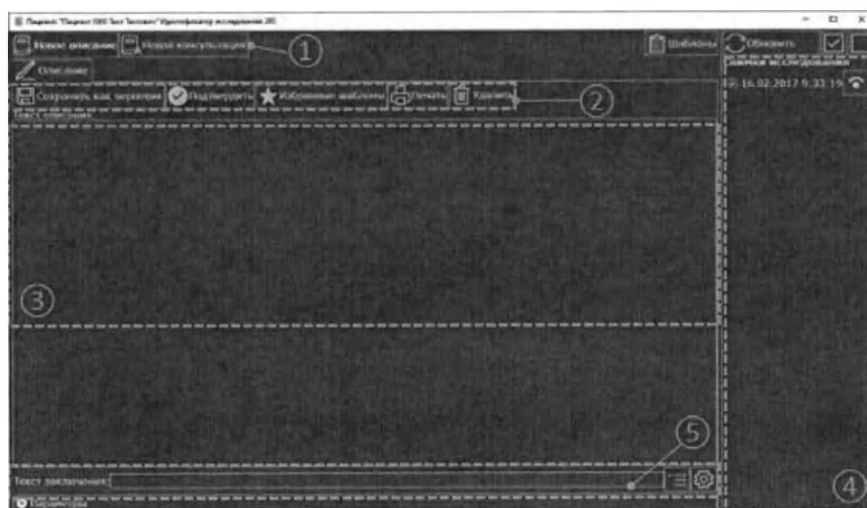


Рис. 303. Окно описания снимка

- ① Меню создания (описание или консультация)
- ② Панель кнопок
- ③ Поле ввода текста описания
- ④ Список доступных снимков в исследовании с датой снимка
- ⑤ Текст заключения

В программе описания могут быть двух типов:

Описание. Представляет собой текстовую интерпретацию снимков, относящуюся к исследованию, то есть одному или группе снимков. Только данный тип описания может

получить статус «Проверено».

Консультация. Представляет собой описание, которое носит рекомендательный характер, не может быть главным. Данному типу описания не может быть назначен статус «Проверено».

В программе существует несколько статусов описаний:

Черновик - позволяет сохранять, изменять, удалять описание;

Подтверждено - нельзя изменять и удалять описание, автоматически закрепляется за учетной записью пользователя, под которой был произведен вход в систему;

Проверено - нельзя изменять и удалять описание, автоматически закрепляется за учетной записью пользователя, под которой был произведен вход в систему.

Для создания описания снимка:

Откройте для просмотра необходимый снимок;

Нажмите кнопку «Описание» на панели кнопок окна «Просмотр»;

Нажмите кнопку «Новое описание»;

Введите текст описания в поле ввода текста описания;

Нажмите кнопку «Сохранить как черновик» на панели кнопок.

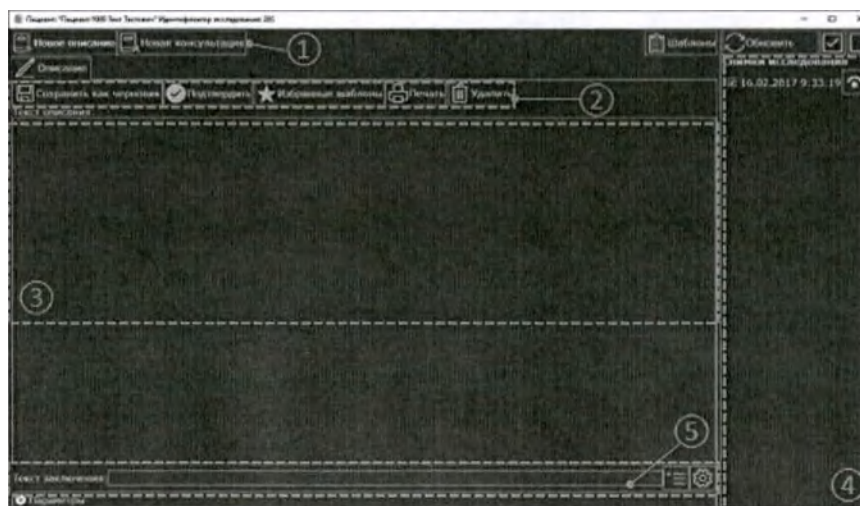


Рис. 304 Выберите текст заключения из выпадающего меню;

Окно автоматически закроется, описание будет сохранено;

Данный тип описания можно удалять и редактировать.

Для того чтобы поставить статус «Подтверждено»:

Выберите созданное заранее описание;

Нажмите кнопку «Подтвердить»;

Окно автоматически закроется, описание будет сохранено и подтверждено (вкладка описания будет выделена значком звезды);

Данный тип описания нельзя удалять и редактировать, действие необратимо.

Для того чтобы поставить статус «Проверено»:

Выберите созданное заранее описание;

Нажмите кнопку «Проверено»

Описание будет сохранено и проверено (вкладка описания будет выделена значком руки с большим пальцем);

Данный тип описания нельзя удалять и редактировать, действие необратимо.

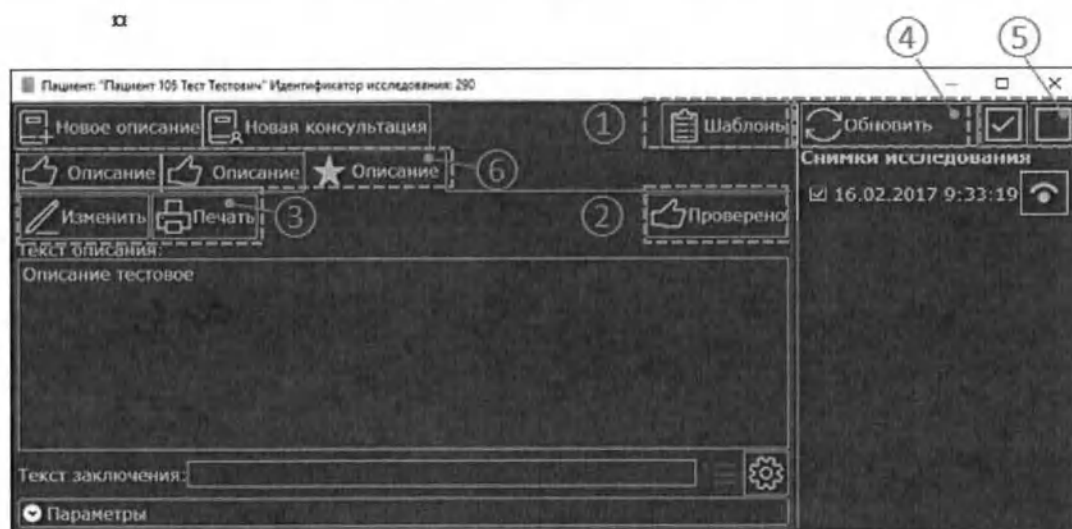


Рис. 31. Подтвержденное описание

- ① Кнопка вызова редактора шаблонов описаний
- ② Кнопка статуса «Проверено»
- ③ Меню действий с описанием
- ④ Кнопка обновить список снимков исследования
- ⑤ Кнопка выбора (или отмены выбора) всех снимков в списке
- ⑥ Вкладки описаний, относящихся к данному исследованию

Чтобы распечатать описание:

Выберите необходимое описание снимка;

Нажмите кнопку «Печать» на панели кнопок.

Статусы описания «Подтверждено» и «Проверено» сохраняются и связываются с конкретной учетной записью, под которой пользователь входил в систему. Эта

информация отображается в блоке «Параметры» (Рис. 32).

Параметры	
Автор	Доктор
Дата подтверждения	30.12.2020 14:46:11
Статус	Подтвержден и проверен
Кто проверил	Доктор

Рис. 326. Блок «Параметры»

Автор - автор описания, зависит от учетной записи, под которой входил пользователь в систему;

Дата подтверждения - точная дата, когда была нажата кнопка «Подтвердить»;

Статус - «Пусто», «Подтвержден», «Проверен», «Подтвержден и проверен»;

Кто проверил - пользователь, проверивший описание, зависит от учетной записи, под которой входил пользователь в систему.



Описание относится только к снимкам, выделенным галочкой в списке «Снимки исследования». Для каждого снимка исследования можно создавать отдельное описание.

8.11. Обработка изображения

В программе реализована система обработки изображений, предназначенная для улучшения их качества.

