

Генеральный директор
ООО НПО «АВАРД-МТ»

Генеральный директор
ООО НПО «АВАРД-МТ»

Аниси́мов Н.А.

2008 г.



ПКЗК2

Руководство по эксплуатации

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

2008

Инв. № подл.	Пдп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа	7
1.1 Описание и работа ПКЗК2	7
1.1.1 Назначение ПКЗК2	7
1.1.2 Технические характеристики	9
1.1.3 Состав ПКЗК2	18
1.1.4 Устройство и работа ПКЗК2	19
1.1.5 Приспособления, инструмент и принадлежности	29
1.1.6 Маркировка, пломбирование и упаковка ПКЗК2	31
1.2 Описание и работа составных частей ПКЗК2	33
1.2.1 Отделение донорское ПКЗК2.01	33
1.2.2 Отделение операционное ПКЗК2.02	35
1.2.3 Модуль функциональный ПКЗК2.03	35
1.2.4 Модуль хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04	35
1.2.5 Водоснабжение ПКЗК2	39
1.2.6 Средства связи ПКЗК2	42
1.2.7 Электроснабжение ПКЗК2	44
1.2.8 Дополнительное оборудование	66
1.2.9 Средства пожарной защиты	74
2 Использование ПКЗК2 по назначению	75
2.1 Общие указания	75
2.2 Эксплуатационные ограничения	77
2.3 Меры безопасности	78
2.3.4 Требования электробезопасности	79
2.3.9 Требования пожарной безопасности	84
2.4 Подготовка ПКЗК2 к использованию	89
2.5 Использование ПКЗК2 по назначению	94

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Заболотский		
Пров.		Ручкин		
Вед. констр.		Ручкин		
Н. контр.		Филатов		
Утв.		Христофоров		

Подвижный комплекс
заготовки крови
ПКЗК2
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	148
НПП "Авангард-МТ"		

2.6 Перевод ПКЗК2 в транспортное положение	96
2.6.1 Последовательность перевода ПКЗК2 в транспортное положение	96
2.7 Действия в экстремальных условиях	98
3 Техническое обслуживание	100
3.1 Общие указания	100
3.2 Виды технического обслуживания	101
3.3 Объем работ по техническому обслуживанию	102
3.4 Порядок технического обслуживания	103
3.5 Консервация	108
4 Текущий ремонт	110
5 Хранение	111
6 Транспортирование	112
7 Утилизация	114
8 Перечень иллюстраций	115

Подп. а. па

№, №, а. с. т.

Вза. №

Подп. а. та

Подп. а. та

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения Подвижного комплекса заготовки крови ПКЗК2 (далее по тексту – ПКЗК2), для обеспечения правильной и безопасной его эксплуатации, текущего ремонта, хранения, транспортирования и поддержания его в постоянной готовности к применению.

Изучение устройства и эксплуатация ПКЗК2 должно осуществляться в соответствии с настоящим РЭ, при этом необходимо дополнительно руководствоваться следующими документами:

- Формуляр ПКЗК2;
- Паспорта отделения донорского и отделения операционного;
- Паспорта модуля функционального и модуля хранения крови и ее компонентов;
- Паспорта и руководства по эксплуатации медицинского и технологического оборудования ПКЗК2 (ХК-250; ЦЛПЗ-3,5; Гемотерм 110; Гемотерм 240; ПЭВМ; принтера; ОПН-3м);
- Автомобиль КАМАЗ-43114. Руководство по эксплуатации;
- Кузов-фургон К5350(4310) Руководство по эксплуатации;
- Кузов-контейнер КК4.2.25.1(КК4.2.30.1.022) Руководство по эксплуатации;
- Шасси автомобильного прицепа 2-ПН-4М. Руководство по эксплуатации;
- Кузов-фургон КП-4. Руководство по эксплуатации;
- Шасси автомобильного прицепа ЧМЗАП-8335. Руководство по эксплуатации;
- Кузов-контейнер КК4.2.06. (КК4.2.30.01.010). Руководство по эксплуатации;
- Отопительно-вентиляционные установки типа ОВ65 и ОВ95. Руководство по эксплуатации;
- ВА.9712.000.ТО Установка фильтровентиляционная автомобильная агрегированная ФВУА-100А-24. Техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- ГП1У-000 РЭ. Руководство по эксплуатации гидроопор ГПРУ;
- К000.37.21.000 ТО. Блоки питания и защиты электрические. Техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- Эксплуатационная документация на аккумуляторные батареи;
- ПО-4Г ПС. Огнетушитель углекислотный ОУ-3. Паспорт;
- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);

- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП);
- Инструкция по управлению кондиционером THERMO KING Shuttle Aire S20;
- Электроагрегаты ЕА-6Е, ЕА-6. Руководство по эксплуатации;
- Электроагрегат «YAMAHA» EDA-5000TE. Руководство по эксплуатации;
- Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- Инструкция по работе и техническое описание многофункционального автономного преобразователя МАП Энергия.

К эксплуатации ПКЗК2 допускается обслуживающий персонал, изучивший настоящее руководство по эксплуатации, эксплуатационные документы на составные части (комплектующие) ПКЗК2, правила эксплуатации технических средств, обеспечивающих работу ПКЗК2, действующие правила и инструкции по технике безопасности, прошедший подготовку (обучение) и аттестацию в установленном порядке по устройству и эксплуатации ПКЗК2 и его оборудования в объеме функциональных обязанностей, и необходимым мерам безопасности.

Эксплуатация электрооборудования ПКЗК2 (включая его использование по назначению, техническое обслуживание и текущий ремонт) должна производиться квалифицированным аттестованным персоналом, прошедшим специальную подготовку по правилам эксплуатации электроустановок при соблюдении мер электробезопасности, и имеющим право работы с электроустановками до 1000 В (квалификационная группа по электробезопасности для технического персонала с учетом его функциональных обязанностей), годным по состоянию здоровья установленным требованиям.

В настоящем РЭ приняты следующие сокращения:

- АБ - аккумуляторная батарея;
- АС - автотранспортное средство;
- БВ - блок ввода электропитания;
- БПЗ - блок питания и защиты электрический;
- БС - бактериологические средства;
- ВПП - военно-полевой госпиталь;

ГПРУ – гидравлическое погрузочно-разгрузочное устройство;

ГСМ - горюче-смазочные материалы;

ГТС – гемотрансфузионные средства;

ЗИП - запасные части, инструмент и принадлежности;

ЗОУ - защитно-отключающее устройство;

КК – кузов-контейнер;

КФ - кузов-фургон;

ЛКП - лакокрасочное покрытие;

МФ – модуль функциональный;

МХК – модуль хранения крови и ее компонентов;

ОВ - отравляющие вещества;

ОД - отделение донорское;

ОО – отделение операционное;

ОВУ - отопительно-вентиляционная установка;

ОРО – операционно-реанимационное отделение;

РБП - реле безопасности персонала;

РУЗ - рабочее устройство заземления;

РЭ - руководство по эксплуатации;

СЖО - система жизнеобеспечения;

СЗП – система защитных проводников;

ТО - техническое обслуживание;

ТО и ИЭ - техническое описание и инструкция по эксплуатации;

ФВУА - фильтровентиляционная установка ФВУА-100А-24;

ЩАЗ – щит с автоматической защитой;

ЩП – щит питания;

ЭД - эксплуатационная документация.

ЭО - электрооборудование.

Изменение конструктивных элементов, не влияющих на эксплуатационные характеристики ПКЗК2, могут быть не отражены в настоящем РЭ.

Настоящее РЭ может уточняться и дополняться в установленном порядке.

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа ПКЗК2

1.1.1 Назначение ПКЗК2

1.1.1.1 Подвижный комплекс заготовки крови ПКЗК2 (рис. 1) предназначен для осуществления в военное и мирное время в составе ВПГ(МОСН) трансфузиологического обеспечения раненых, пострадавших и больных, а также пополнения первоначальных запасов консервированной крови, а при необходимости, ее компонентов путем заготовки консервированной крови в полевых условиях от доноров экстренного резерва.

