



ООО Производственно-коммерческая фирма «Луидор»



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплекс передвижной медицинский  
(в комплектации передвижной флюорографический  
и маммографический кабинет)

на базе ПАЗ 4234

Нижний Новгород  
2023 год

## **Уважаемый владелец!**

Благодарим Вас за приобретение продукции ООО ПКФ «Луидор». Мы уверены, что Вы оцените качество и уровень обслуживания, и надеемся, что Вы будете получать удовольствие от использования наших комплексов на протяжении многих лет.

Настоящее Руководство по эксплуатации поможет Вам лучше понять и полностью реализовать многочисленные достоинства Вашего нового транспортного средства. Рекомендуем Вам тщательно ознакомиться с настоящим Руководством, поскольку оно содержит информацию о том, как следует эксплуатировать и обслуживать Ваш комплекс.

Надежность и долговечность работы Вашего комплекса будет всегда обеспечена, если Вы поручите ее обслуживание авторизованным станциям технического обслуживания (СТО), предусмотренного Сервисной книжкой, и будете своевременно проходить техническое обслуживание (ТО). С графиком технического обслуживания Вы можете ознакомиться в Сервисной книжке.

Работы по сервисному обслуживанию необходимо проводить на официальных станциях технического обслуживания (СТО), работы которых лицензированы и сертифицированы для данного вида деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Уважаемый владелец! .....                                                                                                             | 2   |
| СОДЕРЖАНИЕ .....                                                                                                                      | 3   |
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                                        | 5   |
| 1. ВНЕШНИЙ ВИД КОМПЛЕКСА .....                                                                                                        | 10  |
| 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКСА .....                                                                                               | 11  |
| 2.1 Состав комплекса .....                                                                                                            | 11  |
| 2.2 Технические и функциональные характеристики транспортного средства .....                                                          | 15  |
| 2.3 Особенности конструкции .....                                                                                                     | 16  |
| 2.4 Комплект поставки .....                                                                                                           | 17  |
| 2.5 Устройство и принцип работы .....                                                                                                 | 19  |
| 2.6 Маркировка .....                                                                                                                  | 23  |
| 2.7 Упаковка .....                                                                                                                    | 24  |
| 3. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....                                                                                                   | 25  |
| 3.1 Требования безопасности .....                                                                                                     | 25  |
| 3.2 Требования безопасности при вводе в эксплуатацию комплекса .....                                                                  | 32  |
| 3.3 Информация о мерах предосторожности при неисправности МИ, сбоях, отклонениях в работе, которые могут влиять на безопасность ..... | 33  |
| 4. УСТРОЙСТВО И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ .....                                                                                               | 34  |
| 4.1 Электрооборудование комплекса .....                                                                                               | 34  |
| 4.1.1 Система электропитания оборудования 220 В, 50 Гц .....                                                                          | 377 |
| 4.1.2 Зарядное устройство аккумуляторных батарей .....                                                                                | 411 |
| 4.1.3 Система электропитания оборудования 24 В от бортовой сети комплекса .....                                                       | 422 |
| 4.2 Система освещения .....                                                                                                           | 43  |
| 4.2.1 Система освещения отсеков комплекса .....                                                                                       | 43  |
| 4.2.2 Система наружного освещения комплекса .....                                                                                     | 466 |
| 4.2.3 Информационное табло «НЕ ВХОДИТЬ» .....                                                                                         | 477 |
| 4.2.4 Система оповещения о работе рентген аппарата (флюорографа) .....                                                                | 48  |
| 4.3 Система вентиляции .....                                                                                                          | 50  |
| 4.3.1 Естественная вентиляция рабочих салонов .....                                                                                   | 50  |
| 4.3.2 Естественная вентиляция процедурного кабинета (маммография) .....                                                               | 50  |
| 4.3.3 Фильтровентиляционное устройство .....                                                                                          | 51  |
| 4.4 Система отопления .....                                                                                                           | 52  |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4.1 Воздушный (автономный) отопитель.....                  | 52  |
| 4.4.2 Догреватель/ предпусковой подогреватель двигателя..... | 57  |
| 4.4.3 Жидкостный (зависимый) отопитель .....                 | 57  |
| 4.4.4 Отопитель электрический. Конвектор.....                | 61  |
| 4.5 Кондиционер .....                                        | 62  |
| 4.5.1 Общее описание.....                                    | 622 |
| 4.5.2 Возможные неисправности и способы их устранения .....  | 65  |
| 4.5.3 Техническое обслуживание кондиционера.....             | 66  |
| 4.6 Система связи.....                                       | 66  |
| 4.7 Генератор (электростанция) .....                         | 68  |
| 4.8 Роутер Wi-Fi .....                                       | 69  |
| 4.9 Флюорограф .....                                         | 70  |
| 4.10 Маммограф .....                                         | 73  |
| 4.11 Система питания аппаратов.....                          | 78  |
| 4.11.1 Принцип работы устройства контроля температуры.....   | 79  |
| 4.12 Облучатель воздуха бактерицидный .....                  | 79  |
| 4.13 Пожарный извещатель .....                               | 80  |
| 4.14 Комплект мебели отсеков .....                           | 81  |
| 4.15 Выдвижная подножка.....                                 | 83  |
| 4.16 Дополнительное оборудование комплекса .....             | 85  |
| 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР        | 90  |
| 6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....                                       | 92  |
| 7. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....                              | 93  |
| 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....                        | 94  |
| 9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....                            | 96  |
| 10. УТИЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....                     | 97  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....                                            | 99  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....                                            | 100 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....                                            | 101 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....                                            | 103 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....                                            | 104 |



## ВВЕДЕНИЕ

Данное Руководство по эксплуатации регламентирует условия и правила эксплуатации, гарантированные производителем значения основных параметров и характеристик медицинского изделия

**Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 по ТУ 29.10.59-107-72314595-2023, в составе:**

I. Автомобиль марки Луидор, тип 2270, модификации:

1. 227031 на базе ПАЗ 4234 – 1 шт.

II. Медицинское оборудование:

1. Флюорограф

- Аппарат флюорографический цифровой «РЕНЕКС-Ф5000» по ТУ 9442-040-54839165-2012, Вариант 5, производства ООО «С.П. ГЕЛПИК», Россия, РУ № РЗН 2013/414 – 1 шт.

2. Маммограф

- Система маммографическая МХ с принадлежностями, модель: 600, производства "ДЖЕНОРЭЙ КО., ЛТД.", Корея, РУ № ФСЗ 2010/06587 – 1 шт.

3. Дополнительное оборудование (при необходимости):

- Комплекс аппаратно-программный автоматизированной обработки и протоколирования медицинских диагностических исследований «АрхиМед» по ТУ 9440-001-98944313-2007, производства ООО «Мед-Рей», Россия, РУ № ФСР 2008/02715 – 1 шт.

- Комплект индивидуальных поливинилхлоридносвинцовых средств защиты пациентов и медицинского персонала от рентгеновского излучения КИСЗ – «РЕНЕКС» по ТУ 9398-010-21009821-2004, производства ЗАО «РЕНЕКС», Россия, РУ № ФСР 2008/03184 – 1 шт.

- Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011: исполнение 1 или 2 или 3 или 4 или 5 или 6 или 7 или 8 или 9 или 10 или 11 или 12 или 13 или 14, производства ООО «С.П. ГЕЛПИК», Россия, РУ № ФСР 2011/12572 – 1 шт.

4. Облучатель воздуха бактерицидный (при необходимости):

- Облучатель-рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР 15/30-"Мед ТеКо" по ТУ 9451-004-56812193-2003, исполнение: Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-15- "Мед ТеКо" или Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-30- "Мед ТеКо", производства ООО "Мед ТеКо", Россия, РУ № ФСР 2012/13558 – не более 4 шт.

или

- Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-СП-«КРОНТ» по ТУ 9451-031-11769436-2007, исполнение: ОРУБ-СП-12-«КРОНТ» или ОРУБ-СП-220-«КРОНТ», производства АО «КРОНТ-М», Россия, РУ № ФСР 2008/02501 – не более 4 шт.

### III. Специальное оборудование:

1. Шкаф (стеллаж) - 1 шт.
2. Шкаф для одежды – 2 шт.
3. Рабочий стол - 2 шт.
4. Извещатель пожарный автономный - 4 шт.
5. Генератор дизельный или бензиновый (мощность не менее 7 кВт) - 1 шт.
6. Кондиционер от сети 220V (охлаждающая способность не менее 3,2 кВт) – 3 шт.
7. Конвектор (мощность 0,5 кВт) – 2 шт.
8. Конвектор (мощность 1,5 кВт) – 1 шт.
9. Конвектор (мощность 2 кВт) – 1 шт.
10. Отопитель жидкостный зависимый (мощностью не менее 8 кВт) – 4 шт.
11. Фильтровентиляционное устройство - 2 шт.
12. Вольтметр - 1 шт.
13. Стабилизатор напряжения (максимальная мощность не менее 10000 Вт) – 1 шт.
14. Источник бесперебойного питания (долговременная выходная мощность не более 1500 Вт) – 1 шт.
15. Устройство выхода в интернет (при необходимости) - 1 шт.
16. Отопитель воздушный независимый (мощность не менее 4 кВт) - 2 шт.
17. Отопитель воздушный независимый (мощность не менее 2 кВт) – 1 шт.
18. Устройство контроля температуры - 2 шт.
19. Наружный ввод электропитания от внешних источников – 1 шт.
20. Устройство переговорное - 4 шт.
21. Кабель ввода электропитания внешней сети 220V - 1 шт.
22. Персональный компьютер (при необходимости) - 2 шт.
23. Контейнер для отходов - 3 шт.

### IV. Эксплуатационная документация:

1. Руководство по эксплуатации базового ТС - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации на Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 - 1 шт.
3. Сервисная книжка на базовое ТС- 1 шт.
4. Сервисная книжка на Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 - 1 шт.



5. Инструкция по эксплуатации и уходу за свинцовыми аккумуляторными батареями – 1 шт.
6. Маммограф. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
7. Флюорограф. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
8. Облучатель бактерицидный воздуха. Руководство по эксплуатации (при наличии облучателя) - до 4 шт.
9. Подогреватель предпусковой. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
10. Подогреватель предпусковой. Гарантийный талон – 1 шт.
11. Отопитель воздушный. Руководство по эксплуатации – 3 шт.
12. Отопитель воздушный. Гарантийный талон – 3 шт.
13. Конвектор. Руководство по эксплуатации – 4 шт.
14. Конвектор. Гарантийный талон – 4 шт.
15. Генератор. Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
16. Генератор. Сервисный талон - 1 шт.
17. Кондиционер. Руководство по эксплуатации - 3 шт.
18. Кондиционер. Гарантийный талон - 3 шт.
19. Стабилизатор напряжения. Паспорт – 1 шт.
20. Стабилизатор напряжения. Гарантийный талон – 1 шт.
21. Источник бесперебойного питания. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
22. Извещатель пожарный автономный. Паспорт - 4 шт.

#### V. Запасные части и принадлежности:

1. Комплект бортового инструмента - 1 шт.
2. Упор противооткатный - 2 шт.
3. Знак аварийной остановки - 1 шт.
4. Аптечка - 1 шт.
5. Огнетушитель ОП-5 - 3 шт.

Комплекс является передвижным флюорографическим и маммографическим кабинетом.

**Флюорографический кабинет комплекса предназначен для проведения массовых рентгенологических (флюорографических) обследований всех категорий населения с целью раннего обнаружения заболеваний органов грудной клетки вне стационарных лечебных учреждений.**

**Маммографический кабинет комплекса предназначен для проведения массовых рентгенологических (маммографических) обследований женщин с целью раннего обнаружения заболеваний молочной железы вне стационарных лечебных учреждений.**

Технические характеристики и качество изготовления комплекса находятся на уровне современных требований, предъявляемых к комплексу данного класса и назначения.

Основные данные комплекса соответствуют данным, указанным в соответствующих Руководствах по эксплуатации на базовый автомобиль.

Все отличия в конструкции, применяемых узлах и агрегатах, а также комплектации, описаны в настоящем Руководстве по эксплуатации, которое предназначено для водителей комплекса, а также технического персонала, обслуживающего транспортное средство, и содержит необходимые технические сведения и описания дополнительного оборудования.

Пригодность комплекса к эксплуатации определяется его техническим состоянием в зависимости от условий эксплуатации и качества технического обслуживания и подтверждается техническими осмотрами, проводимыми органами ГИБДД в установленном порядке.

Комплекс предназначен для продолжительного режима работы.

Комплекс по степени защиты от проникновения воды и твердых частиц имеет код IPX2.

Комплекс не предназначен для работы в средах с повышенным содержанием кислорода.

#### Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «Луидор».

603028 РФ, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ш. Московское, д. 86А, помещ. 7

#### Место производства:

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «Луидор».

606400 РФ, Нижегородская область, Балахнинский район, город Балахна, ул. Елизарова, д. 1, корпус 18

Телефон: +7 (831) 256-20-20

E-mail: [bus@luidorbus.ru](mailto:bus@luidorbus.ru)

#### Область применения:

Комплекс рассчитан для использования в отдаленных районах, где отсутствует возможность получения первичной консультации и проведения рентгенологических (флюорографических и маммографических) обследований населения в стационарных ЛПУ.

#### Показания:

Проведение рентгенологических (флюорографических) обследований с целью раннего обнаружения заболеваний органов грудной клетки и проведение рентгенологических (маммографических) обследований с целью раннего обнаружения заболеваний молочной железы.

#### Противопоказания:

существует несколько категорий людей, которым категорически противопоказана флюорография:

- беременные и кормящие грудью женщины;
- дети до 16 лет;
- лежащие больные или инвалиды, не имеющие возможности стоять;
- страдающие от сильной одышки.



существует несколько категорий людей, которым категорически противопоказана маммография:

- беременные и кормящие грудью женщины;
- условное ограничение – женщины до 35 лет;
- лежащие больные или инвалиды, не имеющие возможности стоять;
- страдающие от сильной одышки.

**Возможные побочные действия:**

Неприменимо.

**Потенциальные потребители медицинского изделия:**

Специально обученный медицинский персонал и водитель.

**Условия применения:**

Комплекс предназначен для эксплуатации по всем видам дорог и местности в условиях умеренного климата и соответствует климатическому исполнению У1 ГОСТ Р 50444-2020 в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 40 °С. Применение комплекса медицинским персоналом предусмотрено во время стоянки.

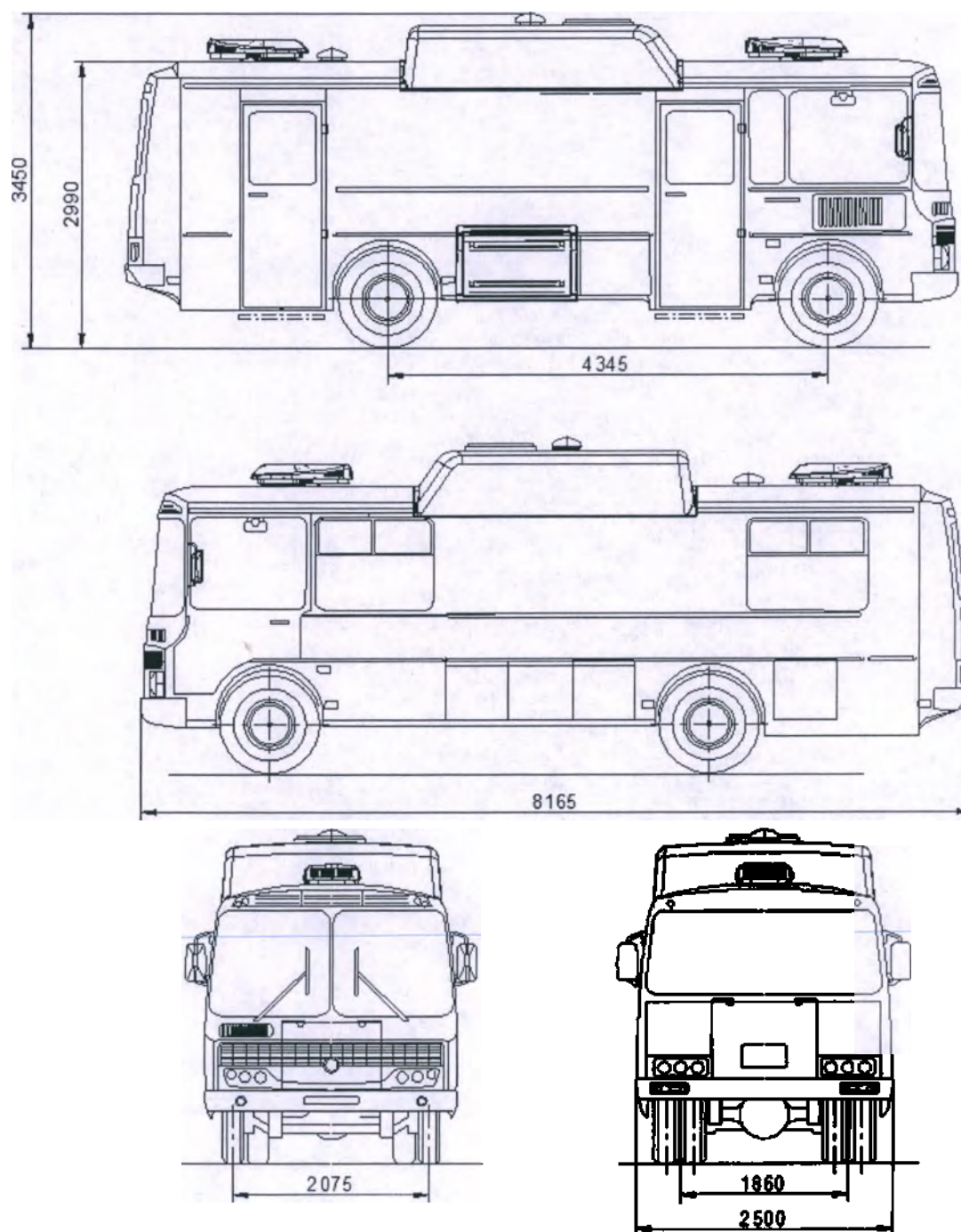
Пример записи комплекса в других документах и (или) при заказе:

«КОМПЛЕКС ПЕРЕДВИЖНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) НА БАЗЕ ПАЗ 4234».

## 1. ВНЕШНИЙ ВИД КОМПЛЕКСА

Внешний вид комплекса, выпускаемого на базе ПАЗ 4234, приведен на рис. 1.

модель ЛУИДОР, тип 2270, шасси 4234,  
модификации: 227031



**Рис. 1 - Общий вид транспортного средства Луидор 227031 на базе ПАЗ 4234**

Геометрические характеристики и иные данные, не затрагиваемые в ходе переоборудования автомобиля, смотрите в Руководстве по эксплуатации на базовое транспортное средство.

## **2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКСА**

### **2.1. Состав комплекса.**

В состав комплекса входит:

#### **I. Автомобиль марки Луидор, тип 2270, модификации:**

1. 227031 на базе ПАЗ 4234 – 1 шт.

#### **II. Медицинское оборудование:**

##### **1. Флюорограф**

- Аппарат флюорографический цифровой «РЕНЕКС-Ф5000» по ТУ 9442-040-54839165-2012, Вариант 5, производства ООО «С.П. ГЕЛПИК», Россия, РУ № РЗН 2013/414 – 1 шт.

##### **2. Маммограф**

- Система маммографическая МХ с принадлежностями, модель: 600, производства "ДЖЕНОРЭЙ КО., ЛТД.", Корея, РУ № ФСЗ 2010/06587 – 1 шт.

##### **3. Дополнительное оборудование (при необходимости):**

- Комплекс аппаратно-программный автоматизированной обработки и протоколирования медицинских диагностических исследований «АрхиМед» по ТУ 9440-001-98944313-2007, производства ООО «Мед-Рей», Россия, РУ № ФСР 2008/02715 – 1 шт.

- Комплект индивидуальных поливинилхлоридносвинцовых средств защиты пациентов и медицинского персонала от рентгеновского излучения КИСЗ – «РЕНЕКС» по ТУ 9398-010-21009821-2004, производства ЗАО «РЕНЕКС», Россия, РУ № ФСР 2008/03184 – 1 шт.

- Устройство рентгенографическое цифровое УРЦ-М-«РЕНЕКС» по ТУ 9442-032-54839165-2011: исполнение 1 или 2 или 3 или 4 или 5 или 6 или 7 или 8 или 9 или 10 или 11 или 12 или 13 или 14, производства ООО «С.П. ГЕЛПИК», Россия, РУ № ФСР 2011/12572 – 1 шт.

##### **4. Облучатель воздуха бактерицидный (при необходимости):**

- Облучатель-рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР 15/30- "Мед ТеКо" по ТУ 9451-004-56812193-2003, исполнение: Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-15- "Мед ТеКо" или Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-30- "Мед ТеКо", производства ООО "Мед ТеКо", Россия, РУ № ФСР 2012/13558 – не более 4 шт.

или

- Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный



ОРУБ-СП-«КРОНТ» по ТУ 9451-031-11769436-2007, исполнение: ОРУБ-СП-12-«КРОНТ» или ОРУБ-СП-220-«КРОНТ», производства АО «КРОНТ-М», Россия, РУ № ФСР 2008/02501 – не более 4 шт.

### III. Специальное оборудование:

1. Шкаф (стеллаж) - 1 шт.
2. Шкаф для одежды - 2 шт.
3. Рабочий стол - 2 шт.
4. Извещатель пожарный автономный - 4 шт.
5. Генератор дизельный или бензиновый (мощность не менее 7 кВт) - 1 шт.
6. Кондиционер от сети 220V (охлаждающая способность не менее 3,2 кВт) – 3 шт.
7. Конвектор (мощность 0,5 кВт) – 2 шт.
8. Конвектор (мощность 1,5 кВт) – 1 шт.
9. Конвектор (мощность 2 кВт) – 1 шт.
10. Отопитель жидкостный зависимый (мощностью не менее 8 кВт) – 4 шт.
11. Фильтровентиляционное устройство - 2 шт.
12. Вольтметр - 1 шт.
13. Стабилизатор напряжения (максимальная мощность не менее 10000 Вт) – 1 шт.
14. Источник бесперебойного питания (долговременная выходная мощность не более 1500 Вт)– 1 шт.
15. Устройство выхода в интернет (при необходимости) - 1 шт.
16. Отопитель воздушный независимый (мощность не менее 4 кВт) - 2 шт.
17. Отопитель воздушный независимый (мощность не менее 2 кВт) - 1 шт.
18. Устройство контроля температуры - 2 шт.
19. Наружный ввод электропитания от внешних источников – 1 шт.
20. Устройство переговорное - 4 шт.
21. Кабель ввода электропитания внешней сети 220V - 1 шт.
22. Персональный компьютер (при необходимости) - 2 шт.
23. Контейнер для отходов - 3 шт.

### IV. Эксплуатационная документация:

1. Руководство по эксплуатации базового ТС - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации на Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 - 1 шт.
3. Сервисная книжка на базовое ТС - 1 шт.
4. Сервисная книжка на Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 - 1 шт.
5. Инструкция по эксплуатации и уходу за свинцовыми аккумуляторными батареями – 1 шт.
6. Маммограф. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

7. Флюорограф. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
8. Облучатель бактерицидный воздуха. Руководство по эксплуатации (при наличии облучателя) - до 4 шт.
9. Подогреватель предпусковой. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
10. Подогреватель предпусковой. Гарантийный талон – 1 шт.
11. Отопитель воздушный. Руководство по эксплуатации – 3 шт.
12. Отопитель воздушный. Гарантийный талон – 3 шт.
13. Конвектор. Руководство по эксплуатации – 4 шт.
14. Конвектор. Гарантийный талон – 4 шт.
15. Генератор. Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
16. Генератор. Сервисный талон - 1 шт.
17. Кондиционер. Руководство по эксплуатации - 3 шт.
18. Кондиционер. Гарантийный талон - 3 шт.
19. Стабилизатор напряжения. Паспорт – 1 шт.
20. Стабилизатор напряжения. Гарантийный талон – 1 шт.
21. Источник бесперебойного питания. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
22. Извещатель пожарный автономный. Паспорт - 4 шт.

**V. Запасные части и принадлежности:**

1. Комплект бортового инструмента - 1 шт.
2. Упор противооткатный - 2 шт.
3. Знак аварийной остановки - 1 шт.
4. Аптечка - 1 шт.
5. Огнетушитель ОП-5 - 3 шт.

Медицинские изделия, входящие в состав комплекса, соответствуют данным Таблицы № 1.

Таблица № 1

|   | Наименование<br>оснащения<br>(оборудования)* | Наименование                                                                              | Производитель                                                                                                                                                 | Кол-<br>во | Номер регистраци-<br>онного удостове-<br>рения на медицин-<br>ское изделие |
|---|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Флюорограф                                   | Аппарат флюорографический цифровой «РЕНЕКС-Ф5000» по ТУ 9442-040-54839165-2012, Вариант 5 | ООО «С.П. ГЕЛПИК»,<br>Россия, 117997,<br>г. Москва,<br>ул. Профсоюзная, д.86,<br>стр.2                                                                        | 1          | РЗН 2013/414                                                               |
| 2 | Маммограф                                    | Система маммографическая МХ с принадлежностями, модель: 600                               | Производитель:<br>"ДЖЕНОРЭЙ КО.,ЛТД."<br>Корея<br>Место производства:<br>ООО «С.П. ГЕЛПИК»,<br>Россия, 117837,<br>г.Москва,<br>ул.Профсоюзная, д.86,<br>стр.2 | 1          | ФСЗ 2010/06587                                                             |

| № | Наименование<br>оснащения<br>(оборудования)*                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Производитель                                                                                                                                                  | Кол-<br>во | Номер регистраци-<br>онного удостове-<br>рения на медицин-<br>ское изделие |
|---|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Дополнитель-<br>ное оборудо-<br>вание                                | Комплекс аппаратно-<br>программный автоматизиро-<br>ванной обработки и прото-<br>колирования медицинских<br>диагностических исследова-<br>ний «АрхиМед» по<br>ТУ 9440-001-98944313-2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ООО «Мед-Рей», Рос-<br>сия, 129343, г.Москва,<br>вн.тер.г. муниципаль-<br>ный округ Свиблово,<br>пр-д Серебрякова, д.11,<br>к.1, этаж 1, помещ. I,<br>ком. 1-7 | 1          | ФСР 2008/02715                                                             |
|   |                                                                      | Комплект индивидуальных<br>поливинилхлоридносвинцо-<br>вых средств защиты пациен-<br>тов и медицинского персо-<br>нала от рентгеновского из-<br>лучения КИСЗ – «РЕНЕКС»<br>по<br>ТУ 9398-010-21009821-2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ЗАО «РЕНЕКС», Рос-<br>сия, 630063, г. Новоси-<br>бирск, ул.Декабристов,<br>д.269                                                                               | 1          | ФСР 2008/03184                                                             |
|   |                                                                      | Устройство рентгенографи-<br>ческое цифровое УРЦ-М-<br>«РЕНЕКС» по<br>ТУ 9442-032-54839165-2011:<br>исполнение 1 или 2 или 3<br>или 4 или 5 или 6 или 7 или<br>8 или 9 или 10 или 11 или 12<br>или 13 или 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ООО «С.П.ГЕЛПИК»,<br>Россия, 117485,<br>г.Москва,<br>ул.Профсоюзная, д.86,<br>стр.2                                                                            | 1          | ФСР 2011/12572                                                             |
| 4 | Облучатель<br>воздуха бак-<br>терицидный<br>(при необхо-<br>димости) | Облучатель-рециркулятор<br>бактерицидный закрытого<br>типа с безозоновой бактери-<br>цидной лампой для обезза-<br>раживания воздуха помеще-<br>ний ЛПУ в отсутствии лю-<br>дей и предотвращения<br>нарастания микробной обсе-<br>мененности в присутствии<br>людей ОБР 15/30-"Мед Те-<br>Ко" по<br>ТУ 9451-004-56812193-2003,<br>исполнение: Облучатель -<br>рециркулятор бактерицид-<br>ный закрытого типа с безо-<br>зоновой бактерицидной<br>лампой для обеззараживания<br>воздуха помещений ЛПУ в<br>отсутствии людей и предот-<br>вращения нарастания мик-<br>робной обсемененности в<br>присутствии людей ОБР-15-<br>"Мед ТеКо" или Облучатель<br>- рециркулятор бактерицид-<br>ный закрытого типа с безо-<br>зоновой бактерицидной<br>лампой для обеззараживания<br>воздуха помещений ЛПУ в | ООО "Мед ТеКо",<br>141009, Россия, Мос-<br>ковская область, г. Мы-<br>тищи, Олимпийский<br>пр-кт, д. 16, корп. 2                                               | до 4       | ФСР 2012/13558                                                             |



| № | Наименование оснащения (оборудования)*               | Наименование                                                                                                                                                                                                                | Производитель                                                                                 | Кол-во | Номер регистрационного удостоверения на медицинское изделие |
|---|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|
|   |                                                      | отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-30- "Мед ТеКо", производства ООО "Мед ТеКо", Россия, РУ № ФСР 2012/13558                                                      |                                                                                               |        |                                                             |
|   | Или                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |        |                                                             |
|   | Облучатель воздуха бактерицидный (при необходимости) | Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-СП-«КРОНТ» по ТУ 9451-031-11769436-2007, исполнение: ОРУБ-СП-12-«КРОНТ» или ОРУБ-СП-220-«КРОНТ», производства АО «КРОНТ-М», Россия, РУ № ФСР 2008/02501 | АО «КРОНТ-М», 141402, Россия, Московская область, г. Химки, ул. Спартаковская, д. 9, помещ. 1 | до 4   | ФСР 2008/02501                                              |

\* - Минимальный и обязательный перечень оборудования должен соответствовать требованиям Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15.05.2012 г. № 543н.

## 2.2 Технические и функциональные характеристики транспортного средства.

Марка, тип транспортного средства – Луидор 2270

Базовое транспортное средство – ПАЗ 4234

Категория транспортного средства – N2,

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8705 90 800 5 (модель Луидор 227031 на базе ПАЗ 4234)

Код VIN – Z7C227031XXXXXXX (содержание идентификационного номера согласно п.2.6.1.4)

Экологический класс – в соответствии с характеристиками базового транспортного средства

Колёсная формула/ведущие колёса:

– 4x2 /задние.

Схема компоновки транспортного средства:

– вагонная.

Расположение двигателя – переднее продольное.

Кабина:

– полужакрытого типа, с одной дверью по левому борту.

Соотношение шасси и модификации 227031 комплекса представлено в Таблице № 2.