Система состоит из набора инструментов, позволяющих выполнять следующие операции:

Регулировать детализацию изображения;

Контраст;

Четкость;

Резкость\Детализация;

Выравнивать яркость изображения;

Понижать уровень шума.

Управление обработкой изображения осуществляется через окно «Настройки обработки».

Чтобы открыть окно «Настройки обработки»:

Переключитесь в окно «Окно просмотра»;

Нажмите кнопку «Обработка» на панели кнопок.



Рис. 37. Окно «Настройки обработки»

- ① Имя текущего шаблона настроек
- ② Величины параметров
- ③ Панель функциональных кнопок

8.12. Экспорт\импорт снимка

В программе имеются функции экспорта и импорта изображений в различных форматах.

Поддерживаются следующие форматы файлов:

XMG - (внутренний формат программы);

DICOM;

TIFF;

JPEG;

IZO;

BMP.

Универсальным форматом для хранения и передачи изображений PACS является DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine). Система архивирования и передачи изображений.

Изображения и данные DICOM из различных источников (в том числе из различных модальностей DICOM, а также из источников формирования и архивов изображений) могут быть отображены, проанализированы, обработаны, сохранены и переданы для дальнейших действий.

8.12.1. Экспорт изображения

Экспорт снимка осуществляется с помощью окна «Экспорт».

Чтобы открыть окно «Экспорт»:

Переключитесь в окно «Исследования»;

Выберите нужного пациента в списке пациентов;

Найдите на панели иконок снимок, который хотите экспортировать;

Щелкните правой кнопкой мышки по найденной иконке;

Откроется контекстное меню;

Выберите в меню пункт «Экспорт изображения»;

Откроется окно «Экспорт».

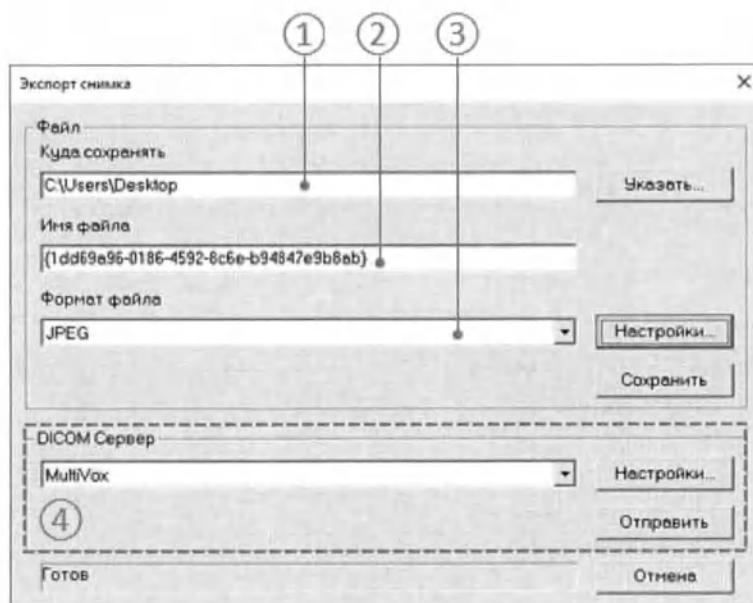


Рис. 33. Вид окна «Экспорт снимка»

- ① Директория для сохранения файла
- ② Имя экспортируемого файла
- ③ Список доступных форматов файла для экспорта
- ④ Блок отправки файла на DICOM сервер

Далее, чтобы экспортировать выбранное изображение в виде файла:

Введите (или воспользуйтесь копкой «Указать») в поле «Куда сохранять» путь к папке, в которую будет сохранен файл;

Введите (если не устраивает имя, созданное программой) в поле «Имя файла» желаемое имя экспортированного файла;

Выберите формат файла в поле «Формат»;

Настройте (если необходимо) экспорт для выбранного формата, используя кнопку «Настройки»;

Нажмите кнопку «Сохранить»;

Файл будет сохранен, окно «Экспорт» закроется.



Если экспортируемое изображение находится только во внешнем архиве, то его необходимо сначала разархивировать.

Отправка изображения на DICOM сервер:

Нажмите кнопку «Отправить на DICOM сервер»;

В случае успешного сохранения диалог закроется.

8.12.2. Экспорт снимков в формате DICOM на внешний носитель

Программа позволяет экспортировать снимки пациентов на внешний носитель в формате DICOM. К экспортированным снимкам может прилагаться программа просмотра DICOM изображений. Экспорт осуществляется с помощью окна «Экспорт снимков DICOM», которое состоит из следующих элементов.

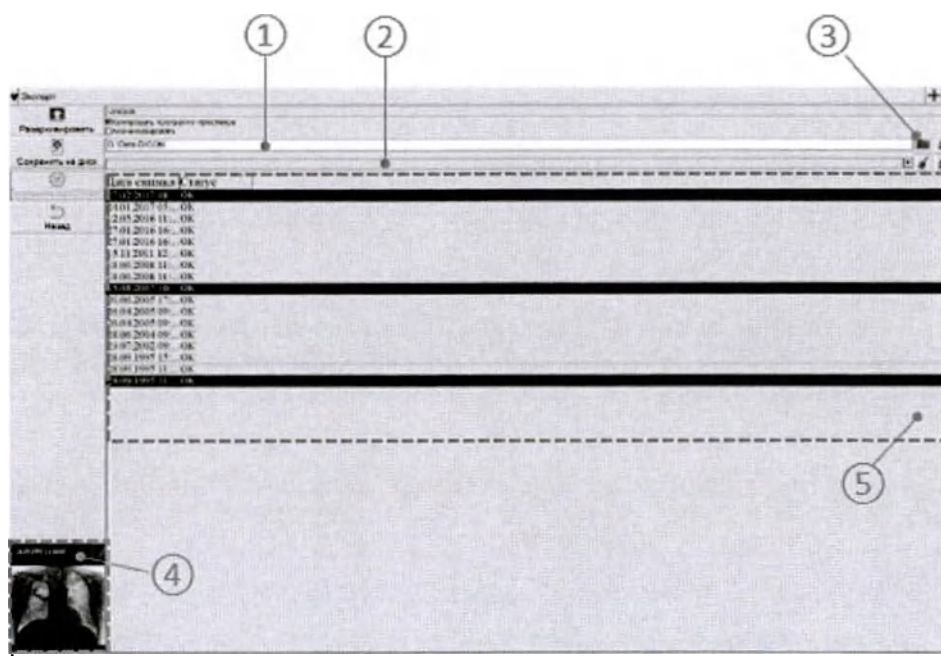


Рис. 349. Вид окна «Экспорт снимков DICOM»

- ① Путь к директории
- ② Устройство для чтения CD/DVD дисков
- ③ Кнопка для выбора директории сохранения
- ④ Миниатюра изображения, выбранного в списке файлов
- ⑤ Список файлов для экспорта

Панель кнопок - панель, содержащая следующий набор кнопок:

Разархивировать - разархивировать снимок, если он находится только во

внешнем архиве;

Сохранить на диск - сохранить\экспортировать выделенные снимки на внешний (кроме CD\DVD) носитель;

Сохранить на CD\DVD - сохранить\экспортировать выделенные снимки на CD\DVD диск;

Назад - закрыть окно.

Список снимков - список, в котором отображаются снимки пациента. Список имеет следующие колонки:

Дата снимка — дата создания снимка;

Статус — статус снимка. Если снимок находится только во внешнем архиве его статус - «Архивирован». Если диск есть во внутреннем архиве (жестком диске) - «ОК».

Чтобы экспортировать снимки:

Переключитесь в рабочую среду (окно) «Исследования»;

Выберите в списке пациентов пациента, снимки которого хотите экспортировать;

Нажмите кнопку «Экспорт» на панели кнопок;

Откроется окно «Экспорт снимков DICOM»;

Выделите в списке снимков, снимки, которые хотите экспортировать;

Выберите путь к директории, в которую будут экспортироваться снимки;

Установите галку «Копировать программу просмотра», если необходимо экспортировать и программу просмотра;

Нажмите кнопку «Сохранить на диск» или «Сохранить на CD\DVD» (если экспорт будет на CD\DVD диск).

Снимки на экспорт могут оказаться только во внешнем архиве. Такие снимки отмечены статусом «Архивирован» в колонке «Статус». Чтобы экспортировать архивированные снимки их нужно предварительно разархивировать. После разархивации можно продолжить экспорт снимков, следуя шагам, описанным выше.



