

ООО НПО «ИНВАРИАНТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО НПО «Инвариант»

И.В. Титов

2014 г.

ОКП 94 4220



КОМПЛЕКС ПЕРЕДВИЖНОЙ ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКИЙ

«КПФ-INVARIANT»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВАРЛ 385000.012РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1.	Назначение	5
2.	Технические данные	5
3.	Состав комплекса	5
4.	Устройство комплекса	6
5.	Электрическая схема комплекса	9
6.	Правила безопасности	9
7.	Подготовка к работе и порядок работы	10
8.	Техническое обслуживание	11
9.	Контроль технического состояния	12
10.	Текущий ремонт	12
11.	Правила хранения	13
12.	Транспортировка	13
13.	Маркировка	14
14.	Утилизация	16
	Приложение	17

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) комплекса передвижного флюорографического «КПФ-INVARIANT» с цифровым флюорографом (на базе а/м моделей типа INVARIANT 3858, 5753, 2861 или прицепов специальных моделей типа INVARIANT 8841 и 8834), далее по тексту - КОМПЛЕКС, предназначено для ознакомления с его устройством и работой и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортировки.

РЭ рассчитано на технический и медицинский персонал, который будет работать в КОМПЛЕКСЕ и обслуживать его.

При изучении КОМПЛЕКСА и правил его эксплуатации следует дополнительно пользоваться руководствами: на флюорограф цифровой «Альфа» с рентгенозащитной кабиной (далее по тексту - флюорограф), а также эксплуатационной документацией на комплектующее оборудование КОМПЛЕКСА.

В КОМПЛЕКСЕ используется флюорограф с исполнением в рентгенозащитной кабине, понижающей радиационную нагрузку на персонал.

В тексте РЭ даны ссылки на рисунки, приведенные в Приложении.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в КОМПЛЕКС и в схему размещения оборудования в нем, не приводящие к ухудшению технических данных КОМПЛЕКСА.

Во избежание возникновения неисправностей в процессе эксплуатации КОМПЛЕКСА необходимо строго выполнять все указания, приведенные ниже в «Правилах подготовки КОМПЛЕКСА к эксплуатации»

ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ КОМПЛЕКСА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

- КОМПЛЕКС выполнен в варианте с накопителем энергии и с однофазным подключением к электрической сети напряжением 220 В. К внешней питающей сети КОМПЛЕКС подключается через вводной кабель с наконечниками.

Необходимо соблюдать правильность подключения КОМПЛЕКСА к сети во избежание выхода флюорографа и других электрических изделий КОМПЛЕКСА из строя и вероятности поражения электрическим током. Наконечники вводного кабеля имеют маркировку:

A – фаза

N – ноль

Без заземления не включать !



- земля

При отсутствии контура заземления по месту проведения обследований КОМПЛЕКС необходимо заземлять переносным заземляющим устройством в виде металлического штыря, который вбивается в землю на глубину 40-50 см, и через провод и наконечник подключается к корпусу автомобиля.

- При использовании миниэлектростанции также необходимо соблюдать правильность подключения аппарата. Вилка вводного кабеля и розетки миниэлектростанции имеют аналогичную маркировку. Миниэлектростанцию также необходимо заземлять.
- Флюорограф, размещенный в КОМПЛЕКСЕ, рассчитан для работы в закрытых отапливаемых помещениях. Перед началом работы необходимо прогреть КОМПЛЕКС с помощью системы отопления и теплообменника до полного исчезновения конденсата на внутренних частях флюорографа и на поверхностях оборудования. При наружной температуре ниже минус 20°C время прогрева должно быть не менее 1 часа при одновременном включении всех обогревательных приборов.
- Не включайте нагрев умывальника, не проверив закрыты ли полностью жидкостные нагревательные элементы.
- Производство снимков возможно только после полной зарядки накопительного устройства. Для его зарядки на сетевом щитке установите автоматический выключатель «Рентгеновский Аппарат» в положение «Вкл». Время заряда накопительного устройства не более 10 мин.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 КОМПЛЕКС предназначен для обеспечения флюорографического обследования населения при круглогодичной эксплуатации.

1.2 Основной областью применения КОМПЛЕКСА является рентгенофлюорографическое обследование населения в отдаленных районах, не имеющих больниц и клиник с рентгеновскими кабинетами, а также своевременное массовое обследование школьников, студентов, работников предприятий на местах.

1.3 КПО-INVARIANT предназначен для передвижения по дорогам общего пользования и эксплуатации в условиях умеренного климата: при наружных температурах воздуха от минус 40°C до плюс 45°C, относительной влажности воздуха до 98 % при плюс 25°C, запыленности воздуха до 0,1 г/м и в районах, расположенных на высоте до 3000 м над уровнем моря

1.4.КПО-INVARIANT в зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации относится к классу Б по ГОСТ Р 50444. Класс в зависимости от потенциального риска применения в медицинских целях КПО-INVARIANT – 26 по ГОСТ Р 51609.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Питание КОМПЛЕКСА осуществляется от однофазной электрической сети 220 В общего назначения с отклонением напряжения от -10 % до +10 %, частотой 50 Гц и сопротивлением до 5 Ом. При сопротивлении сети 5 Ом все обогревательные приборы включаются только при прогревании КОМПЛЕКСА и аппарата. Во время работы аппарата суммарная потребляемая мощность отопительных и других вспомогательных устройств не должна превышать 6 кВт.