Таблица № 2

| Базовое транспортное средство (Тип) | Шасси | Модификации |
|-------------------------------------|-------|-------------|
| 4234                                | 4234  | 227031      |



Габаритные размеры, база, колея передних/задних колес, указаны в Таблице №3. Предельные отклонения размеров  $\pm IT\ 17/2$ .

Таблица № 3

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| для модификаций на базе:        | <b>4234</b> |
| <b>Габаритные размеры, мм</b>   |             |
| - длина                         | 8165        |
| - ширина                        | 2500        |
| - высота                        | 2990...3450 |
| База                            | 4345        |
| Колея передних/задних колес, мм | 2075/1860   |

Количество мест для сидения указаны в Таблице № 4.

Таблица № 4

| для модификации: | Количество мест для сидения* |                     |
|------------------|------------------------------|---------------------|
|                  | Место водителя               | Места для персонала |
| 227031           | 1                            | 4                   |

\* - запрещается превышать вместимость комплекса, предусмотренную данным пунктом

Масса транспортного средства в снаряженном состоянии, технически допустимая максимальная масса транспортного средства, технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси, технически допустимая максимальная масса прицепа представлены в Таблице № 5.

Таблица № 5

|                                                                                                                             |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| для модификаций на базе:                                                                                                    | <b>4234</b>                         |
| Масса транспортного средства в снаряженном состоянии, кг                                                                    | 8300...10100                        |
| Технически допустимая максимальная масса транспортного средства, кг                                                         | 10500                               |
| Технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на каждую из осей транспортного средства, начиная с передней оси, кг |                                     |
| - переднюю ось, кг                                                                                                          | 4000                                |
| - заднюю ось, кг                                                                                                            | 6500                                |
| Максимальная масса прицепа, кг                                                                                              | буксировка прицепа не предусмотрена |

## 2.3 Особенности конструкции.

Ваш комплекс, согласно договору на поставку, оснащен следующими элементами:

- изотермическое исполнение медицинского салона;
- внутренняя отделка салона, выполненная из материала светлых тонов, устойчивого к химической обработке фургона (дезинфекции);
- перегородка между процедурным кабинетом (маммография) и рабочим салоном (флюорография) глухая от пола до потолка;



- перегородка с дверью между рабочим салоном (маммография) и процедурным кабинетом (маммография) рентгенозащитные, со свинцовой прослойкой;
- перегородка с дверью между рабочим салоном (флюорография) и процедурным кабинетом (флюорография) рентгенозащитные, со свинцовой прослойкой;
- водонепроницаемое, антистатическое и нескользящее напольное покрытие с герметизацией стыков;
- остекление медицинского салона;
- цветографическое оформление;
- информационные таблички (стикеры).

## 2.4 Комплект поставки

Комплекс поставляется полностью укомплектованным в соответствии с утвержденной в установленном порядке документацией и договором (контрактом) на поставку.

В комплект обязательной поставки входят: эксплуатационная документация, инструменты, а также запасные части и принадлежности (ЗИП), перечисленные в Таблице № 6.

Таблица № 6

| № п/п                            | Наименование                                                                                                                                               | Ед. изм. | Кол. |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 1. Эксплуатационная документация |                                                                                                                                                            |          |      |
| 1.                               | Руководство по эксплуатации базового ТС                                                                                                                    | шт.      | 1    |
| 2.                               | Руководство по эксплуатации на Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 | шт.      | 1    |
| 3.                               | Сервисная книжка на базовое ТС                                                                                                                             | шт.      | 1    |
| 4.                               | Сервисная книжка на Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234            | шт.      | 1    |
| 5.                               | Инструкция по эксплуатации и уходу за свинцовыми аккумуляторными батареями                                                                                 | шт.      | 1    |
| 6.                               | Маммограф. Руководство по эксплуатации                                                                                                                     | шт.      | 1    |
| 7.                               | Флюорограф. Руководство по эксплуатации                                                                                                                    | шт.      | 1    |
| 8.                               | Облучатель бактерицидный воздуха. Руководство по эксплуатации                                                                                              | шт.      | до 4 |
| 9.                               | Подогреватель предпусковой. Руководство по эксплуатации                                                                                                    | шт.      | 1    |
| 10.                              | Подогреватель предпусковой. Гарантийный талон                                                                                                              | шт.      | 1    |
| 11.                              | Отопитель воздушный. Руководство по эксплуатации                                                                                                           | шт.      | 3    |
| 12.                              | Отопитель воздушный. Гарантийный талон                                                                                                                     | шт.      | 3    |
| 13.                              | Конвектор. Руководство по эксплуатации                                                                                                                     | шт.      | 4    |
| 14.                              | Конвектор. Гарантийный талон                                                                                                                               | шт.      | 4    |
| 15.                              | Генератор. Инструкция по эксплуатации                                                                                                                      | шт.      | 1    |
| 16.                              | Генератор. Сервисный талон                                                                                                                                 | шт.      | 1    |
| 17.                              | Кондиционер. Руководство по эксплуатации                                                                                                                   | шт.      | 3    |
| 18.                              | Кондиционер. Гарантийный талон                                                                                                                             | шт.      | 3    |
| 19.                              | Стабилизатор напряжения. Паспорт                                                                                                                           | шт.      | 1    |
| 20.                              | Стабилизатор напряжения. Гарантийный талон                                                                                                                 | шт.      | 1    |



| №<br>п/п                           | Наименование                                                    | Ед. изм. | Кол. |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|------|
| 21.                                | Источник бесперебойного питания.<br>Руководство по эксплуатации | шт.      | 1    |
| 22.                                | Извещатель пожарный автономный. Паспорт                         | шт.      | 4    |
| 2. Инструменты                     |                                                                 |          |      |
| 1.                                 | Комплект бортового инструмента                                  | шт.      | 1    |
| 3. Запасные части и принадлежности |                                                                 |          |      |
| 1.                                 | Упор противооткатный                                            | шт       | 2    |
| 2.                                 | Знак аварийной остановки                                        | шт       | 1    |
| 3.                                 | Аптечка                                                         | шт       | 1    |
| 4.                                 | Огнетушитель ОП-5                                               | шт       | 3    |

Шасси и все входящие в состав комплекса покупное оборудование поставляются в комплекте с руководствами (инструкциями) по эксплуатации.

Входящие в состав комплекса медицинские изделия поставляются в комплекте с копиями действующих регистрационных удостоверений Росздравнадзора РФ, подлежащие обязательной сертификации - с копиями действующих сертификатов соответствия требованиям распространяющихся на них нормативных документов.

Также, помимо медицинского оборудования, указанного в Таблице № 1, комплект поставки комплекса соответствует данным Таблицы № 7.

Таблица № 7

| №  | Наименование                                          | Обозначение документа,<br>производитель или основные<br>характеристики | Количество |
|----|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Шкаф (стеллаж)                                        | -                                                                      | 1          |
| 2  | Шкаф для одежды                                       | -                                                                      | 2          |
| 3  | Рабочий стол                                          | -                                                                      | 2          |
| 4  | Извещатель пожарный автономный                        | -                                                                      | 4          |
| 5  | Генератор дизельный или бензиновый                    | мощность не менее 7 кВт                                                | 1          |
| 6  | Кондиционер от сети 220V                              | охлаждающая способность<br>не менее 3,2 кВт                            | 3          |
| 7  | Конвектор                                             | мощность 0,5 кВт                                                       | 2          |
| 8  | Конвектор                                             | мощность 1,5 кВт                                                       | 1          |
| 9  | Конвектор                                             | мощность 2 кВт                                                         | 1          |
| 10 | Отопитель зависимый жидкостный                        | мощность не менее 8 кВт                                                | 4          |
| 11 | Фильтровентиляционное устройство                      | -                                                                      | 2          |
| 12 | Вольтметр                                             | -                                                                      | 1          |
| 13 | Стабилизатор напряжения                               | максимальная мощность не<br>менее 10000 Вт                             | 1          |
| 14 | Источник бесперебойного питания                       | долговременная выходная<br>мощность не более 1500 Вт                   | 1          |
| 15 | Устройство выхода в интернет*                         | -                                                                      | 1          |
| 16 | Отопитель воздушный независимый                       | мощность не менее 4 кВт                                                | 2          |
| 17 | Отопитель воздушный независимый                       | мощность не менее 2 кВт                                                | 1          |
| 18 | Устройство контроля температуры                       | -                                                                      | 2          |
| 19 | Наружный ввод электропитания от<br>внешних источников | -                                                                      | 1          |
| 20 | Устройство переговорное                               | -                                                                      | 4          |
| 21 | Кабель ввода электропитания внешней<br>сети 220V      | -                                                                      | 1          |



| №  | Наименование            | Обозначение документа, производитель или основные характеристики | Количество |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| 22 | Персональный компьютер* | -                                                                | 2          |
| 23 | Контейнер для отходов   | -                                                                | 3          |

\* - по требованию потребителя

## 2.5 Устройство и принцип работы

2.5.1 Комплекс является передвижным флюорографическим и маммографическим кабинетом.

Флюорографический кабинет комплекса предназначен для проведения массовых рентгенологических (флюорографических) обследований всех категорий населения с целью раннего обнаружения заболеваний органов грудной клетки вне стационарных лечебных учреждений.

Маммографический кабинет комплекса предназначен для проведения массовых рентгенологических (маммографических) обследований женщин с целью раннего обнаружения заболеваний молочной железы вне стационарных лечебных учреждений.

2.5.2 Уплотнители всех стекол и дверей закреплены и плотно прилегают к стеклам, привалочной поверхности проемов дверей, обеспечивая пылеводонепроницаемость.

2.5.3 Покрытие пола внутри салона комплекса является антистатичным и противоскользящим. Цвет покрытия в серых тонах. Конструкцией обеспечивается герметизация в местах стыка панелей пола и боковых панелей. В полу процедурного кабинета (маммография) и процедурного кабинета (флюорография) предусмотрены закрывающиеся люки для слива воды, обеспечивающие возможность палубной мойки.

2.5.4 Поверхности кузова комплекса без вмятин, забоин, царапин, выступающих углов. Снаружи кузов выполнен из ударопрочного материала, исполнение изотермическое. Основной цвет окраски комплексов, выполненных в легковых автомобилях, автобусах особо малой вместимости (микроавтобусах) и автобусах вагонного типа, изменению не подлежит, т. е. должна сохраняться окраска завода-изготовителя автомобиля (автобуса), в соответствии с п. 1.1 ГОСТ 28385-89.

2.5.5 Комплекс состоит из пяти отсеков: кабина водителя, рабочий салон (маммография), процедурный кабинет (маммография), рабочий салон (флюорография) и процедурный кабинет (флюорография). Стены, потолок, пол кузова оборудованы закладными элементами в виде: листов металла и фанеры. Отсеки кузова разделены перегородками. Перегородка между процедурным кабинетом (маммография) и рабочим салоном (флюорография) рентгенозащитная глухая от пола до потолка. Перегородка с дверью между рабочим салоном (маммография) и процедурным кабинетом (маммография) рентгенозащитные, со свинцовой прослойкой толщиной не менее 1 мм. Перегородка с дверью между рабочим салоном (флюорография) и процедурным кабинетом (флюорография) рентгенозащитные, со свинцовой прослойкой толщиной не менее 2 мм. Двери оснащены ручками открытия с двух сторон и имеют фиксацию в закрытом положении.

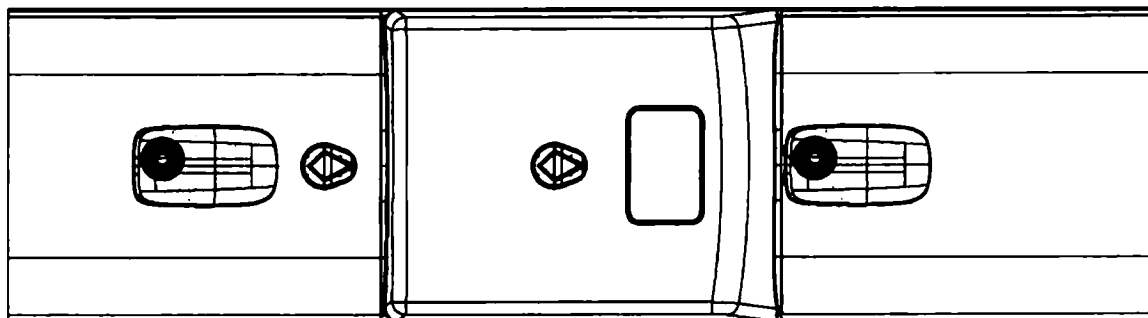
В нижней части по правому борту комплекса предусмотрена ниша для генератора.



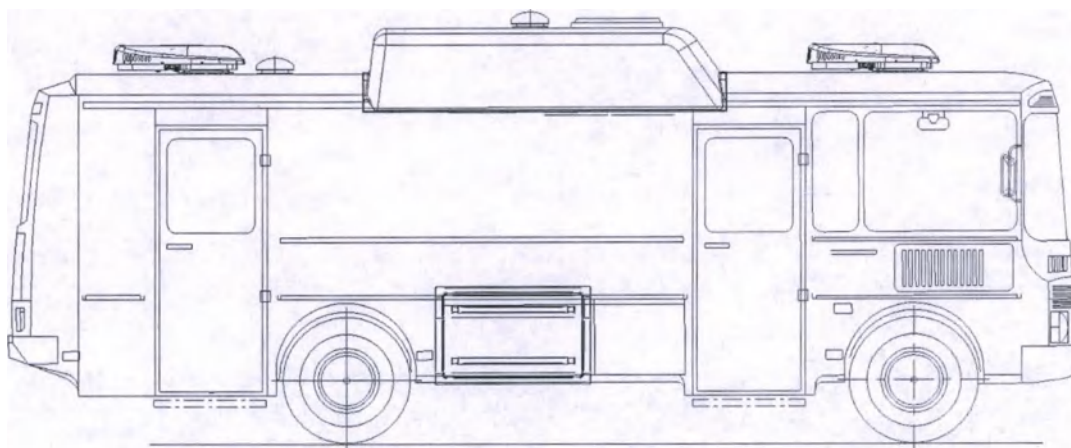
Пациент при нормальной работе комплекса может находиться в рабочем салоне (маммография), в процедурном кабинете (маммография), в рабочем салоне (флюорография) и в процедурном кабинете (флюорография).

Медицинский персонал (оператор комплекса) при нормальной работе комплекса может находиться в рабочем салоне (маммография), в процедурном кабинете (маммография), в рабочем салоне (флюорография) и в процедурном кабинете (флюорография).

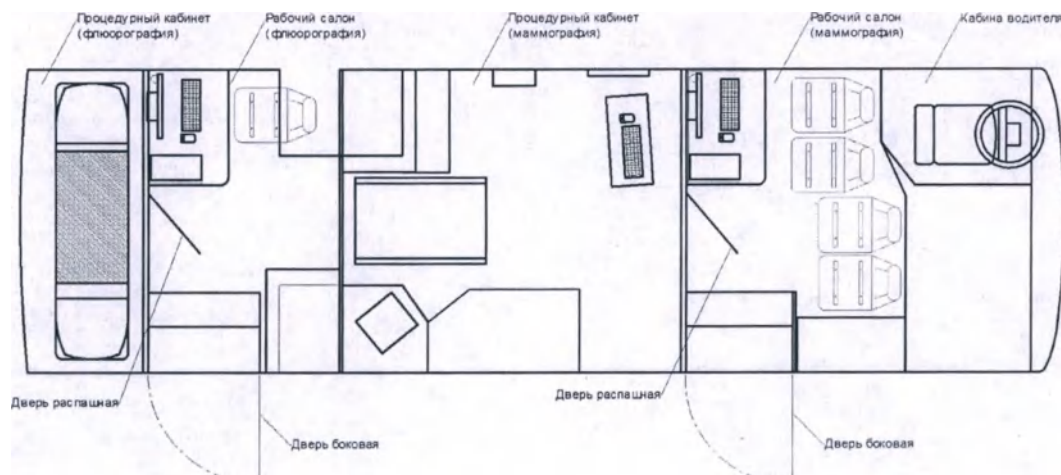
Водитель комплекса может находиться только в кабине водителя.



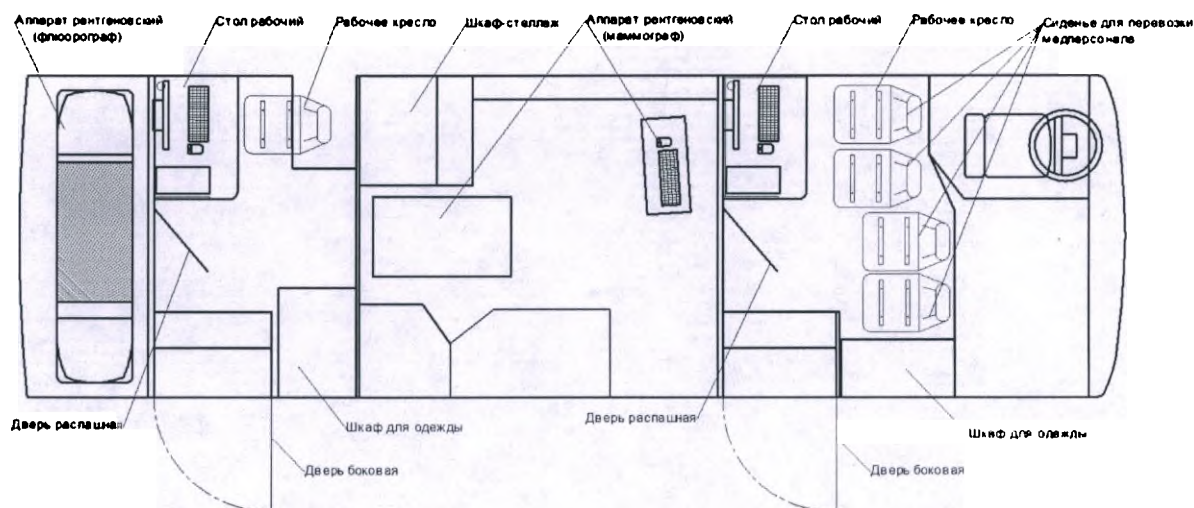
**Рис. 2 - Общий вид комплекса сверху**



**Рис. 3 - Общий вид входной группы комплекса**



**Рис. 4 - Общий вид комплекса сверху с отсеками**



**Рис. 5 – Планировка комплекса**

## **Кабина водителя**

Оборудование кабины водителя соответствует базовому транспортному средству

## **Рабочий салон (маммография)**

Рабочий салон (маммография) оснащён оборудованием, включающим в себя:

- четыре сиденья для перевозки медперсонала, установленные стационарно, (где одно из них - рабочее кресло). Сиденья предназначены для размещения медицинского персонала и использования во время движения комплекса;
- шкаф для одежды с закрывающейся дверцей, оборудованный устройством для предотвращения ее самопроизвольного открывания;
- рабочий стол (стол для осуществления манипуляций медицинским персоналом);
- персональный компьютер (входит в комплект поставки с рентгеновским аппаратом (маммографом)), установленный на рабочем столе. Функционирует под управлением операционной системы и комплекса специальных программ;
- контейнер для отходов (бытовых);
- окно с форточкой на боковой панели кузова отсека (служит для естественной вентиляции).

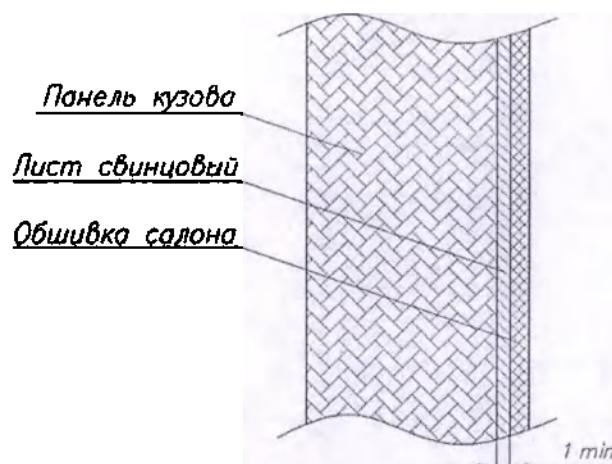
## **Процедурный кабинет (маммография)**

Процедурный кабинет (маммография) оснащён оборудованием, включающим в себя:

- шкаф (стеллаж) с закрывающимися дверцами, оборудованный устройствами для предотвращения их самопроизвольного открывания;
- контейнер для отходов (бытовых);
- аварийно-вентиляционный люк в крыше комплекса.

Здесь размещается специализированный медицинский рентгеновский аппарат (маммограф). Отсек укрыт по всему периметру свинцовым листом, толщиной не менее 1 мм. Укрывное армирование представляет собой свинцовые панели.





**Рис. 6 – Сечение кузова процедурного кабинета (маммография)**

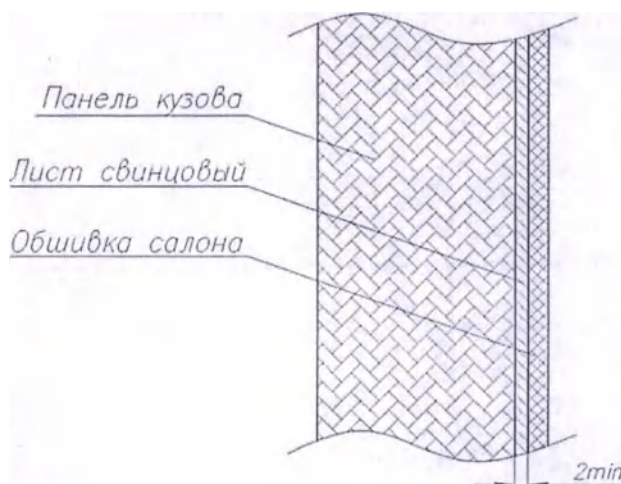
### **Рабочий салон (флюорография)**

Рабочий салон (флюорография) оснащён оборудованием, включающим в себя:

- рабочее кресло, установленное стационарно. Кресло предназначено для размещения медицинского персонала, не предназначено для использования во время движения комплекса;
- шкаф для одежды с закрывающейся дверцей, оборудованный устройством для предотвращения ее самопроизвольного открывания;
- рабочий стол (стол для осуществления манипуляций медицинским персоналом);
- персональный компьютер (входит в комплект поставки с рентгеновским аппаратом (маммографом)), установленный на рабочем столе. Функционирует под управлением операционной системы и комплекса специальных программ;
- контейнер для отходов (бытовых);
- окно с форточкой на боковой панели кузова отсека (служит для естественной вентиляции).

### **Процедурный кабинет (флюорография)**

Здесь размещается специализированный медицинский рентгеновский аппарат (флюорограф). Отсек укрыт по всему периметру свинцовым листом, толщиной не менее 2 мм. Укрывное армирование представляет собой свинцовые панели.



**Рис. 7 – Сечение кузова процедурного кабинета (флюорография)**

## 2.6 Маркировка

2.6.1 Маркировка транспортного средства (в соответствии с ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»).

2.6.1.1 Место расположения и форма единого знака обращения на рынке государств–членов Таможенного союза: на табличке изготовителя или рядом с ней. Устанавливается в случае оформления ТС по ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».

Единый знак обращения на рынке государств – членов Таможенного союза наносится в соответствии с Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. №711.

2.6.1.2 Место расположения таблички изготовителя:

В левой части моторного отсека.

2.6.1.3 Место расположения идентификационного номера (VIN):

- на табличке изготовителя;

- в моторном отсеке на передней части правого лонжерона.

2.6.1.4 Структура и содержание идентификационного номера транспортного средства указаны в Таблице № 8.

Таблица № 8

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Z | 7 | C | 2 | 2 | 7 | 0 | 3 | 1 | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |

где:

- поз. 1 – 3: международный идентификационный код изготовителя (WMI):  
Z7C – Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «Луидор».
- поз. 4 – 9: обозначение типа и модификации транспортного средства: 227031.
- поз. 10: код модельного года, согласно Таблице №1 Приложения №7 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».
- поз. 11 – 17: производственный номер транспортного средства.

### 2.6.2 Маркировка медицинского изделия

2.6.2.1 Место расположения таблички медицинского изделия:

На перегородке кабины водителя в правом верхнем углу.

2.6.2.2 Маркировка включает в себя следующую информацию:

- наименование изготовителя;
- адрес производственной площадки;
- наименование изделия;
- модель комплекса;
- обозначение технических условий;
- дату выпуска (месяц, год);



- серийный номер;
- дата и номер регистрационного удостоверения;
- знак «Переменный ток»;
- знак «Общий знак предупреждения»;
- знак «Выполнение инструкции по эксплуатации (обязательное)»;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой;
- напряжение источника питания комплекса;
- частота питания комплекса;
- максимальная потребляемая мощность.

Таблица символов маркировки и пример таблички с нанесенной маркировкой находится в Приложении 5.

### 2.6.2.3 Маркировка розеточных групп.

Маркировка розеточных групп должна содержать:

- знак безопасности ИСО 7010-W001 (см. таблицу D.2, знак безопасности 2 ГОСТ Р МЭК 60601-1);
- маркировку либо отдельно, либо в сочетании с указанием максимально допустимого тока или выходной мощности в амперах или вольт-амперах (п. 16.9.2.1 ГОСТ Р МЭК 60601-1);
- указание номинальной частоты электропитания;
- указание номинального выходного напряжения.

### 2.6.2.4 Маркировка разъёма внешнего питающего ввода должна содержать:

- указание номинальной частоты электропитания;
- указание номинального напряжения источника питания;
- указание максимальной потребляемой мощности.

## 2.7 Упаковка

2.7.1 Укомплектованный комплекс отправляется в собранном виде без упаковки.

2.7.2 Легкосъемные детали и узлы уложены в упаковку предприятия-изготовителя.

2.7.3 Изделия индивидуального комплекта запасных частей, принадлежности и инструмент упакованы и уложены в бортовой ящик комплекса.

2.7.4 Сопроводительная документация находится в кабине водителя. Руководство по эксплуатации и сопроводительная документация в сумке, либо водонепроницаемый пакет.

2.7.5 Часть оборудования дополнительного медицинского, предназначенная для стационара, должна быть в заводской упаковке уложена в комплекс. Упаковку запрещено вскрывать.

2.7.6 Упоры противооткатные располагаются в бортовом ящике комплекса.

2.7.7 Аптечка находится в кабине водителя.

2.7.8 Готовый к отправке комплекс опломбирован предприятием-изготовителем (установка пломб на входные двери кузова и сдвижные форточки в окнах).

### 3. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом эксплуатации комплекса необходимо внимательно изучить настоящее Руководство по эксплуатации, а также Руководство по эксплуатации автомобиля, используемого в качестве шасси, Руководство по эксплуатации рентгеновского аппарата (маммографа), Руководство по эксплуатации рентгеновского аппарата (флюорографа) и руководствами по эксплуатации (инструкциями) на медицинские изделия и иное оборудование, находящиеся в составе комплекса.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается использовать комплекс не по назначению, эксплуатировать его с нарушением указаний руководства по эксплуатации.



**ВНИМАНИЕ!** Во избежание риска поражения электрическим током комплекс должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

#### 3.1 Требования безопасности

Все электрические цепи комплекса защищены предохранителями (ножевого типа «норма») или автоматическими выключателями (в сети 220 В).

Комплекс оборудован системой наружного (бортового) ввода электропитания от внешней сети 220 В, 50 Гц с внешним разъемом, обеспечивающей питание медицинского и специального оборудования переменным напряжением 220 В, 50 Гц и постоянным напряжением 24 В, а также подзарядку стартерных аккумуляторных батарей на стоянке.

Подключение комплекса через систему наружного (бортового) ввода электропитания от внешней сети осуществляется при помощи кабеля ввода электропитания внешней сети 220V со специальным разъемом. При отключении внешнего питания освещение переходит работать на питание от аккумуляторных батарей комплекса.

В качестве источников питания могут быть использованы промышленные сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В и автономные генераторы.

Максимальная мощность потребителей 11 кВт.

По типу защиты от поражения электрическим током комплекс соответствует требованиям и ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022 для изделий класса I без рабочей части для цепей, находящихся под напряжением сети 220 В, и изделий с внутренним источником питания для цепей, находящихся под напряжением бортового аккумулятора. Медицинское оборудование, входящее в комплектацию комплекса, соответствует требованиям МЭК 60601-1-2022 и частных стандартов по безопасности.

По электромагнитной совместимости комплекс соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 и Правил ООН № 10.



Комплекс передвижной медицинский (в комплектации передвижной флюорографический и маммографический кабинет) на базе ПАЗ 4234 (далее по тексту - комплекс) требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается останавливаться в непосредственной близости от высоковольтных линий электропередач. Расстояние от трансформаторных будок должно быть не менее 20 метров.

Использование кабелей, не указанных в перечне, за исключением кабелей, поставляемых изготовителем комплекса, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости комплекса.

Комплекс не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием и, если такое их применение является необходимым, должна быть проведена верификация нормального функционирования комплекса в данной конфигурации.