1.1.1.2 Оборудование ПКЗК2 обеспечивает проведение трансфузиологической терапии раненым и больным в ВПГ(МОСН), прием кандидатов в доноры и проведение у них лабораторных исследований группы крови с определением уровня гемоглобина, проведение одномоментной эксфузии и операций плазмофереза у доноров, а также первичного фракционирования крови. Холодильное оборудование ПКЗК2 обеспечивает условия для хранения и транспортирования заготовленной консервированной крови, ее компонентов и свежезамороженной плазмы с соблюдением необходимых температурных параметров.

1.1.1.3 ПКЗК2 обеспечиваем перевозку выездной бригады к месту развертывания комплекса и обратно, а также транспортирование оборудования с сохранением его технических характеристик.

1.1.1.4 ПКЗК2 обеспечивает:

- возможность его транспортировки автомобильным (своим ходом), железнодорожным, воздушным и водным транспортом
- непрерывную работу оборудования от внешней сети трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц, от электростанции ВПГ(МОСН), от двух переносных электроагрегатов ЕА-6Е, транспортируемых в кузовах-фургонах, от двух электроагрегатов «YAMAHA» - EDA-5000TE, транспортируемых в кузовах-контейнерах;
- освещение, обогрев, охлаждение и вентиляцию внутреннего объема кузовов-фургонов и кузовов-контейнеров для создания нормальных условий работы личного

состава.

1.1.1.5 ПКЗК2 рассчитан на эксплуатацию в любое время года и суток в макроклиматическом районе с умеренным климатом по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации (стойкость к внешним воздействующим факторам):

- рабочие температуры окружающего воздуха от 223 К (минус 50 °С) до 323 К (плюс 50 °С);
- в нерабочем состоянии (в том числе при транспортировании) от 213 К (минус 60 °С);
- воздействие атмосферных осадков в виде дождя с интенсивностью выпадения не более 5 мм/мин;
- скорость ветра не более 20 м/с.

Лист
№
Вза.
Про.
л.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные параметры и размеры ПКЗК2 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра, размера	Значение параметра, размера
1	2
1 Масса отделения донорского ПКЗК2.01, кг, не более	11395
2 Масса отделения операционного ПКЗК2.02, кг, не более	5600
3 Масса модуля функционального ПКЗК2.03, кг, не более	4300
4 Масса модуля хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04, кг, не более	5500
5 Полная допустимая масса ПКЗК2.01, кг, не более	15120
6 Полная допустимая масса ПКЗК2.02, кг, не более	7030
7 Полная допустимая масса ПКЗК2.03, кг, не более	15120
8 Полная допустимая масса ПКЗК2.04, кг, не более	7000
9 Габаритные размеры, мм:	
- отделения донорского ПКЗК2.01	
а) длина	8 140
б) ширина	2 550
в) высота	3 317
- отделения операционного ПКЗК2.02	
а) длина	6 826
б) ширина	2 550
в) высота	3 302
- модуля функционального ПКЗК2.03	
а) длина	5 405
б) ширина	2 518
в) высота	2 438

- модуля хранения крови и ее компонентов	
ПКЗК2.04	
а) длина	5 350
б) ширина	2 518
в) высота	2 453
10 Внутренние размеры ПКЗК2.01, мм.	
- длина	5 100
- ширина	2 400
- высота	1 800
- площадь пола (включая нишу), м ²	12,24
11 Внутренние размеры ПКЗК2.02, мм:	
-длина	4 510
-ширина	2 400
-высота	1 800
- площадь пола (включая нишу), м ²	10,82
12 Внутренние размеры ПКЗК2.03, мм:	
-длина	4 275
-ширина	2 318
-высота	2 183
- площадь пола (включая нишу), м ²	9,89
13 Внутренние размеры ПКЗК2.04, мм:	
-длина	4 880
-ширина	2 320 / 1 820
-высота	2 183
- площадь пола (включая нишу), м ²	11,32
14 Длина силового электрокабеля в сборе, мм.	40
15 Количество силовых электрокабелей	2
16 Общая потребляемая мощность токоприемников, кВт, не более:	
- ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02	12,5
- ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02	13,1