2.2 В КОМПЛЕКСЕ используется рентгеновская трубка с размерами фокусного пятна не более 1,2х1,2 мм.

2.3 Анодное напряжение рентгеновской трубки 40...125 кВ.

2.4 Потребляемая мощность не более 10,5 кВт (при работе электрических обогревателей и других устройств).

2.5 Технические характеристики флюорографа приведены в РЭ на него.

2.6 Технические характеристики остального оборудования и устройств приведены в сопроводительной документации на это оборудование и устройства.

2.7 Вместимость на стоянке при обслуживании: для медицинского персонала в КОМПЛЕКСЕ – 2 человека, для обследуемых – 2 человека.

2.8 В зависимости от типа используемого транспортного средства габаритные размеры и весовые характеристики КОМПЛЕКСА должны соответствовать данным, указанным в Паспорте на него.

3 СОСТАВ КОМПЛЕКСА

3.1 КОМПЛЕКС изготавливается на базе транспортных средств (рис.1) с установкой в кузове флюорографа и дополнительного оборудования:

- на автомобилях специальных моделей типа INVARIANT 3858 или 5753 и их модификаций соответствующие требованиям ТУ 37.001.2131-2012 «Автомобили на шасси КАМАЗ», INVARIANT типа 2861 и их модификаций соответствующие требованиям ТУ 4523-006-4099794-2011 «Автомобили на шасси HYUNDAI»;

- на прицепах специальных моделей типа INVARIANT 8841 и их модификаций соответствующие требованиям ТУ 37.001.2163-2013 «Прицепы специальные моделей 8841» и INVARIANT 8834 соответствующие требованиям ТУ 4525-002-40996794-2009 «Прицепы специальные типа 8834 и их модификации»

Автомобили и прицепы сертифицированы в аккредитованных сертификационных центрах и имеют «ОТТС» (одобрение типа транспортного средства) или «Свидетельство на соответствие единичного транспортного средства»

3.2 В салоне КОМПЛЕКСА установлены (рис.2) флюорограф с рентгенозащитной кабиной, диван-кушетка для отдыха медицинского персонала, шкаф, тумбочка, электроводонагреватель наливной (умывальник) с автоматическим поддержанием температуры воды в баке, кондиционер, система отопления, светильник аварийного освещения, стол и кресло рентгенолаборанта.. Для входа в КОМПЛЕКС имеется трап, который во время транспортирования закреплен с внешней стороны фургона. Подкузовной ящик, в котором размещен комплект ЗИП, располагается под кузовом сзади справа по ходу движения (в случае исполнения КОМПЛЕКСА на базе а/м специального). При исполнении КОМПЛЕКСА на базе прицепа специального подкузовной ящик располагается спереди слева по ходу движения.

3.3 Подробная комплектация указана в Паспорте КОМПЛЕКСА.

3.4 Перечень поставляемых устройств, принадлежностей, документации и состав флюорографа приведены в Паспорте на флюорограф.

3.5 К КОМПЛЕКСУ прилагается комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей, необходимых для работы. Состав ЗИП указан в ведомости ВАРЛ.385000.012.39 ЗИ

3.6 Эксплуатационная документация приведена в Ведомости эксплуатационных документов ВАРЛ.385000.012 ВЭ

4. УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКСА

4.1 КОМПЛЕКС состоит из базового автомобиля со специальным кузовом каркасной формы, в качестве каркаса выступают панели. Кузов имеет два окна и дверь, открывающуюся наружу. Для входа пациентов в КОМПЛЕКС устанавливается трап с рифлеными ступенями и поручнями. Поручни крепятся к трапу и фиксируются при установке в рабочем положении. На внутренней стороне двери также закреплены поручни к трапу. Флюорограф и вспомогательное медицинское оборудование (мебель, кондиционер, вентилятор, светильники и другие комплектующие изделия) прочно закреплены на переходных элементах кузова, что гарантирует их надежное функционирование после длительных переездов. Оборудование закреплено на полу и стенках КОМПЛЕКСА. Внутренние панели кузова отделаны ламинированным ДСП светлого цвета, толщиной 10 мм. Пол изготовлен из ДСП толщиной 16 мм и покрыт антистатическим линолеумом. В потолок и стены фургона вмонтированы закладные устройства для крепления оборудования. Закладные изготовлены из металлических труб прямоугольного профиля.

4.1.1 В КОМПЛЕКСЕ применены следующие способы крепления оборудования:

- 1) Флюорограф установлен на полу и, для предотвращения его смещения во время транспортировки, закреплен шпильками через сквозные отверстия в полу КОМПЛЕКСА к металлическим закладным под полом фургона
- 2) Кондиционер установлен на металлическую раму, закрепленную винтами-саморезами к полу. Стяжные ремни, обхватывающие кондиционер сверху, закреплены на металлической раме, тем самым не давая смещаться кондиционеру во время транспортировки.
- 3) Диван-кушетка закреплен винтами- саморезами к полу, шкаф для одежды, тумбочка – саморезами к стенке КОМПЛЕКСА.
- 4) Сетевой щиток, розетки, выключатели закреплены саморезами к стенам КОМПЛЕКСА. Электрическая проводка выполнена в специальных электромонтажных коробах. Для доступа к проводам верхняя часть короба легко снимается. Для замены выше указанных электроустановочных изделий, или их ремонта достаточно открутить винты, крепящие их верхнюю часть, отсоединить подводящие провода и отвинтить винты- саморезы крепящие изделия к стенке.
- 5) Светильники закреплены к потолку двумя винтами-саморезами. Для замены светильника достаточно снять защитное стекло, крепящееся на защелках.