Таблица № 9. Электромагнитная эмиссия

| Комплекс предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю комплекса следует обеспечить ее применение в указанной обстановке |               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Испытание на электромагнитную эмиссию                                                                                                                                    | Соответствие  | Электромагнитная обстановка - указания                                                                                                                                                                                                           |
| Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006                                                                                                                                      | Группа 1      | Комплекс 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 ГОСТ Р 51318.11-2006                                                                                                                                      | Класс А       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Гармонические помехи по МЭК 61000-3-2                                                                                                                                    | Класс А       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3                                                                                                                           | Соответствует | Комплекс пригоден для подключения напрямую к коммунальной сети электропитания низкого напряжения, используемой для электроснабжения жилых зданий.                                                                                                |



Таблица № 10. Помехоустойчивость

| Комплекс предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь комплекса должен обеспечить его применение в указанной обстановке |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Испытание на помехоустойчивость                                                                                                                                       | Испытательный уровень по МЭК 60601                                                                                                                                                                                                  | Уровень соответствия                                                                                                                                         | Электромагнитная обстановка - указания                                                                                                                    |
| Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2                                                                                                                     | $\pm 2 \pm 4 \pm 8$ кВ – воздушный разряд<br>$\pm 2 \pm 4 \pm 6$ кВ – контактный разряд                                                                                                                                             | $\pm 2 \pm 4 \pm 8$ кВ – воздушный разряд<br>$\pm 2 \pm 4 \pm 6$ кВ – контактный разряд                                                                      | Полы внутри салона комплекса должны быть выполнены из антистатического материала.                                                                         |
| Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4                                                                                                                      | $\pm 2$ кВ - для линий электропитания<br>$\pm 1$ кВ – для линий ввода - вывода                                                                                                                                                      | $\pm 2$ кВ - для линий электропитания<br>$\pm 1$ кВ – для линий ввода - вывода                                                                               | Качество электрической энергии в электрической сети подключения комплекса должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки |
| Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5                                                                                                     | $\pm 0,5 \pm 1 \pm 2$ кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля»<br>$\pm 0,5 \pm 1$ кВ – при подаче помехи «провод – провод»                                                                                                   | $\pm 0,5 \pm 1 \pm 2$ кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля»<br>$\pm 0,5 \pm 1$ кВ – при подаче помехи «провод – провод»                            | Качество электрической энергии в электрической сети подключения комплекса должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки |
| Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11                                                                         | Провалы: $U < 5$ %, 0,5 периода (10 мс); $U = 40$ %, 5 периодов (100 мс); $U = 70$ %, 25 периодов (500 мс);<br>Прерывания: $U < 5$ %, 250 периодов (5000 мс)<br><br>( $U$ – испытательный уровень (%) от напряжения электропитания) | Провалы: $U < 5$ %, 0,5 периода (10 мс); $U = 40$ %, 5 периодов (100 мс); $U = 70$ %, 25 периодов (500 мс);<br>Прерывания: $U < 5$ %, 250 периодов (5000 мс) | Качество электрической энергии в электрической сети подключения комплекса должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки |

|                                                                                                           |                                            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | переменного тока<br>до подачи поме-<br>хи) |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Магнитное поле про-<br>мышленной частоты<br>(50Гц) по МЭК 61000-4-<br>8                                   | 3 А/м                                      | 3 А/м                                     | Уровни магнитного поля<br>промышленной частоты<br>следует обеспечить в<br>соответствии с типич-<br>ными условиями ком-<br>мерческой или больнич-<br>ной обстановки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Кондуктивные помехи,<br>наведённые радиоча-<br>стотными электромаг-<br>нитными полями по<br>МЭК 61000-4-6 | 3 В<br>(среднеквадра-<br>тичное значение)  | 3 В<br>(среднеквадратич-<br>ное значение) | Расстояние между ис-<br>пользуемой мобильной<br>радиотелефонной си-<br>стемой связи и любым<br>элементом комплекса,<br>включая кабели, долж-<br>но быть не меньше ре-<br>комендуемого про-<br>странственного разно-<br>са, который рассчиты-<br>вается в соответствии с<br>приведённым ниже вы-<br>ражением примени-<br>тельно к частоте пере-<br>датчика.<br>Рекомендуемый про-<br>странственный разнос<br>составляет:<br>$d = 1,2\sqrt{P}$<br>(от 80 до 800 МГц)<br>$d = 2,3\sqrt{P}$<br>(от 800 МГц до 2,5ГГц) |
| Излучаемое радиоча-<br>стотное электромагнит-<br>ное поле по МЭК<br>61000-4-3                             | 3 В/м в полосе<br>от 80 МГц до<br>2,5ГГц   | 3 В/м                                     | Напряженность поля<br>при распространении<br>радиоволн от стацио-<br>нарных радиопередат-<br>чиков по результатам<br>наблюдений за элек-<br>тромагнитной обста-<br>новкой <sup>а)</sup> , должна быть<br>ниже, чем уровень со-<br>ответствия в каждой<br>полосе частот <sup>б)</sup> .<br>Помехи могут иметь<br>место вблизи аппарата,<br>маркированного знаком                                                                                                                                                   |





а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, такие 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 комплекса больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой комплекса с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение комплекса.

б) Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 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.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи, и комплексом приведены в Таблице № 11.

Таблица № 11

Комплекс предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь комплекса может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и комплексом, 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 Р<br>в полосе<br>от 150 кГц до 80 МГц                    | d = 1,2 Р<br>в полосе<br>от 80 до 800 МГц | d = 2,3 Р<br>в полосе от 800 МГц<br>до 2.5 ГГц |
| 0,01                                                       | 0,12                                                             | 0,01                                      | 0,12                                           |
| 0,1                                                        | 0,38                                                             | 0,1                                       | 0,38                                           |
| 1                                                          | 1,2                                                              | 1                                         | 1,2                                            |
| 10                                                         | 3,8                                                              | 10                                        | 3,8                                            |
| 100                                                        | 12                                                               | 100                                       | 12                                             |



#### 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.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса  $d$  для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в Таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность  $P$  в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

По пожарной безопасности комплекс соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.033-81 и Правил ООН № 34. Комплекс оборудован первичными средствами пожаротушения (огнетушителем).

Уровень звуковой мощности, создаваемый оборудованием в комплексе, по воздействию на медицинский персонал и пациента, являющийся повторно-кратковременным, в соответствии с «Санитарными нормами допустимого шума, создаваемого изделиями медицинской техники в помещениях лечебно-профилактических учреждений» №3057-84 не более 55 дБА.

Для переходных режимов работы (пуск, выключение и т.д.) допускаются максимальные уровни звука, но не более 65 дБА.

Температура доступных для прикасания наружных поверхностей соответствует требованиям МЭК 60601-1-2022. Температура воздуха на выходе из отопителя не превышает плюс 80° С, на поверхности воздухопроводов плюс 70° С.

По радиационной безопасности помещения комплекса с установленным в них рентгеновским аппаратом (маммографом) и рентгеновским аппаратом (флюорографом) соответствуют НРБ-99/2009 и СанПиН 2.6.1.1192-03. В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности рентгенодиагностические и рентгенотерапевтические кабинеты относятся к IV категории.

Дозы облучения персонала групп А и Б и населения не превышают основных пределов доз, установленных НРБ-99/2009, значения которых приведены в Таблице № 12.

Таблица № 12

| Нормируемые величины                                          |                                                                                  |                                                                                   |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Персонал группы А                                                                | Персонал группы Б                                                                 | Население                                                                      |
| Эффективная доза                                              | 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год | 5 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 12,5 мЗв в год | 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год |
| Эквивалентная доза за год в хрусталике, коже, кистях и стопах | 150 мЗв<br>500 мЗв<br>500 мЗв                                                    | 38 мЗв<br>125 мЗв<br>125 мЗв                                                      | 15 мЗв<br>50 мЗв<br>50 мЗв                                                     |

Конструкция отсеков комплекса, а также средства радиационной защиты, обеспечивают радиационную безопасность персонала группы А, Б и населения.



Допустимая мощность дозы рентгеновского излучения за стационарной защитой процедурной рентгеновского кабинета представлена в Таблице № 13.

Таблица № 13

| Помещение, территория                                                                                                                                        | ДМД,<br>мкГр/ч | Т,<br>отн.ед. | п,<br>отн.ед. | тр,<br>ч/год | ПД,<br>мЗв/год |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| 1. Помещения постоянного пребывания персонала группы А (процедурная, комната управления, комната приготовления бария, фотолаборатория, кабинет врача и т.д.) | 13             | 1             | 1             | 1500         | 20             |
| 2. Помещения, смежные по вертикали и горизонтали с процедурной рентгеновского кабинета, имеющие постоянные рабочие места персонала группы Б                  | 2,5            | 1             | 1,3           | 2000         | 5              |
| 3. Территория, прилегающая к наружным стенам процедурной рентгеновского кабинета                                                                             | 2,8            | 0,12          | 2             | 3000         | 1              |

где ДМД – допустимая мощность дозы рентгеновского излучения (мкГр/ч);

Т – коэффициент занятости помещения, учитывающий максимально возможное время нахождения людей в зоне облучения (отн.ед.);

п – коэффициент сменности, учитывающий возможность двухсменной работы рентгеновского аппарата (отн.ед.);

тр – продолжительность пребывания или облучения (ч/год);

ПД – предел дозы (мЗв/год).

Контроль эксплуатационных параметров медицинского рентгенодиагностического оборудования проводится в соответствии с СанПиН 2.6.1.1192-03 с использованием дозиметров рентгеновского и гамма-излучения организациями, аккредитованными в установленном порядке. Мощность дозы рентгеновского излучения на рабочем месте персонала не должна превышать 13 мкЗв/ч.

Радиационная безопасность пациентов при медицинском облучении обеспечивается обоснованием целесообразности рентгенодиагностического исследования или лечебной процедуры и оптимизацией радиационной защиты пациента.

Проведение диагностических рентгенодиагностических исследований должно быть обосновано с учетом следующих требований:

- наличие клинических показаний;
- выбор наиболее щадящих в отношении облучения методов исследований;
- рассмотрение альтернативных (нетрадиционных) методов диагностики.

Радиационная защита лиц, проходящих диагностические рентгенодиагностические исследования, должна быть оптимизирована следующими средствами:

- использованием надлежащего оборудования и методик, при которых пациент получает наименьшую дозу, необходимую для получения изображения или другой диагностической информации надлежащего качества;
- использованием референтных диагностических уровней (РДУ) дозы для отдельных видов исследований;
- измерением или вычислением дозы, получаемой пациентами;
- обеспечением качества исследований.



### 3.2 Требования безопасности при вводе в эксплуатацию комплекса



**ВНИМАНИЕ!** К эксплуатации комплекса допускается только специально обученный медицинский персонал и водитель.



**ВНИМАНИЕ!** Модификация изделия не допускается.



**ВНИМАНИЕ!** Все изменения в состав и конструкцию комплекса вносит только производитель. При несоблюдении данного требования ответственность лежит на потребителе.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается превышать вместимость комплекса, предусмотренную техническими характеристиками на изделие.



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы во время стоянки необходимо установить упоры противооткатные под колеса комплекса. Они устанавливаются (извлекаются) за ручку, предназначенную для этой цели и исключающую травму руки работающего. Извлечение упоров из-под колес разрешается проводить при условии, когда приняты необходимые меры, предупреждающие самопроизвольное движение комплекса.



**ВНИМАНИЕ!** К моменту начала работы минимальный запас топлива в баке комплекса должен составлять не менее 20 литров. Это количество необходимо для отопления кузова при осуществлении работ медицинским персоналом в течении 8-ми часового рабочего дня.

Использовать комплекс необходимо во время стоянки. Запрещается останавливаться в непосредственной близости от высоковольтных линий электропередач. Расстояние от трансформаторных будок должно быть не менее 20 метров. При соблюдении данных требований отсутствуют какие-либо угрозы для жизни и здоровья человека.

Оценить условия размещения комплекса на местности. Не должно быть значительных уклонов опорной поверхности. Обязательно после остановки установить упоры противооткатные под колеса комплекса.

Выполнить установку выдвижных подножек на ровной, горизонтальной, твердой поверхности, согласно п. 4.15. Оценить надежность фиксации подножек в разложенном положении.



Проверить функционирование дверей комплекса.

В качестве источников питания комплекса использовать промышленные сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В или автономный генератор (см. п. 4.1.1 – 4.1.3, п. 4.7). Оценить правильность подключения электропитания и функционирование оборудования.

Перед началом работы необходимо проверить температуру воздуха в отсеках, где установлены аппараты. Если температура не соответствует условиям эксплуатации аппаратов, необходимо прогреть комплекс до требуемой температуры воздуха и выдержать его при этой температуре не менее двух часов. После этого следует включить питание аппаратов и подождать 15 минут. Оценить функционирование рентгеновского аппарата (маммографа) (в соответствии с эксплуатационной документацией на данный аппарат). Оценить функционирование рентгеновского аппарата (флюорографа) (в соответствии с эксплуатационной документацией на данный аппарат).

При перепадах температур возможно образование конденсата. Необходимо дополнительно протереть медицинский салон сухим обтирочным материалом.

Перед началом работы, необходимо произвести санитарную обработку и дезинфекцию поверхностей, с которыми соприкасается пациент. Обработке следует подвергнуть ручки входных групп комплекса, ручки дверей, место переодевания пациента, а также части рентгеновских аппаратов (маммографа и флюорографа), входящие в контакт с пациентом при нормальной эксплуатации (согласно Руководства по эксплуатации рентгеновского аппарата (маммографа) и Руководства по эксплуатации рентгеновского аппарата (флюорографа)). Дополнительно см. раздел 5 настоящего Руководства по эксплуатации.

Обработку частей рентгеновского аппарата (маммографа) и рентгеновского аппарата (флюорографа), входящих в контакт с пациентом при нормальной эксплуатации, следует проводить после каждого пациента.

Необходимо строго соблюдать описанный в Руководстве по эксплуатации рентгеновского аппарата (маммографа) и в Руководстве по эксплуатации рентгеновского аппарата (флюорографа) порядок включения аппаратов, процесс дезинфекции и ухода за аппаратами.

### **3.3 Информация о мерах предосторожности при неисправности МИ, сбоях, отклонениях в работе, которые могут влиять на безопасность**

В случае возникновения аварийной ситуации (например, повреждения радиационной защиты аппаратов, короткого замыкания или обрыва в системе их электрического питания, замыкания электрической цепи через тело человека, механической поломки элементов аппаратов) необходимо отключить рентгеновские аппараты от электрической сети. Оператор, находясь в комнате управления, должен незамедлительно нажать кнопку «ВЫКЛ» на пульте управления рентгеновского аппарата.

При необходимости следует оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и вызвать скорую медицинскую помощь. После этого связаться с организацией, осуществляющей гарантийное или послегарантийное обслуживание.



## 4. УСТРОЙСТВО И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

### 4.1 Электрооборудование комплекса

Электропитание дополнительного оборудования, установленного на комплекс, обеспечивается от внешней сети 220 В и от бортовой сети комплекса 24В.

К внешней сети относятся промышленные сети переменного тока 50 Гц, напряжением 220 В и генератор (электростанция) встроенный или выносной.



**ВНИМАНИЕ! ОСТОРОЖНО!** Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

Все электрические цепи дополнительного электрооборудования, установленного на комплекс, защищены предохранителями (в сети 24 В) и автоматическими выключателями / дифференциальными автоматами (в сети 220 В).

Блоки предохранителей оборудования комплекса расположены:

- у рулевой колонки в кабине водителя (рис. 8);
- в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 9, 10).



Рис. 8 – Кабина водителя комплекса

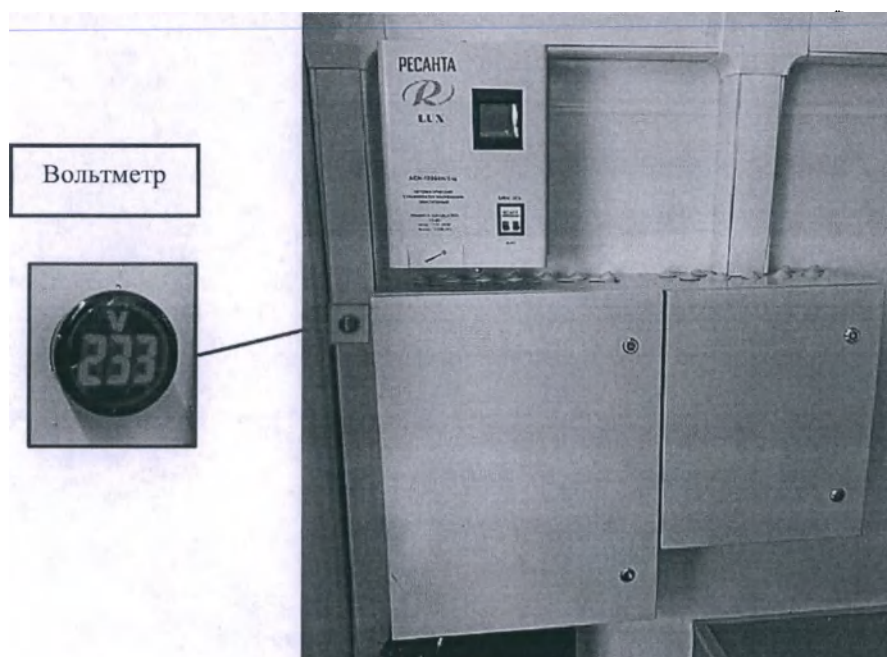
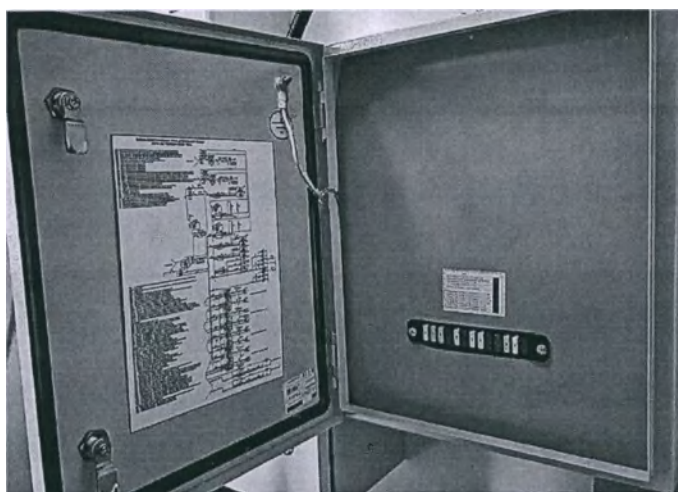


Рис. 9 – Распределительные щиты в процедурном кабинете (маммография) (общий вид)



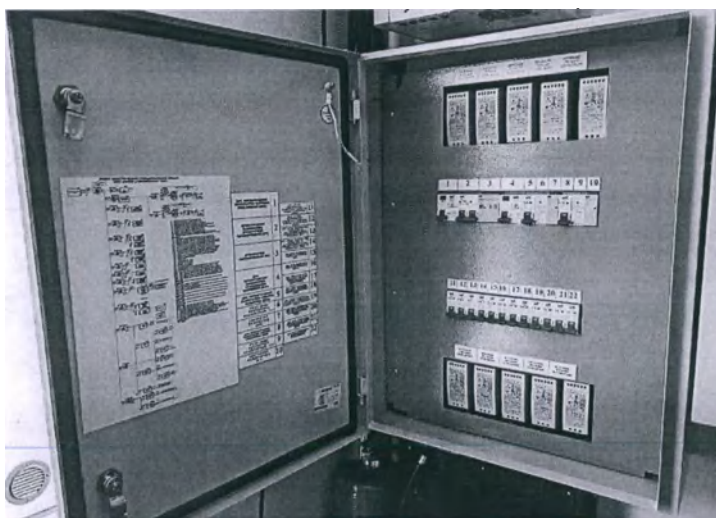


**Рис. 10 – Распределительный щит в процедурном кабинете (маммография)**

Маркировка предохранителей указана на информационной наклейке (стикере), расположенной рядом с блоком.

Автоматические выключатели/ дифференциальные автоматы комплекса расположены:

- в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 9, 11);
- в рабочем салоне (маммография) (рис. 12);
- в рабочем салоне (флюорография) (рис. 13).



**Рис. 11 – Распределительный щит в процедурном кабинете (маммография)**

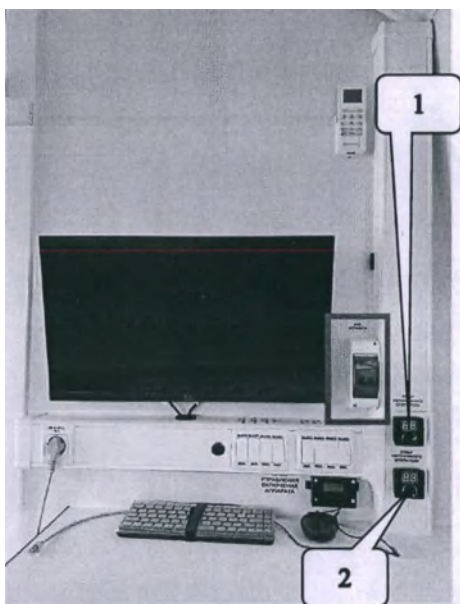


Рис. 12 – Автоматический выключатель рентгеновского аппарата (маммографа) в рабочем салоне (маммография)

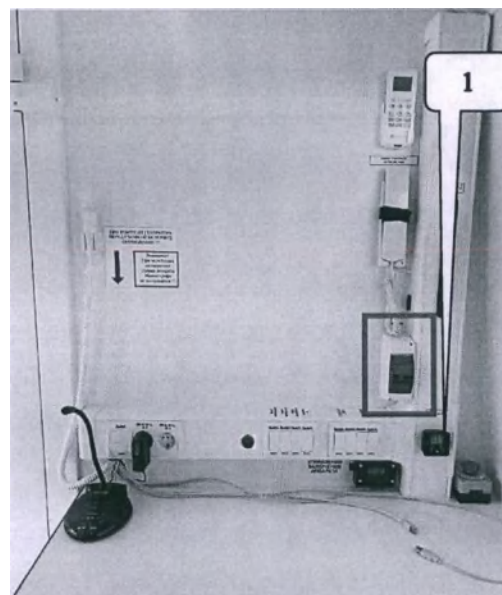


Рис. 13 – Автоматический выключатель рентгеновского аппарата (флюорографа) в рабочем салоне (флюорография)

Все электрические провода с целью обеспечения электробезопасности уложены в кабель-каналах.



**ВНИМАНИЕ!** При электросварочных работах на комплексе следует отсоединять стартерные аккумуляторные батареи для предотвращения повреждения блоков управления, а также сами блоки управления двигателем.

В зависимости от назначения и функций, установленное дополнительное электрооборудование может работать от внешнего ввода 220 В или от бортовой сети 24 В автомобиля (стартерные аккумуляторные батареи) (например, система освещения работает и во время стоянки комплекса, что приводит к разряду аккумуляторных батарей).

На стоянке, когда транспортное средство не эксплуатируется, дополнительное электрооборудование может привести к сильному разряду аккумуляторных батарей (особенно в зимний период с отрицательными температурами окружающего воздуха) и полному выходу из строя.

В связи с этим необходимо проводить обязательную проверку и зарядку стартерных аккумуляторных батарей, установленных на транспортном средстве, с периодичностью 1 раз в неделю (1 раз каждые 7 дней) в период простоя.



**ВНИМАНИЕ!** Если нет возможности обеспечить полное отключение электрооборудования и при хранении комплекса от 1 до 4 недель, необходимо снять минусовую клемму провода с аккумуляторных батарей.



### 4.1.1 Система электропитания оборудования 220В, 50Гц

Ваш комплекс оборудован системой электропитания оборудования переменным током с напряжением 220 В, частотой 50Гц, рассчитанной на подключаемую мощность до 11 кВт.

Сеть 220 В, 50 Гц защищена от короткого замыкания и от поражения человека электрическим током автоматическими выключателями/ дифференциальными автоматами, расположенными в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

Вилка бортового ввода электропитания от внешнего источника, предназначенная для подключения комплекса к внешней сети, расположена в бортовом ящике для генератора (рис. 14).

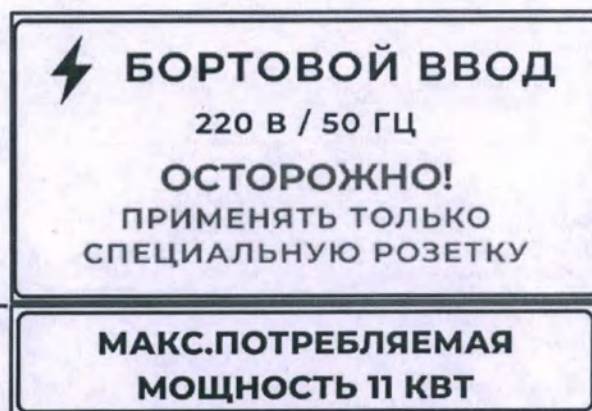
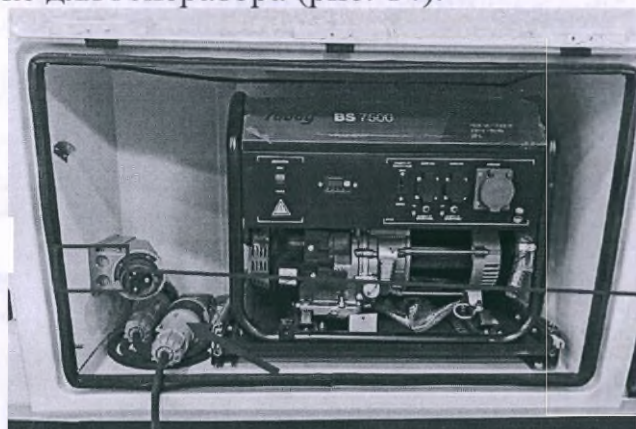


Рис. 14 - Бортовой ввод (бортовой ящик для генератора)

Для подключения электропитания 220 В комплекс оборудован кабелем ввода электропитания внешней сети 220V (рис. 15, 16).

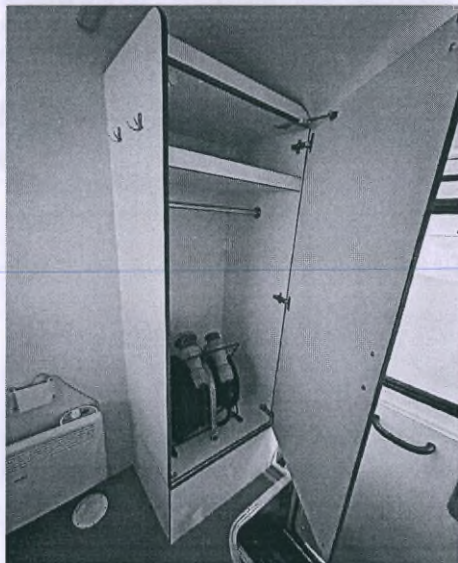


Рис. 15 - Кабель внешнего подключения в рабочем салоне (флюорография)

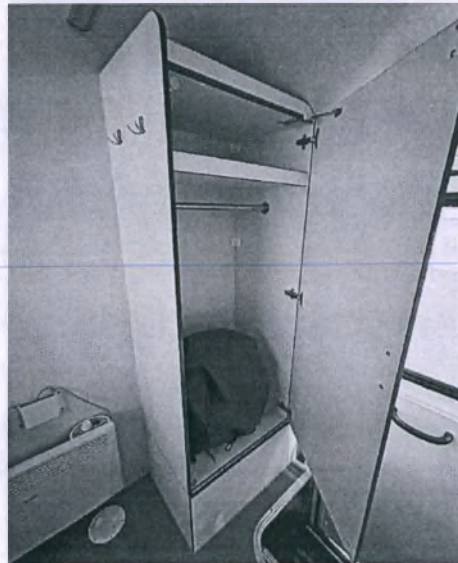


Рис. 16 - Кабель внешнего подключения в рабочем салоне (флюорография) (транспортное положение)



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима комплекса катушка с кабелем должна быть зафиксирована и укрыта защитным чехлом (рис. 16). В рабочем салоне (флюорография) имеется «ременная» система фиксации катушки с кабелем.



Подключение комплекса производить в следующей последовательности:

1. Размотать кабель с катушки. При разматывании убедиться в отсутствии повреждений кабеля.



**ВНИМАНИЕ!** Использование кабеля на катушке в смотанном (частично или полностью) состоянии запрещено. Использование кабеля с поврежденной изоляцией запрещено.

2. Подключить кабель к комплексу.
3. Произвести подключение к внешнему источнику.

Включить вводной выключатель в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

4. Вольтметр должен показать напряжение входной сети (рис. 9).



**ВНИМАНИЕ!** Подключение комплекса к внешней сети должны производить только сотрудники, обладающие соответствующей квалификацией.

Аппараты комплекса подключен через стабилизатор напряжения, расположенный в процедурном кабинете (маммография) (рис. 17).

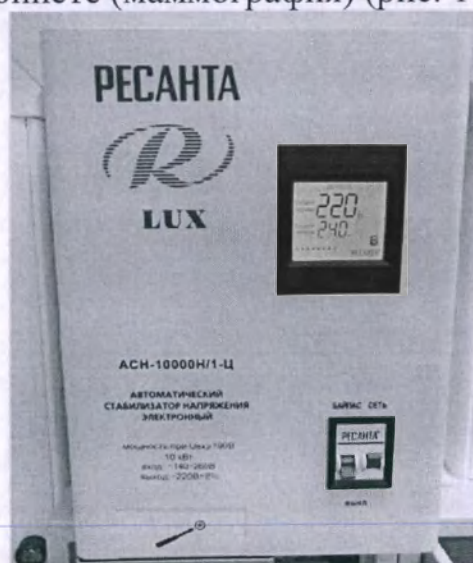
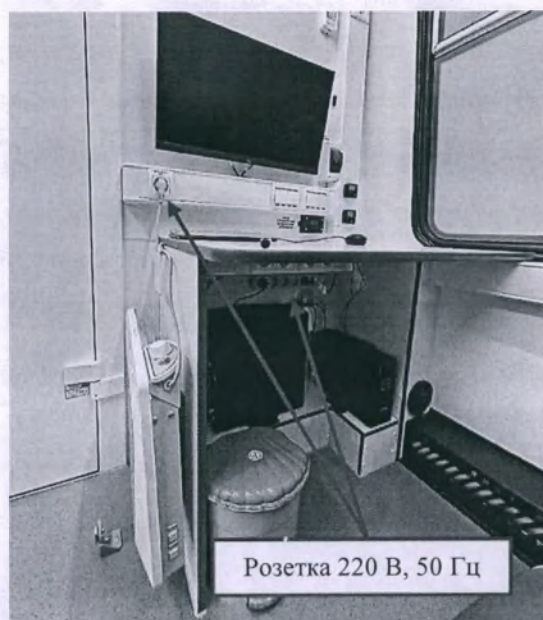


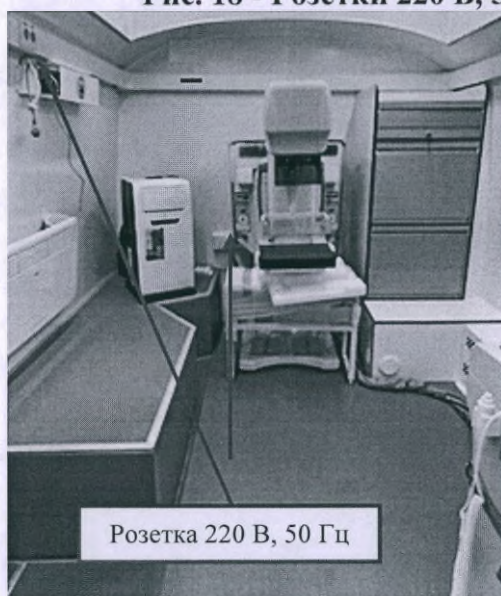
Рис. 17 – Стабилизатор напряжения в процедурном кабинете (маммография)

Для питания компьютеров и различного оборудования в вашем комплексе установлены розетки 220 В, расположенные в рабочем салоне (маммография) (рис. 18), в процедурном кабинете (маммография) (рис. 19, 20), в рабочем салоне (флюорография) (рис. 21, 22) и в процедурном кабинете (флюорография) (рис. 23).