Продолжение таблицы 1

1	2
17 Общая вместимость баков для воды, л.	480
18 Температурный режим кратковременного хранения и транспортирования, °С	
- консервированной крови и ее форменных элементов	4±2
- крови для дальнейшего ее фракционирования для получения свежезамороженной плазмы	20...24
- замороженной плазмы	минус 20
19 Средняя производительность ПКЗК2 в сутки (за 5 часов работы), л	
- при заготовке консервированной крови	75
20 Количество одновременно обслуживаемых в отделении операционном доноров, чел:	2
21 Продолжительность транспортирования консервированной крови и ее компонентов, час, не менее	6
22 Количество мест для перевозки персонала (выездной бригады), чел	
- в кабине автомобилей, в т.ч. водителя	6
- в отделении донорском	4
23 Продолжительность непрерывной работы, ч/сутки:	
- ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02	5
- ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02	24
24 Пропускная способность при заготовке крови доноров/ч, не менее	6...10

1.1.2.2 Характеристики, свойства и параметры ПКЗК2 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование нормы, параметра, характеристики	Значение нормы, параметры, характеристики
1	2
1 Брызгозащищенность	Конструкция кузовов-фургонов К5350М(К4310) и КП4, кузовов-контейнеров КК4.2.30.01.022 и КК4.2.30.1.010 не допускает затекания воды внутрь обитаемого отсека, а также в пространство между стеклами окна, внутренними и внешними обшивками панелей и двери при интенсивности осадков в виде дождя до 5 мм/мин.
2 Герметичность Конструкция кузовов-фургонов К5350М(К4310) и КП4 и кузовов-контейнеров КК4.2.30.1.022 и КК4.2.30.1.010 обеспечивает поддержание избыточного давления воздуха внутри обитаемого отсека при подаче воздуха не более 5 м ³ /ч на 1 м ³ внутреннего объема, Па (кгс/м ²), не менее	245 (25)
3 Система жизнеобеспечения	
Система воздухообеспечения КФ и КК в зараженной атмосфере:	
- количество фильтровентиляционных установок ФВУА-100А-24, шт., в каждом кузове-фургоне (кузове-контейнере)	1
- производительность подачи очищенного воздуха в кузов-фургон, м ³ /ч	100
Система отопления и вентиляции:	
- количество отопительно-вентиляционных установок:, шт.	
- ОВ95	3
- ОВ65	1
- обеспечиваемая за один час работы каждого ОВУ температура воздуха в центре кузова-фургона на расстоянии 1м от пола при температуре наружного	288 (+15)

Эп. и

№ 2

Зам. и

Зам. и

№ 1

воздуха 223 К (минус 50 °С), К (°С), не
менее

па

Подг.

г.

№. N

№

Вза

ита

Под.

л.

Продолжение таблицы 2.

1	2
- количество тепловентиляторов ТПЦ-5, шт., в каждом кузове-фургоне и кузове-контейнере	1
- количество вытяжных вентиляторов ВО-2, шт., в каждом кузове-фургоне и кузове-контейнере	1
Кратность обмена воздуха в обитаемом отсеке за один час при раздельной работе ОВ95, ОВ65, ФВУА и ВО2 не менее	5
Система кондиционирования:	
- холодопроизводительность кондиционера THERMO KING Shuttle Aire S20, кВт, не менее	5,3
- обеспечиваемая за один час работы кондиционера в центре КФ и КК, при температуре наружного воздуха +50 ⁰ С, ⁰ С, не более	25
Содержание вредных примесей в воздухе внутри кузова-фургона при восьмичасовой работе ОВУ и закрытых дверях, окнах и люках, мг/м ³ , не более:	
- окиси углерода	20
- паров дизельного топлива при пересчете на углерод	300
- нетоксичной пыли	11
4 Уровень шума от работающего оборудования кузова-фургона, дБА, не более	75
5 Система освещения	
Виды и режимы освещения;	- общее (полное) - дежурное - светомаскировочное - местное (рабочее)

Продолжение таблицы 2.