ВНИМАНИЕ! Любые работы по замене или ремонту сетевого щитка, розеток, выключателей, светильников производите при отключенном напряжении питания. Автоматы «Сеть 220 В», «Рентгеновский аппарат», «Светильники», «Тепловая завеса», «Вентилятор», устройство защитного заземления (УЗО) в сетевом щитке должны быть в положении «Выкл.»

4.2 КОМПЛЕКС оснащен 30-метровым кабелем (длина кабеля может быть изменена по требованию заказчика), который с одной стороны подключается к однофазной электрической сети 220 В, а с другой – к сетевому щитку. Для хранения кабеля под днищем фургона находится закрываемый на замок металлический ящик. Дополнительное заземление осуществляется с помощью специального штыря заземления, провод которого прикручивается к раме автомобиля. Схема расположения оборудования в КОМПЛЕКСЕ показана на рис. 2.

4.3. Система отопления КОМПЛЕКСА представляет собой электрический обогреватель (тепловая завеса), расположенный над входной дверью, работающий при подключении к сети 220 В (рис.2) и тепловентилятор, расположенный под кушеткой. На лицевой панели тепловой завесы расположен выключатель (переключатель) для выбора мощности (см. Паспорт на тепловую завесу).

4.4 Для поддержания комфортной температуры в помещении в летнее время в КОМПЛЕКСЕ установлен кондиционер. Система вентиляции фургона обеспечивается двумя электрическими вентиляторами, которые закреплены вверху на задней стенке КОМПЛЕКСА с правой и левой сторон . Снаружи вентиляторы закрыты вентиляционными решетками. Вентиляторы имеют собственный выключатель.

4.5. В передней части салона установлен флюорограф, устройство и работа которого описано в соответствующем разделе РЭ на него.

4.6. В КОМПЛЕКСЕ размещены четыре двойных розетки для подключения оборудования, используемого в процессе работы: для подключения кондиционера – на передней стенке, для тепловентилятора - на середине левой стенки по ходу движения, для подключения умывальника - на правой стенке сзади, на правой стенке под столом расположена резервная розетка. Все установленные розетки с защитным заземлением (евророзетки). Для включения и отключения электрооборудования в салоне кузова установлен сетевой щиток, который расположен на правой стенке над столом рентгенолаборанта. В сетевом щитке установлено УЗО и пять двухполюсных автоматических выключателей «Рентгеновский аппарат», «Светильники», «Тепловая завеса», «Вентилятор» и «Сеть 220 В». Выключатель «Рентгеновский аппарат» включает и выключает флюорограф, выключатели «Светильники», «Тепловая завеса» и «Вентилятор» подают напряжение на оборудование, обозначенное в названии, выключатель «Сеть 220В» обеспечивает подачу напряжения на розетки.

На рис. 3 показана электрическая схема подключения оборудования. В щитке установлен также контрольный вольтметр для проверки напряжения питающей сети.

4.7. Освещение КОМПЛЕКСА осуществляется с помощью 3-х люминесцентных ламп, расположенных на потолке. Выключатели, которыми можно включить и выключить внутреннее и наружное освещение находятся на правой стенке слева от входной двери. В КОМПЛЕКСЕ имеется дежурный люминесцентный светильник со встроенным аккумулятором, расположенный на правой стенке позади рабочего места рентгенолаборанта, что позволяет обслуживающему персоналу использовать помещение в любое время суток при отсутствии напряжения сети.

Внутри кабины флюорографа также имеется светильник и бактерицидный облучатель, каждый из которых снабжен своим выключателем.

4.8. В КОМПЛЕКСЕ для медперсонала расположены два окна, одно из которых, расположенное по правой стенке – открывающееся.

4.9. Для размещения одежды медперсонала установлен шкаф для одежды, рядом со шкафом находится умывальник. Летом, когда температура в КОМПЛЕКСЕ может быть высокой, желательно дверь КОМПЛЕКСА оставлять открытой. Для этого она имеет ограничитель (фиксатор), который не дает возможности двери самопроизвольно закрываться.

4.10. Диван-кушетка, расположенный в отделении для медперсонала, служит для отдыха. Под сиденьем дивана-кушетки имеется ниша, в которую можно уложить различные устройства и аксессуары, используемые в работе (например, штырь заземления, домкраты и пр.).

4.11. Тумбочка, расположенная у левой (по ходу движения) стенки также может использоваться для хранения разных, используемых в процессе работы, предметов, документации, личных вещей медперсонала.

4.12. Дизельный генератор (мини-электростанция), от которого может работать КОМПЛЕКС, с ограничением по одновременному включению отопительных

устройств, устанавливается в КОМПЛЕКСЕ в случае поставки по специальному заказу.

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОМПЛЕКСА

Электрическая схема подключения оборудования КОМПЛЕКСА показана на рис. 3.

Электрическая схема флюорографа, схема подключения кабины (двери и подъемника) и излучателя к питающему устройству приведены в руководстве по эксплуатации на флюорограф.

6. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Общие правила

К работе в КОМПЛЕКСЕ допускаются лица не моложе 18 лет, отнесенные приказом администрации учреждения к персоналу группы А, прошедшие медицинский осмотр, имеющие удостоверение о прохождении обучения по вопросам обеспечения радиационной безопасности от организации, имеющей лицензию на право обучения.