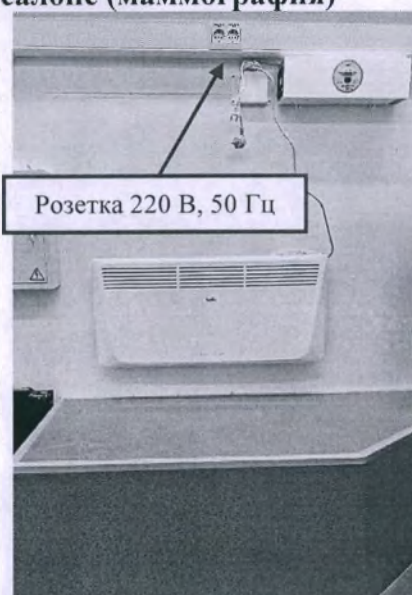




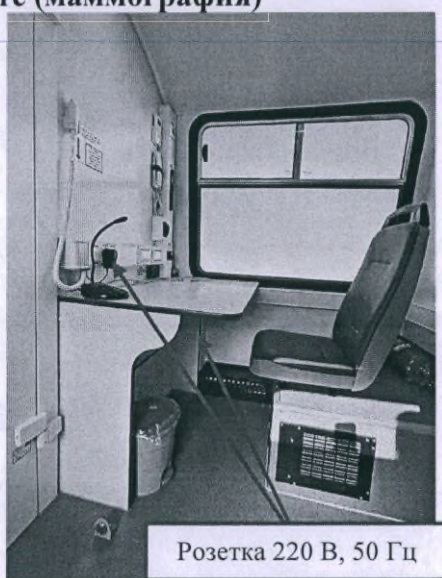
**Рис. 18 - Розетки 220 В, 50 Гц в рабочем салоне (маммография)**



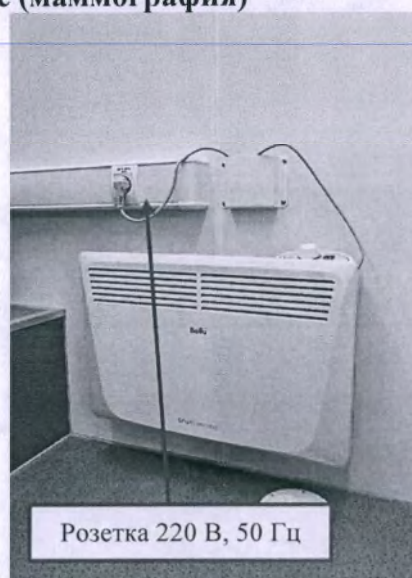
**Рис. 19 - Розетки 220 В, 50 Гц в процедурном кабинете (маммография)**



**Рис. 20 - Розетки 220 В, 50 Гц в процедурном кабинете (маммография)**



**Рис. 21 - Розетки 220 В, 50 Гц в рабочем салоне (флюорография)**



**Рис. 22 - Розетки 220 В, 50 Гц в рабочем салоне (флюорография)**



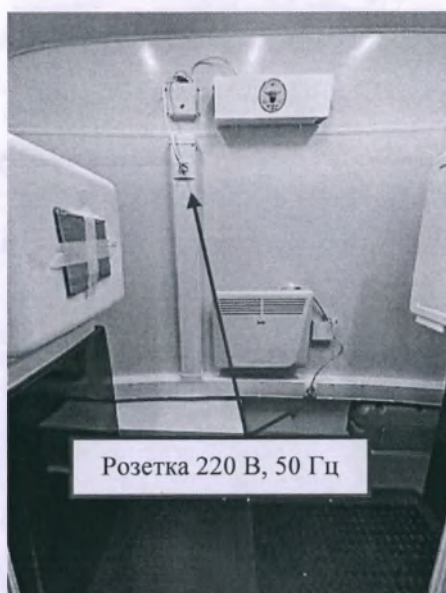


Рис. 23 - Розетки 220 В, 50 Гц в процедурном кабинете (флюорография)

Для питания роутера в вашем комплексе установлена розетка 220 В, расположенная в кабине водителя (рис. 24).

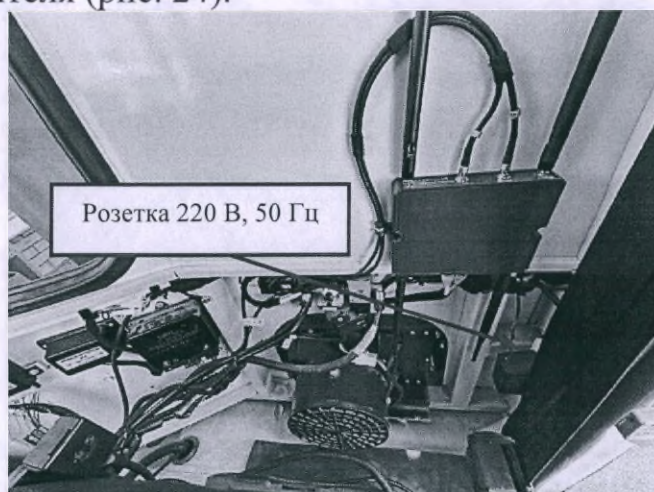


Рис. 24 - Розетки 220 В, 50 Гц в кабине водителя



**ВНИМАНИЕ!** Запрещено включать электрические приборы с поврежденной изоляцией кабеля подключения, с несоответствующей мощностью в розетки комплекса.

#### 4.1.1.1 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности системы электропитания медицинского оборудования 220 В, 50 Гц и способы их устранения приведены в Таблице № 14.

Таблица № 14

| Неисправность                 | Возможные причины                                                      | Способ устранения                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Не работает сеть 220 В, 50 Гц | Нет питания от внешней сети                                            | Проверить питание в месте подключения         |
|                               | Не подключен кабель к внешней вилке комплекса                          | Подключить вилку комплекса к кабелю           |
|                               | Не включен вводной автоматический выключатель в распределительном щите | Включить выключатель в распределительном щите |



| Неисправность                 | Возможные причины                           | Способ устранения                    |
|-------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Не работает сеть 220 В, 50 Гц | Неисправность в кабеле внешнего подключения | Заменить кабель внешнего подключения |
|                               | Неисправен автомат                          | Заменить автоматический выключатель  |

#### 4.1.2 Зарядное устройство аккумуляторных батарей

Для подзарядки стартерных аккумуляторных батарей базового транспортного средства (рис. 25) во время стоянки комплекса предусмотрена система заряда от внешнего источника питания 220 В, 50 Гц через бортовой (наружный) ввод электропитания. Подключение наружного ввода к внешнему источнику питания осуществляется с помощью кабеля ввода электропитания внешней сети 220В.



Рис. 25 – Аккумуляторные батареи комплекса

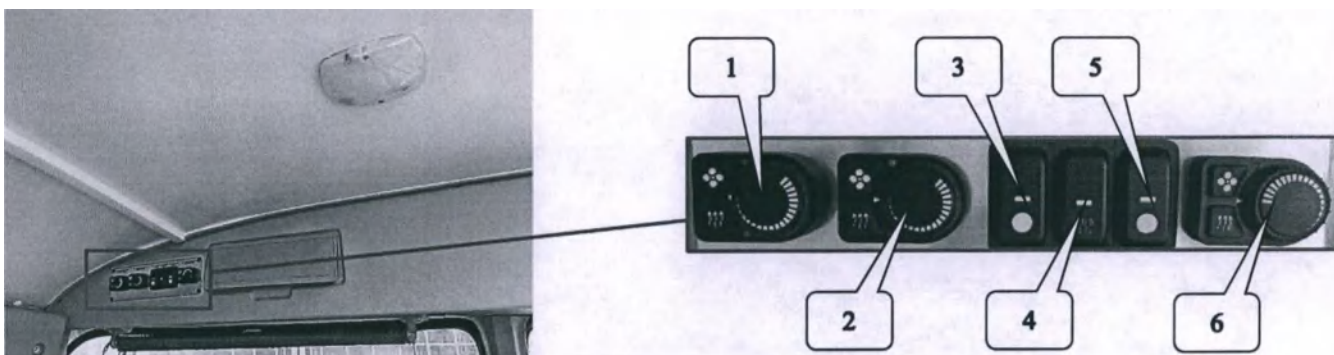
Источник бесперебойного питания находится в процедурном кабинете (маммография) (рис. 26).



Рис. 26 – Источник бесперебойного питания в процедурном кабинете (маммография)

Цепь питания источника бесперебойного питания защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

Включение источника бесперебойного питания осуществляется клавишей, расположенной на панели управления №2 в кабине водителя (поз. 4 рис. 27). Во включенном положении клавиша на панели управления подсвечивается.



**Рис. 27 – Панель управления №2 в кабине водителя**

Процесс заряда аккумуляторных батарей состоит из трех стадий, переход между которыми осуществляется автоматически.

При подаче питания от внешней сети 220 В на источник бесперебойного питания происходит проверка индикатора зарядного устройства: попеременное свечение красного и зеленого цветов светодиодного индикатора, продолжающееся несколько секунд. После чего зарядное устройство переходит на первую стадию заряда.

На первой стадии зарядное устройство выдает постоянный ток, пока напряжение на аккумуляторных батареях не достигнет уровня перехода на вторую стадию. Индикатор при этом светится красным светом. Если первая стадия продолжается более 4 часов, зарядное устройство переходит на третью стадию, минуя вторую.

На второй стадии зарядное устройство выдает постоянное напряжение и ток, снижающийся по мере заряда аккумуляторных батарей. Продолжительность второй стадии фиксирована и составляет 2 часа. Индикатор при этом светится желтым (оранжевым) светом.

На третьей стадии аккумуляторные батареи заряжаются малым током при постоянном напряжении. Длительность третьей стадии не ограничена. Индикатор светится зеленым светом.

При отключении входной внешней сети 220 В заряд прекращается, индикаторы гаснут. При повторной подаче питания от внешней сети 220 В заряд начинается вновь, начиная с проверки индикаторов.

Подробное описание и правила эксплуатации зарядного устройства Вы можете найти в Руководстве по эксплуатации на источник бесперебойного питания.

### **4.1.3 Система электропитания оборудования 24 В от бортовой сети комплекса**

Система внутреннего освещения отсеков комплекса работает от бортовой сети 24 В (от стартерных аккумуляторных батарей, установленных в бортовом ящике комплекса) или от внешней сети 220 В 50 Гц. Переключение питания светильников (от бортовой сети 24 В на внешнюю сеть 220 В 50 Гц) происходит автоматически при подаче внешнего питания в комплекс.

Блоки переключения находятся в распределительном щите управления электрооборудованием, расположенном в процедурном кабинете (маммография) (рис. 11).





**ВНИМАНИЕ!** При отключении или подключении внешнего питания на время переключения может кратковременно потухнуть свет.

Система наружного освещения комплекса работает от бортовой сети 24 В (от стартерных аккумуляторных батарей, установленных в бортовом ящике комплекса).

## 4.2 Система освещения

Комплекс оборудован системой освещения. Электропитание освещения, установленного на комплекс, обеспечивается от внешней сети или от аккумуляторных батарей комплекса. Данная система включает в себя:

- систему освещения отсеков комплекса;
- систему наружного освещения комплекса;
- информационное табло «НЕ ВХОДИТЬ»;
- систему оповещения о работе рентген аппарата.

Цепь питания освещения отсеков комплекса защищена предохранителями (рис. 10) и автоматическими выключателями / дифференциальными автоматами (рис. 11), расположенными в распределительных щитах процедурного кабинета (маммография).

### 4.2.1 Система освещения отсеков комплекса

Система освещения кабины водителя включает в себя:

- плафон освещения в кабине водителя (рис. 28).



Рис. 28 - Плафон освещения кабины водителя

Плафон освещения в кабине водителя включается/ выключается кнопкой на панели управления №1 в кабине водителя (поз. 1 рис. 29).

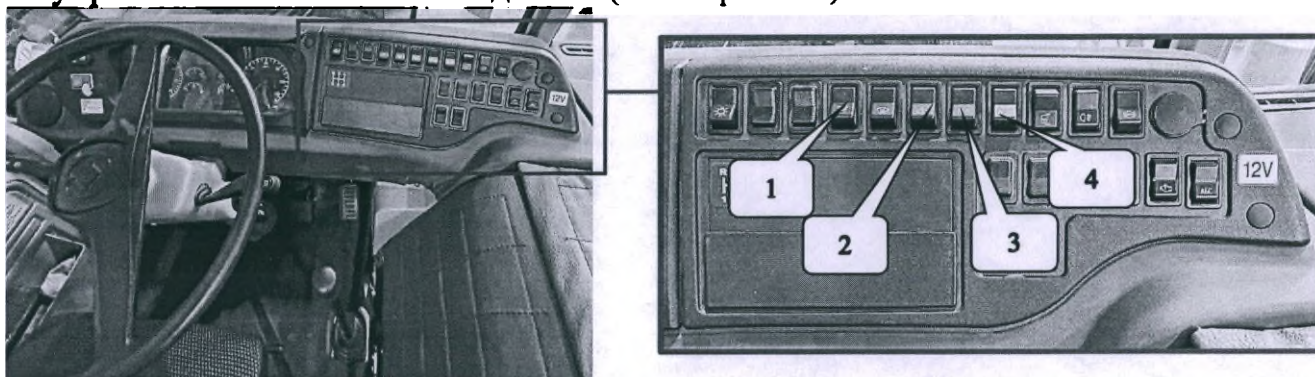


Рис. 29 – Панель управления №1 в кабине водителя



Система освещения рабочего салона (маммография) и процедурного кабинета (маммография) включает в себя:

- LED-светильники в рабочем салоне (маммография) (рис. 30);
- LED-светильники в процедурном кабинете (маммография) (рис. 31);
- панель управления в рабочем салоне (маммография) (рис. 32).

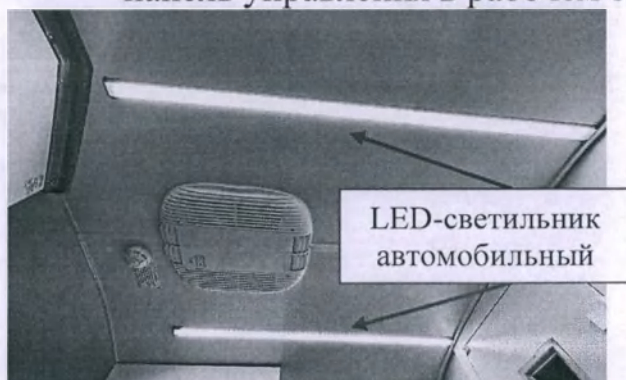
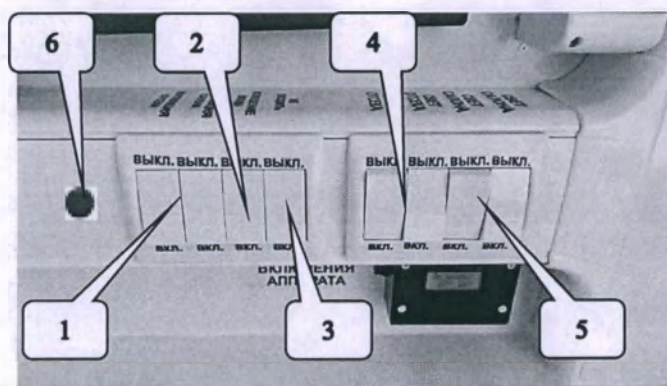


Рис. 30 - Плафоны освещения рабочего салона (маммография)



Рис. 31 - Плафоны освещения процедурного кабинета (маммография)

Наименование выключателей:



1 – Вентиляция отсека  
(две скорости работы)

2 – Освещение входа

3 – Не входить

4 – Свет отсека

5 – Свет салона

Рис. 32 - Панель управления в рабочем салоне (маммография)

Включение/ выключение потолочных плафонов общего освещения в рабочем салоне (маммография) (к ним относятся два автомобильных LED-светильника) осуществляется выключателем №5 «СВЕТ САЛОНА». Выключатель «СВЕТ САЛОНА» расположен на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 5 рис. 32).

Включение/ выключение потолочных плафонов общего освещения в процедурном кабинете (маммография) (к ним относятся два автомобильных LED-светильника) осуществляется выключателем №4 «СВЕТ ОТСЕКА». Выключатель «СВЕТ ОТСЕКА» расположен на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 4 рис. 32).

Верхнее нажатое положение клавишей выключателей панели управления «ВЫКЛЮЧЕНО», нижнее нажатое положение – «ВКЛЮЧЕНО».

Система освещения рабочего салона (флюорография) и процедурного кабинета (флюорография) включает в себя:

- LED-светильники в рабочем салоне (флюорография) (рис. 33);



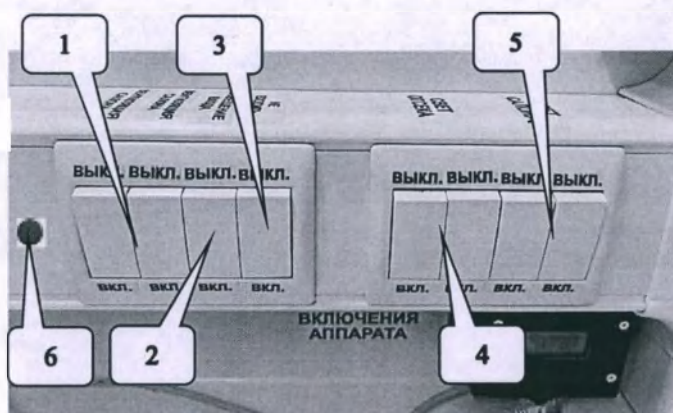
- LED-светильники в процедурном кабинете (флюорография) (рис. 34);
- панель управления в рабочем салоне (флюорография) (рис. 35).



Рис. 33 - Плафоны освещения рабочего салона (флюорография)



Рис. 34 - Плафоны освещения процедурного кабинета (флюорография)



Наименование выключателей:

- 1 – Вентиляция салона (две скорости работы)
- 2 – Освещение входа
- 3 – Не входить
- 4 – Свет отсека
- 5 – Свет салона

Рис. 35 - Панель управления в рабочем салоне (флюорография)

Включение/ выключение потолочных плафонов общего освещения в рабочем салоне (флюорография) (к ним относятся два автомобильных LED-светильника) осуществляется выключателем №5 «СВЕТ САЛОНА». Выключатель «СВЕТ САЛОНА» расположен на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 5 рис. 35).

Включение/ выключение потолочных плафонов общего освещения в процедурном кабинете (флюорография) (к ним относятся три автомобильных LED-светильника) осуществляется выключателем №4 «СВЕТ ОТСЕКА». Выключатель «СВЕТ ОТСЕКА» расположен на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 4 рис. 35).

Верхнее нажатое положение клавишей выключателей панели управления «ВЫКЛЮЧЕНО», нижнее нажатое положение – «ВКЛЮЧЕНО».

#### 4.2.1.1 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности системы освещения отсеков комплекса и способы их устранения приведены в Таблице № 15.



| Неисправность                                    | Возможные причины                         | Способ устранения                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Не работают светильники общего освещения отсеков | Неисправен светодиодный модуль            | Заменить светодиодный модуль или весь плафон          |
|                                                  | Неисправен автомат                        | Заменить автоматический выключатель                   |
|                                                  | Отсутствует соединение в цепи подключения | Проверить контакты. Выявить и устранить неисправность |
|                                                  | Неисправна клавиша включения              | Проверить (заменить) выключатель                      |



**ВНИМАНИЕ!** С целью предотвращения разрядки аккумуляторных батарей не оставляйте на длительное время при выключенном двигателе или без внешнего питания включенным свет в салоне комплекса.

#### 4.2.2 Система наружного освещения комплекса

Комплекс оснащен двумя плафонами освещения зоны входа/ выхода (рис. 36). Плафоны расположены:

- у передней входной двери комплекса (поз. 1 рис. 37);
- у задней входной двери комплекса (поз. 2 рис. 37).

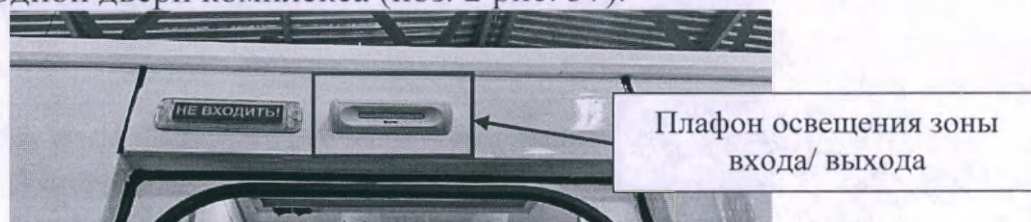


Рис. 36 - Плафон освещения боковой распашной двери снаружи комплекса

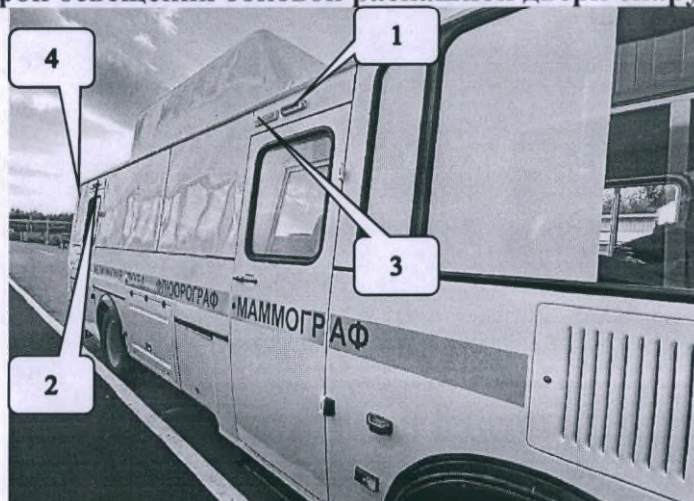


Рис. 37 – Общий вид комплекса



**ВНИМАНИЕ!** Движение комплекса с включенным наружным плафоном освещения боковой распашной двери запрещено.

Включение/ выключение плафона освещения зоны входа/ выхода у передней входной двери осуществляется выключателем №2 «ОСВЕЩЕНИЕ ВХОДА». Вы-



кнопка «ОСВЕЩЕНИЕ ВХОДА» расположен на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 2 рис. 32).

Включение/ выключение плафона освещения зоны входа/ выхода у задней входной двери осуществляется выключателем №2 «ОСВЕЩЕНИЕ ВХОДА». Выключатель «ОСВЕЩЕНИЕ ВХОДА» расположен на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 2 рис. 35).

Верхнее нажатое положение клавишей выключателя панелей управления «ВЫКЛЮЧЕНО», нижнее нажатое положение – «ВКЛЮЧЕНО».

Цепь питания освещения зоны входа/выхода комплекса защищена предохранителем, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 10).

#### 4.2.2.1 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности системы наружного освещения комплекса и способы их устранения приведены в Таблице № 16.

Таблица № 16

| Неисправность                                     | Возможные причины                | Способ устранения                                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Не работают плафоны наружного освещения комплекса | Перегорел светодиодный модуль    | Заменить светодиодный модуль или весь плафон                                       |
|                                                   | Перегорел предохранитель плафона | Заменить сгоревший предохранитель в блоке предохранителей в распределительном щите |
|                                                   | Неисправна кнопка включения      | Проверить (заменить) соответствующую кнопку                                        |

#### 4.2.3 Информационное табло «НЕ ВХОДИТЬ»

Комплекс снаружи оснащен двумя информационными табло «НЕ ВХОДИТЬ» (рис. 38).

Табло «НЕ ВХОДИТЬ» с подсветкой и управлением расположены:

- у передней входной двери комплекса (поз. 3 рис. 37);
- у задней входной двери комплекса (поз. 4 рис. 37).



Рис. 38 - Информационное табло «НЕ ВХОДИТЬ»



**ВНИМАНИЕ!** Движение комплекса с включенным наружным табло «НЕ ВХОДИТЬ» запрещено.

Включение/ выключение Табло «НЕ ВХОДИТЬ» снаружи комплекса у передней входной двери осуществляется оператором при помощи выключателя №3 «НЕ ВХОДИТЬ». Выключатель расположен на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 3 рис. 32).

Включение/ выключение Табло «НЕ ВХОДИТЬ» снаружи комплекса у задней входной двери осуществляется оператором при помощи выключателя №3 «НЕ ВХОДИТЬ». Выключатель расположен на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 3 рис. 35).

Верхнее нажатое положение клавиши выключателя панелей управления «ВЫКЛЮЧЕНО», нижнее нажатое положение – «ВКЛЮЧЕНО».

Цепь питания информационных табло комплекса защищена предохранителем, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 10).

Комплекс внутри оснащен двумя информационными табло «НЕ ВХОДИТЬ», которые расположены:

- у входной двери в процедурный кабинет (маммография);
- у входной двери в процедурный кабинет (флюорография).

Если выключатель №3 «НЕ ВХОДИТЬ», расположенный на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 3 рис. 32) включен, то табло «НЕ ВХОДИТЬ» внутри комплекса загорается и включается автоматически, когда распашная дверь между отсеками (в процедурный кабинет (маммография)) переводится в закрытое положение. Табло «НЕ ВХОДИТЬ» автоматически выключается при открывании распашной двери.

Если выключатель №3 «НЕ ВХОДИТЬ», расположенный на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 3 рис. 35), включен, то табло «НЕ ВХОДИТЬ» внутри комплекса загорается и включается автоматически, когда распашная дверь между отсеками (в процедурные кабинеты) переводится в закрытое положение. Табло «НЕ ВХОДИТЬ» автоматически выключается при открывании распашной двери.

#### **4.2.4 Система оповещения о работе рентген аппарата (флюорографа)**

При работе комплекса от генератора нельзя одновременно пользоваться рентгеновским аппаратом (флюорографом) и рентгеновским аппаратом (маммографом). Чтобы исключить одновременную работу двух аппаратов, комплекс оснащен системой оповещения.

Система оповещения рабочего салона (флюорография) и процедурного кабинета (маммография) включает в себя:

- плафон оповещения в рабочем салоне (флюорография) (поз. 1 рис. 39);
- плафон оповещения в процедурном кабинете (маммография) (поз. 1 рис. 40);
- панель управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 2 рис. 39).



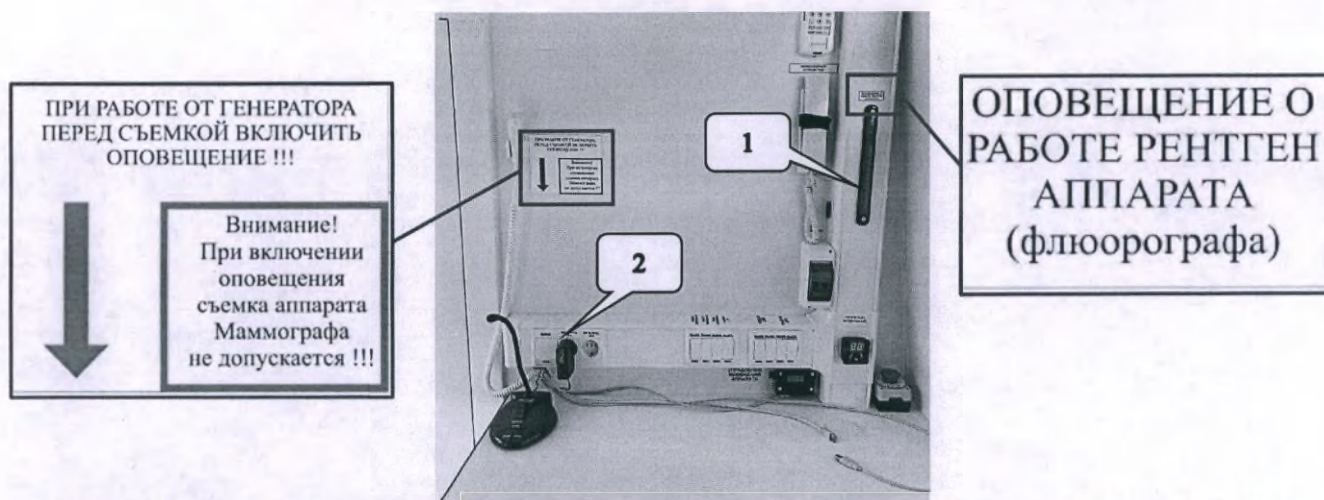


Рис. 39 – Автоматизированное рабочее место врача в рабочем салоне (флюорография)

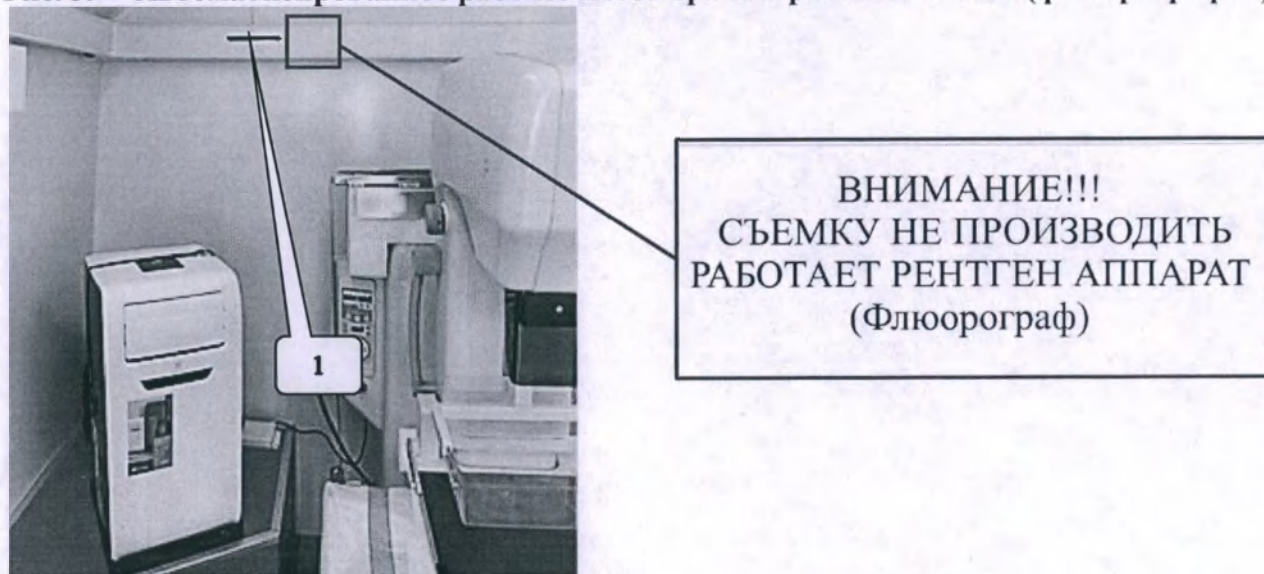


Рис. 40 – Процедурный кабинет (маммография)

Перед выполнением съемки рентгеновского аппарата (флюорографа) необходимо включить оповещение.

Включение/ выключение плафонов оповещения осуществляется выключателем. Выключатель расположен на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 2 рис. 39).

Верхнее нажатое положение клавиши выключателя панели управления «ВЫКЛЮЧЕНО», нижнее нажатое положение – «ВКЛЮЧЕНО».