Вместе с изображениями на диск можно экспортировать бесплатную программу просмотра изображений. Для этого необходимо выставить «галочку» «Копировать программу просмотра» перед началом экспорта.

8.12.3. Импорт изображений

Чтобы открыть окно «Импорт изображений»:

Переключитесь в рабочую среду (окно) «Исследования»;

Выберите нужного пациента в списке пациентов;

Появится панель иконок для текущего пациента;

Щелкните правой кнопкой мыши по любой иконке на панели иконок;
 Откроется контекстное меню;
 Выберите в меню пункт «Импорт изображения»;
 Откроется окно «Импорт изображений».

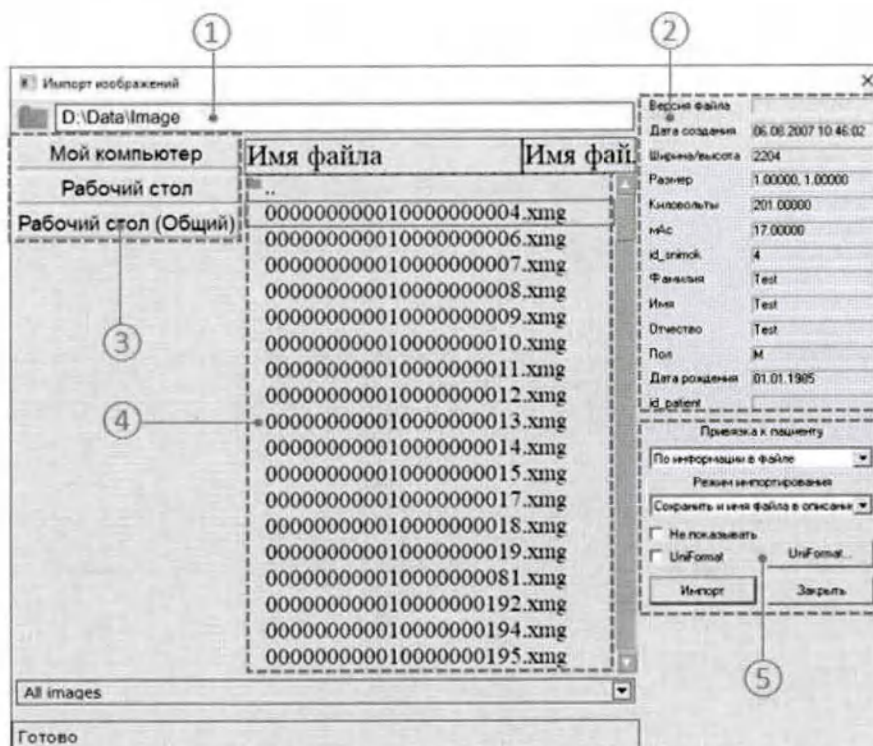


Рис.40. Вид окна «Импорт изображений»

- ① Путь к директории импорта изображений
- ② Блок с информацией о выбранном изображении
- ③ Панель с кнопками быстрого доступа к директории
- ④ Список файлов для импорта
- ⑤ Блок с дополнительными параметрами импорта

Окно «Импорт снимков» состоит из следующих элементов:

Панель инструментов — содержит набор кнопок;

Панель информации об изображении — отображает информацию, содержащуюся в выделенном файле, если он является файлом снимка;

Поле адреса — содержит путь к текущей папке;

Кнопка «Импорт» - произвести импорт файла;

Кнопка «Закрыть» - закрыть окно (без осуществления импорта);

Поле выбора типа файлов — задает типы файлов, которые отображаются в списке файлов.

Поле имени файла;

Поле «Привязка к пациенту» - содержит несколько типов привязок:

«В текущего» - импортировать в текущего пациента;

«По информации в файле» - импортировать в пациента, который записан в файле (только для DICOM и XMG). Если такой пациент не зарегистрирован в базе он автоматически создается (регистрируется) на основе информации из файла;

Поле «Режим импортирования» - содержит список доступных режимов импортирования:

«Не сохранять» - изображение только отображается на экране;

«Сохранять» - сохранить и показать изображение;

«Сохранить и имя файла в описание» - изображение отобразится на экране, автоматически сохранится, а в описание добавится имя и путь к файлу снимка;

Список файлов (файловая панель) - показывает список всех (с учетом фильтра по типу) имеющихся файлов в папке, путь к которым указан в поле адреса.

8.13. Работа с несколькими дисплеями

Программа позволяет пользователю работать с несколькими мониторами одновременно.



Рис. 35. Рабочие среды программы

① Кнопка «Добавить просмотр»

Чтобы создать дополнительное окно (среду) «Просмотр» на отдельном мониторе:

Нажмите кнопку «Добавить просмотр» на панели вкладок (Рис. 35);

Появится дополнительная вкладка с названием «Просмотр 2»;

Нажмите левой кнопкой манипулятора «мышь» на вкладке «Просмотр 2»;

Начните тащить вкладку, не отпуская кнопку;

Откроется окно с рамками, условно отображающими мониторы в системе;

Перетащите вкладку на рамку, соответствующую необходимому монитору;

Окно (среда) «Просмотр 2» откроется на выбранном мониторе.



Рис. 361. Вид окна для работы с мониторами

- ① Рамка, отображающая отдельный дисплей
- ② Перетаскиваемая вкладка рабочей среды
- ③ Название дисплея в системе

Программа позволяет организовывать просмотр любой рабочей среды на отдельном мониторе.

Для этого необходимо:

Нажмите левой кнопкой манипулятора «мышь» на необходимой вкладке рабочей среды (окна);

Начните тащить вкладку, не отпуская кнопку;

Откроется окно с рамками, условно отображающими мониторы в системе;

Перетащите вкладку на рамку, соответствующую необходимому монитору;

Вкладка откроется на выбранном мониторе.



Перетаскивать вкладки рабочих сред, а также создавать дополнительные рабочие среды «Просмотр» можно только, если в системе присутствует минимум два монитора.

8.14. Функция сшивки изображений (Stitching)

Функция сшивки изображений (снимков) позволяет получать бесшовные изображения всего позвоночника человека или длинных костей в течение одного или нескольких исследований.

Для сшивки изображений выполните следующие действия:

Открыть изображения во вкладке «Просмотр» до четырех изображений (до 4

изображений);

Заранее выбрать активное окно для результата сшивки изображений;

Нажать кнопку «Сшивка» на панели кнопок окна «Окно просмотра»;

В появившемся окне панели «Настройка сшивки изображений» выполнить совмещение изображений;

Нажать кнопку «Применить» когда совмещение выполнено. Программа выполнит генерацию окончательного изображения, закроет панель «Настройка сшивки изображений» и отобразит полученное изображение во вкладке «Просмотр».

Для переключения между кадрами используйте клавиши «PgUp» и «PgDn», или делайте щелчок мыши по нужному кадру.

Для сдвига положения текущего кадра требуется нажать и удерживать левой кнопкой мыши кадр. Клавиши управления курсором (вверх, вниз, влево, вправо) выполняют сдвиг изображения на 1 пиксел. При удержании клавиши «Ctrl», сдвиг выполняется на 10 пикселей.

Для изменения масштаба изображения требуется нажать правой кнопкой манипулятора мышь на изображении.

Панель кнопок - содержит набор функциональных кнопок (См. 41):

Кнопка «Blend» при включении создает эффект плавного перетекания изображения двух кадров в зоне пересечения;

Кнопка «Выр. усиление» выполняет автоматический подбор коэффициента усиления яркости по зонам пересечений отдельных кадров;

Кнопка «Сбр. Усиление» выполняет сброс коэффициентов усиления яркости кадров в 1;

Кнопки «Z Выше» и «Z Ниже» при выключенной функции «Blend» влияют на расположение текущего кадра относительно других - передний или задний план;

Кнопка «Закрыть» отменяет сшивку изображений.

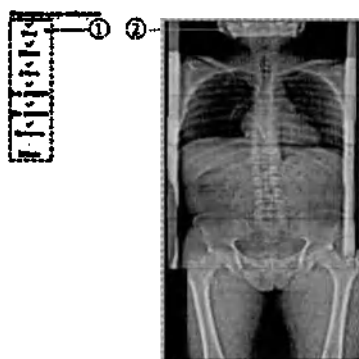


Рис. 37. Окно «Настройки сшивки изображений»

- ① Панель функциональных кнопок
- ② Активная область для работы с кадрами

9: СИСТЕМА ГЕНЕРАЦИИ ОТЧЕТОВ

9.1. Введение

Система генерации отчетов (далее Программа) предназначена для документирования результатов рентгенологических обследований - печать параметризованных статистических отчетов, печать протоколов исследований (заключений), экспорт протоколов исследований в удобные для хранения форматы, получение твердых копий изображений на бумаге или плёнке.