1	2
Освещенность на высоте 1 м от пола, лк, не менее:	
- в режиме общего освещения	75
- в дежурном режиме	5
- в светомаскировочном режиме (на уровне пола у входной двери)	3 – 5
- в режиме рабочего освещения	160
6 Электрооборудование:	
Внешние источники электрической энергии:	
- стационарная промышленная трехфазная электрическая сеть переменного тока с глухозаземленной нейтралью или электростанция ВПГ(МОСН)	
1) номинальное напряжение, В	380/220
2) номинальная частота, Гц	50
3) предельно допустимое отклонение напряжения, %	±10
4) предельно допустимое отклонение частоты, Гц	±0,4
передвижной источник:	
- передвижной электроагрегат ЕА-6Е, переменного трехфазного тока с изолированной нейтралью для ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02	
- передвижные электроагрегаты «YAMAHA» EDA-5000TE для ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04	
1) номинальное напряжение, В	400/230
2) номинальная частота, Гц	50
3) предельно допустимое отклонение напряжения, %	±10
4) предельно допустимое отклонение частоты, Гц	±1,5

Продолжение таблицы 2.

Бортовая сеть:	
- виды и параметры тока (включая преобразованный)	- переменный трехфазный ток номинальным напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц
- собственные источники электропитания	- постоянный ток номинальным напряжением 24 В (12В для ПКЗК2.02)
- максимальная мощность электропотребителей, кВА	
ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02	12,5
ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04	13,1
- электробезопасность	Соответствует ГОСТ В 26942-86
- напряжение и время срабатывания ЗОУ	Соответствует ГОСТ 12.1.038-82
7 Напряжение и напряженность поля радиопомех, создаваемых электрооборудованием и собственными электропотребителями КФ	Соответствует ГОСТ В 25803-91 (гр. 3.1.1)
8 Время приведения ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 в развернутое (рабочее) положение, мин:	
- летом	30
- зимой	60
9 Время приведения ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 в развернутое (рабочее) положение с опусканием кузовов-контейнеров на грунт, мин:	
- летом	90
- зимой	110
10 Время приведения ПКЗК2 в походное положение, мин	30
11 Время приведения ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 в походное положение, мин	90
12 Время автономной работы ПКЗК2, сутки	5
13 Транспортирование	Обеспечивается автомобильным (своим ходом), железнодорожным (в габарите 02-ВМ по ГОСТ 9238-83), воздушным и водным транспортом

Продолжение таблицы 2.

1	2
14 Группа условий транспортирования	8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69
15 Пожарная защита	Обеспечивается штатными огнетушителями марок ОУ-5, а ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 средствами пожарной сигнализации
16 Стойкость лакокрасочных и антикоррозионных покрытий к климатическим факторам, горючесмазочным материалам, штатным растворам	Обеспечивается в соответствии с ГОСТ В 9.078-92
17 Усилие при управлении подвижными частями оборудования с механической тягой при повороте ручек замков дверей, люков, и пр., Н (кгс), не более	147 (15)
18 Консервация	Обеспечивается в соответствии с ГОСТ ВД9.014-80, (вариант временной защиты ВЗ-1)
19 Условия хранения (кроме ПЭВМ, принтера, ЦЛПЗ-3,5)	Открытые площадки по ГОСТ В 9.003-80. Группа хранения 8(ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69
20 Средний срок службы (за исключением медицинского имущества и оборудования), лет, не менее	8

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

17

1.1.3 Состав ПКЗК2

Основной состав ПКЗК2 приведен в таблице 3

Таблица 3.