При включении оповещения, плафоны, расположенные в рабочем салоне (флюорография) и процедурном кабинете (маммография), загораются.



**ВНИМАНИЕ!** При включении оповещения съемка рентгеновского аппарата (маммографа) не допускается!



**ВНИМАНИЕ!** После окончания съемки рентгеновского аппарата (флюорографа) необходимо выключить оповещение.

## 4.3 Система вентиляции

### 4.3.1 Естественная вентиляция рабочих салонов

Ваш комплекс оснащен естественной вентиляцией рабочего салона (маммография). К ней относится форточка в окне, расположенном на боковой панели комплекса (рис. 41).



Рис. 41 - Окно с форточкой на боковой панели комплекса (рабочий салон (маммография))

Ваш комплекс оснащен естественной вентиляцией рабочего салона (флюорография). К ней относится форточка в окне, расположенном на боковой панели комплекса (рис. 42).

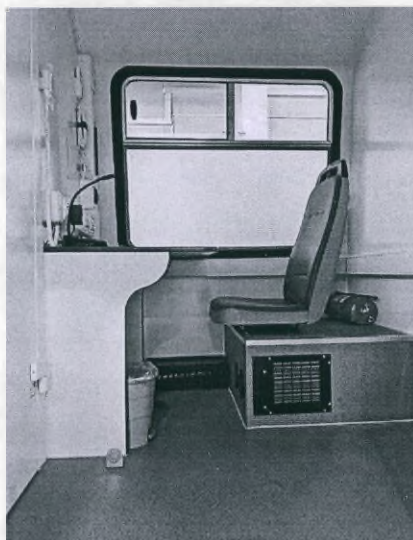


Рис. 42 - Окно с форточкой на боковой панели комплекса (рабочий салон (флюорография))

### 4.3.2 Естественная вентиляция процедурного кабинета (маммография)

Ваш комплекс оснащен естественной вентиляцией процедурного кабинета (маммография). К ней относится аварийно-вентиляционный люк, расположенный в крыше комплекса (рис. 43).



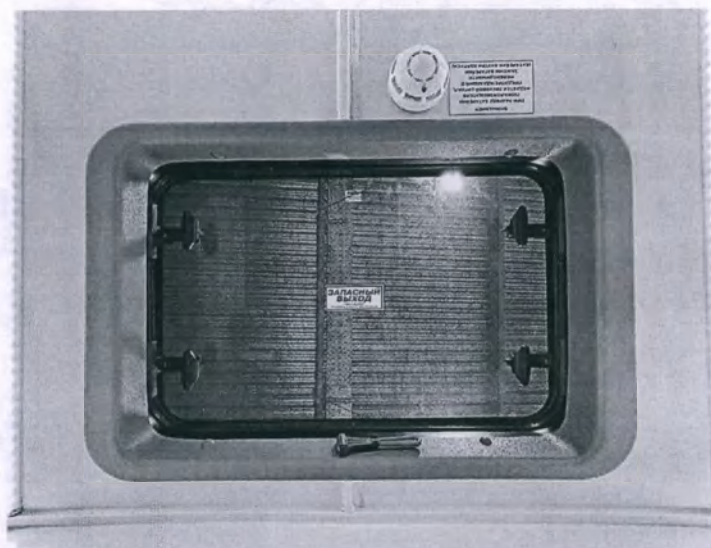


Рис. 43 – Аварийно-вентиляционный люк (процедурный кабинет (маммография))



**ВНИМАНИЕ!** В связи с возможным повреждением кузова комплекса при быстром движении, запрещено открывать крышку аварийно-вентиляционного люка против хода движения комплекса.

### 4.3.3 Фильтровентиляционное устройство

На комплексе установлены два фильтровентиляционных устройства, которые выполняют функцию принудительной приточно-вытяжной вентиляции отсеков. Электропитание вентиляции обеспечивается от внешней сети 220 В 50 Гц.

Фильтровентиляционное устройство расположено в крыше комплекса в процедурном кабинете (маммография) (рис. 44) и в рабочем салоне (флюорография) (рис. 45).



Рис. 44 - Расположение фильтровентиляционного устройства в процедурном кабинете (маммография)



Рис. 45 - Расположение фильтровентиляционного устройства в рабочем салоне (флюорография)

Включение/ выключение фильтровентиляционного устройства в процедурном кабинете (маммография) осуществляется выключателем №1 «ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТСЕКА». Выключатель «ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТСЕКА» расположен на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 1 рис. 32).

Включение/ выключение фильтровентиляционного устройства в рабочем салоне (флюорография) осуществляется выключателем №1 «ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛО-



НА». Выключатель «ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛОНА» расположен на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (поз. 1 рис. 35).

Верхнее нажатое положение клавишей выключателя панелей управления «ВЫКЛЮЧЕНО», нижнее нажатое положение – «ВКЛЮЧЕНО».

При одновременном включении двух клавишей на выключателе №1 «ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТСЕКА» на панели управления в рабочем салоне (маммография) или выключателе №1 «ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛОНА» на панели управления в рабочем салоне (флюорография), фильтровентиляционные устройства работают на одной скорости работы (усиленно).

При включении выключателей «ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛОНА»/ «ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТСЕКА» крышка фильтровентиляционного устройства автоматически открывается через небольшой промежуток времени (рис. 46).



Рис. 46 - Фильтровентиляционное устройство (открытое положение)

Цепь питания фильтровентиляционных устройств защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 10).

#### 4.3.3.1 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности фильтровентиляционного устройства и способы их устранения приведены в Таблице № 17.

Таблица № 17

| Неисправность                                                          | Возможные причины             | Способ устранения                            |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Не работает фильтровентиляционное устройство (вентилятор не вращается) | Неисправен автомат            | Заменить автоматический выключатель          |
|                                                                        | Отсутствует минусовой контакт | Проверить контакт минусовой клеммы с кузовом |

## 4.4 Система отопления

Система отопления комплекса включает в себя:

- три воздушных (автономных) отопителя;
- догреватель/ предпусковой подогреватель двигателя;
- четыре жидкостных (зависимых) отопителя;
- четыре электрических отопителя (конвекторы).



#### 4.4.1 Воздушный (автономный) отопитель

Для создания комфортных условий в медицинском салоне комплекса установлены три воздушных (автономных) отопителя. Автономные отопители работают независимо от того, запущен двигатель комплекса или нет.

Управление отопителями осуществляется пультами с регулятором температуры. Интенсивность обогрева увеличивается при повороте регулятора температуры по часовой стрелке.



**ВНИМАНИЕ!** При работе автономных отопителей осуществляется горение жидкого топлива из топливного бака комплекса, что приводит к уменьшению уровня топлива в баке.

Автономные отопители подключены через предохранители, которые расположены в блоке предохранителей в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 10).



**ВНИМАНИЕ!** При работе автономных отопителей с выключенным двигателем происходит разрядка аккумуляторных батарей комплекса. Периодически проверяйте зарядку аккумуляторных батарей и, при необходимости, подзаряжайте.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается блокировать отверстия забора воздуха какими-либо предметами, одеждой, тканями и иными материалами. Поток нагретого воздуха от отопителя запрещается ограничивать или блокировать легко воспламеняющимися веществами или материалами, как например, ветошью, тряпками и т.п.

##### *Рабочий салон (маммография)*

Отопитель расположен в отсеке (рис. 47). Пульт управления автономным отопителем рабочего салона (маммография) расположен на панели управления №2 в кабине водителя (поз. 1 рис. 27) и на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 1 рис. 12).

Забор воздуха отопителем осуществляется через дефлектор, расположенный в рабочем салоне (маммография) (рис. 47). Нагретый воздух от отопителя поступает через дефлектор, расположенный в рабочем салоне (маммография) (рис. 47).





Рис. 47 - Отопитель автономный в рабочем салоне (маммография)

### *Процедурный кабинет (маммография)*

Отопитель расположен в отсеке (рис. 48). Пульт управления автономным отопителем рабочего салона (маммография) и процедурного кабинета (маммография) расположен на панели управления №2 в кабине водителя (поз. 2 рис. 27) и на панели управления в рабочем салоне (маммография) (поз. 2 рис. 12).

Забор воздуха отопителем осуществляется через дефлекторы, расположенные в процедурном кабинете (маммография) (рис. 48). Нагретый воздух от отопителя поступает через дефлекторы в процедурный кабинет (маммография) и рабочий салон (маммография) (рис. 48, 49).



Рис. 48 - Отопитель автономный в процедурном кабинете (маммография)



Рис. 49 – Рабочий салон врача (маммография)

### *Процедурный кабинет (флюорография)*

Отопитель расположен в отсеке (рис. 50). Пульт управления автономным отопителем рабочего салона (флюорография) и процедурного кабинета (флюорография) расположен на панели управления №2 в кабине водителя (поз. 2 рис. 27) и на панели управления в рабочем салоне (флюорография) (рис. 13).

Забор воздуха отопителем осуществляется через дефлекторы, расположенные в процедурном кабинете (маммография) (рис. 50). Нагретый воздух от отопителя по-



ступает через дефлекторы в процедурный кабинет (маммография) и рабочий салон (маммография) (рис. 50, 51).



Рис. 50 - Отопитель автономный в процедурном кабинете (флюорография)

Рис. 51 – Рабочий салон (флюорография)

#### 4.4.1.1 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности воздушных (автономных) отопителей и способы их устранения приведены в Таблице № 18.

Таблица № 18

| Неисправность                                      | Возможные причины                                                 | Способ устранения                                                                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Не работает отопитель после включения              | Выключить и снова включить отопитель, но не более двух раз подряд |                                                                                    |
|                                                    | Недостаточно топлива в баке                                       | Залить топливо в бак комплекса                                                     |
| Не работает отопитель после включения              | Перегорел предохранитель отопителя                                | Заменить сгоревший предохранитель в блоке предохранителей в распределительном щите |
|                                                    | Отсутствует соединение в цепи подключения                         | Проверить контакты. Выявить и устранить неисправность                              |
|                                                    | Засор воздухозаборника, либо выхлопного патрубка                  | Проверить, при необходимости устранить                                             |
| Отопитель работает в нежелаемом режиме циркуляции. | Короткое замыкание пульта управления                              | Установить код неисправности (диагностирование)                                    |

Если в отопителе возникает неисправность – осуществляется ее индикация.

Полную информацию по работе, управлению и обслуживанию автономного (воздушного) отопителя Вы найдете в Руководстве по эксплуатации на устройство.

Если причину неисправности устранить не удалось, обратитесь в специализированный сервисный центр.



**ВНИМАНИЕ!** При электросварочных работах на комплексе следует отсоединять аккумуляторные батареи с целью предохранения блоков управления отопителями.



#### 4.4.1.2 Техническое обслуживание отопителя

В период эксплуатации воздушный (автономный) отопитель требует периодического технического обслуживания.

Необходимо производить следующие операции:

- Проверка герметичности и надежности фиксации топливопроводов отопителя, топливного насоса (рис. 52) и соединений. Топливная магистраль проходит под днищем комплекса от топливного бака к воздушному (автономному) отопителю.
- Контроль воздухозаборного и выхлопного патрубков отопителя на отсутствие засоров (рис. 53, 54, 55). Загрязненный или забитый канал может привести к перегреву отопителя и срабатыванию ограничителя нагрева. Воздухозаборный и выхлопной патрубки автономного отопителя расположены под днищем комплекса.
- Проверка надежности крепления электропроводки отопителя, контроль отсутствия повреждений изоляции электрокабеля, качества электрических контактов.
- Во избежание заедания при работе механических частей отопитель следует включать каждые 4 недели примерно на 10 минут.

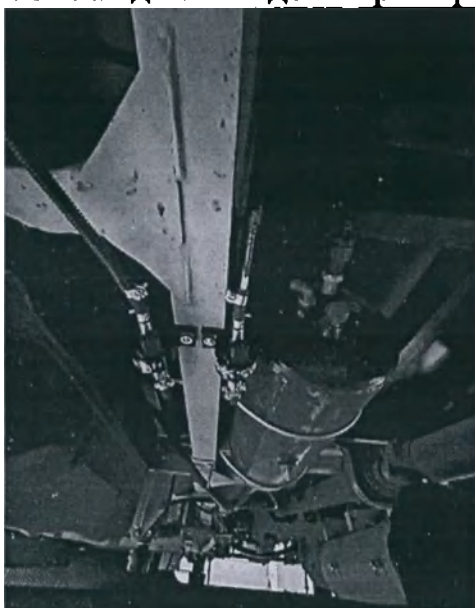


Рис. 52 – Топливные насосы автономных отопителей под днищем комплекса



Рис. 53 – Выход автономного отопителя под днищем комплекса (из рабочего салона (маммография))



Рис. 54 - Выход автономного отопителя под днищем комплекса (из процедурного кабинета (флюорография))

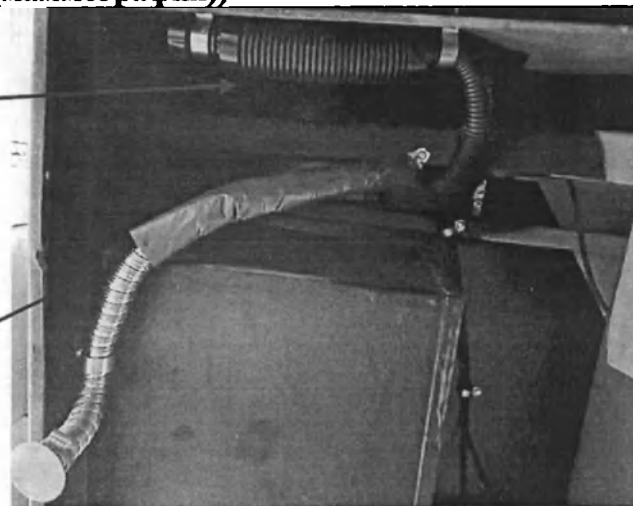


Рис. 55 - Выход автономного отопителя под днищем комплекса (из процедурного кабинета (маммография))





**ВНИМАНИЕ!** При мойке днища комплекса старайтесь избегать попадания воды на выхлопную систему и электрические соединения автономного воздушного отопителя.

#### 4.4.2 Догреватель/ предпусковой подогреватель двигателя

Комплекс укомплектован догревателем/предпусковым подогревателем двигателя. Догреватель/предпусковой подогреватель двигателя служит для более быстрого достижения рабочей температуры двигателя. Расположен в бортовом ящике комплекса (рис. 56).

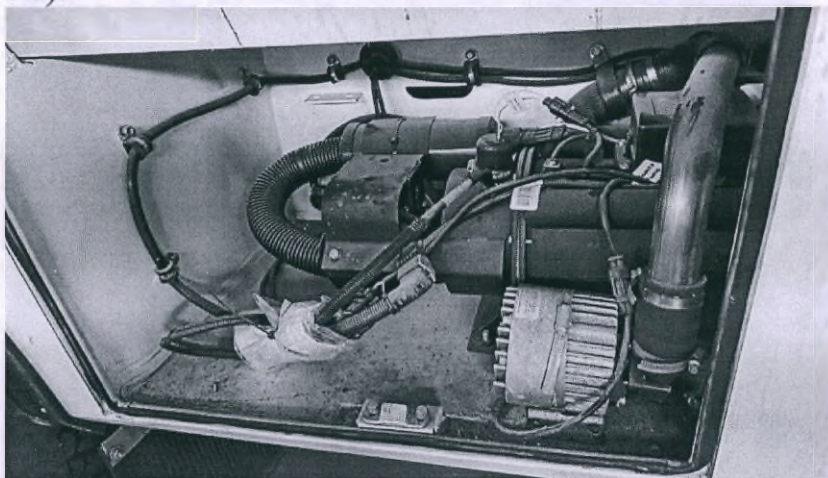


Рис. 56 - Догреватель/предпусковой подогреватель двигателя

Управление догревателем/предпусковым подогревателем двигателя осуществляется с помощью переключателя, расположенного на панели управления №1 в кабине водителя (поз. 2 рис. 29).

Догреватель/ предпусковой подогреватель двигателя подключен через предохранитель, который расположен в блоке предохранителей у рулевой колонки в кабине водителя (рис. 8).

Более полную информацию по догревателю/предпусковому подогревателю (двигателя смотрите в руководстве по эксплуатации на базовое транспортное средство или в руководстве по эксплуатации на сам догреватель.

#### 4.4.3 Жидкостный (зависимый) отопитель

Для создания комфортных условий в медицинском салоне комплекса установлены четыре жидкостных (зависимых) отопителя. В системе жидкостных отопителей используется жидкость из системы охлаждения двигателя, соответственно для обогрева отсеков двигатель комплекса должен быть запущен.

##### *Рабочий салон (маммография)*

В отсеке отопитель установлен в перегородке (рис. 57). Забор воздуха отопителем осуществляется из кабины водителя (рис. 58). Нагретый воздух поступает через распределительную решетку отопителя в рабочий салон (маммография) (рис. 57).



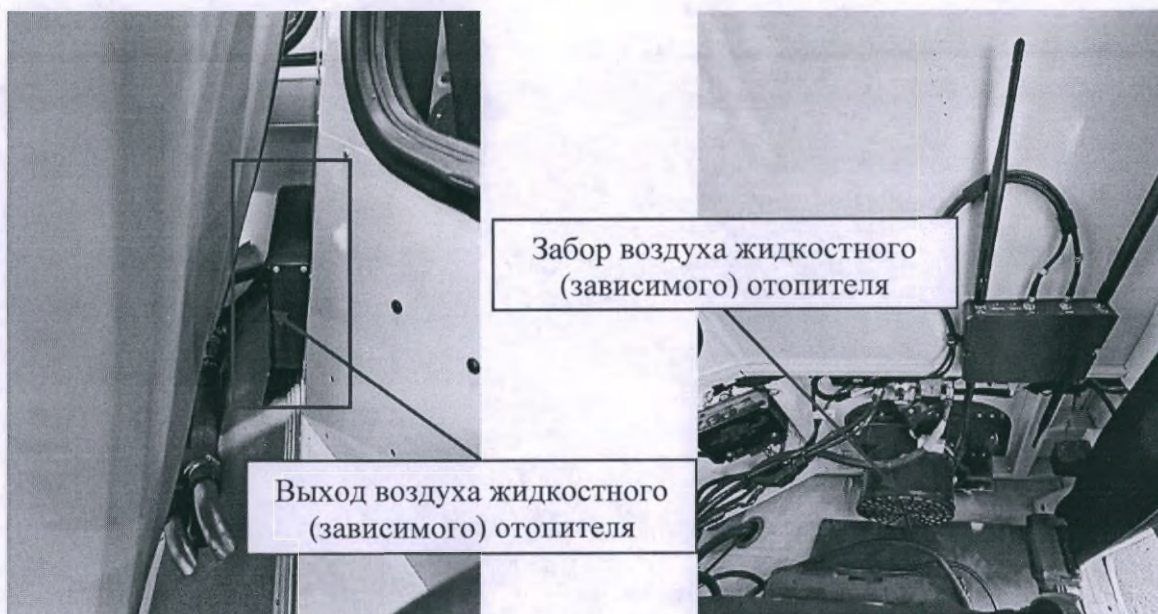


Рис. 57 - Отопитель зависимый в рабочем салоне (маммография) Рис. 58 – Кабина водителя

### *Процедурный кабинет (маммография)*

В отсеке отопитель установлен по борту (рис. 59). Забор воздуха отопителем осуществляется через дефлекторы, расположенные в кожухе отопителя процедурного кабинета (маммография) (рис. 59). Нагретый воздух поступает через распределительную решетку отопителя в процедурный кабинет (маммография) (рис. 59) и рабочий салон (маммография) (рис. 60).

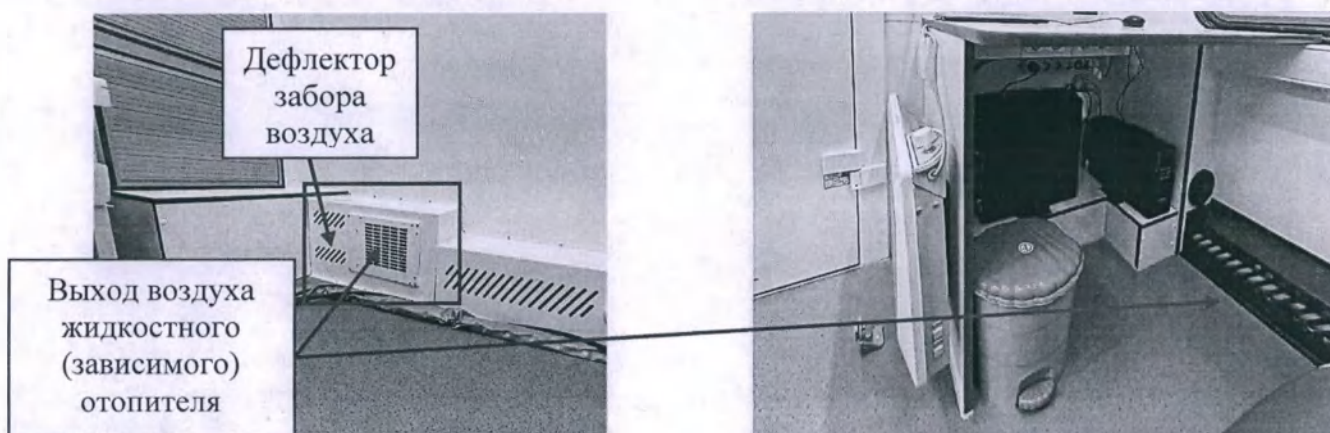


Рис. 59 - Отопитель зависимый в процедурном кабинете (маммография) Рис. 60 – Рабочий салон (маммография)

### *Рабочий салон (флюорография)*

В отсеке отопитель установлен в тумбе рабочего кресла врача (рис. 61). Забор воздуха отопителем осуществляется через дефлекторы, расположенные в тумбе (рис. 61). Нагретый воздух поступает через распределительную решетку отопителя в рабочий салон (флюорография) (рис. 61).





**Рис. 61 - Отопитель зависимый в рабочем салоне (флюорография)**

### ***Процедурный кабинет (флюорография)***

В отсеке отопитель установлен в перегородке (рис. 62). Забор воздуха отопителем осуществляется через дефлекторы, расположенные в рабочем салоне (флюорография) (рис. 63). Нагретый воздух поступает через распределительную решетку отопителя в процедурный кабинет (флюорография) (рис. 62).



**Рис. 62 - Отопитель зависимый в процедурном кабинете (флюорография)**



**Рис. 63 – Рабочий салон врача в рабочем салоне (флюорография)**

Отопители имеют две скорости вращения вентилятора.

Управление жидкостными отопителями рабочего салона (маммография) и процедурного кабинета (маммография) осуществляется клавишей «ОТОПИТЕЛЬ САЛОНА №1». Клавиша расположена на панели управления №1 в кабине водителя (поз. 3 рис. 29).

Управление жидкостными отопителями рабочего салона (флюорография) и процедурного кабинета (флюорография) осуществляется клавишей «ОТОПИТЕЛЬ САЛОНА №2». Клавиша расположена на панели управления №1 в кабине водителя (поз. 4 рис. 29).

Зависимые отопители подключены через предохранители, которые расположены в блоке предохранителей у рулевой колонки в кабине водителя (рис. 8).

#### 4.4.3.1 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности жидкостных (зависимых) отопителей и способы их устранения в работе приведены в таблице № 19.

Таблица № 19

| Неисправность                                   | Возможные причины                                                | Способ устранения                                                           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Не работает отопитель (вентилятор не вращается) | Выключено зажигание                                              | Включить зажигание                                                          |
|                                                 | Перегорел предохранитель вентилятора                             | Заменить сгоревший предохранитель в блоке предохранителей в кабине водителя |
|                                                 | Отсутствует минусовой контакт                                    | Проверить контакт минусовой клеммы с кузовом.                               |
|                                                 | Отсутствует соединение в цепи подключения.                       | Проверить контакты. Выявить и устранить неисправность.                      |
|                                                 | Короткое замыкание, обрыв обмотки электродвигателя вентилятора.  | Заменить отопитель                                                          |
| Не работает насос отопителя                     | Перегорел предохранитель насоса                                  | Заменить сгоревший предохранитель в блоке предохранителей в кабине водителя |
|                                                 | Отсутствует соединение в цепи подключения                        | Проверить контакты. Выявить и устранить неисправность                       |
| Не работает электромеханический кран            | См. Руководство по эксплуатации на базовое транспортное средство |                                                                             |
| На выходе из отопителя воздух холодный          | Не включен догреватель/предпусковой подогреватель двигателя      | Включить догреватель/предпусковой подогреватель двигателя                   |
|                                                 | Воздушная пробка в магистрали                                    | Удалить воздух из системы охлаждения двигателя                              |

#### 4.4.3.2 Техническое обслуживание отопителя

Перед дальней поездкой следует проверять уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя и при необходимости доливать до нормы.

С целью надежной работы отопителя, систему отопления необходимо регулярно осматривать и диагностировать:

- герметичность в местах соединения патрубков жидкостного отопителя;
- состояние радиатора, корпуса отопителя на отсутствие повреждений;
- надежность крепления насоса, электромагнитного обратного клапана, патрубков жидкостного отопителя;
- целостность жгута электропроводки отопителя и состояние электрических контактов;



• работоспособность насоса, обратного клапана и отопителя в целом (при включении/выключении клавиши управления отопителем клапан должен щелкать, насос при работе должен издавать монотонное жужжание).

#### 4.4.4 Отопитель электрический. Конвектор

Ваш комплекс оснащен электрическими отопителями – конвекторами. Электрический конвекторный отопитель работает только при подключенной внешней сети.

Конвекторы установлены:

- в рабочем салоне (маммография) (рис. 64);
- в процедурном кабинете (маммография) (рис. 65),
- в рабочем салоне (флюорография) (рис. 66);
- в процедурном кабинете (флюорография) (рис. 67).

Клавиши управления расположены на корпусе конвекторов.

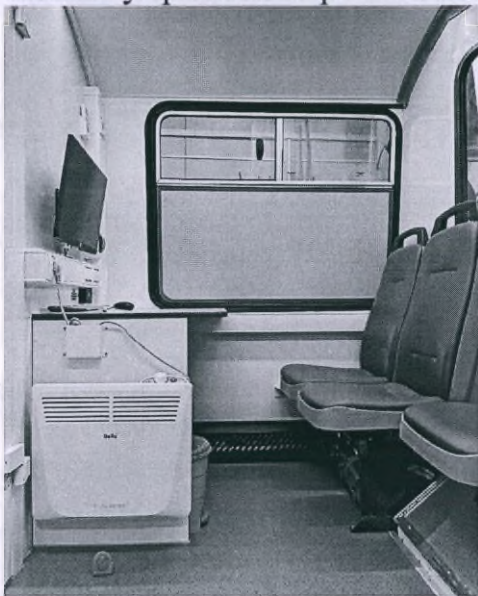


Рис. 64 - Расположение конвектора в рабочем салоне (маммография)

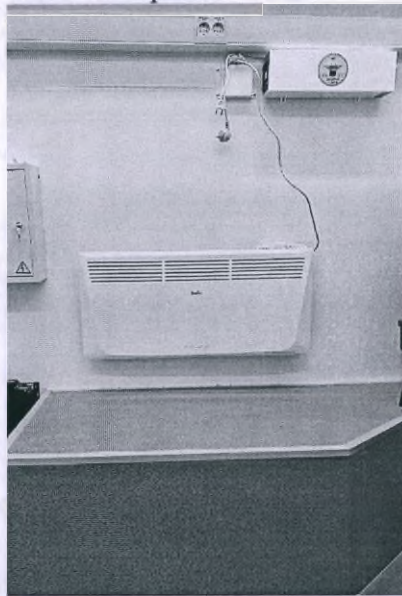


Рис. 65 - Расположение конвектора в процедурном кабинете (маммография)



Рис. 66 - Расположение конвектора в рабочем салоне (флюорография)



Рис. 67 - Расположение конвектора в процедурном кабинете (флюорография)





**ВНИМАНИЕ!** Перед включением убедитесь, что конвекторный обогреватель находится в положении «выкл.» (режим «0»).

Включение конвектора:

- переведите кнопку включения/ выключения в режим «вкл.»;
- для конвектора с механическим регулятором поверните ручку регулировки термостата на панели управления вправо в положение «max», чтобы прибор начал работать;
- установите необходимую температуру нагрева, используя ручку регулировки термостата или клавиши регулировки температуры.



**ВНИМАНИЕ!** Если температура окружающего воздуха ниже установленной, конвектор начинает работать. Если температура окружающего воздуха становится выше установленной, прибор автоматически выключается и переходит в режим ожидания, а затем снова включается, когда температура воздуха в помещении понижается.

Цепь питания конвекторов защищена автоматическими выключателями / дифференциальными автоматами, расположенными в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

Полную информацию по работе, управлению и обслуживанию электрического конвекторного отопителя Вы найдете в Руководстве по эксплуатации на устройство.

## 4.5 Кондиционер

### 4.5.1 Общее описание

Для создания комфортных условий в салоне комплекса при его эксплуатации в регионах с умеренным и жарким климатом установлены кондиционеры, обеспечивающие внутренние помещения холодным или теплым воздухом.

Время непрерывной работы кондиционеров не ограничено.

Кондиционеры работают более эффективно при закрытых дверях и окнах. При высокой влажности воздуха и высокой наружной температуре с испарителя кондиционера может выделяться конденсат, что приводит к образованию под комплексом лужицы воды. Это нормальное явление, оно не свидетельствует о негерметичности системы.



**ВНИМАНИЕ!** Монтаж и ремонт кондиционера разрешается выполнять только специалистам, знакомым с возможными опасностями и с соответствующими стандартами и предписаниями. Неправильно выполненный ремонт может приводить к серьезным опасностям. При необходимости ремонта обратитесь в сервисный центр в Вашей стране.



**ВНИМАНИЕ!** В случае пожара используйте только допущенные средства пожаротушения. Не используйте воду для тушения пожара.





**ВНИМАНИЕ!** При возникновении неисправностей в контуре хладагента кондиционера он должен быть проверен и отремонтирован специализированной мастерской. Категорически запрещается сбрасывать хладагент в атмосферу.



**ВНИМАНИЕ!** Необходимо проводить ежедневный осмотр впускных/выпускных воздушных отверстий кондиционера. При необходимости проводить очистку.

### *Рабочий салон (маммография)*

Кондиционер отсека работает от источника бесперебойного питания, расположенного в процедурном кабинете (маммография) (рис. 26). Накрышный кондиционер (рис. 68) и пульт управления кондиционером (рис. 69) расположены в рабочем салоне (маммография).