Дополнительные возможности программы описаны в сервисной документации.

По умолчанию на распечатке снимка отображается следующая информация:

Заголовок;

Фамилия, имя, отчество, дата рождения и пол пациента;

Дата создания снимка;

Полученная доза пациента;

Описание снимка;

Изображение.

В программе может быть задано несколько принтеров. Печать ведется на принтер, заданный по умолчанию. Если профиль по умолчанию не задан, то при печати снимков каждый раз будет отображаться сообщение о необходимости задания профиля.

9.2. Основные возможности

Поддерживаются следующие возможности:

Создание и модификация шаблонов отчетов любой сложности с помощью визуального дизайнера;

Создание параметризованных отчетов, использующих диалоговые формы для взаимодействия с пользователем;

Создание макетов печати для оптимизации отчетов под конкретный размер бумаги;

Предварительный просмотр статистических отчетов;

Гибкое масштабирование в режиме предварительного просмотра;

Отображение нескольких страниц готового отчета в окне предварительного просмотра;

Создание и редактирование профилей принтеров;

Функция быстрой печати;

Печать протоколов исследований;

Печать изображений;

Использование различных макетов печати для изображений;

Редактирование макетов печати изображений;

Экспорт документов в удобный для передачи и хранения формат.

9.3. Статистические отчеты

Печать и редактирование статистических отчетов является основным элементом работы программы, который запускается по умолчанию.

Программа позволяет выполнять печать отчетов на принтер. Форма и содержание каждого отчета задается вручную во время настройки программы (см. сервисную документацию). В данном режиме пользователь работает с шаблонами статистических отчетов. Шаблоны создаются заранее и выбираются из списка. В окне предварительного просмотра отображается макет документа в зависимости от выбранного шаблона.

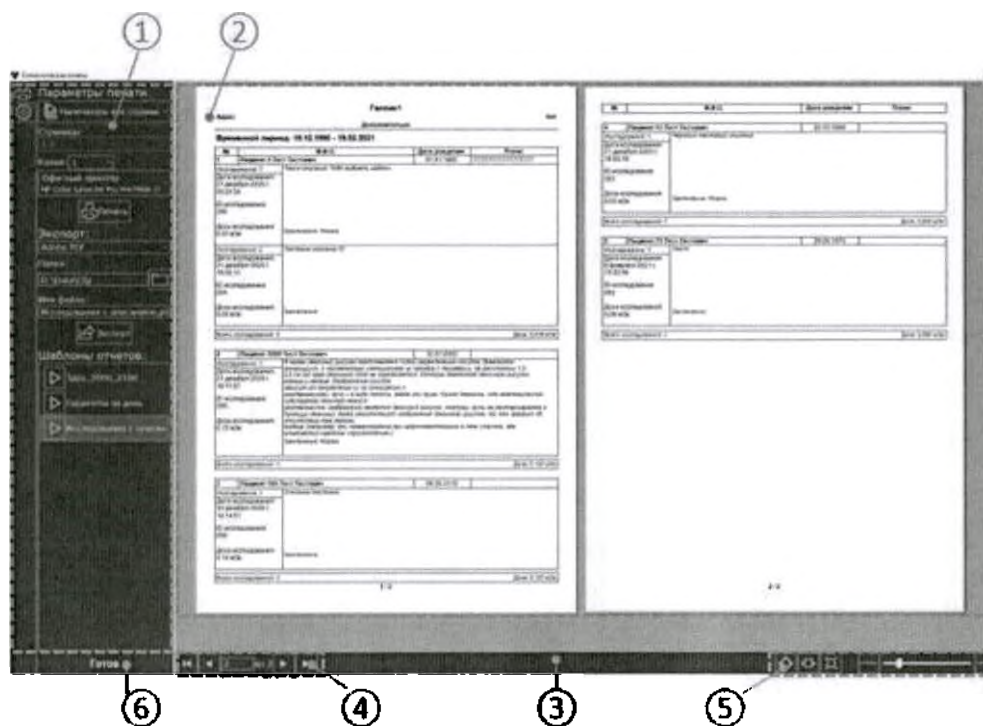


Рис. 38. Общий вид окна. Печать и редактирование отчетов

- ① Область с элементами управления
- ② Область предварительного просмотра
- ③ Панель статуса
- ④ Область навигации по документу

- ⑤ Область управления масштабом документа
- ⑥ Текущий статус программы

Окно программы визуально разделено на две части: область предварительного просмотра (справа) и панель с элементами управления (слева).

9.4. Вкладка настройки

Программа поддерживает редактор отчетов, вид каждого отчета может быть настроен отдельно (Рис. 39). Для пользователя доступна функция редактирования заголовка отчета. Дополнительные функции доступны только для сервисного инженера (см. сервисную документацию).

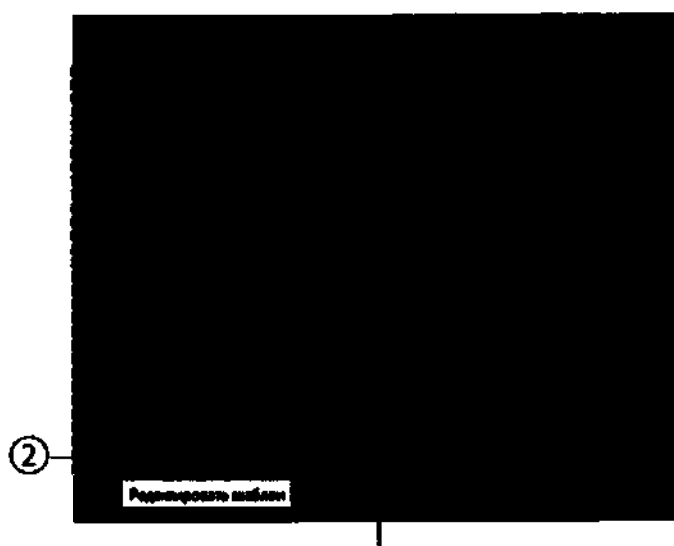


Рис. 39. Вызов окна редактора. Вид пользователя

- ① Список шаблонов отчетов
- ② Кнопка вызова редактора отчета

9.5. Основная вкладка печати

9.5.1. Печать отчетов

Для запуска отчета необходимо:

Выбрать шаблон отчета из списка доступных шаблонов;

Нажать кнопку "Просмотр";

В поле статуса появится запись: "Запуск отчета, ждите..." (данный этап может занимать продолжительное время);

В области просмотра (в правой части экрана) может возникнуть диалоговое окно с параметрами для отчета:

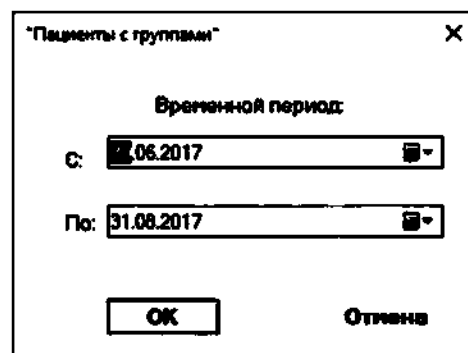


Рис. 40. Диалоговое окно с параметрами отчета

Требуется задать параметры и нажать кнопку "ОК";

Когда отчет будет полностью построен в поле статуса появится запись: "Готов";

Выбрать шаблон принтера;

Выбрать режим печати (см. пункт «Настройка печати»);

Задать число копий документа;

Нажать кнопку "Печать".

Для просмотра другого шаблона отчета нужно выбрать иной шаблон в списке доступных шаблонов и повторить пункты, описанные выше.

9.5.2. Печать снимков

Данная функция позволяет производить печать одного или нескольких изображений, используя, заданный пользователем макет печати (Рис. 41). Обеспечивается быстрое переключение между макетами печати и отображение их в окне предварительного просмотра.

Макет печати определяет количество снимков на листе бумаги (пленке) и их взаимное расположение. Чтобы напечатать снимки пользователь должен предварительно выбрать один из имеющихся макетов.