Наименование и. обозначение составной части (системы)	Количество, шт.
1	2
1 Отделение донорское ПКЗК2.01	1
2 Отделение операционное ПКЗК2.02	1
3 Модуль функциональный ПКЗК2.03	1
4 Модуль хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04	1
Комплект ЭД на ПКЗК2 и на оборудование, входящее в его состав	1

Подп

И.

Име. А

№

Вза

зта

Под

Ил.

с.

1.1.4 Устройство и работа ПКЗК2

1.1.4.1 Подвижный комплекс заготовки крови ПКЗК2 предназначен для заготовки крови и ее компонентов в полевых условиях и позволяет развертывать собственными средствами полноценное отделение переливания крови с достаточным запасом консервированной крови и ее компонентов, а также, при необходимости пополнения запасов консервированной крови, совершать отделением донорским и отделением операционным быстрый маневр в войсковые части и населенные пункты и развертывать там пункт заготовки крови от доноров экстренного резерва.

1.1.4.2 Общий вид ПКЗК2 представлен на (рис. 1, 2).

ПКЗК2 состоит из четырех функциональных подразделений:

- отделения донорское ПКЗК2.01;
- отделения операционное ПКЗК2.02;
- модуля функционального ПКЗК2.03;
- модуля хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04.

1.1.4.3 Медицинское, технологическое и вспомогательное оборудование, производственная мебель и принадлежности размещены в подразделениях ПКЗК2 в соответствии с требованиями положения об отделении заготовки и переливания крови в полевых условиях.

1.1.4.4 Транспортной базой ПКЗК2 являются:

- кузов-фургон К5350М(К4310) на шасси автомобиля КАМАЗ-43114;
- кузов-фургон КП4 на шасси автомобильного прицепа 2-ПН-4М;
- кузов-контейнер КК4.2.30.01.022 на шасси автомобиля КАМАЗ 43114;
- кузов-контейнер КК4.2.30.1.010 на шасси автомобильного прицепа ЧМЗАП-8335.

1.1.4.5 Предусмотрено электропитание потребителей ПКЗК2:

- от промышленной стационарной сети трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц;
- от электростанции ВПГ(МОСН) трехфазного переменного тока напряжением 380/220В, частотой 50Гц;
- от передвижного источника – электроагрегатов ЕА-6Е и «YAMAHA» EDA-

Подп. и дата

Взам. инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

№ подл.

5000TE трехфазного переменного тока напряжением 400/230 В, частотой 50 Гц;

- от встроенных аккумуляторных батарей типа 6СТ-190А с номинальным напряжением 24 В.

1.1.4.6 Система освещения ПКЗК2 включает в себя:

- общее освещение;
- дежурное освещение;
- светомаскировочное освещение;
- местное (рабочее) освещение над рабочими местами.

1.1.4.7 ПКЗК2 приспособлен для транспортировки по железной дороге, водным, воздушным транспортом и своим ходом.

1.1.4.8 В развернутом состоянии ПКЗК2.01 (рис. 2) функционируют на шасси автомобиля и автоприцепа. ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 (рис. 3) функционируют снятыми с шасси автомобиля и автомобильного прицепа на грунт на одной площадке с ВПГ(МОСН).

1.1.4.9 Проведение технического обслуживания и текущего ремонта ПКЗК2, включая оборудование и транспортную базу, обеспечивается использованием соответствующего комплекта ЗИП на составные части.

1.1.4.10 Пожарная защита ПКЗК2 обеспечивается при помощи восьми ручных углекислотных огнетушителей ОУ-3, кузова-контейнеры укомплектованы каждый двумя генераторами огнетушащего аэрозоля ГОА-П-0,24-100-25 марки «Допинг», а также оборудованы пожарной сигнализацией.

1.1.4.11 Маскируемость ПКЗК2 обеспечивается с помощью деформирующего лакокрасочного покрытия наружных поверхностей КФ и КК, светомаскировочным режимом освещения, а также возможностью установки (крепления) маскировочных сеток и растительности.

1.1.4.12 Устройство кузовов-фургонов К5350М и КП4, кузовов-контейнеров КК4.2.30.1.022 и КК4.2.30.01-010.