ВНИМАНИЕ! Не приступать к работе, не ознакомившись с настоящим руководством по эксплуатации!

Персонал, эксплуатирующий аппарат, размещенный в КОМПЛЕКСЕ, должен знать и выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные действующими санитарными правилами, а также инструкцией по радиационной безопасности, разработанной администрацией эксплуатирующей организации и согласованной органом санитарно-эпидемиологической службы.

Техническое обслуживание КОМПЛЕКСА и размещенного в нем оборудования (монтажно-наладочные и ремонтно-профилактические работы) проводятся организациями, имеющими лицензию на право проведения таких работ.

6.2 Электрическая безопасность

6.2.1 КОМПЛЕКС комплектуется флюорографом в варианте исполнения с накопителем энергии и с однофазным подключением к электрической сети. К внешней питающей сети КОМПЛЕКС подключается через вводной кабель, одной стороной подключаемый к сетевому щитку, а другой стороной через наконечники - к сети.

ВНИМАНИЕ! Подключение КОМПЛЕКСА к сети 220 В необходимо осуществлять с помощью технического персонала (электрика), имеющего право проведения работ в организации, где будет проводиться флюорографическое обследование пациентов. Обязательно соблюдайте правильное подключение КОМПЛЕКСА к сети во избежание выхода последнего из строя и вероятности поражения электрическим током! Наконечники вводного кабеля имеют маркировку:

N - ноль,

A - фаза,

⊥ - земля. Без заземления не включать!

При отсутствии контура заземления по месту обследования необходимо заземлить КОМПЛЕКС с помощью штыря защитного заземления, провод которого с помощью гайки (или «барашка») подсоединяется к корпусу автомобиля!

6.2.2 Производство снимков возможно только после зарядки накопительного устройства.

6.2.3 Запрещается включать нагрев умывальника, не проверив, полностью ли закрыты жидкостные нагревательные элементы.

6.3 Радиационная безопасность

При работе в КОМПЛЕКСЕ необходимо соблюдать правила радиационной безопасности, изложенные в соответствующем разделе РЭ на флюорограф.

Конструкция КОМПЛЕКСА и рентгенозащитная кабина флюорографа обеспечивают необходимый в соответствии с требованиями СанПин 2.6.1.1192-03 уровень радиационной защиты от рассеянного излучения.

6.4 Эффективные дозы облучения пациента

Значения эффективных доз облучения пациентов должны быть записаны в документацию по учету доз облучения пациента (см. РЭ на флюорограф).

6.5 Правила для медицинского персонала

При работе в КОМПЛЕКСЕ медицинский персонал должен соблюдать правила, изложенные в соответствующем разделе РЭ на флюорограф.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 КОМПЛЕКС устанавливается на горизонтальную площадку, колеса фиксируются стояночными опорами. Устойчивость и горизонтальное положение КОМПЛЕКСА достигается с помощью четырех телескопических опорных стоек (домкратов), входящих в ЗиП КОМПЛЕКСА. Домкраты устанавливаются под углы кузова так, чтобы во время снимков избежать раскачивания фургона.

7.2 Для входа пациентов в КОМПЛЕКС устанавливается металлический трап с широкими рифлеными ступеньками. В летнее время дверь КОМПЛЕКСА стопорится с помощью ограничителя.

7.3. ВНИМАНИЕ! Дверь флюорографа необходимо освободить от транспортного крепления, открутив винт-«барашек». В противном случае при включении флюорографа можно повредить механику аппарата. Рычаг привода двери

необходимо привести в рабочее положение (опустить вниз до упора). Рычаг находится в левой нижней части привода.

- 7.4 Подключите КОМПЛЕКС с помощью вводного трехжильного кабеля к однофазной сети 220В. КОМПЛЕКС необходимо заземлить с помощью штыря защитного заземления. С помощью контрольного вольтметра, встроенного в сетевой щиток, проверьте напряжение сети, оно должно быть в пределах **198 В – 242 В**.

ВНИМАНИЕ! При напряжении питания ниже **198 В** работать на аппарате воспрещается.

Еще раз убедитесь, правильно ли выполнены все указания в соответствии с разделом «Правила подготовки КОМПЛЕКСА к эксплуатации». После подсоединения к сети необходимо включить на сетевом щитке УЗО и автоматические выключатели «Светильники», «Сеть 220 В» и «Рентгеновский Аппарат». При этом подается питание на флюорограф, осветительные приборы и розетки. При необходимости включите освещение. Освещение включается выключателем, расположенным на боковой стенке справа от входа.

- 7.5 Если температура окружающей среды ниже 0°C, необходимо перед работой прогреть КОМПЛЕКС, включив систему отопления. Напряжение на тепловую завесу подается через автоматический выключатель «Тепловая завеса». Рекомендуется прогревать оборудование не менее 1 часа. Если мощность питающей сети не позволяет включить обогревательные приборы на полную мощность, то прогревание вести 1,5-2 часа на менее мощных режимах.

В жаркую погоду при температуре выше 20°C включите вытяжные вентиляторы и (или) кондиционер. Обслуживание кондиционера при эксплуатации осуществляется в соответствии с руководством пользователя на изделие.