По умолчанию предусмотрено 4 макета печати:

1 изображение на странице;

2 изображения на странице (горизонтальное разделение);

2 изображения на странице (вертикальное разделение);

4 изображения на странице.

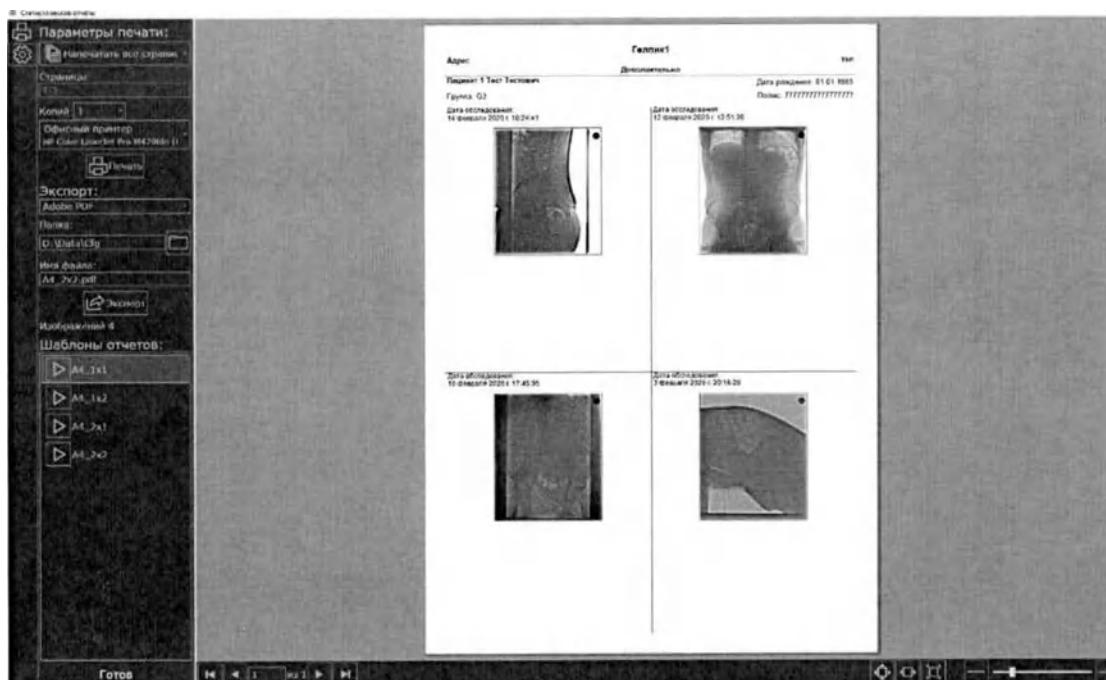


Рис. 41. Основное окно. Печать изображений

По аналогии с режимом печати отчетов, окно программы визуально разделено на две части: область предварительного просмотра (справа) и панель с элементами управления (слева).

Панель с элементами управления включает в себя кнопки взаимодействия с пользователем, блок профиль принтера, блок макетов печати, блок настройки печати.

Блок профиль принтера состоит из следующих элементов:

Меню со списком шаблонов принтера;

Кнопка вызова окна настроек принтера.

Блок макетов печати состоит из следующих элементов:

Группа кнопок для переключения макета печати;

"Макет снимка" - меню со списком дополнительных макетов печати.

Список "Макет снимка" содержит дополнительные макеты, создаваемые пользователем программы. Данные макеты представляют из себя шаблоны под различные размеры бумаги и конкретные модели принтеров. По умолчанию за стандартный размер бумаги принимается формат "A4".

9.5.3. Общий порядок действий для печати документа

Для печати документа или изображения необходимо:

Выбрать шаблон отчета или макет печати изображений из списка доступных шаблонов;

Нажать кнопку "Просмотр";

В поле статуса появится запись: "Запуск отчета, ждите..." (данный этап может занимать продолжительное время);

В области просмотра (в правой части экрана) может возникнуть диалоговое окно с параметрами для отчета;

Требуется задать параметры и нажать кнопку "ОК";

Когда отчет или макет печати изображений будет полностью построен в поле статуса появится запись: "Готов";

Выбрать шаблон принтера;

Выбрать режим печати;

Задать число копий документа;

Нажать кнопку "Печать".

9.6. Экспорт документа

Программа позволяет осуществлять экспорт построенного отчета в различные форматы для последующего хранения, архивирования, передачи.

Для экспорта документа необходимо:

Выбрать шаблон отчета или макет печати изображений из списка доступных шаблонов;

Нажать кнопку "Просмотр" или два раза щелкнуть левой кнопкой манипулятора "мышь";

В поле статуса появится запись: "Запуск отчета, ждите..." (данный этап может занимать продолжительное время);

В области просмотра (в правой части экрана) может возникнуть диалоговое окно с параметрами для отчета;

Требуется задать параметры и нажать кнопку "ОК";

Когда отчет или макет печати изображений будет полностью построен в поле статуса появится запись: "Готов";

В настройках экспорта выбрать необходимые параметры;

Нажать кнопку «Экспорт».

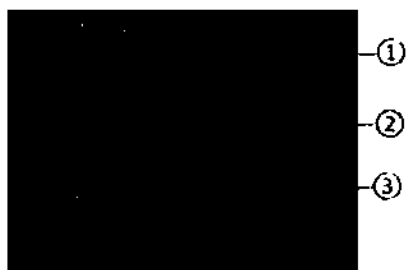


Рис. 42. Диалоговое окно «Экспорт»

- ① Формат файла экспорта
- ② Текущая директория
- ③ Имя файла для экспорта
- ④ Кнопка запуска процесса экспорта

Список доступных форматов для экспорта:



Рис. 43. Основные форматы для экспорта

Настройка директории экспорта по умолчанию:



Рис. 44. Задание директории экспорта по умолчанию

Настройка основных параметров экспорта:

Выбрать директорию для сохранения файла;

Ввести имя файла;

Выбрать один из доступных форматов для экспорта;

Нажать кнопку "Экспорт";

Далее может возникнуть окно с расширенными параметрами экспорта;

Нажать «ОК»;

Документ будет сохранен.

Шаблон - служит для вызова окна выбора шаблона (макета) печати
Статус - служит для вызова окна со статусом DICOM принтера;
Заккрыть - служит для сброса (закрытия) текущего шаблона (макета) печати.

10.2. Шаблон печати

Шаблон печати определяет количество снимков на листе пленки\бумаги и их взаимное расположение. Чтобы напечатать снимки пользователь должен предварительно выбрать один из имеющихся шаблонов. Выбор желаемого шаблона осуществляется с помощью окна «Шаблон».

Чтобы открыть окно «Шаблон»:

Нажмите кнопку «Шаблон» на панели кнопок окна «DICOM печать»;

Откроется окно «Шаблон».

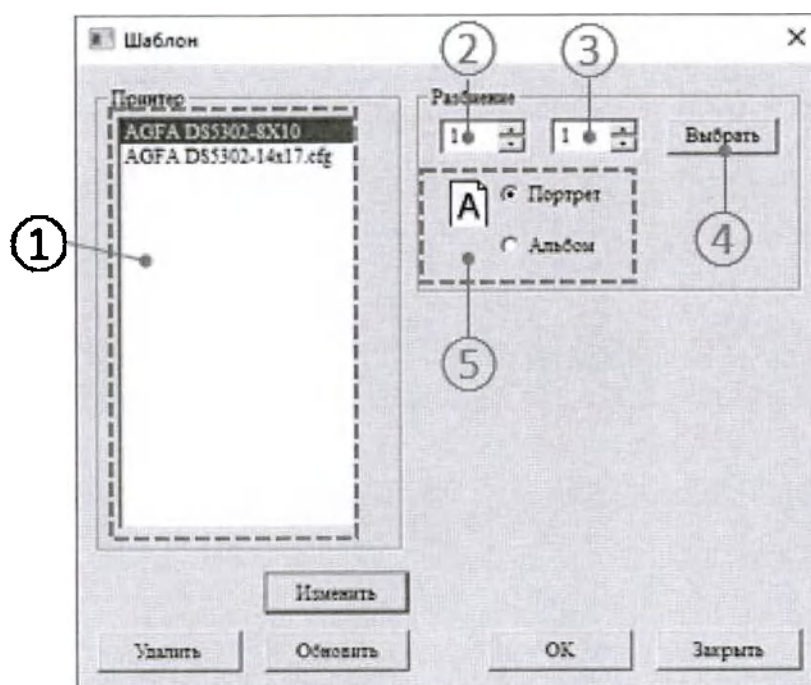


Рис. 45. Вид окна «Шаблон»

- ① Доступные шаблоны принтера
- ② Число снимков в строке
- ③ Число снимков в столбце
- ④ Кнопка выбора стандартных шаблонов
- ⑤ Ориентация листа

Чтобы задать определенный шаблон:

Выберите шаблон принтера;

Выберите ориентацию (Портрет или Альбом) листа;

Задайте число снимков в строке\столбце используя соответствующие элементы управления окна «Шаблон» или воспользуйтесь кнопкой «Выбрать»;

Нажмите кнопку «ОК».