1.1.4.12.1 Кузов-фургон К5350М

Кузов-фургон К5350М, предназначенный для размещения отделения донорского, является образцом КФ нового поколения.

Кузов-фургон К5350М представляет собой несущую пространственную конструкцию модульного типа.

Корпус кузова-фургона состоит из каркаса основания, пола, передней и задней стен и четырех модулей.

Модули образуют боковые стены, скосы и крышу корпуса кузова-фургона.

В корпусе кузова-фургона установлены двери, люк и окна.

Пол состоит из трех панелей, которые крепятся к каркасу основания винтами. По стыкам панелей пола с двух сторон на герметике (УТ-32 ТУ 38 05 1386-80) установлены накладки на винтах и заклепках.

В стыках между панелями пола проложен герметик УТ-32.

В местах прилегания панелей пола к каркасу основания проложен пергамин кровельный ГОСТ 2697-83 в два слоя.

По периметру пола под металлическими оковками проложен резиновый уплотнитель.

Соединение модулей между собой осуществляется с помощью профилей снаружи и рам изнутри. Крепление профилей и рам производится болтами со сферической головкой. Пустоты под профилями заполнены теплоизоляцией (ППУ).

Крепление модулей к каркасу основания осуществляется болтами.

Между модулями и вертикальной плоскостью каркаса основания проложен герметик УТ-32.

Передняя панель кузова-фургона состоит из двух панелей. Соединение панелей осуществляется аналогично соединению модулей между собой.

Передняя стена соединяется с модулем болтами через уголки изнутри и оковки снаружи. Крепление передней стены к каркасу основания выполнено болтами через оковки.

Соединение панелей надколесных ниш с боковыми стенами и элементами каркаса основания выполнено болтами.

Внутри кузова-фургона места соединений панелей ниши между собой, с полом и с боковыми стенами закрыты оковками, установленными на заклепках.

В соединениях ниш со стенами установлены уплотнители.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

05-221-86.

Модули изготавливаются из прямолинейной панели за счет ее изгиба в четырех местах в специальном приспособлении.

В местах изгибов модуля изнутри установлены металлические оковки на заклепках.

Панели пола имеют внутреннюю деревянную обшивку (настил), на который наклеен антистатический линолеум.

По левому борту выполнен настил на уровне над колесной ниши, для установки двухместных кресел.

В кузове-фургоне установлены два окна в левой боковой панели.

Окна имеют двойной стеклопакет и снабжены светомаскировочными шторами. Остекление – стекла закаленные безосколочные, установлены в уплотнитель на мастике.

Окна по левому борту установлены рядом с пассажирскими креслами.

1.1.4.12.2 Кузов-фургон КП4.

Кузов-фургон К4310 предназначен для размещения отделения донорского, кузов-фургон КП4 предназначен для размещения отделения операционного.

Кузова-фуруны К4310 и КП4 ТУ13-87-80 являются серийными образцами унифицированных кузовов-фурунов стандартной конструкции

1.1.4.12.3 Кузов-контейнер КК4.230.1.022

Кузов-контейнер постоянного объема КК4.30.1.022 предназначен для размещения модуля функционального.

Кузов-контейнер является несущей пространственной конструкцией прямоугольной формы и состоит из каркаса и установленных на нем панелей пола, крыши (потолка), и стен (боковых и торцевых).

Корпус кузова-контейнера имеет два отсека: обитаемый отсек (ОО) и агрегатный отсек (АО).

Каркас представляет собой замкнутую пространственную сварную конструкцию из продольных, поперечных и вертикальных полых тонкостенных стальных балок прямоугольного сечения.

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

23

На каркасе контейнера установлены:

- кронштейн для крепления ГПРУ;
- кронштейн для крепления стояночных опор;
- нижние фитинги для буксирования контейнера волоком по грунту;
- устройства крепления на специализированных транспортных средствах;
- верхние фитинги для захвата контейнера подъемными механизмами (кранами).