- 7.6 При работе КОМПЛЕКСА от дизельного генератора в зимнее время есть ограничение по одновременному включению всех электрических устройств. При запуске дизельного генератора необходимо руководствоваться инструкцией по его эксплуатации. Перед запуском дизельный генератор должен быть заземлен.

- 7.7 Для пользования умывальником необходимо залить в него воду и убедиться, что нагревательные элементы погружены в жидкость. Только после этого включайте нагрев воды.

- 7.8. Порядок работы с флюорографом описан в соответствующем разделе РЭ на него.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 8.1 Техническое обслуживание КОМПЛЕКСА производится только организациями, имеющими лицензию на обслуживание медицинской техники и сертификат производителя.

- 8.2 Техническое обслуживание флюорографа проводится в соответствии с РЭ на него и его составные части.

- 8.3** Техническое обслуживание остального оборудования производится в соответствии с сопроводительной документацией на это оборудование.
- 8.4** Техническое обслуживание автомобиля производится в соответствии с указаниями РЭ и сервисной книжки.
- 8.5** Сервисное техническое обслуживание КОМПЛЕКСА в течение гарантийного срока проводится на возмездной основе.

Примечание: связаться со службой поддержки, сервиса и ремонта предприятия-изготовителя можно по следующему E-mail адресу: invariant@bk.ru

9 КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

9.1 Контроль технического состояния КОМПЛЕКСА и оборудования, размещенного в нем, производится в соответствии с Таблицей. Контроль технического состояния флюорографа производится в соответствии с РЭ на него.

Проверяемое оборудование	Параметры проверки
Проверка встроенного вольтметра	Правильность показаний вольтметра проверяется поверенным мультиметром, цена деления 1В
Выключатель «Рентгеновский Аппарат»	При включении подается напряжение сети 220 В на накопитель энергии и флюорограф
Выключатель «Светильники», выключатель освещения	При включении должны зажечься светильники
Проверка розеток	При включенном выключателе «Сеть 220 В» на розетки подается напряжение сети 220 В. Проверяется либо с помощью тестера, либо включением в розетки исправного электроприбора (например, вентилятора или электролампы).
Проверка вытяжного вентилятора	При включении вентиляторы должны работать
Проверка тепловой завесы и тепловентилятора.	При включенном выключателе «Тепловая завеса» и подаче напряжения питания осуществляется подача теплого воздуха .
Проверка люминесцентного светильника со встроенным аккумулятором.	При отсутствии напряжения сети светильник должен обеспечивать освещение КОМПЛЕКСа.
Проверка кондиционера	В соответствии с руководством пользователя
Проверка крепления оборудования в процессе эксплуатации	Визуальным осмотром
Проверка работы умывальника	При включении и открытом кране умывальника должна течь теплая вода, температурой до 40°C

9.2 Контроль технического состояния КОМПЛЕКСА и профилактический осмотр необходимо проводить не реже одного раза в месяц.

10 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10.1 В соответствии с указаниями раздела 8 настоящего руководства техническое обслуживание аппарата (монтажно-наладочные и ремонтно-профилактические работы) проводятся организациями, имеющими лицензию на право проведения таких работ.

10.2 Лица, осуществляющие текущий ремонт, должны соблюдать правила безопасности в соответствии с указаниями раздела 6 настоящего руководства

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1. Условия хранения КОМПЛЕКСА - 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150

11.2 КОМПЛЕКС может храниться под навесом или на открытых площадках без проведения консервации не более 2-х месяцев со дня получения потребителем.

При хранении КОМПЛЕКСА от двух до шести месяцев, необходима консервация шасси в соответствии с требованиями документации на базовое шасси. При более длительном хранении (более 6-и месяцев) шасси автомобиля и кузов подлежат консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

11.3. Для консервации изделия необходимо:

- вымыть кузов и вытереть насухо (снаружи и внутри);
- подкрасить места с поврежденной краской;
- покрыть нейтральной смазкой все неокрашенные металлические поверхности деталей и узлов;
- смазать все трущиеся поверхности жирной смазкой (петли дверей);
- закрыть на замок дверь.

11.4. Уплотнители двери предохранять от воздействия прямых солнечных лучей.

При длительном хранении (свыше 6-и месяцев) необходимо один раз в месяц проверять состояние и надежность крепления уплотнителей дверей, обнаруженные дефекты устранить.

11.5. Запрещается хранить внутри КОМПЛЕКСА и поблизости от него материалы и оборудование с выделением веществ, вызывающих коррозию металла и разрушение лакокрасочного покрытия.

11.6. Изготовитель не несет ответственности за естественный износ деталей, а также за повреждения, происшедшие вследствие неправильной эксплуатации и хранения изделия.

11.7. Консервация и хранение отопителя, кондиционера и медицинского оборудования производится согласно документации на них.

12 ТРАНСПОРТИРОВКА

12.1. Подготовку КОМПЛЕКСА к транспортированию и его обслуживание при транспортировании необходимо проводить в соответствии с «Правилами

подготовки КОМПЛЕКСА к транспортированию и обслуживания КОМПЛЕКСА при транспортировании».