После выбора шаблона в окне «DICOM печать» отобразятся окна шаблона. Количество окон определяет количество снимков, которое может быть распечатано на одном листе пленки\бумаги. Расположение окон шаблона на экране соответствует расположению снимков на листе пленки после печати. Цвет фона окон соответствует цвету, выбранному в списке возможных цветов фона листа.

10.3. Настройки области печати изображения

Чтобы запустить окно с дополнительными настройками:

Наведите курсор манипулятора «мышь» на окно шаблона;

Нажмите правую кнопку манипулятора «мышь»;

Откроется окно дополнительных настроек печати.

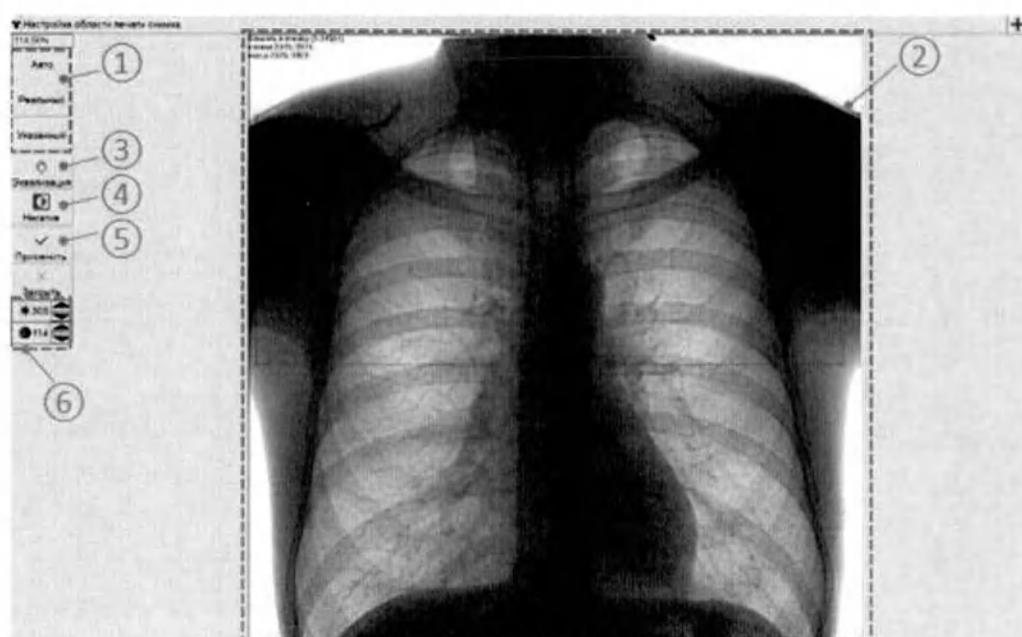


Рис. 46. Окно «Настройка области печати снимка»

- ① Оции масштабирования
- ② Окно шаблона документа с рамкой для выбора области
- ③ Автоматический подбор яркости и контраста по выделенной области
- ④ Переключение Негатив\Позитив
- ⑤ Применить все изменения

⑥ Точные настройки яркости и контраста

Опции масштабирования:

«Авто» - Выделенная область масштабируется по размеру макета снимка;

«Реальный» - Выделенная область отображается в реальном масштабе на макете снимка;

«Указанный» - Масштаб задается пользователем вручную.

Перед печатью пользователь может делать следующие корректировки изображения:

Эквализация;

Включать опцию негатива/позитива;

Изменять значения яркости;

Изменять значения контраста;

Изменять масштаб отображения выбранной области на макете.



После дополнительной корректировки пользователь обязательно должен нажать кнопку «Применить», чтобы сохранить все сделанные изменения.

10.4. Выбор снимков и печать

Чтобы распечатать снимки, они должны быть предварительно загружены в окна выбранного шаблона. В каждое окно можно загрузить только один снимок. Можно загружать снимки, принадлежащие разным пациентам.

Загрузка снимка осуществляется в текущее окно шаблона, которое выделяется красной рамкой.

Чтобы сделать окно шаблона текущим:

Наведите курсор мыши на нужное окно шаблона;

Произведите щелчок левой кнопкой мыши;

Окно шаблона будет выделено красной рамкой.

Чтобы загрузить снимок в окно шаблона:

Задайте (см. выше) текущее окно шаблона;

Загрузите нужный снимок пациента для просмотра;

После загрузки снимка для просмотра произойдет переключение в окно «Просмотр» и в окне показа появится изображение выбранного снимка (См. Рис 24);

Нажмите кнопку «Печать» на панели кнопок;

Далее выберите «DICOM принтер»;

Снимок будет загружен в окно шаблона, произойдет переключение в рабочую среду «DICOM-Печать».

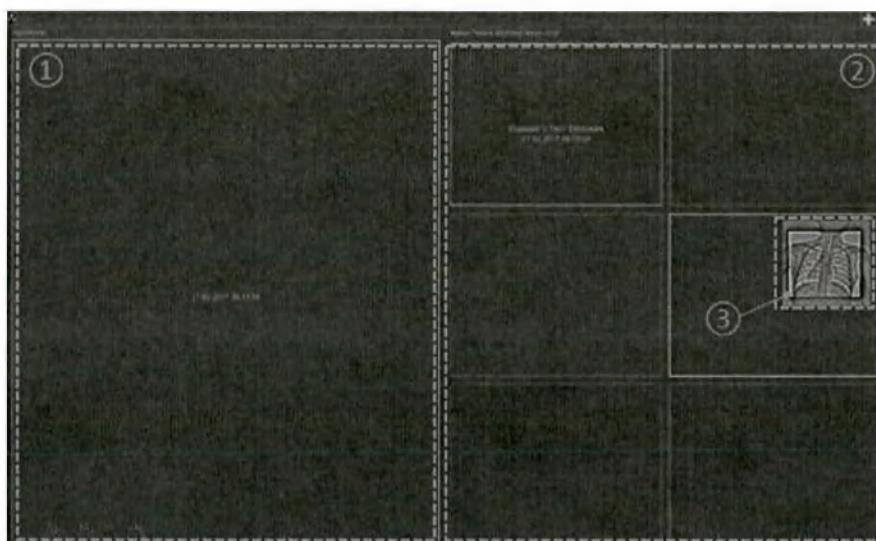


Рис. 47. Вид панели для открытия изображений

- ① Окно вкладки «Просмотр»
- ② Шаблон печати DICOM принтера
- ③ Иконка снимка, перемещаемого в ячейку макета печати

Процедуру загрузки снимков в окна шаблона следует повторить для всех снимков, которые планируется распечатать на одном листе.

При необходимости, до начала печати, можно задать желаемые параметры DICOM печати. Так же можно изменить цвет фона листа, используя соответствующий элемент (список цветов фона) в окне «DICOM печать».

Чтобы запустить процедуру печати снимков на DICOM принтер:

Нажмите кнопку «Печать» на панели кнопок окна «DICOM печать».



После завершения печати стоит удалить (закрыть) выбранный шаблон.

Чтобы удалить (закрыть) выбранный шаблон:

Нажмите кнопку «Закрыть» на панели кнопок окна «DICOM печать»;

Исчезнут окна шаблона печати.

11: ОКНО «СЕРВИС»

Окно «Сервис» предоставляет доступ к сервисным функциям программы, среди которых:

- Управление пользователями;
- Настройка принтера;
- Печать отчетов;
- Установка текущего времени;
- Настройка программы.