Рис. 68 – Место расположения кондиционера в рабочем салоне (маммография)



Рис. 69 – Пульт управления кондиционером в рабочем салоне (маммография)

Цепь питания кондиционера рабочего салона (маммография) защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

### *Рабочий салон (флюорография)*

Кондиционер отсека работает только от внешней сети. Накрышный кондиционер (рис. 70) и пульт управления кондиционером (рис. 71) расположены в рабочем салоне (флюорография).





**Рис. 70 – Место расположения кондиционера в рабочем салоне (флюорография)**



**Рис. 71 – Пульт управления кондиционером в рабочем салоне (флюорография)**

Цепь питания кондиционера рабочего салона (флюорография) защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

### ***Процедурный кабинет (маммография)***

Кондиционер отсека работает только от внешней сети. Напольный кондиционер (рис. 72) и пульт управления кондиционером расположены в процедурном кабинете (маммография).



**Рис. 72 – Место расположения кондиционера в процедурном кабинете (маммография)**

В транспортном положении кондиционер имеет «ременную» систему фиксации к полу комплекса (рис. 72). Место фиксации расположено в процедурном кабинете (маммография).

Цепь питания кондиционера процедурного кабинета (маммография) защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

Более подробная информация по эксплуатации, управлению и обслуживанию кондиционеров, по гарантийным обязательствам и спискам сервисных центров в городах России, а также гарантийный талон находятся в «Руководстве по эксплуатации» на кондиционер.



#### 4.5.2 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности системы кондиционирования и способы их устранения приведены в Таблице № 20.

Таблица № 20

| Неисправность                                               | Причина                                                                                    | Устранение                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кондиционер не включается                                   | Кондиционер не подключен к сети электропитания                                             | Подключите кондиционер к сети электропитания. Включите автоматический выключатель                      |
|                                                             | Плохой контакт вилки в розетке                                                             | Вставьте вилку в розетку, обеспечив надежный контакт, либо устраните неисправность в вилке или розетке |
|                                                             | Нажата кнопка ВЫКЛ.                                                                        | Нажмите кнопку ВКЛ.                                                                                    |
|                                                             | Батарейки в пульте дистанционного управления разряжены                                     | Замените батарейки                                                                                     |
| Кондиционер запускается с задержкой во времени              | Кондиционер находится в процессе включения                                                 | Штатная ситуация. Задержка срабатывания на 3-4 минуты                                                  |
| Слабая теплопроизводительность кондиционера                 | Заблокированы впускные/ выпускные воздушные отверстия наружного/ внутреннего блоков        | Уберите посторонние предметы/ загрязнения                                                              |
|                                                             | Воздушный фильтр загрязнен                                                                 | Очистите воздушный фильтр                                                                              |
|                                                             | Задана слишком низкая температура в режиме обогрева                                        | Задайте более высокую температуру                                                                      |
|                                                             | Открыты окна и/или двери                                                                   | Закройте окна и/или двери                                                                              |
|                                                             | Низкая температура снаружи комплекса                                                       | Не включайте кондиционер. Используйте устройства обогрева                                              |
|                                                             | Обмерзание испарителя                                                                      | Штатная ситуация. Кондиционер возобновит работу после оттаивания теплообменника                        |
| Слабая холодопроизводительность кондиционера                | Заблокированы впускные/ выпускные воздушные отверстия наружного/ внутреннего блоков        | Уберите посторонние предметы/ загрязнения                                                              |
|                                                             | Воздушный фильтр загрязнен                                                                 | Очистите воздушный фильтр                                                                              |
|                                                             | Задана слишком высокая температура в режиме охлаждения                                     | Задайте более низкую температуру                                                                       |
|                                                             | Открыты окна и/или двери                                                                   | Закройте окна и/или двери                                                                              |
|                                                             | Обмерзание испарителя                                                                      | Штатная ситуация. Кондиционер возобновит работу после оттаивания теплообменника                        |
| Из кондиционера раздается потрескивание и/или поскрипывание | В режиме охлаждения/ обогрева пластиковые детали кондиционера могут расширяться/ сжиматься | Штатная ситуация                                                                                       |
| Сильный шум или вибрация                                    | Кондиционер установлен на наклонной или неровной поверхности                               | Установите кондиционер на ровную горизонтальную поверхность                                            |



Если причину неисправности устранить не удалось, обратитесь в специализированный сервисный центр.

#### 4.5.3 Техническое обслуживание кондиционера

Своевременное техническое обслуживание кондиционера является необходимым условием его продолжительной бесперебойной работы. Кондиционер является сложным техническим устройством, обслуживание которого должно проводиться только силами специализированных фирм. Владелец комплекса самостоятельно может проводить только визуальный осмотр.

Для обеспечения нормальной работы системы кондиционер рекомендуется включать не менее 1 раза в месяц на 5-10 минут. Это необходимо для распределения масла по элементам системы, для предотвращения преждевременного выхода уплотнителей и сальников из строя. В зимнее время кондиционер нужно включать только в теплом помещении при температуре воздуха не ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ .

Из-за естественных процессов количество хладагента в системе постепенно уменьшается, и требуется периодическая (1 раз в 1-2 года) дозаправка кондиционера. Дозаправка осуществляется специализированными сервисными центрами.

#### 4.6 Система связи

Комплекс оборудован системой связи между отсеками.

Громкоговорящая связь осуществляется только между рабочим салоном (флюорография) и процедурным кабинетом (флюорография).

Мастер-станция громкой связи между рабочим салоном (флюорография) и процедурным кабинетом (флюорография) расположена в рабочем салоне (флюорография) (поз. 1 рис. 73). Станция-приемник громкой связи между рабочим салоном (флюорография) и процедурным кабинетом (флюорография) расположена в процедурном кабинете (флюорография) (рис. 74). Мастер-станция и станция-приемник работают только при подключенной внешней сети.

Переговорные трубки для связи между отсеками расположены: в кабине водителя (рис. 75), в процедурном кабинете (маммография) (рис. 76), в рабочем салоне (флюорография) (поз. 2 рис. 73).

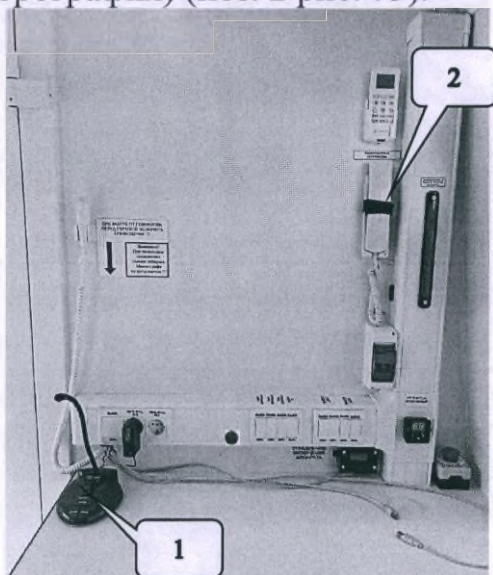


Рис. 73 - Переговорные устройства в рабочем салоне (флюорография)



Рис. 74 - Переговорное устройство в процедурном кабинете (флюорография)

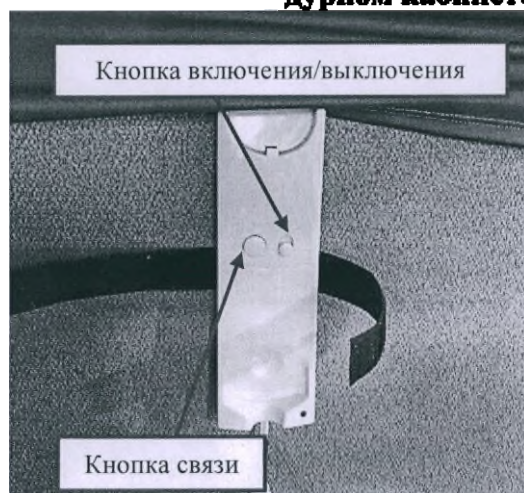




**Рис. 75- Переговорное устройство в кабине водителя**



**Рис. 76 - Переговорное устройство в процедурном кабинете (маммография)**



**Рис. 77 – Переговорная трубка**

Каждая переговорная трубка имеет (рис. 77):

- 1) Ремень фиксации;
- 2) Кнопку включения/выключения устройства (верхнее положение – включено; нижнее положение – выключено);
- 3) Кнопку связи с отсеком.

Для выполнения звонка необходимо:

- 1) Открепить ремень фиксации трубки;
- 2) Снять трубку с переговорного устройства;
- 3) Убедиться, что кнопка включения/выключения устройства переведена в верхнее положение;
- 4) Нажать кнопку для связи с отсеками.

Переговорные устройства подключены через предохранитель, который расположен в блоке предохранителей в распределительном щите (рис. 10).



Полную информацию по работе, управлению и обслуживанию переговорных устройств Вы найдете в Руководстве по эксплуатации на устройства.

#### 4.7 Генератор (электростанция)

Комплекс оборудован генератором (рис. 78, 79), предназначенным для питания оборудования внутри комплекса электропитанием 220 В, 50 Гц в случае невозможности подключения к внешнему источнику питания.



Рис. 78 - Генератор  
(расположение в комплексе)

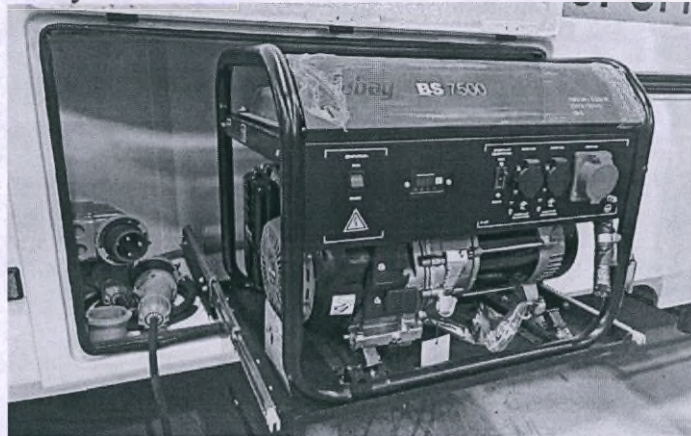


Рис. 79 - Генератор (выдвинутое положение)



**ВНИМАНИЕ!** При работе комплекса от генератора, после прогрева его отсеков до требуемой температуры (см. п. 9), перед включением питания рентгеновских аппаратов, необходимо выключить конвектор в процедурном кабинете (маммография) и конвектор в рабочем салоне (флюорография) (рис. 65-66). Поддержание температуры (при необходимости) в отсеках осуществлять автономными (независимыми) отопителями.

Для питания оборудования от генератора необходимо открыть ключом два замка бортового ящика под генератор (рис. 80), поднять за ручку (рис. 80) вверх крышку ящика (рис. 80), зафиксировать её к борту при помощи ограничителя открывания двери (рис. 78). Произвести подключение.

Для обслуживания генератор необходимо выдвинуть из-под кузова на салазках. Для этого необходимо открыть ключом два замка ящика под генератор (рис. 80), поднять за ручку (рис. 80) вверх крышку ящика (рис. 80), зафиксировать её к борту при помощи ограничителя открывания двери (рис. 78). Фиксаторы салазок опустить вниз (рис. 81), выдвинуть генератор до упора вперед. Произвести обслуживание.



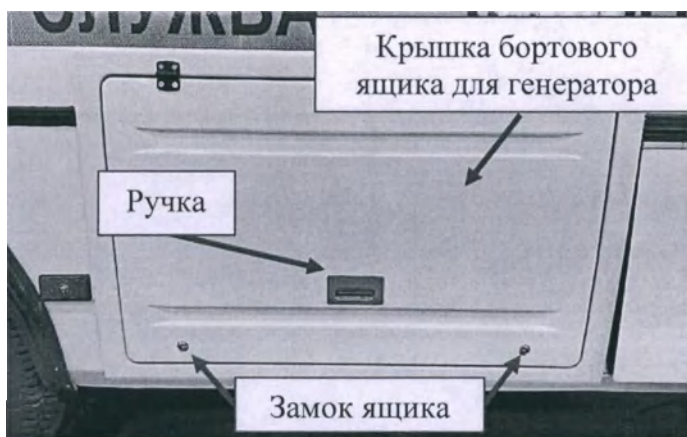


Рис. 80 – Крышка бортового ящика для генератора



Рис. 81 - Генератор



**ВНИМАНИЕ!** При работе будьте осторожны, выхлопная труба генератора горячая. Не допускайте к генератору посторонних людей. При складывании генератора под кузов не касайтесь выхлопной трубы.

Для подачи питания от генератора в салон необходимо подключить генератор кабелем к внешнему вводу.



**ВНИМАНИЕ!** Генераторы открытого типа могут работать без дозаправки при 75% нагрузке 8 часов, при температуре окружающей среды не выше 23°C. После 8 часов работы генератор в обязательном порядке должен остывать не менее 1 часа.

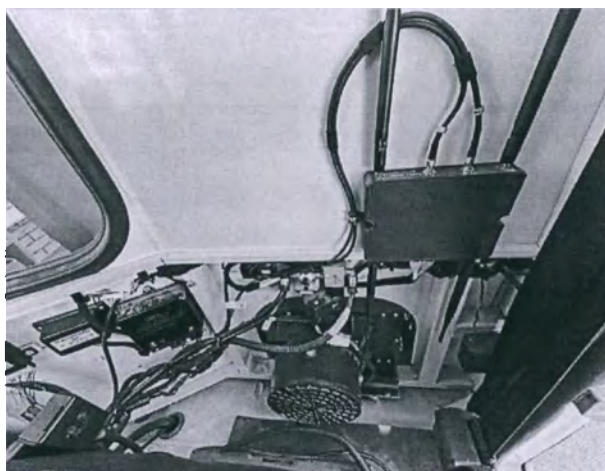
По окончании работ задвинуть/закрыть генератор, выполнив действия в обратном порядке.

Полную информацию по работе, управлению и обслуживанию электростанции Вы найдете в Инструкции по эксплуатации на устройство.

## 4.8 Роутер Wi-Fi

В комплексе может быть установлено оборудование Wi-Fi для предоставления пассажирам свободного доступа в Интернет. Роутер установлен в кабине водителя (рис. 82). Для пользования Wi-Fi-роутером необходимо:

1. Произвести первоначальную настройку. Обратитесь к руководству по эксплуатации на изделие.
2. Включить устройство кнопкой на роутере.



**Рис. 82 - Wi-Fi роутер в кабине водителя**

## **4.9 Флюорограф**

Ваш комплекс оборудован аппаратом флюорографическим цифровым «РЕНЕКС» по ТУ 9442-040-54839165-2012, исполнение: «РЕНЕКС-Ф5000», производства ООО «С.П. ГЕЛПИК», Россия, РУ № РЗН 2013/414 – 1 шт. (рис. 83).

Используемый в составе комплекса аппарат разрешен к установке в передвижных комплексах производителем.



**Рис. 83 - Аппарат флюорографический цифровой «РЕНЕКС» по ТУ 9442-040-54839165-2012, исполнение: «РЕНЕКС-Ф5000» (исполнение в комплексе)**

Органы управления рентгенографией в процедурном кабинете (флюорография):

- Штатив с устройством регистрации рентгеновского изображения (рис. 84);
- Штатив излучателя (рис. 85);
- Автоматизированное рабочее место врача с персональным компьютером (входит в комплект поставки с рентгеновским аппаратом (флюорографом)), установленным на рабочем столе. Функционирует под управлением операционной системы и комплекса специальных программ (рис. 86).





Рис. 84 – Штатив с устройством регистрации    Рис. 85 – Штатив излучателя рентгеновского изображения



Рис. 86 – Автоматизированное рабочее место врача в рабочем салоне (флюорография)



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом эксплуатации рентгеновского аппарата (флюорографа), внимательно ознакомиться с инструкциями на конкретный аппарат.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещено эксплуатировать медицинское оборудование комплекса во время транспортного режима.



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы необходимо проверить температуру воздуха в комплексе. Если температура не соответствует условиям эксплуатации (см. п. 9), необходимо прогреть комплекс до температуры воздуха не ниже плюс 18 °С. Если температура изначально была ниже плюс 10 °С, то после прогрева до плюс 10 °С, выдержать рентгеновский аппарат (флюорограф) не менее двух часов. После этого следует включить питание аппарата и подождать 15 минут.





**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы необходимо произвести санитарную обработку и дезинфекцию поверхностей, с которыми соприкасается пациент.



**ВНИМАНИЕ!** Распашная дверь между отсеками во время работы рентгеновского аппарата (флюорографа) должна быть закрыта. При открытом положении распашной двери блокируется работа аппарата.

Цепь питания рентгеновского аппарата (флюорографа) защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11), и автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в рабочем салоне (флюорография) (рис. 13).

Полную информацию по работе, управлению, обслуживанию и гарантийным обязательствам Флюорографа Вы найдете в Руководстве по эксплуатации на устройство.



**ВНИМАНИЕ!** Необходимо строго соблюдать порядок включения аппарата, описанный в руководстве по эксплуатации на Флюорограф.

### **Технические характеристики аппарата флюорографического цифрового «РЕНЕКС» (исполнение: «РЕНЕКС-Ф5000»)**

Аппарат предназначен для получения рентгеновских изображений грудной клетки в положении пациента стоя в прямой и боковой проекциях с целью раннего выявления туберкулеза, онкологических и прочих легочных заболеваний.

Аппарат выполнен в перевозимом исполнении и устанавливается в рентгенозащитном кузове-фургоне автомобиля.

Основными конструктивными и функциональными особенностями аппарата являются:

- аппарат выполнен в виде двух отдельных стоек, с электрической синхронизацией перемещения штативов по вертикали, внутри которых скомпонованы все узлы системы (источник и приемник излучения, рентгеновское питающее устройство, система управления перемещением стоек);
- для регистрации рентгеновского изображения используется полноформатный плоско-панельный детектор высокого разрешения, который позволяет получить снимок высокого качества с мельчайшими подробностями (время вывода полноформатного снимка на экран не более 3 секунд);
- аппарат позволяет выполнять 60 снимков за 1 час работы;
- полностью автоматический выбор экспозиции снимка без участия рентгенлаборанта.



Таблица № 21. Технические характеристики

| Наименование                                                                                                    | Параметры                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Плоско-панельный детектор высокого разрешения</b>                                                            |                                                      |
| Пространственное разрешение                                                                                     | По всему полю изображения (не менее 4 пар. линий/мм) |
| Разрешение полноформатного изображения                                                                          | 3072x3072 пикселей                                   |
| Размер пикселя                                                                                                  | 140 мкм                                              |
| Активная область детектора                                                                                      | 430x430 мм                                           |
| Разрядность оцифровки сигнала приемника рентгеновского изображения                                              | 16 бит/ пиксель                                      |
| Фокусное расстояние                                                                                             | 1200 мм                                              |
| <b>Рентгеновское питающее устройство</b>                                                                        |                                                      |
| Напряжение питающей сети                                                                                        | Однофазное 220 В +/- 10%                             |
| Мощность                                                                                                        | 20 кВт                                               |
| Регулировка анодного напряжения                                                                                 | от 40 до 125 кВ                                      |
| Регулировка тока рентгеновской трубки                                                                           | от 10 до 200 мА                                      |
| Диапазон изменения количества электричества при анодном напряжении                                              | 100 кВ<br>от 1 до 45 мАс                             |
| Диапазон времени экспозиции                                                                                     | 0,0025-0,2 сек                                       |
| Измеритель дозы излучения                                                                                       | встроенный                                           |
| <b>Рентгеновский излучатель</b>                                                                                 |                                                      |
| Фокусные пятна                                                                                                  | Два пятна с размерами:<br>1,3x1,3 и 0,6x0,6 мм       |
| Максимальное анодное напряжение                                                                                 | 125 кВ                                               |
| Скорость вращения анода                                                                                         | 9700 об/мин.                                         |
| <b>Электронный коллиматор с лазерным центратором</b>                                                            |                                                      |
| Подъемник с электромеханическим приводом для синхронизированного перемещения излучателя относительно детектора. |                                                      |

Таблица № 22. Условия хранения и эксплуатации

| Характеристика                           | Допустимые пределы измерения    |                                |
|------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                                          | при транспортировке             | при эксплуатации               |
| Температура окружающей среды             | От минус 15 °С<br>до плюс 50 °С | От плюс 10 °С<br>до плюс 35 °С |
| Атмосферное давление окружающей среды    | 500 – 1060 гПа                  | 840 – 1060 гПа                 |
| Относительная влажность окружающей среды | до 80 %<br>(без конденсации)    |                                |

Полную информацию по работе, управлению и обслуживанию аппарата Вы найдете в руководстве по эксплуатации на устройство.

#### 4.10 Маммограф

Ваш комплекс оборудован системой маммографической МХ с принадлежностями, модель: 600, место производства ООО «С.П. ГЕЛПИК», Россия, РУ № ФСЗ 2010/06587 – 1 шт. (рис. 87).

Используемый в составе комплекса аппарат разрешен к установке в передвижных комплексах производителем.





Рис. 87 - Система маммографическая МХ с принадлежностями, модель: 600  
(исполнение в комплексе)

Органы управления рентгенографией в процедурном кабинете (маммография):

- Рентгенографический штатив (рис. 88);
- Генератор с пультом управления и защитным экраном (рис. 89);



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима комплекса генератор аппарата должен быть зафиксирован, а защитный экран – укрыт защитным чехлом (рис. 90). В процедурном кабинете имеется «ременная» система фиксации (рис. 90).

- Автоматизированное рабочее место врача с персональным компьютером (входит в комплект поставки с рентгеновским аппаратом (маммографом)), установленным на рабочем столе. Функционирует под управлением операционной системы и комплекса специальных программ (рис. 91).



Рис. 88 – Рентгенографический штатив



Рис. 89 – Генератор с пультом управления и защитным экраном



Ремень  
фиксации



Защитный чехол

Рис. 90 – Генератор с пультом управления и защитным экраном (транспортное положение)



Рис. 91 – Автоматизированное рабочее место врача в рабочем салоне (маммография)



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом эксплуатации рентгеновского аппарата (маммографа), внимательно ознакомиться с инструкциями на конкретный аппарат.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещено эксплуатировать медицинское оборудование комплекса во время транспортного режима.



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы необходимо проверить температуру воздуха в комплексе. Если температура не соответствует условиям эксплуатации (см. п. 9), необходимо прогреть комплекс до температуры воздуха не ниже плюс 18 °С. Если температура изначально была ниже плюс 10 °С, то после прогрева до плюс 10 °С, выдержать рентгеновский аппарат (маммограф) не менее двух часов. После этого следует включить питание аппарата и подождать 15 минут.



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы необходимо произвести санитарную обработку и дезинфекцию поверхностей, с которыми соприкасается пациент.



**ВНИМАНИЕ!** Распашная дверь между отсеками во время работы рентгеновского аппарата (маммографа) должна быть закрыта. При открытом положении распашной двери блокируется работа аппарата.

Цепь питания рентгеновского аппарата (маммографа) защищена автоматическим выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11), и автоматиче-



ским выключателем / дифференциальным автоматом, расположенным в рабочем салоне (маммография) (рис. 12).

Полную информацию по работе, управлению, обслуживанию и гарантийным обязательствам Маммографа Вы найдете в Руководстве по эксплуатации на устройство.



**ВНИМАНИЕ!** Необходимо строго соблюдать порядок включения аппарата, описанный в руководстве по эксплуатации на Маммограф.

### Технические характеристики системы маммографической МХ с принадлежностями (модель 600)

Аппарат предназначен для исследования молочных желез у женщин в стандартных и угловых проекциях. Выполнен в перевозимом исполнении и устанавливается в рентгенозащитном отсеке кузова-фургона автомобиля.

Основными конструктивными и функциональными особенностями аппарата являются:

- высокое качество изображения;
- простое и эргономическое управление;
- система автоматической установки экспозиции (AEC);
- стандартная автоматическая система позиционирования (ASP);
- система контроля компрессии;
- автоматическое снятие компрессии после экспозиции;
- возможность регулировки положения датчика системы автоматической установки экспозиции;
- возможность выбора размера датчика системы автоматической установки экспозиции в соответствии с величиной молочной (грудной) железы;
- возможность автоматического регулирования позиции датчика системы автоматической установки экспозиции в соответствии с углом вращения С-дуги (направление проекции).

Таблица № 23. Технические характеристики

| Наименование                             | Параметры                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Генератор</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тип                                      | Высоковольтный рентгеновский генератор (4 KW), оснащенный высокочастотной инверторной системой, обеспечивает высокий уровень выходного сигнала (колебания высокого напряжения менее 1 кВ), нарастание напряжения на трубке происходит менее, чем за 2 мс (миллисекунды) |
| Характеристики рентгеновского излучателя | Большой фокус: 0,3 мм, 22-39 кВ, максимальный ток трубки 100 mA, 3,2-650 mAs<br>Малый фокус: 0,1 мм, 22-35 кВ, максимальный ток трубки 30 mA, 3,2-270 mAs                                                                                                               |
| <b>Контроллер</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тип                                      | Микропроцессорный контроль<br>Цифровой дисплей                                                                                                                                                                                                                          |
| Режим контроля экспозиции                | Три режима:<br>- мануальный (параметры kV, mAs и фильтр – выбираются в                                                                                                                                                                                                  |



| Наименование                  | Параметры                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | ручную);<br>- полуавтоматический;<br>- автоматический (система автоматической установки экспозиции (АЕС))                                                                                                                                                         |
| Вывод mAs                     | Отображается (в mAs) реальная экспозиция при рентгенографии с использованием АЕС                                                                                                                                                                                  |
| Установка вольтажа            | 22-39 кВ                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Система компрессии            | Тип компрессии – моторизированный или мануальный<br>Компрессия – 19 ступенчатая<br>Максимальная компрессия 20 кг (200Н)<br>Декомпрессия после экспозиции – автоматическая или мануальная<br>Вертикальное перемещение автоматизировано и фиксируется автоматически |
| <b>Рентгеновская трубка</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Мощность излучения            | Большой фокус: 4,8-9 кВт<br>Малый фокус: 1,15-2 кВт                                                                                                                                                                                                               |
| Скорость вращения анода       | 3000-10000 об/мин                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Диаметр анода                 | 80 мм                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Тип                           | Бериллиевый корпус<br>Молибденовая трубка с вращающимся анодом                                                                                                                                                                                                    |
| Размер фокусного пятна        | 0,3/ 0,1 мм                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Теплоёмкость                  | 300 КНУ                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Угол прицеливания             | 15                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Материал анода                | Молибден                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Фильтры</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Тип                           | Молибден, Алюминий;<br>Родий - опционально                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Радиографический стол</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| С-дуга                        | Перемещение – автоматическое (ножные педали)<br>Поворот: +/- 180°<br>Автоматический коллиматор                                                                                                                                                                    |
| Дисплей на панели управления  | Отображает все параметры (кВ, mAs, фильтр, фокусное пятно, АЕС)                                                                                                                                                                                                   |
| Компрессионные пластины       | Двух типов                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Компрессия                    | - вертикальный диапазон – 150 мм;<br>- автоматизированная, управление ножными педалями (максимум нагрузки до 20 кг);                                                                                                                                              |
| Расстояние фокус-приемник     | 650 мм фиксированная дистанция (SID)                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Стандартные аксессуары</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Защитный экран                | Эквивалентно 0,5 мм свинца                                                                                                                                                                                                                                        |

Таблица № 24. Условия хранения и эксплуатации

| Характеристика                           | Допустимые пределы измерения         |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                          | при транспортировке                  | при эксплуатации                     |
| Температура окружающей среды             | От минус 15 °С<br>до плюс 50 °С      | От плюс 10 °С<br>до плюс 40 °С       |
| Атмосферное давление окружающей среды    | 500 – 1060 гПа                       | 700 – 1060 гПа                       |
| Относительная влажность окружающей среды | От 10 % до 85 %<br>(без конденсации) | От 10 % до 70 %<br>(без конденсации) |



Полную информацию по работе, управлению и обслуживанию аппарата Вы найдете в руководстве по эксплуатации на устройство.

## 4.11 Система питания аппаратов

Для исключения работы рентгеновского аппарата (маммографа) и рентгеновского аппарата (флюорографа) при отрицательных температурах предусмотрена система, контролирующая температуру внутри отсеков комплекса.

Активация системы работы рентгеновского аппарата (маммографа) происходит при нажатии кнопки, расположенной на панели управления №2 в кабине водителя (поз. 3 рис. 27). Активация системы работы рентгеновского аппарата (флюорографа) происходит при нажатии кнопки, расположенной на панели управления №2 в кабине водителя (поз. 5 рис. 27). Во включенном положении клавиши на панели управления подсвечиваются.

В рабочем салоне (маммография) установлено устройство контроля температуры. Датчики температуры (рис. 92) расположены: один в процедурном кабинете (маммография), второй – в рабочем салоне (маммография). Они постоянно измеряют температуру воздуха в этих отсеках и передают ее на устройство контроля температуры (рис. 93, 94).

В рабочем салоне (флюорография) установлено устройство контроля температуры. Датчики температуры (рис. 92) расположены: один в процедурном кабинете (флюорография), второй – в рабочем салоне (флюорография). Они постоянно измеряют температуру воздуха в этих отсеках и передают ее на устройство контроля температуры (рис. 93, 94).

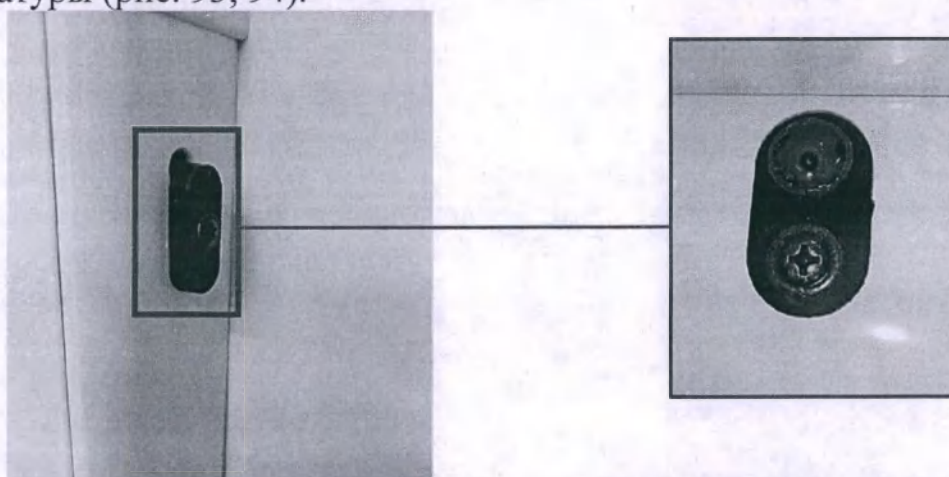


Рис. 92 - Датчик температуры



Рис. 93 - Индикаторная панель устройства контроля температуры (кнопка отключена)

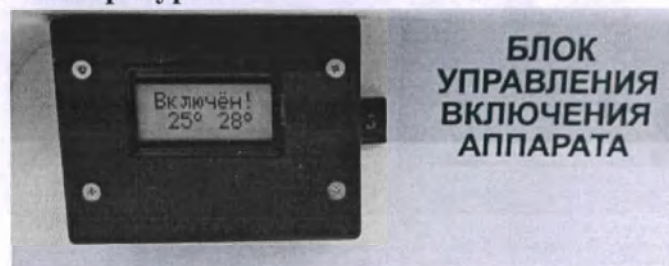


Рис. 94 - Индикаторная панель устройства контроля температуры (кнопка включена)

На индикаторных панелях устройств контроля температуры отображается температура в отсеках с двух датчиков температуры.