Правила подготовки КОМПЛЕКСА к транспортированию и обслуживания КОМПЛЕКСА при транспортировании

ВНИМАНИЕ!!! Настоящие «Правила...» обязательны к исполнению

Подготовка КОМПЛЕКСА к транспортированию:

- Окончив работу, необходимо автоматическим выключателем «Рентгеновский Аппарат», отключить флюорограф от питающей сети.
- Слить жидкость из умывальника и из емкости сбора воды
- Рычаг привода двери привести в нерабочее состояние (поднять вверх до упора). Рычаг находится в левой нижней части привода.
- Зафиксировать «барашком» дверь кабины флюорографа в транспортном положении, при длительном транспортировании установить дополнительный кронштейн крепления двери
- Закрепить кресло рентген лаборанта. Незакрепленное оборудование и предметы убрать в соответствующие места хранения: нишу дивана-кушетки, тумбочку и шкаф. Вся мебель должна быть в закрытом положении и заперта на замок.
- Удалить домкраты и уложить их в нишу дивана-кушетки.
- Автоматическими выключателями «Сеть 220 В», «Светильники», «Тепловая завеса» и УЗО выключить все вспомогательное оборудование и электроприборы, освещение.
- Отключить сетевой кабель питания от источника питания КОМПЛЕКСА, уложить его в ящик, расположенный под днищем фургона. При использовании штыря заземления отсоединить его провод от корпуса фургона и убрать в нишу дивана-кушетки.
- Окна КОМПЛЕКСА должны быть закрыты.
- Убрать трап, закрепив его на внешней стороне кузова в местах его крепления. Закрыть двери КОМПЛЕКСА на замок и поставить пломбы.

12.2 КОМПЛЕКС может транспортироваться железнодорожным, водным, автомобильным, воздушным видами транспорта или своим ходом. Транспортирование должно производиться в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

12.3. Размещение и крепление КОМПЛЕКСА на открытом железнодорожном транспорте должно выполняться в соответствии с требованиями ТУ № ЦМ-943 утверждённые МПС России (Министерством путей сообщения) от 27 мая 2003, в установленном порядке.

12.4. Условия транспортирования – 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150

12.5. При транспортировании своим ходом скорость не должна превышать 50 км/ч по дорогам с усовершенствованным покрытием и 30 км/ч по дорогам без покрытия.

13 МАРКИРОВКА

13.1 Основная маркировка изделия состоит из:

- фирменной таблички автомобиля INVARIANT;
- фирменной таблички «КПФ-INVARIANT»;
- фирменной таблички флюорографа;
- фирменной таблички на кузов (при установке);
- кода VIN, дублирующегося клеймением;
- табличек заводов-изготовителей на покупные изделия (шасси, двигатель).

13.2. Маркировка автомобиля специального должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51980-2002.

Фирменная табличка автомобиля INVARIANT установлена на стойке проема правой двери кабины водителя и содержит:

- наименование организации изготовителя;
- товарный знак организации;
- знак обращения на рынке (Постановление правительства РФ №696 от 19.11.2008 г.) или знак соответствия (ГОСТ Р 50460) при наличии сертификата соответствия;

- номер ОТТС на изделие;
- код VIN;
- снаряжённую массу;
- технически допустимую максимальную массу;
- технически допустимую максимальную массу на оси, начиная с передней оси.

13.3. Код VIN (идентификационный номер) содержит 17 знаков и имеет следующую структуру (см. таблицу 3):

Таблица 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
X	8	9	?	?	?	?	?	?	?	0	B	W	1	?	?	?

1-3 знаки – X89 – международный код изготовителя – выпуск до (500 изделий);

12-14 знаки – BW1 - Россия, ООО НПО «Инвариант»;

4-9 знаки – описательная часть кода VIN соответствует условному коду и модификации изделия;

10 знак – год выпуска;

11 знак -0;

15-17 знаки – порядковый номер по заводской нумерации.

Код VIN дублируется клеймением на лонжероне шасси с правой стороны по ходу движения ТС

13.4. Табличка на кузов специальный крепится над дверью внутри кузова и содержит следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- знак соответствия, выполненный по ГОСТ Р 50460 или знак обращения на рынке (Постановление правительства РФ №696 от 19.11.2008 г.);
- товарный знак организации;
- наименование изделия;
- требования стандарта;
- номер сертификата соответствия;
- заводской номер кузова;
- дату выпуска

Номер кузова выбивается на правом борту кузова в передней части внизу.

13.5. Маркировка «КПФ-INVARIANT»

Фирменная табличка установлена над дверью внутри кузова и содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак организации;
- наименование комплекса;
- требования стандарта;
- номер сертификата соответствия;
- заводской номер изделия;
- дату выпуска

13.6. Маркировка флюорографа соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92

Табличка крепится на поверхности кабины флюорографа, со стороны ввода кабеля

питания и содержит:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- модель и номер флюорографа по системе нумерации;
- символ по ГОСТ Р 50267.0-92, указывающий класс защиты и степень защиты;
- питающее напряжение;
- частота питающего напряжения;
- обозначение технических условий;
- год изготовления изделия (или две последние цифры).

13.7. На внутренней стороне ветрового стекла кабины водителя автомобиля приклеен ярлык с информацией:

- об отключении и состоянии аккумуляторных батарей (заряжены, не заряжены),
- сведения об удалении воды из омывателя стекол и системы охлаждения или наличия антифриза и его марки в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

14 УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Изделия, утратившие свои потребительские свойства и выбывшее из эксплуатации подвергаются утилизации в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями, внесёнными Федеральным законом N 96-ФЗ.

14.2. Утилизация КОМПЛЕКСА проводится согласно требованию СанПиН 2.6.1.2891-11 «Требования радиационной безопасности при производстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации (утилизации) медицинской техники, содержащей источники ионизирующего излучения».