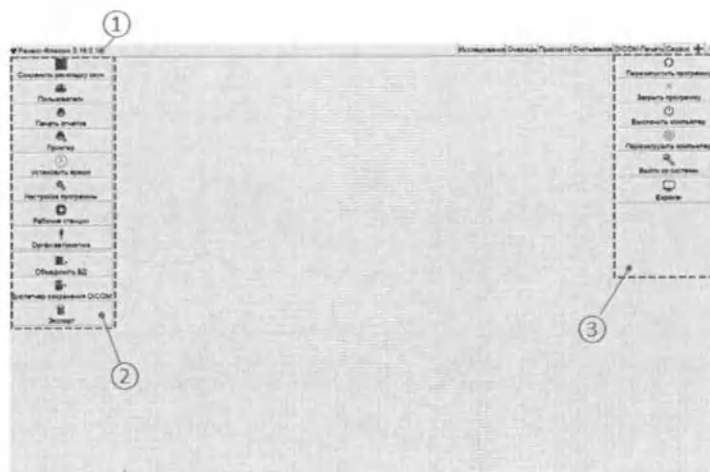


Рис. 48. Вид окна «Сервис»

- ① Версия программы
- ② Панель функциональных кнопок
- ③ Панель кнопок для выхода из программы или выключения компьютера

Окно «Сервис» содержит следующие элементы.

Панели кнопок - содержат набор функциональных кнопок:

Выключить компьютер - служит для закрытия программы, с последующим выходом из системы и выключением компьютера;

Перезагрузить компьютер - служит для закрытия программы и перезагрузки компьютера;

Выход из системы - служит для закрытия программы с последующим выходом из системы;

Закрыть программу - служит для закрытия программы (работает в сервисном режиме);

Пользователи - служит для открытия окна управления профилями пользователей;

Печать отчетов - служит для вызова модуля печати программы, управляющего печатью статистических отчетов на принтер;

Установить время - служит для вызова диалога настройки текущей даты и времени;

Настройка программы - открывает окно с основными настройками программы (работает в сервисном режиме);

Объединить БД - служит для вызова окна, управляющего подключениями к базе\базам данных;

Диспетчер сохранения DICOM - служит для вызова окна, управляющего очередью снимков, экспортируемых на DICOM сервер;

Экспорт - служит для вызова окна, управляющего экспортом базы данных и экспортом снимков на DICOM сервер;

Текущая версия программы - поле, отображающее текущую версию программы;

Панель переключения рабочих сред - служит для переключения между рабочими средами.

11.1. Управление пользователями

Для работы с программой пользователю необходима учетная запись. Учетная запись содержит имя и пароль для входа в программу, права и дополнительную информацию о пользователе. В программе одновременно может существовать несколько учетных записей.

Управление учетными записями осуществляются в окне «Учетные записи пользователей», которое включает следующие элементы:

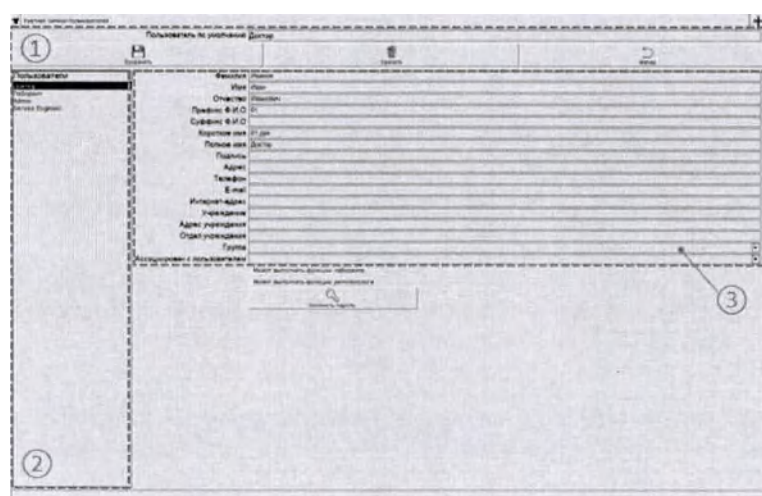


Рис. 49. Вид окна «Учетные записи пользователей»

- ① Панель функциональных кнопок
- ② Список пользователей
- ③ Блок информации об учетной записи

Группы пользователей в программе:

Сервисные инженеры;

Администраторы;

Пользователи;

Внешние пользователи.

Каждая группа пользователей обладает определенными правами доступа, которые определяют возможности просмотра и редактирования для пользователя. Это позволяет удобно управлять пользовательскими правами.

«Сервисные инженеры» - полный доступ к настройкам программы и операциями со снимками, создание учетных записей, назначение прав пользователям;

«Администраторы» - просмотр, редактирование, удаление снимков;

«Пользователи» - создание и просмотр снимков;

«Внешние пользователи» - невозможен вход в систему, используется локально в программе.

Группа «Внешние пользователи». Возникновение данной учетной записи обусловлено в результате редактирования информации основной учетной записи пользователя, также импортом данных из внешних систем или носителей информации. В частности, учетные записи врачей внешних систем для обработки и хранения информации.

Список пользователей - список, содержащий перечень зарегистрированных в системе пользователей.

Параметры учетной записи - набор полей, в которых отображаются\задаются параметры учетной записи:

Фамилия, Имя, Отчество - фамилия, имя, отчество пользователя. Обязательны для заполнения;

Короткое имя - имя входа пользователя. Указывается при входе в программу. Обязательно для заполнения;

Полное имя - полное имя пользователя. Обязательно для заполнения;

Группа - группа, к которой принадлежит пользователь. Группа определяет права пользователя в программе. Обязательна для заполнения;

Префикс Ф.И.О. - дополнительное поле, отображающееся перед ФИО;

Суффикс Ф.И.О. - дополнительно поле, отображающееся после ФИО;

Подпись - текущая подпись пользователя для идентификации;

Адрес - адрес пользователя;

Телефон - телефон пользователя;

E-mail - электронный адрес почты пользователя;

Интернет-адрес - ссылка на информационный ресурс пользователя;
Учреждение - наименование медицинского учреждения пользователя;
Адрес Учреждения - адрес медицинского учреждения пользователя;
Ассоциирован с пользователем - применимо для учетных записей с типом Внешние пользователи. Используется для привязки к конкретной учетной записи.

Статус - статус учетной записи. Допустимые статусы: активный и заблокирован.
Под заблокированной учетной записью нельзя войти в программу.

Панель кнопок - панель, содержащая следующий набор кнопок:
Сохранить - сохранить параметры учетной записи пользователя в БД;
Удалить - удалить учетную запись пользователя;
Назад - вернуться во вкладку «Сервис»;
Изменить пароль - позволяет поменять пароль входа в систему выбранно учетной записи.

Дополнительные кнопки учетной записи Сервисного инженера:
Новый - перейти в режим создания новой учетной записи пользователя;
Политика групп - определяет группы пользователей с разрешениями на различные операции с БД (Рис. 50);

Сделать по умолчанию - задать пользователя\учетную запись по умолчанию. Если задан пользователь по умолчанию, то первый запуск программы будет производится под его учетной записью;

Исправить - позволяет исправлять информацию об учетной записи;
Заблокировать - блокирует вход в систему выбранной учетной записи, сбрасывает пароль.

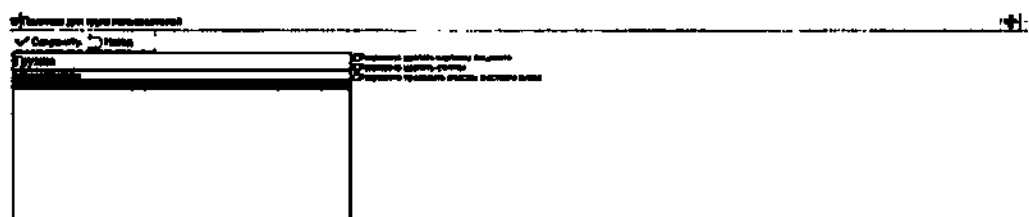


Рис. 50. Вид окна «Политика для групп пользователей»

Чтобы просмотреть\редактировать учетные записи пользователей:
Выберите в списке пользователей нужного пользователя;
Поля параметров будут заполнены значениями выбранной учетной записи;
Введите новые параметры учетной записи.

Просматривать и редактировать учетные записи могут только пользователи с правами администратора (тип учетной записи Сервисный инженер). Остальные пользователи могут просматривать только некоторые параметры собственных учетных записей.