Блок включения оборудования (аппаратов) подключен через предохранитель, который расположен в блоке предохранителей в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 10).

#### 4.11.1 Принцип работы устройства контроля температуры

Подача питания на аппараты произойдет автоматически при поддержании температуры внутри кузова в течение 2-х часов выше 10 °С. На индикаторной панели будет высвечиваться надпись, информируемая о том, сколько времени осталось до включения аппарата, если температура была ниже 10 °С. Измерение температуры идет постоянно и отсчет времени не зависит от времени включения кнопки в кабине водителя, а зависит только от температуры в отсеках.

При поддержании температуры в отсеках 10 °С в течение 2-х часов сработает контактор в щите управления и подаст питание на блок управления оборудования (аппаратов).

#### 4.12 Облучатель воздуха бактерицидный

Комплекс может быть оборудован облучателями-рециркуляторами бактерицидного закрытого типа. Облучатели могут быть расположены в следующих отсеках:

- в рабочем салоне (маммография);
- в процедурном кабинете (маммография);
- в рабочем салоне (флюорография);
- в процедурном кабинете (флюорография).

Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха (рис. 95, 96) предназначен для обеззараживания воздуха помещений, как в присутствии, так и в отсутствии людей. Облучатель работает только при подключенной внешней сети.

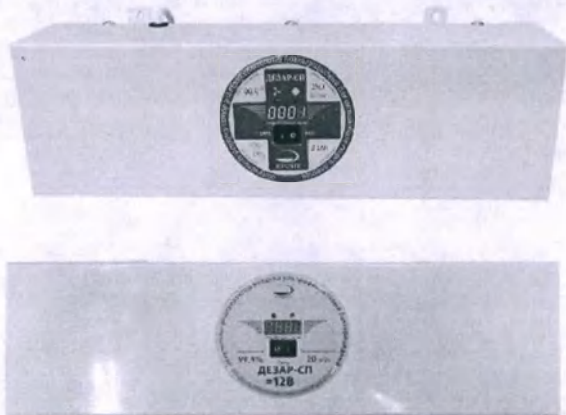


Рис. 95 - Облучатель воздуха бактерицидный (вариант исполнения №1)

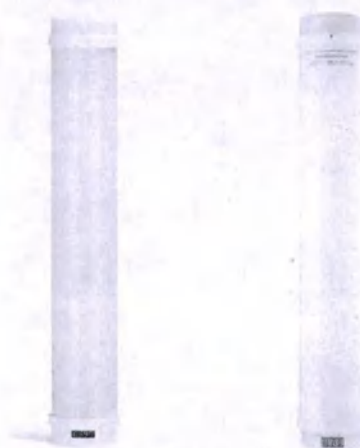


Рис. 96 - Облучатель воздуха бактерицидный (вариант исполнения №2)



**ВНИМАНИЕ!** Чтобы не нарушать внутренний поверхностный слой защитного кожных ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1 – трогать его руками и другими предметами;
- 2 – для промывки применять тряпки, губки или другие средства.





**ВНИМАНИЕ!** При смене лампы, профилактике или устранении неисправностей облучатель должен быть отключен от сети.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается эксплуатировать облучатель без защитного экрана в присутствии людей.

Цепь питания ламп бактерицидных защищена автоматическими выключателями / дифференциальными автоматами, расположенными в распределительном щите процедурного кабинета (маммография) (рис. 11).

Полную информацию по работе, управлению, обслуживанию и гарантийным обязательствам облучателя - рециркулятора бактерицидного Вы найдете в сопроводительной документации на устройство.

### 4.13 Пожарный извещатель

Комплекс оснащен автономными пожарными извещателями (рис. 97), расположенными в каждом из отсеков на потолке:

- в рабочем салоне (маммография);
- в процедурном кабинете (маммография);
- в рабочем салоне (флюорография);
- в процедурном кабинете (флюорография).

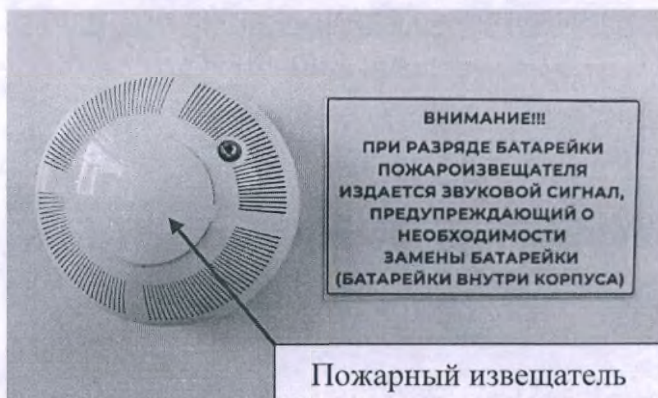


Рис. 97 - Пожарный извещатель отсеков

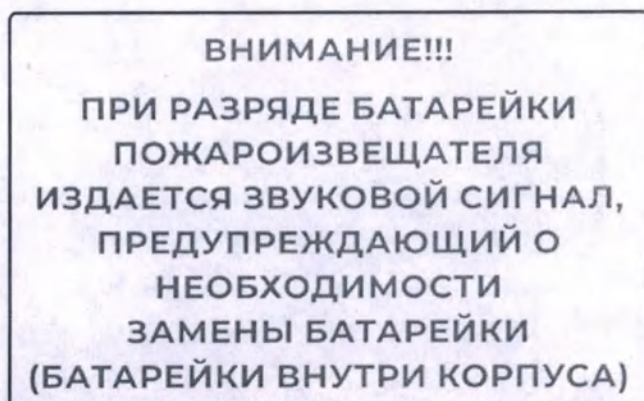


Рис. 98 - Информационный стикер извещателя пожарного

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов.

Извещатели работают от независимого источника питания.



**ВНИМАНИЕ!** При разряде батарейки извещателя пожарного издается звуковой сигнал, предупреждающий о необходимости замены батарейки, которая размещена внутри корпуса. Об этом информирует информационный стикер, установленный рядом с извещателем пожарным (рис. 98).



## 4.14 Комплект мебели отсеков

Ваш комплекс оснащен необходимым для работы персонала комплектом мебели.

Распашные двери между рабочим салоном (маммография) и процедурным кабинетом (маммография), между рабочим салоном (флюорография) и процедурным кабинетом (флюорография) оснащены ручками открытия с двух сторон и имеют фиксацию в закрытом положении.



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима двери необходимо фиксировать в закрытом положении.

### *Рабочий салон (маммография)*

Отсек оснащен:

- шкафом для одежды с закрывающейся дверцей, оборудованной устройством для предотвращения ее самопроизвольного открывания (рис. 99, 100);



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима комплекса дверца шкафа для одежды должна быть закрыта и зафиксирована устройством.

- рабочим столом врача (рис. 101);  
- четырьмя сиденьями для перевозки медперсонала, стационарно установленными в отсеке (где одно из них - рабочее кресло) (рис. 102).



Рис. 99 – Шкаф для одежды в рабочем салоне (маммография) (закрытое положение)

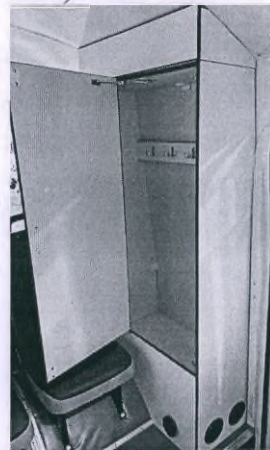


Рис. 100 – Шкаф для одежды в рабочем салоне (маммография) (открытое положение)



Рис. 101 – Рабочий стол врача рабочего салона (маммография)



Рис. 102 – Сиденья рабочего салона (маммография)



### *Процедурный кабинет (маммография)*

Отсек оснащен:

- шкафом (стеллажом) с закрывающимися дверцами, оборудованным устройствами для предотвращения их самопроизвольного открывания (рис. 103);



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима комплекса дверцы шкафа (стеллажа) должны быть закрыты и зафиксированы устройствами.

- крючками для одежды (рис. 104).



Рис. 103 – Шкаф (стеллаж) в процедурном кабинете (маммография)

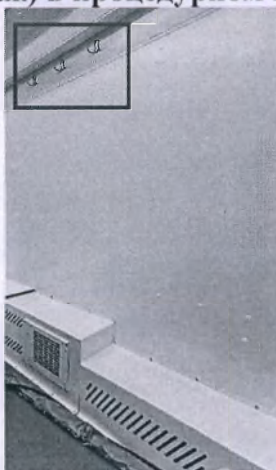


Рис. 104 – Крючки для одежды процедурного кабинета (маммография)

### *Рабочий салон (флюорография)*

Отсек оснащен:

- шкафом для одежды с закрывающейся дверцей, оборудованной устройством для предотвращения ее самопроизвольного открывания (рис. 105, 106);



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима комплекса дверца шкафа для одежды должна быть закрыта и зафиксирована устройством.

- крючками для одежды (рис. 105, 106).  
- рабочим столом врача (рис. 107);



- рабочим креслом, стационарно установленным в отсеке (рис. 108).



**ВНИМАНИЕ!** Во время транспортного режима комплекса рабочее кресло отсека не предназначено для перевозки медперсонала

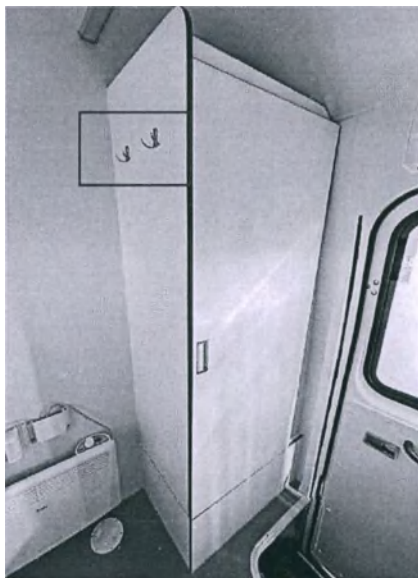


Рис. 105 – Шкаф для одежды в рабочем салоне (флюорография) (закрытое положение)



Рис. 106 – Шкаф для одежды в рабочем салоне (флюорография) (открытое положение)

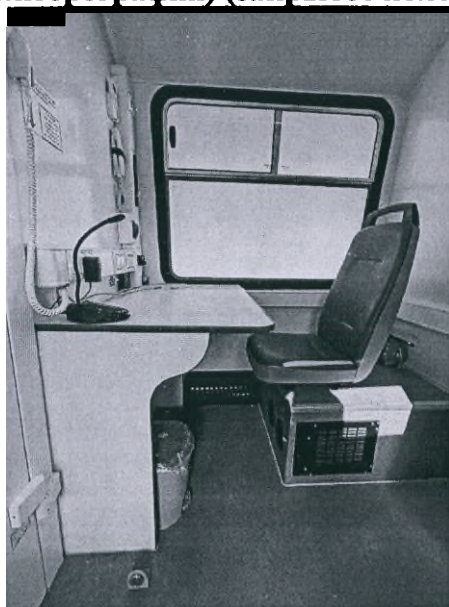


Рис. 107 – Рабочий стол врача рабочего салона (флюорография)



Рис. 108 – Рабочее кресло рабочего салона (флюорография)



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом движения убедитесь, что оборудование и инвентарь надежно закреплены.

#### 4.15 Выдвижная подножка



**ВНИМАНИЕ!** Запрещено ставить подножки на скользкие поверхности (лед или сильно загрязненные поверхности), только если не приняты достаточные меры по предупреждению скольжения или

после достаточного очищения загрязненной поверхности.



**ВНИМАНИЕ!** Спускаться и подниматься по подножкам только находясь к ним лицом. В любой момент времени на подножке может находиться только один человек.

Комплекс оборудован выдвижными подножками опорного типа под боковыми дверьми кузова (рис. 109, 110). В транспортном положении подножки должны находиться в сложенном состоянии (рис. 109).

Подножки должны быть установлены на ровной, горизонтальной, твердой поверхности.



**ВНИМАНИЕ!** Будьте аккуратны при складывании/раскладывании подножек. Возможно защемление пальцев рук.

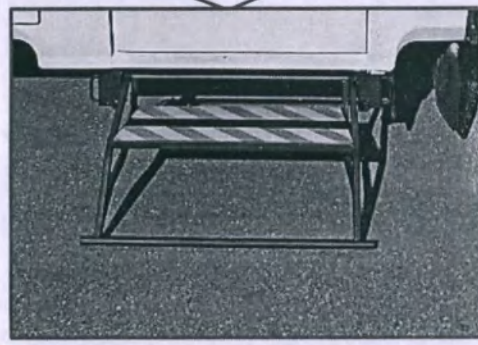


Рис. 109 - Выдвижные подножки комплекса (транспортное положение)

Рис. 110 - Выдвижные подножки комплекса (рабочее положение)

Для установки подножки необходимо поочередно потянуть за ручки фиксаторов с двух сторон (рис. 111), выдвинуть подножку на себя до упора и опустить вниз. Установить подножку таким образом, чтобы опорная поверхность упоров плотно соприкасалась с поверхностью земли.





Рис. 111 – Фиксаторы подножки

По окончании работ убрать подножки, выполнив действия в обратном порядке. Зафиксировать фиксаторами подножку в транспортном положении (рис. 109).



**ВНИМАНИЕ!** Прежде чем собрать подножки после использования, необходимо очистить раздвижные трубы от загрязнений мягкой тканевой салфеткой.



**ВНИМАНИЕ!** Во время движения комплекса подножки должны быть надежно зафиксированы при помощи засовов.

#### 4.16 Дополнительное оборудование

Комплекс оснащен комплектом бортового инструмента, упорами противооткатными, знаком аварийной остановки. Принадлежности размещены в бортовом ящике комплекса (рис. 112).

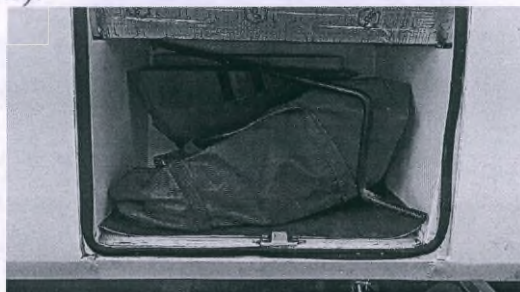


Рис. 112 – Бортовой ящик комплекса

Противооткатные упоры быстро и без специальных инструментов устанавливаются под колеса комплекса. Упор способен гарантировать необходимую степень устойчивости комплекса и избежать самопроизвольного скатывания с места на неровном участке дорожного полотна во время стоянки или ремонта с применением домкрата. При использовании устанавливается со стороны склона или неровности.

#### *Кабина водителя*

В кабине водителя размещена аптечка автомобильная (рис. 113).



**ВНИМАНИЕ!** Аптечка подлежит замене по истечению срока годности. Срок годности указан производителем на ее упаковке (кейсе).

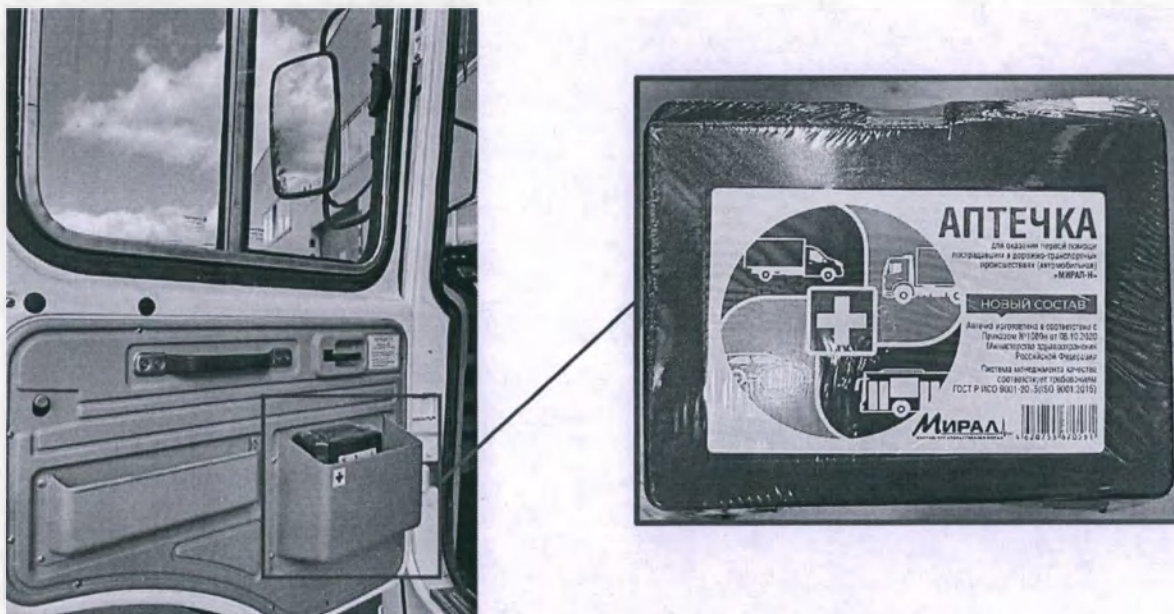


Рис. 113 – Аптечка автомобильная в кабине водителя

### *Рабочий салон (маммография)*

Для обеспечения удобства входа и выхода отсек комплекса оснащен поручнем, который установлен стационарно (рис. 114).



Рис. 114 – Поручень входной группы рабочего салона (маммография)

В отсеке размещен огнетушитель ОП-5 (рис. 115), предназначенный для тушения очагов возгорания на начальной стадии их образования. Огнетушитель закреплен на кронштейне.



**ВНИМАНИЕ!** Огнетушитель подлежит ежегодной периодической проверке на специализированной станции перезарядки.





Рис. 115 – Огнетушитель в рабочем салоне (маммография)

Контейнер для отходов бытовых размещен на полу отсека (рис. 116). Имеет систему фиксации к полу.



Рис. 116 – Контейнер для отходов бытовых

### *Процедурный кабинет (маммография)*

В отсеке размещен люк для слива воды (рис. 117), который предназначен для талубной мойки автомобиля. Для использования люка, необходимо открыть и снять крышку.

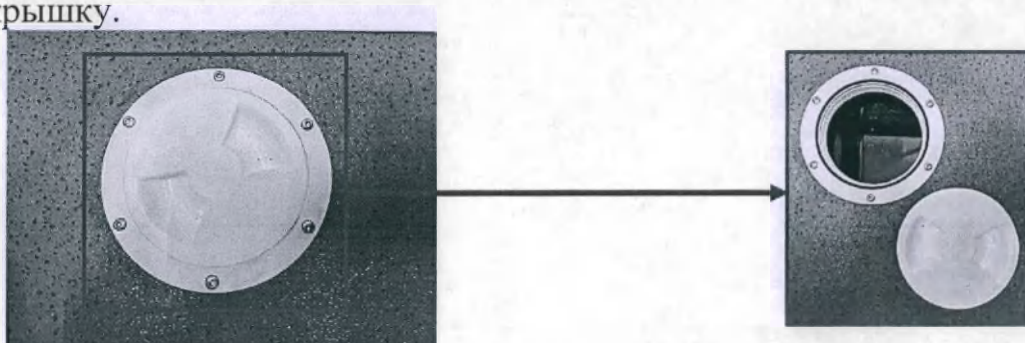


Рис. 117 – Люк для слива воды



**ВНИМАНИЕ!** Уборка отсека с применением люка для слива воды должна осуществляться в специальных помещениях («мойках»), где предусмотрен слив воды в канализацию. Вода из отсека будет стекать на поверхность под кузовом автомобиля.

Контейнер для отходов бытовых размещен на полу отсека (рис. 118). Имеет систему фиксации к полу.

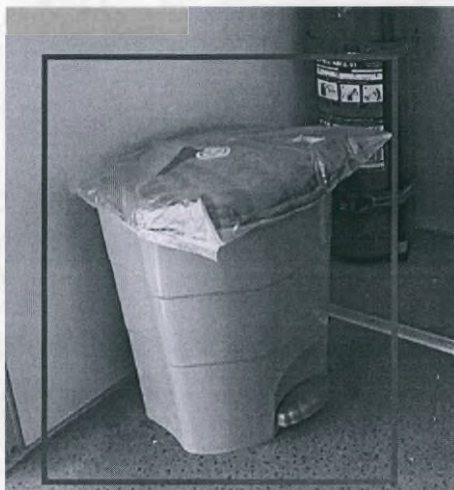


Рис. 118 – Контейнер для отходов бытовых

### *Рабочий салон (флюорография)*

Для обеспечения удобства входа и выхода отсек комплекса оснащен поручнем, который установлен стационарно (рис. 119).



Рис. 119 – Поручень входной группы рабочего салона (флюорография)

В отсеке размещен огнетушитель ОП-5 (рис. 120), предназначенный для тушения очагов возгорания на начальной стадии их образования. Огнетушитель закреплен на кронштейне.



**ВНИМАНИЕ!** Огнетушитель подлежит ежегодной периодической проверке на специализированной станции перезарядки.



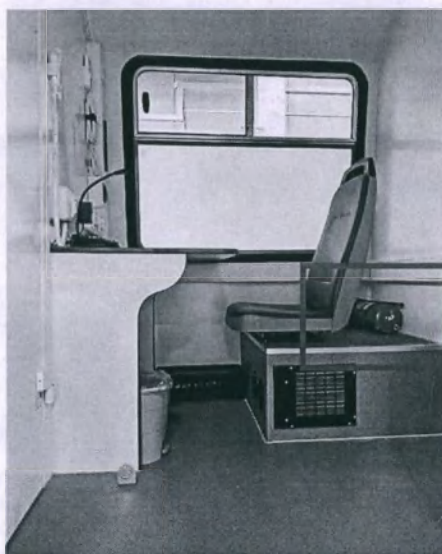


Рис. 120 – Огнетушитель в рабочем салоне (флюорография)

В отсеке размещен люк для слива воды (рис. 121), который предназначен для палубной мойки автомобиля. Для использования люка, необходимо открыть и снять крышку.

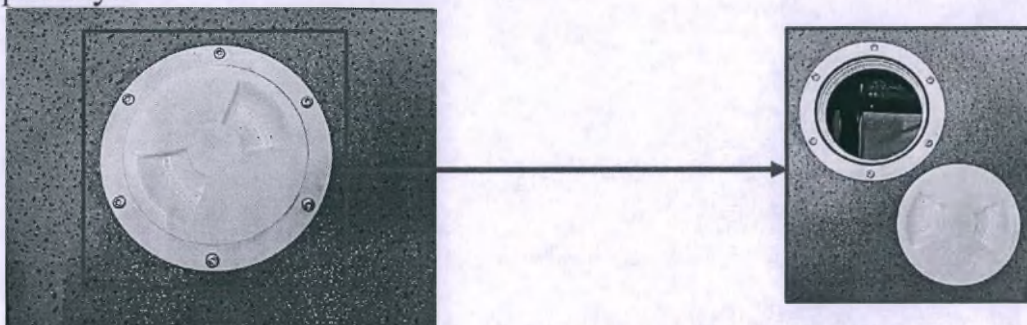


Рис. 121 – Люк для слива воды



**ВНИМАНИЕ!** Уборка отсека с применением люка для слива воды должна осуществляться в специальных помещениях («мойках»), где предусмотрен слив воды в канализацию. Вода из отсека будет стекать на поверхность под кузовом автомобиля.

Контейнер для отходов бытовых размещен на полу отсека (рис. 122). Имеет систему фиксации к полу.

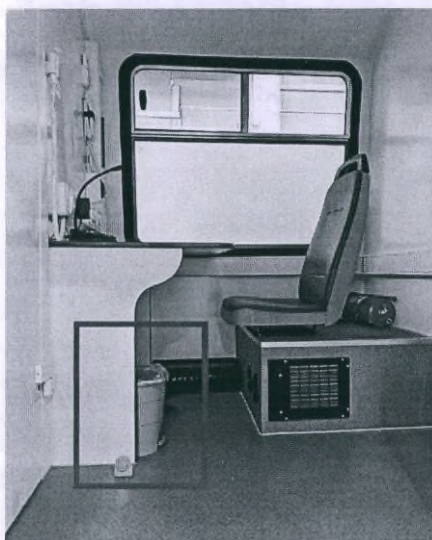


Рис. 122 – Контейнер для отходов бытовых



## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР

5.1 Продолжительность службы и безотказность в работе комплектующих, оборудования и комплекса в целом в значительной степени зависят от выполнения требований по обслуживанию согласно эксплуатационной документации на них.

Техническое обслуживание шасси комплекса производится в соответствии с Руководством по эксплуатации на базовое транспортное средство.

Техническое обслуживание рентгеновского аппарата (флюорографа) и рентгеновского аппарата (маммографа), а также дополнительного немедицинского оборудования, установленного в комплекс, производится в соответствии с Руководствами по эксплуатации на данное оборудование.

Во всех случаях обнаружения неисправностей персонал должен зафиксировать условия, при которых они возникли, признаки и возможные причины отказа, а затем сообщить об этом специалисту ремонтного предприятия.

Работы по сервисному обслуживанию шасси необходимо проводить на авторизованных станциях технического обслуживания (СТО) ООО «Автозавод «ГАЗ», работы которых лицензированы и сертифицированы для данного вида деятельности.

5.2 Для сохранения эксплуатационных и технических свойств комплекса необходимо выполнять следующие требования:

- Все оборудование, установленное ООО ПКФ «ЛУИДОР», необходимо содержать в чистоте и использовать в соответствии с правилами эксплуатации и технического обслуживания, указанными в данном Руководстве по эксплуатации и прочей документации, прилагаемой к комплексу.

- Ни в коем случае не используйте бензин, растворитель, ацетон, трихлорэтан, сильные отбеливатели, спирт и другие агрессивные жидкости для чистки окрашенных частей кузова, пластиковых декоративных накладок интерьера салона.

- Запрещено мыть салон комплекса водой под высоким давлением, так как данная процедура может привести к выходу из строя электропроводки транспортного средства, могут повредиться детали интерьера салона. Нельзя направлять струю воды на уплотнительные резинки форточки бокового стекла, фильтровентиляционное устройство, на воздухозаборник и выхлопной патрубок автономного воздушного отопителя, а также на электромеханический кран жидкостного отопителя. Не следует мыть комплекс на морозе или выезжать на мороз с мокрым или только что вымытым кузовом.

- Техническое обслуживание включает в себя следующие виды обслуживания (Таблица № 25):

- ежедневное – ТО1;
- периодическое через одну неделю – ТО2;
- периодическое через шесть месяцев – ТО3.



Таблица № 25

| Номер работы | Наименование объекта, техническое обслуживание и работы                   | Виды технического обслуживания |     |     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|-----|
|              |                                                                           | ТО1                            | ТО2 | ТО3 |
| 1.           | Визуальный осмотр оборудования салона                                     | +                              | +   | +   |
| 2.           | Удаление пыли хлопчатобумажной салфеткой                                  | +                              | +   | +   |
| 3.           | Санитарная обработка оборудования салона                                  | +                              | +   | +   |
| 4.           | Дезинфекция                                                               | +                              | +   | +   |
| 5.           | Чистка и удаление пыли воздушной струей пылесоса с пластмассовой насадкой | —                              | +   | +   |
| 6.           | Визуальная проверка целостности изоляции кабеля сетевого                  | —                              | +   | +   |
| 7.           | Визуальная проверка состояния аккумуляторных батарей                      | —                              | +   | +   |
| 8.           | Проверка функционирования подсистемы отопления                            | —                              | —   | +   |
| 9.           | Проверка функционирования подсистемы кондиционирования                    | —                              | —   | +   |
| 10.          | Проверка исправности системы освещения                                    | —                              | —   | +   |

• Материалы санитарной обработки и дезинфекции комплекса (Таблица № 26)

Таблица № 26

| Наименование работы                                            | Материалы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Инструменты и принадлежности                   | Объекты воздействия                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Наименование/марка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Рекомендуемый тип                              |                                                                                                    |
| Санитарная обработка оборудования салона                       | Раствор 3% перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Марлевая салфетка                              | Оборудование салона, поверхность сидений, ручек, поручней                                          |
| Дезинфекция рентгеновских аппаратов (маммографа и флюорографа) | Дезинфицирующие средства (за исключением спреев), которые не содержат фенол и хлор (в том числе, «Лотос», «Лотос-автомат», «Астра», «Виксан-мед», «Прогресс»), отвечающих требованиям раздела 20 «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», в соответствии с инструкциями по их применению | Мягкая влажная салфетка, не оставляющая ворса. | Наружные поверхности аппарата, в том числе его части, контактирующие с поверхностями тела человека |

## **6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

6.1 Ремонт в послегарантийный срок проводится по заявке пользователя и за его счет специализированной организацией, имеющей право на проведение соответствующих видов работ.

6.2 Текущий (малый) ремонт представляет собой минимальный по объему вид ремонта, обеспечивающий нормальную эксплуатацию комплекса. При проведении текущего ремонта неисправности устраняют заменой или восстановлением отдельных составных частей (быстро изнашивающихся деталей), а также выполняют регулировочные работы.

6.3 Средний ремонт заключается в восстановлении эксплуатационных характеристик комплекса ремонтом или заменой только изношенных или поврежденных составных частей. Кроме того, при среднем ремонте обязательно проверяется техническое состояние остальных составных частей с устранением обнаруженных неисправностей.

6.4 Текущий и средний ремонт выполняют организации, проводящие ТО изделия.

6.5 Описание последствий отказов и повреждений рентгеновского аппарата (флюорографа), рентгеновского аппарата (маммографа), возможных причин их возникновения и указаний по их устранению приведено в сопроводительной документации на данные аппараты.



## 7. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



### **ВНИМАНИЕ! Модификация изделия не допускается!**

7.1 Каждый комплекс, принятый техническим контролем предприятия-изготовителя ООО ПКФ «Луидор», должен иметь в приемо-сдаточном акте его штамп (печать).