14.3 Утилизация проводится согласно правилу и нормативам СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» медицинских изделий класса А.

14.4. Утилизация ТС производится в соответствии с Федеральным Законом и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации деятельности по обращению с отходами, образовавшимися в результате утраты колесными транспортными средствами своих потребительских свойств и выбытия их из эксплуатации.

14.5 При утрате автомобиля своих потребительских свойств, эксплуатационная организация должна обратиться в организацию, которая берёт на себя ответственность по утилизации этого ТС (при отметке в ПТС об утилизационном сборе) и получить адрес ближайшей утилизационной площадки у этой организации.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень рисунков и схем:

Рис. 1 «КПФ-INVARIANT» на транспортных средствах

Рис. 2 Расположение оборудования в КОМПЛЕКСЕ.

Рис. 3 Электрическая схема «КПФ-INVARIANT».

Акт сдачи-приемки



«КПФ-INVARIANT» на базе автомобиля типа 57532 шасси КАМАЗ 43502



«КПФ-INVARIANT» на базе прицепа типа 88410
Рис. 1 «КПФ-INVARIANT» на транспортных средствах

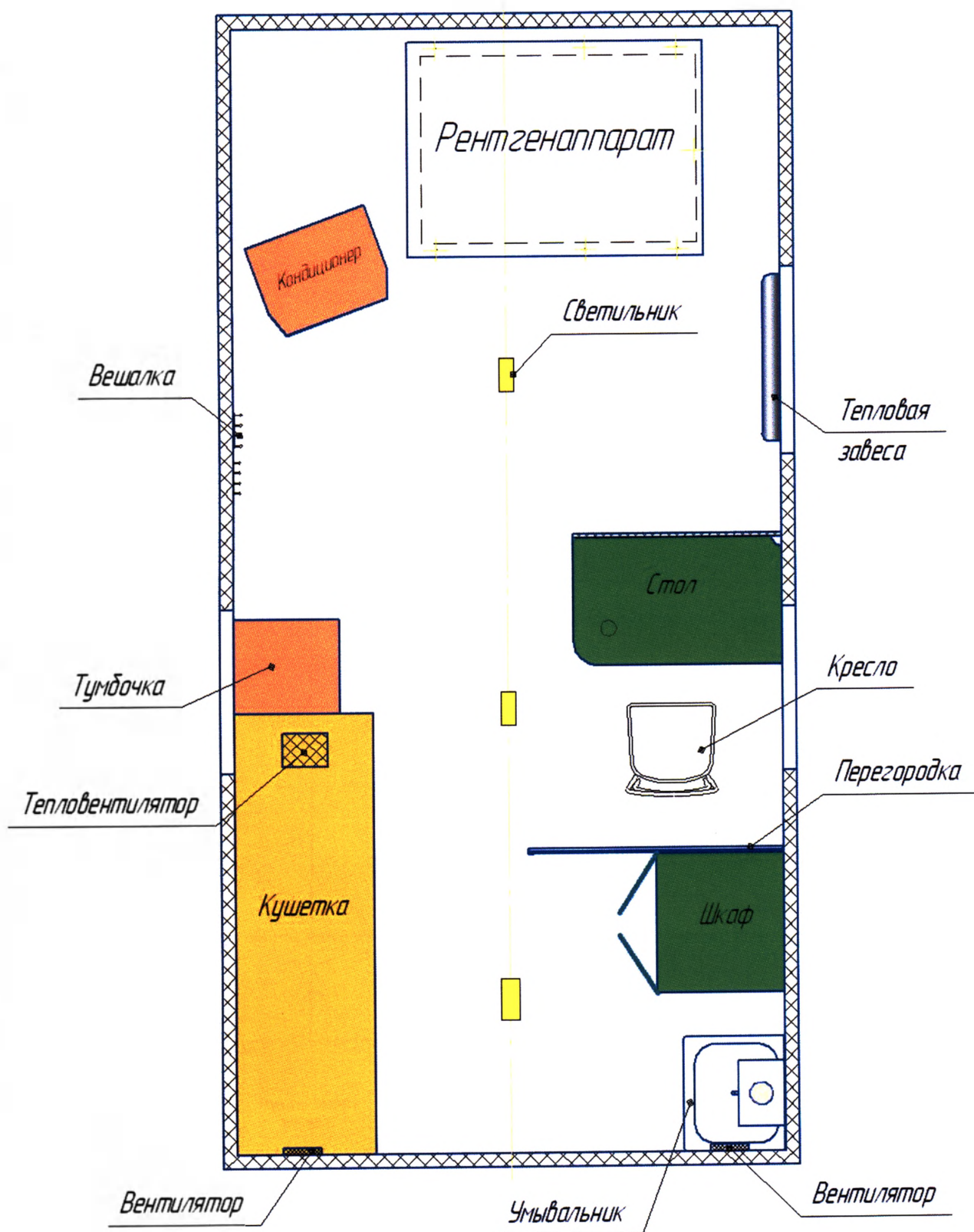


Рис.2 Расположение оборудования в КОМПЛЕКСЕ
(выносное оборудование не показано)