Чтобы создать новую учетную запись:

Нажмите кнопку «Новый»;

Введите параметры новой учетной записи;

Нажмите кнопку «Сохранить».

Создавать и удалять учетные записи могут только пользователи с правами администратора.

Чтобы удалить учетную запись:

Выберите в списке пользователей нужного пользователя;

Нажмите кнопку «Удалить».

Для удобства работы можно задать учетную запись по умолчанию. В этом случае программа будет запускаться под этой учетной записью, не запрашивая ручного ввода имени и пароля. Задавать учетную запись по умолчанию могут только пользователи с правами администратора.

Чтобы задать\отменить учетную запись по умолчанию:

Нажмите кнопку «По умолчанию»;

Выберите пользователя (по умолчанию) и введите пароль;

Нажмите кнопку «Сохранить».

Рис. 51. Вид окна «Введите пароль»

Чтобы изменить текущий пароль:

Выберите требуемую учетную запись в списке пользователей;

Нажмите кнопку «Изменить пароль»;

Откроется окно для изменения пароля (Рис. 51).

12: РАБОТА С АРХИВОМ

12.1. Введение



Работа с архивом осуществляется только на компьютере доктора. Регулярное (рекомендуется ежедневно) архивирование необходимо для надежной работы системы.

Архив программы состоит из двух частей:

Внешний архив - набор носителей (дисков) для накопителей на сменных дисках;

Внутренний архив - жесткий диск компьютера доктора.

Архивированием называется процесс создания резервных копий файлов снимко или базы данных. Копии сохраняются на специально подготовленные носители, спужащие для долговременного хранения. При архивации базы данных её копия делается и во внутреннем архиве, и во внешнем.

Для поддержания достаточного (для новых снимков) количества свободного места во внутреннем архиве, в программе предусмотрена процедура его очистки. Во время очистки происходит удаление файлов самых старых (по дате создания) изображений, при условии, что они были ранее архивированы. Очистка продолжается до тех пор, пока не будет достигнут заданный (задается в настройках программы) объем свободного места (или не будут удалены все допустимые файлы).



Архивирование на стандартные (MO, DVD-RAM, Flash, RAID) носители и на диски типа CD/DVD являются разными процедурами и проводятся с помощью индивидуальных окон.

12.2. Окно «Архивирование»

Доступ к инструментам архивирования можно получить с помощью окна «Архивирование» (Рис. 52).

Чтобы открыть окно «Архивирование»:

Переключитесь в рабочую среду (окно) «Исследования»;

Нажмите кнопку «Архив» на панели кнопок;

Откроется окно «Архивирование».

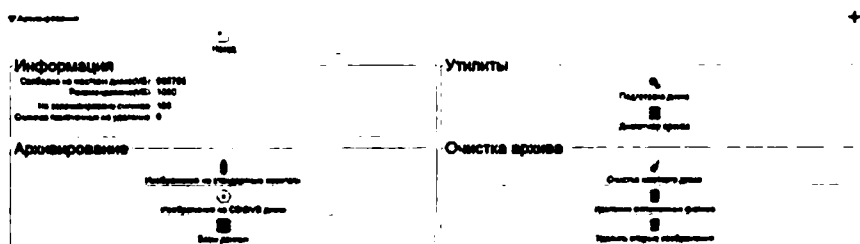


Рис. 52. Вид окна «Архивирование»

Окно поделено на несколько областей, содержащих кнопки и/или поля с текстовой информацией.

Область «Информация»

Поле «Свободно на жестком диске» - отображает объем (в мегабайтах) свободного места на жестком диске на данный момент;

Поле «Не заархивировано снимков» - указывает сколько не заархивированных снимков в программе на текущий момент;

Поле «Рекомендовано» - указывает рекомендованное количество свободного места в мегабайтах, не меньше которого должно поддерживаться на жестком диске (внутреннем архиве);

Поле «Снимков, помеченных на удаление» - указывает количество снимков в программе, которые помечены на удаление.

Область «Архивация»

Кнопка «Изображений на стандартные носители» - служит для вызова окна «Архивация снимков», с помощью которого осуществляется управление процессом архивации снимков на стандартные (MO, Flash, DVD-RAM) носители;

Кнопка «Изображений на CD/DVD» - служит для вызова окна «Архивация окна на CD/DVD диски», управляющего архивированием на CD\DVD диски;

Кнопка «Базы данных» - служит для вызова окна «Архивация Базы Данных», с помощью которого осуществляется управление архивацией базы данных.

Область «Утилиты»

«Подготовка диска»:

Кнопка «Для изображений» - служит для вызова окна «Подготовка диска», с помощью которого осуществляется подготовка (регистрация, форматирование) архивного диска, на который будут архивироваться изображения;

Кнопка «Для Базы Данных» - служит для вызова окна «Подготовка диска», с помощью которого осуществляется подготовка (форматирование, резервирование) архивного диска, на который будет архивироваться база данных.

«Диспетчер архива»:

Служит для вызова окна «Просмотр архивных дисков», в котором отображается информация об архивных дисках и снимках, файлы которых на них хранятся.

Область «Очистка Архива»

Кнопка «Очистка жесткого диска» - служит для открытия окна, управляющего очисткой жесткого диска;

Кнопка «Удаление отложенных файлов» - служит для вызова окна, с помощью которого осуществляется удаление файлов снимков, помеченных на удаление;

Кнопка «Удалить старые изображения» - служит для вызова окна, с помощью которого можно помечать на удаление снимки, сделанные до определенной даты.

Кнопка «Назад» служит для закрытия окна «Архивирование».

13: НЕШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ

Если в ходе работы с программой возникли проблемы или критические ошибки, например, программа не реагирует на сообщения от мыши и клавиатуры то вам необходимо перезагрузить компьютер.

Для перезагрузки компьютера необходимо выполнить следующие действия:

Нажмите одновременно на три клавиши «CONTROL» + «ALT» + «DELETE»;

На экране появится окно «Безопасность Windows».

В появившемся окне нажмите кнопку «Завершение работы».

На экране появится окно «Завершение работы с компьютером».

В окне «Завершение работы с компьютером» установите переключатель «Перезагрузить компьютер» и нажмите кнопку «ОК».

После этого начнется процесс перезагрузки компьютера и появится окно приглашения входа в систему.

Для выключения компьютера установите переключатель в окне - «Завершение работы с компьютером», на пункт «Завершение работы». Это приведёт к автоматическому выключению питания компьютера.

Если перезагружался или выключался компьютер на рабочем месте рентгенолога, то для восстановления связи между компьютерами, необходимо выполнить перезагрузку системы на рабочем месте лаборанта.

При невозможности перезагрузить систему вышеописанными способами нажмите кнопку «RESET» на передней панели компьютера и, если это не дало положительных результатов, выключите компьютер долгим нажатием кнопки «POWER».

Сообщения об ошибках

В процессе работы с программой пользователь может видеть сообщения о

различных ошибках, которые выводятся в отдельном окне. Данное окно можно открыть в любой момент времени.



Рис. 53. Индикатор ошибок

Для просмотра окна ошибок требуется:

Кликнуть мышью на индикатор ошибок;

Откроется окно со списком ошибок системы.

Программа позволяет пользователю делать экспорт всех ошибок системы для передачи в сервисную службу. Для этого требуется открыть окно ошибок и нажать кнопку «Сохранить» (Рис. 54). Далее появится стандартное окно сохранения файлов в системе Windows, задайте директорию и название файла. По умолчанию формат файла со списком ошибок, представляет собой текстовый документ с расширением «.txt».

Также пользователь может удалить все некритические ошибки, которые возникли за текущую сессию запуска системы. Для этого требуется открыть окно ошибок и нажать кнопку «Удалить» (Рис. 54).



Рис. 54. Окно ошибок

Критические ошибки программного обеспечения могут возникать из-за проблем с драйверами устройств или защитных программ, а также по причине неполадок компьютерного железа или рентгенодиагностического оборудования.

При возникновении критических ошибок пользователь может прибегнуть к перезагрузке компьютера (алгоритм перезагрузки приведен выше по тексту). Если способ перезагрузки не дал положительных результатов, пользователь должен обратиться в сервисную службу.

В данном документе
пронумеровано,
прошнуровано и скреплено
печатью всего 127 (сто
двадцать семь) листов
Генеральный директор
ООО "С.П.ГЕЛПИК"
Аврамов В.В.