7.2 Предприятие-изготовитель ООО ПКФ «Луидор» несет гарантийные обязательства в части выполненных им работ с момента передачи автомобиля конечному потребителю (владельцу) на протяжении гарантийного срока, установленного ООО «Павловский автобусный завод» на базовый автомобиль (см. Сервисную книжку на базовый автомобиль).

7.3 Гарантийный срок эксплуатации медицинского оборудования в соответствии с гарантиями завода-изготовителя.

7.4 В течение вышеуказанных гарантийных сроков эксплуатации и наработки предприятие-изготовитель проводит безвозмездную замену или ремонт всех составных частей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия-изготовителя в условиях эксплуатации, оговорённых в руководстве по эксплуатации на комплекс.

7.5 Запасные части, замененные в процессе гарантийного обслуживания, не возвращаются потребителю.

7.6 Гарантийный срок эксплуатации и наработки комплекса исчисляется со дня передачи транспортного средства потребителю, с момента подписания акта приема-передачи.

7.7 Гарантийный срок эксплуатации и наработка на базовое шасси, двигатель, шины, аккумуляторные батареи и лампу накаливания даются их предприятиями-изготовителями в соответствии с утвержденными на них нормативными или эксплуатационными документами.

7.8 Гарантийный срок эксплуатации и наработка на изделия медицинского назначения и другое оборудование даются их предприятиями-изготовителями в соответствии с утвержденными на них нормативными или эксплуатационными документами.

7.9 В случаях использования комплекса не по назначению, эксплуатации его с нарушением указаний руководства по эксплуатации, нарушения условий транспортирования и хранения, а также внесения каких-либо конструктивных изменений без согласования с ООО ПКФ «Луидор» предприятие-производитель ООО ПКФ «Луидор» ответственности не несет, рекламаций от потребителей не принимает и претензий не рассматривает.

7.10 Гарантийный срок хранения 6 месяцев, со дня отгрузки потребителю.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Комплекс может транспортироваться железнодорожным, водным, автомобильным, воздушным транспортом или своим ходом. Вид транспортирования оговаривается договором на поставку с потребителем.

Таблица № 27. Условия транспортирования и хранения

| Условия транспортирования и хранения комплекса |                                                   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Температура наружного воздуха                  | от минус 40 ° С до плюс 40 ° С                    |
| Температура воздуха внутри комплекса*          | от плюс 10 ° С до плюс 40 ° С                     |
| Относительная влажность воздуха                | от 10 до 85 % при температуре воздуха плюс 25 ° С |
| Условия хранения по ГОСТ 15150                 | 8                                                 |

\* - при отрицательной температуре обеспечить путем прогрева салона любым видом отопления, входящим в комплект поставки комплекса.

8.2 После завершения работ, перед осуществлением транспортировки необходимо провести подготовительные работы:

### 8.2.1 Комплект мебели отсеков

При завершении работы требуется убрать необходимое оборудование и инструменты с рабочих мест в шкафы (стеллажи). Закрыть дверцы шкафа (стеллажа) и шкафов для одежды, либо на замки-фиксаторы с ключами (для жалюзи), либо на магнитные фиксаторы.

### 8.2.2 Выдвижные подножки

При завершении работы необходимо убрать выдвижные подножки, предварительно очистив их от грязи, снега, посторонних предметов. Описание раскладывания/складывания подножек описано в этом РЭ.

### 8.2.3 Естественная вентиляция медицинского салона

Комплекс оснащен естественной вентиляцией рабочего салона (маммография) и рабочего салона (флюорография), процедурного кабинета (маммография). К ней относятся форточки в окнах на боковой панели комплекса (рис. 41, 42) и аварийно-вентиляционный люк (рис. 43). Для открытия/закрытия форточек требуется нажать на ручки и потянуть за них. При окончании работы необходимо закрыть форточки, при этом ручки-замки должны защелкнуться.

### 8.2.4 Электрооборудование

По окончании работ необходимо проверить и при необходимости отключить: освещение, внешний ввод, дополнительное оборудование (система отопления и



кондиционирования и др.), сами рентгеновские аппараты (маммограф и флюорограф).

При постановке комплекса на длительную стоянку (более 2 дней) дополнительно необходимо снять минусовые клеммы с стартерных аккумуляторных батарей, которые расположены в бортовом ящике комплекса.

#### **8.2.5 Рентгеновский аппарат (маммограф)**

Выключение аппарата производить строго в обратной последовательности включения, как описано в РЭ на прибор.

Установить защитный чехол на защитный экран генератора с пультом управления (рис. 90).

Зафиксировать генератор с пультом управления и защитным экраном в процедурном кабинете (маммография) при помощи ремней (рис. 90).

#### **8.2.6 Рентгеновский аппарат (флюорограф)**

Выключение аппарата производить строго в обратной последовательности включения, как описано в РЭ на прибор.

После отключения обоих приборов требуется выключить кнопки включения системы подачи питания на аппараты, расположенные на панели управления №2 в кабине водителя (рис. 27).

## 9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса, а также требования техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании должны выполняться в соответствии с Руководством по эксплуатации комплекса, Руководством по эксплуатации базового транспортного средства, Руководством по эксплуатации рентгеновского аппарата (маммографа), Руководством по эксплуатации рентгеновского аппарата (флюорографа), и руководствами по эксплуатации (инструкциями) на медицинские изделия и иное оборудование, находящиеся в составе комплекса.

9.2 Комплекс при эксплуатации устойчив к воздействию климатических факторов для климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69.

Таблица № 28. Условия эксплуатации

| Условия эксплуатации                  |                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Температура наружного воздуха         | от минус 40 ° С до плюс 40 ° С                    |
| Температура воздуха внутри комплекса* | от плюс 18 ° С до плюс 26 ° С                     |
| Относительная влажность воздуха       | От 10 до 70 % при температуре воздуха плюс 25 ° С |
| Атмосферное давление                  | 70,0-106,7 кПа (537-800 мм рт.ст.)                |

\* - в соответствии с СП 2.1.3678-20

Соответствие температуры воздуха внутри комплекса поддерживается системами отопления и кондиционирования комплекса.



## 10. УТИЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

### 10.1 Меры безопасности

Перед выполнением демонтажа составных частей комплекса в целях утилизации необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

1. Перед началом работ все оборудование комплекса должно быть обесточено.
2. При выполнении демонтажных работ применять только исправный инструмент.

10.2 Оборудование из состава комплекса демонтируются и сортируются на составные части.

Отдельно извлекаются свинцовые элементы защиты, электронные блоки, кабели и провода.

Из корпусов электронного оборудования извлекаются электронные платы.

От всего оборудования отдельно отстыковываются (демонтируются) электрические кабели, провода и пластмассовые корпуса.

Демонтированное оборудование сортируется на черные и цветные металлы, драгметаллы и пластмассовые изделия, аккумуляторы.

### 10.3 Методы утилизации

Оборудование комплекса, отсортированное после демонтажа на черные и цветные металлы и их сплавы, драгметаллы, пластмассовые изделия и аккумуляторы, сдается в специализированные организации, осуществляющие сбор и переработку соответствующих материалов.

10.4 Требования к выводу из эксплуатации и утилизации медицинских установок, согласно СанПиН 2.6.1.2891-11.

Неиспользуемая установка, содержащая источник ионизирующего излучения (радионуклидный или генерирующий излучатель), представляет собой потенциальную опасность. Она должна быть утилизирована. До момента списания и утилизации установки находятся под контролем и охраной эксплуатирующей организации с назначением сотрудника, ответственного за сохранность источника ионизирующего излучения. Запрещается выбрасывать на общую свалку неиспользуемые медицинские установки, предназначенные для рентгенодиагностических исследований и терапии пациентов. Они должны быть утилизированы.

Радионуклидные источники, используемые в медицинском оборудовании, при выводе из эксплуатации при возможности могут быть возвращены поставщику или сданы на захоронение как радиоактивные отходы. При сдаче на захоронение выполняются требования ОСПОРБ-99/2010 в части обращения с радиоактивными отходами.

Следует предотвращать распространение неконтролируемого загрязнения на персонал и незагрязненные области. В целях обеспечения радиационной безопасности необходимо иметь комплект защитных средств на случай радиационной аварии.

Работа по выводу из эксплуатации и утилизации установки должна завершаться проведением заключительного радиационного обследования. Результаты обследования оформляются в виде отчета с приложением актов дозиметрического контроля, доз облучения участников утилизации установки, докумен-

тов, подтверждающих захоронение радиоактивных отходов и/или передачу источника ионизирующего излучения другой организации.

Транспортирование радиоактивных источников и отходов за пределы площадки следует осуществлять в соответствии с СанПиН 2.6.1.1281-03 "Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)" (зарегистрировано в Минюсте России 13 мая 2003 г., регистрационный N 4529).





ООО ПКФ «ЛУИДОР»  
603026, г. Нижний Новгород, Московское ш., д. 86А, помещ. 7  
ИНН 5257065753, КПП 525701001, ОГРН 1045207142870  
д/с 40702810300010002210 в Филиале Банка ГПБ (АО) «Приволжский»  
г. Нижний Новгород, БИК 042202784, к/с 30101810700000000764  
8 (831) 256-20-20, bus@luidorbus.ru, luidorbus.ru

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

Покупатель: \_\_\_\_\_

**Срок гарантии:** предприятие-изготовитель ООО ПКФ «Луидор» несет гарантийные обязательства в части выполненных им работ с момента передачи автомобиля конечному потребителю (владельцу) на протяжении гарантийного срока, установленного ООО «Павловский автобусный завод» на базовый автомобиль (см. Сервисную книжку на базовый автомобиль).

*К работе оборудования претензий не имею. С инструкцией по эксплуатации ознакомлен. С условиями гарантии ознакомлен.*

Покупатель: \_\_\_\_\_

*Подпись*

*ФИО*

Продавец: \_\_\_\_\_

*Подпись*

*ФИО*

*М.П.*

## ФОРМА ОТЗЫВА О ПРОДУКЦИИ



ООО ПКФ «ЛУИДОР»

603026, г. Нижний Новгород, Московское ш., д. 86А, помещ. 7

ИНН 5257065753, КПП 525701001, ОГРН 1045207142870

р/с 40702810300010002210 в Филиале Банка ГПБ (АО) «Приволжский»

г. Нижний Новгород, БИК 042202764, к/с 30101810700000000764

8 (831) 256-20-20, bus@luidorbus.ru, luidorbus.ru

Рег. № \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(№ записи в журнале)

### ОТЗЫВ О ПРОДУКЦИИ

**Уважаемые клиенты!**

Просим Вас оценить нашу продукцию, ответив на нижеперечисленные вопросы.

Для нас играет важную роль Ваше профессиональное мнение, отражающие достоинства и недостатки нашей продукции.

Наименование ЛПУ (город) \_\_\_\_\_

Наименование продукции \_\_\_\_\_

1. Удобна ли Вам используемая упаковка продукции?

☐ Да;

☐ Нет;

☐ Другое: \_\_\_\_\_

2. Содержит ли этикетка всю необходимую для Вас информацию?

☐ Да;

☐ Нет;

☐ Другое: \_\_\_\_\_

3. Устраивает ли Вас комплектация и порядок укладки изделия?

☐ Да;

☐ Нет;

☐ Другое: \_\_\_\_\_

4. Устраивают ли размеры изделия?

☐ Да;

☐ Нет;

☐ Другое: \_\_\_\_\_

5. Что больше всего нравится Вам в нашей продукции?

6. Какие изменения могли бы максимально улучшить нашу продукцию?

7. Что Вам больше всего нравится в конкурирующей продукции, предлагаемой в настоящее время другими компаниями?

8. Посоветовали бы Вы данное изделие своим коллегам?

☐ Да;

☐ Нет;

☐ Другое: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Благодарим Вас за оказанную помощь!



## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Символы,

используемые для маркировки наружных поверхностей медицинского изделия

|     | Символ                                                                              | Назначение                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.  |    | Общий знак предупреждения                            |
| 2.  |    | Выполнение инструкции по эксплуатации (обязательное) |
| 3.  |    | Переменный ток                                       |
| 4.  | 220В                                                                                | Напряжение источника питания комплекса               |
| 5.  | 50Гц                                                                                | Частота питания комплекса                            |
| 6.  | 11 кВт                                                                              | Максимальная потребляемая мощность                   |
| 7.  | IPX2                                                                                | Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой             |
| 8.  |  | Осторожно! Высокое напряжение!                       |
| 9.  |  | Защитное заземление (земля)                          |
| 10. |  | Ионизирующее излучение                               |
| 11. |  | Не толкать                                           |

Расположение символов и информации  
на табличке маркировки медицинского изделия

## ООО ПКФ «Луидор»

Комплекс передвижной медицинский (в комплектации  
передвижной флюорографический и маммографический кабинет)  
на базе ПАЗ 4234

№ Рег. Уд. \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ТУ 29.10.59-107-72314595-2023

МОДЕЛЬ 227031

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ \_\_\_\_\_

СЕРИЙНЫЙ № \_\_\_\_\_

РФ, г. Балахна ул.Елизарова д.1к.18 т.(831) 256-20-20



220В 50Гц IPX2

Макс. потребляемая  
мощность 11 кВт



## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

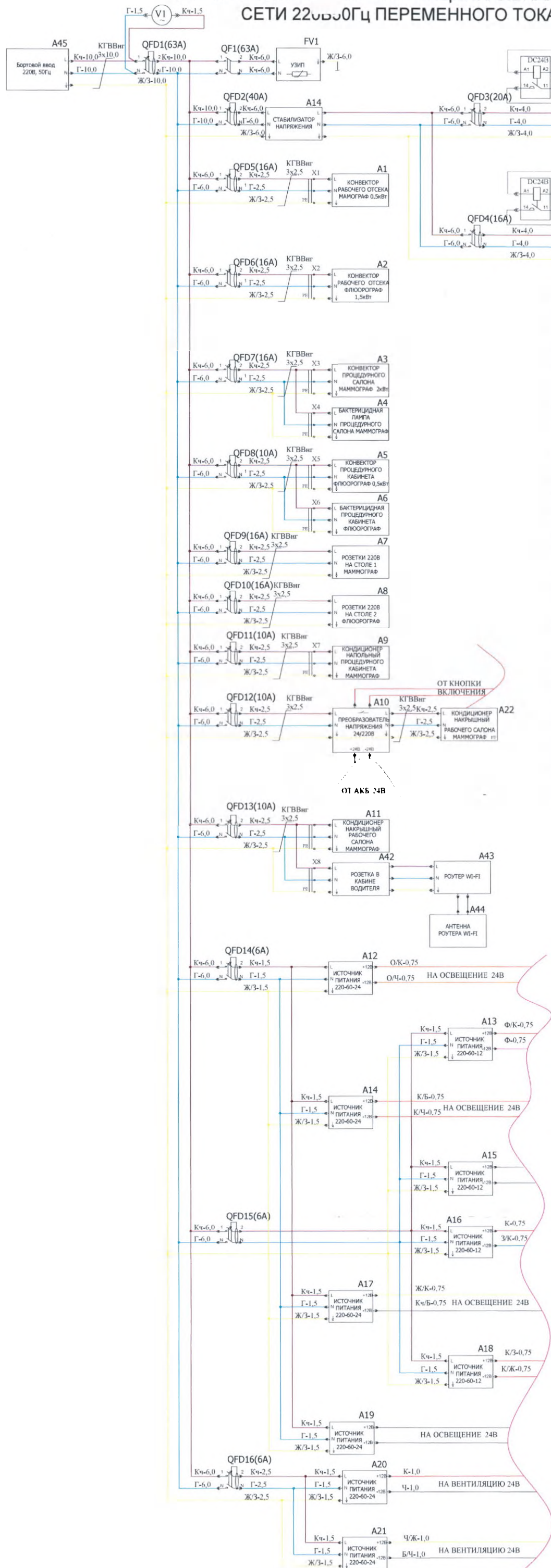
### Перечень применяемых производителем национальных стандартов

| ОБОЗНАЧЕНИЕ                   | НАИМЕНОВАНИЕ                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТУ 29.10.59-107-72314595-2023 | Технические условия на медицинское изделие                                                                                                                                                                           |
| ГОСТ Р 50444-2020             | Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия                                                                                                                                              |
| ГОСТ Р 56328-2014             | Изделия медицинские. Подвижные (передвижные) комплексы медицинского назначения. Общие технические требования и методы испытаний                                                                                      |
| ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022       | Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик                                                                                             |
| 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 15150-69                 | Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды |
| ГОСТ 28385-89                 | Комплексы медицинского назначения передвижные (подвижные) на автомобильных шасси. Цветографические схемы, опознавательные знаки. Технические требования                                                              |



# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОБЩАЯ СЕТИ 220В/50Гц ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

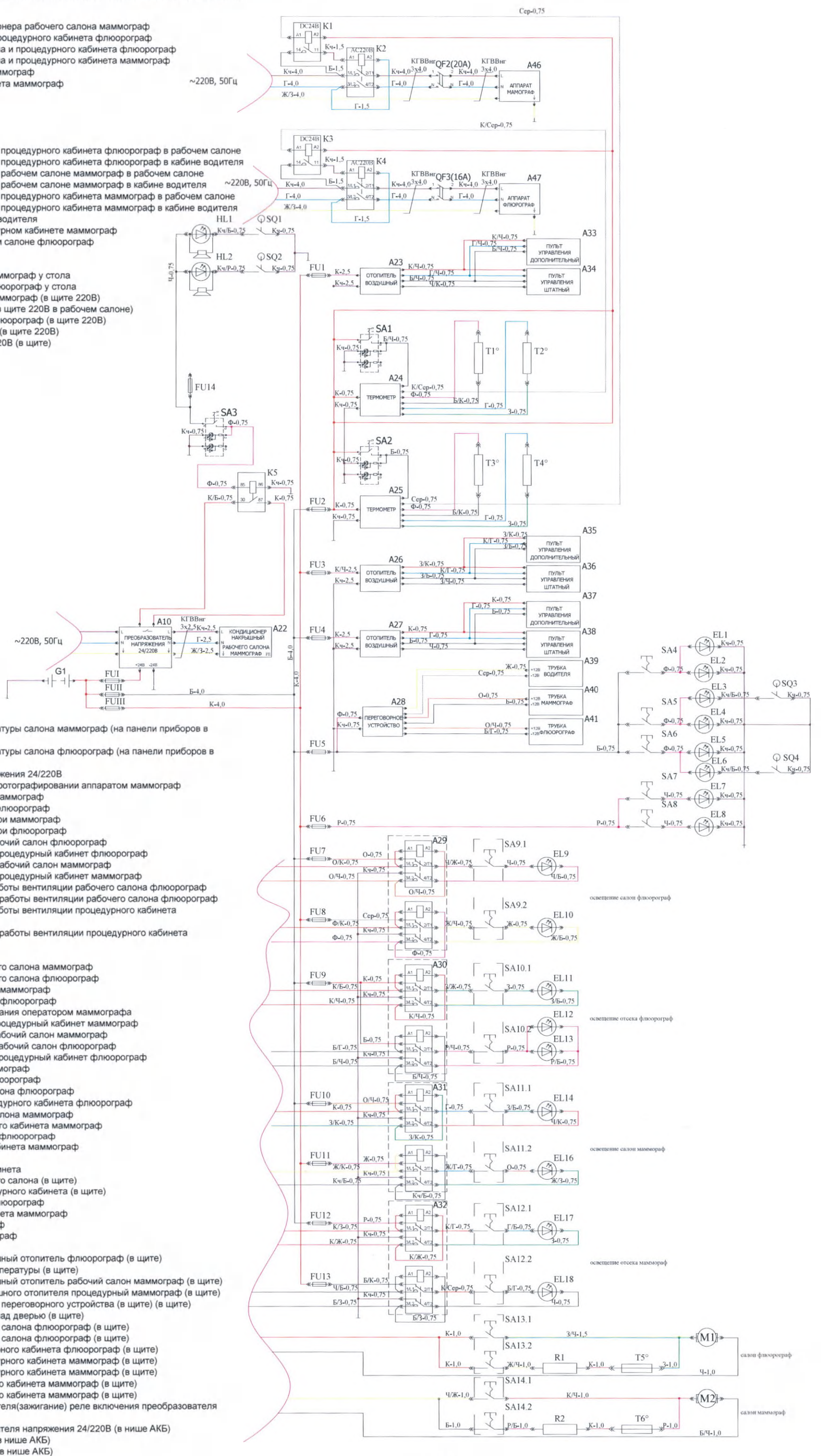
ПРИЛОЖЕНИЕ 5



- A1 - Конвектор рабочего салона маммограф
- A2 - Конвектор рабочего салона флюорограф
- A3 - Конвектор процедурного кабинета маммограф
- A4 - Бактерицидная лампа процедурного кабинета маммограф
- A5 - Конвектор процедурного кабинета флюорограф
- A6 - Бактерицидная лампа процедурного кабинета флюорограф
- A7 - Розетки стола рабочего салона маммограф
- A8 - Розетки стола рабочего салона флюорограф
- A9 - Кондиционер напольный процедурного кабинета маммограф
- A10 - Источник бесперебойного питания кондиционера рабочего салона маммограф
- A11 - Кондиционер напольный рабочего салона флюорограф
- A12 - Источник питания освещения флюорограф рабочий салон
- A13 - Источник питания освещения флюорограф процедурный кабинет
- A14 - Источник питания освещения флюорограф процедурный кабинет
- A15 - Источник питания освещения флюорограф процедурный кабинет
- A16 - Источник питания освещения маммограф рабочий салон
- A17 - Источник питания освещения маммограф процедурный кабинет
- A18 - Источник питания освещения маммограф процедурный кабинет
- A19 - Источник питания освещения маммограф процедурный кабинет
- A20 - Источник питания вентиляции рабочего салона флюорограф
- A21 - Источник питания вентиляции рабочего салона маммограф
- A22 - Кондиционер напольный рабочего салона маммограф
- A42 - Розетка в кабине водителя
- A43 - Роутер WI-FI
- A44 - Антенна роутера WI-FI
- A45 - Вилка бортового ввода
- A46 - Аппарат маммограф
- A47 - Аппарат флюорограф
- QF1 - Автоматический выключатель ограничителя перенапряжений
- QF2 - Автоматический выключатель аппарата маммограф у стола
- QF3 - Автоматический выключатель аппарата флюорограф у стола
- QFD1 - Диф. автоматический выключатель бортового ввода 220В, 50Гц
- QFD2 - Диф. автоматический выключатель стабилизатора напряжения
- QFD3 - Диф. автоматический выключатель аппарата маммограф в щите
- QFD4 - Диф. автоматический выключатель аппарата флюорограф в щите
- QFD5 - Диф. автоматический выключатель конвектора рабочего салона маммограф
- QFD6 - Диф. автоматический выключатель конвектора рабочего салона флюорограф
- QFD7 - Диф. автоматический выключатель конвектора процедурного кабинета и бактерицидной лампы маммограф
- QFD8 - Диф. автоматический выключатель конвектора процедурного кабинета и бактерицидной лампы флюорограф
- QFD9 - Диф. автоматический выключатель розеток на столе в рабочем салоне маммограф
- QFD10 - Диф. автоматический выключатель розеток на столе в рабочем салоне флюорограф
- QFD11 - Диф. автоматический выключатель кондиционера процедурного отсека маммограф
- QFD12 - Диф. автоматический выключатель кондиционера рабочего салона маммограф
- QFD13 - Диф. автоматический выключатель кондиционера рабочего салона флюорограф
- QFD14 - Диф. автоматический выключатель освещения
- QFD15 - Диф. автоматический выключатель освещения
- QFD16 - Диф. автоматический выключатель вентиляции
- K1 - Реле 24В включения контактора аппарата маммограф (в щите 220В)
- K2 - Контакт включения аппарата маммограф (в щите 220В в рабочем салоне)
- K3 - Реле 24В включения контактора аппарата флюорограф (в щите 220В)
- K4 - Контакт включения аппарата флюорограф (в щите 220В)
- K5 - Реле вкл. преобразователя напряжения 24/220В (в щите)
- V1 - Вольтметр внешнего питания переменного тока 220В/50Гц (на щите 220В в рабочем салоне)
- FV1 - УЗИП



- A10 - Источник бесперебойного питания кондиционера рабочего салона маммограф  
A23 - Отопитель воздушный рабочего салона и процедурного кабинета флюорограф  
A24 - Блок контроля температуры рабочего салона и процедурного кабинета флюорограф  
A25 - Блок контроля температуры рабочего салона и процедурного кабинета маммограф  
A26 - Отопитель воздушный рабочего салона маммограф  
A27 - Отопитель воздушный процедурного кабинета маммограф  
A28 - Переговорное устройство между салонами  
A29 - Блок переключения освещения  
A30 - Блок переключения освещения  
A31 - Блок переключения освещения  
A32 - Блок переключения освещения  
A33 - Пульт управления автономным отопителем процедурного кабинета флюорограф в рабочем салоне  
A34 - Пульт управления автономным отопителем процедурного кабинета флюорограф в кабине водителя  
A35 - Пульт управления автономным отопителем рабочем салоне маммограф в рабочем салоне  
A36 - Пульт управления автономным отопителем рабочем салоне маммограф в кабине водителя  
A37 - Пульт управления автономным отопителем процедурного кабинета маммограф в рабочем салоне  
A38 - Пульт управления автономным отопителем процедурного кабинета маммограф в кабине водителя  
A39 - Трубка переговорного устройства в кабине водителя  
A40 - Трубка переговорного устройства в процедурном кабинете маммограф  
A41 - Трубка переговорного устройства в рабочем салоне флюорограф  
A46 - Аппарат маммограф  
A47 - Аппарат флюорограф  
QF2 - Автоматический выключатель аппарата маммограф у стола  
QF3 - Автоматический выключатель аппарата флюорограф у стола  
K1 - Реле 24В включения контактора аппарата маммограф (в щите 220В)  
K2 - Контактор включения аппарата маммограф (в щите 220В в рабочем салоне)  
K3 - Реле 24В включения контактора аппарата флюорограф (в щите 220В)  
K4 - Контактор включения аппарата флюорограф (в щите 220В)  
K5 - Реле вкл. преобразователя напряжения 24/220В (в щите)



- SA1 - Выключатель блока контроля температуры салона маммограф (на панели приборов в кабине водителя)  
SA2 - Выключатель блока контроля температуры салона флюорограф (на панели приборов в кабине водителя)  
SA3 - Выключатель преобразователя напряжения 24/220В  
SA4 - Выключатель фонаря оповещения о фотографировании аппаратом маммограф  
SA5 - Выключатель фонаря НЕ ВХОДИТЬ маммограф  
SA6 - Выключатель фонаря НЕ ВХОДИТЬ флюорограф  
SA7 - Выключатель фонаря освещения двери маммограф  
SA8 - Выключатель фонаря освещения двери флюорограф  
SA9.1, SA9.2 - Выключатель освещения рабочий салон флюорограф  
SA10.1, SA10.2 - Выключатель освещения процедурный кабинет флюорограф  
SA11.1, SA11.2 - Выключатель освещения рабочий салон маммограф  
SA12.1, SA12.2 - Выключатель освещения процедурный кабинет маммограф  
SA13.1 - Выключатель быстрой скорости работы вентиляции рабочего салона флюорограф  
SA13.2 - Выключатель медленная скорость работы вентиляции рабочего салона флюорограф  
SA14.1 - Выключатель быстрой скорости работы вентиляции процедурного кабинета маммограф  
SA14.2 - Выключатель медленная скорость работы вентиляции процедурного кабинета маммограф  
SA8 - Выключатель массы доп. АКБ  
SQ1 - Концевой выключатель двери рабочего салона маммограф  
SQ2 - Концевой выключатель двери рабочего салона флюорограф  
SQ3 - Геркон двери процедурного кабинета маммограф  
SQ4 - Геркон двери процедурного кабинета флюорограф  
EL1, EL2 - Фонарь индикации фотографирования оператором маммографа  
EL3 - Фонарь НЕ ВХОДИТЬ над дверью в процедурный кабинет маммограф  
EL4 - Фонарь НЕ ВХОДИТЬ над дверью в рабочий салон маммограф  
EL5 - Фонарь НЕ ВХОДИТЬ над дверью в рабочий салон флюорограф  
EL6 - Фонарь НЕ ВХОДИТЬ над дверью в процедурный кабинет флюорограф  
EL7 - Фонарь освещения над дверью в маммограф  
EL8 - Фонарь освещения над дверью во флюорограф  
EL9, EL10 - Фонарь освещения рабочего салона флюорограф  
EL11, EL12, EL13 - Фонарь освещения процедурного кабинета флюорограф  
EL14, EL15 - Фонарь освещения рабочего салона маммограф  
EL16, EL17 - Фонарь освещения процедурного кабинета маммограф  
R1 - Резистор вентиляции рабочего салона флюорограф  
R2 - Резистор вентиляции процедурного кабинета маммограф  
T1 - Датчик температуры рабочего салона  
T2 - Датчик температуры процедурного кабинета  
T3 - Датчик температуры резистора рабочего салона (в щите)  
T4 - Датчик температуры резистора процедурного кабинета (в щите)  
M1 - Мотор вентиляции рабочего салона флюорограф  
M2 - Мотор вентиляции процедурного кабинета маммограф  
HL1 - Индикатор открытой двери в маммограф  
HL2 - Индикатор открытой двери в флюорограф  
G1 - Аккумуляторная батарея автобуса  
FU1 - Предохранитель независимый воздушный отопитель флюорограф (в щите)  
FU2 - Предохранитель блоков контроля температуры (в щите)  
FU3 - Предохранитель независимый воздушный отопитель рабочий салон маммограф (в щите)  
FU4 - Предохранитель независимого воздушного отопителя процедурный маммограф (в щите)  
FU5 - Предохранитель фонаря Не входит, переговорного устройства (в щите) (в щите)  
FU6 - Предохранитель фонаря освещения над дверью (в щите)  
FU7 - Предохранитель освещения рабочего салона флюорограф (в щите)  
FU8 - Предохранитель освещения рабочего салона флюорограф (в щите)  
FU9 - Предохранитель освещения процедурного кабинета флюорограф (в щите)  
FU10 - Предохранитель освещения процедурного кабинета маммограф (в щите)  
FU11 - Предохранитель освещения процедурного кабинета маммограф (в щите)  
FU12 - Предохранитель освещения рабочего кабинета маммограф (в щите)  
FU13 - Предохранитель освещения рабочего кабинета маммограф (в щите)  
FU14 - Предохранитель запущенного двигателя(зажигание) реле включения преобразователя напряжения (под панелью приборов)  
FUI - Предохранитель силовой преобразователя напряжения 24/220В (в нише АКБ)  
FUII - Предохранитель доп. оборудования (в нише АКБ)  
FUIII - Предохранитель доп. оборудования (в нише АКБ)