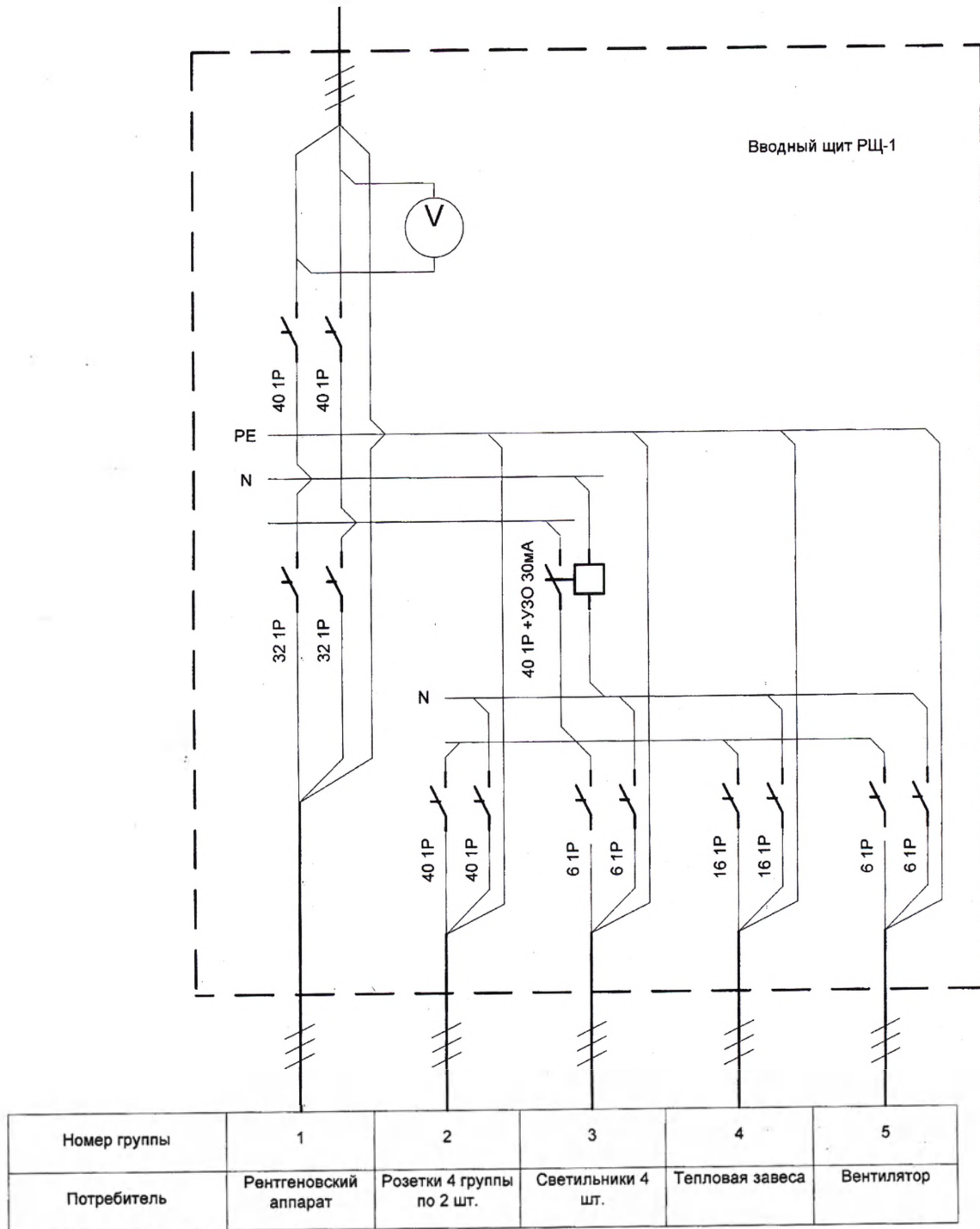


Рис.3 Электрическая схема «КПФ-INVARIANT»

АКТ СДАЧИ-ПРИЕМКИ

Комплекса передвижного флюорографического «КПФ- INVARIANT» _____

Основание _____

Заказчик _____

Изготовитель _____

Получатель _____

Поставщик _____

Дата передачи _____

Состав оборудования:

№ п.п	Наименование	Коли- чество
1	Автомобиль специальный «INVARIANT» или Прицеп специальный «INVARIANT»	1
2	Флюорограф цифровой малодозовый «ФЦМ-АЛЬФА»	1
3	Облучатель-рециркулятор бактерицидный	1
4	Система отопления, в т.ч. Обогреватель электрический (тепловая завеса) Тепловентилятор	1 1
5	Вентилятор вытяжной	2
6	Светильник	4
7	Кондиционер воздуха	1
8	Щиток сетевой	1
9	Шкаф	1
10	Тумбочка	1
11	Диван-кушетка	1
12	Стол	1
13	Кресло	1
14	Электроводонагреватель наливной	1
15	Вводной кабель (30 м)	1
16	Комплект ЗиП, в т.ч. Штырь заземления (с кабелем) Система стабилизации фургона (4 опорные стойки) Кувалда Опора стояночная Тюбик со смазкой	1 1 1 2 1
17	Огнетушитель	1
18	Трап	1
19	Аптечка первой помощи	1
20	Комплект эксплуатационных документов	1

ВНИМАНИЕ!

ВСКРЫВАТЬ В ПРИСУТСТВИИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПОСТАВЩИКА!

Всего мест – _____

К внешнему виду претензий нет

СДАЛ

ПРИНЯЛ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Пронумеровано и прошито



22 (двадцать два) листов

Титов И.В.