Пол, крыша, боковые и торцевые панели выполнены в виде трехслойных сэндвич-панелей.

Каждая панель состоит из наружной и внутренней обшивок, заполнителя и деревянной окантовки.

Заполнитель панелей – жесткий заливочный пенополиуретан марки ППУ-332-1, является тепловым изолятором, способствует повышению жесткости панели и обеспечивает совместную работу наружной и внутренней обшивок при механических нагрузках.

Наружная обшивка панелей изготовлена из алюминиевых листов.

Внутренняя обшивка изготовлена из фанеры облицованной пластиком.

Панель пола изнутри обшита деревянным настилом, на которую наклеен антистатический линолеум.

Кузов-контейнер имеет две входные двери. Дверь в заднем борту размером в проеме 1 000х1 700мм. Дверь в правом борту - 700 х 1700

Двери одностворчатые, открываются наружу, шарнирно крепятся при помощи трех петель навески к корпусу контейнера. На средней петле имеется фиксатор, для фиксации двери в открытом положении, Двери оборудованы замком.

Агрегатный отсек предназначен для размещения агрегатов и оборудования из состава системы жизнеобеспечения, электрооборудования и ЗИП.

АО расположен в передней части кузова-контейнера.

В АО установлены:

- блок ввода (БВ);
- аккумуляторные батареи (АБ) 6СТ-190А – 2шт;
- отопительно-вентиляционная установка ОВ-95;
- фильтровентиляционная установка ФВУА-100;
- конденсаторный и силовой блоки кондиционера Thermo-King Shattle Aire 20;
- комплект ЗИП;
- шанцевый инструмент;
- электроагрегат «YAMAHA» EDA-5000TE.

Задняя стенка АО является передней торцевой панелью обитаемого отсека (ОО) контейнера.

Передняя и боковые стенки АО выполнены из стального листа в виде съемных крышек и стационарных панелей с вентиляционными жалюзи. Съемные крышки обеспечивают доступ к оборудованию, расположенному в АО. Крыша и пол АО изготовлены из стального листа и приварены к каркасу АО. В полу АО для стока воды и конденсата выполнены отверстия.

Для подъема на крышу контейнера используется лестница, стационарно установленная снаружи контейнера.

Подробнее об устройстве кузова-контейнера КК4.2.30.1.022 см. соответствующее Руководство по эксплуатации КК4.2.30.1.022.00.00.000 РЭ.

1.1.4.12.4 Кузов-контейнер КК4.2.30.01-010

Кузов-контейнер постоянного объема КК4.2.30.01-010 предназначен для размещения модуля хранения крови и ее компонентов.

Кузов-контейнер КК4.2.30.01-010 стыковочный, конструктивно выполнен аналогично кузову-контейнеру КК4.2.30.1.022, отличается расположением агрегатного отсека (АО), а также количеством входных дверей – 5шт.

На правом борту КК4.2.30.1.-010 располагается одна дверь, на левом борту

две и на торцевых бортах располагается по одной двери. Двери одностворчатые, размерами в проеме 1 000 × 1 700 мм. На правом борту имеется открывающееся окно

Агрегатный отсек располагается по правому борту. Оборудование размешенное в АО, соответствует оборудованию АО кузова-контейнера КК4.2.30.1.022, за исключением отопительно-вентиляционной установки. В КК4.2.30.1.010 установлена ОВ-65. Задняя стенка АО образована боковой панелью обитаемого отсека.

По левому борту выполнен герметичный отсек для установки электроагрегата «YAMAHA».

Доступ в отсек через штатную дверь. Вторая штатная дверь на правом борту заглушена и не используется.

Для подъема на крышу кузова-контейнера используется лестница, стационарно установленная на борту снаружи.

Подробнее об устройстве кузова-контейнера КК4.2.30.1.010 см. соответствующее Руководство по эксплуатации КК4.2.30.1.010.00.00.000 РЭ.

1.1.4.12.5 Между собой в развернутом положении КК4.2.30.1.022 и КК4.2.30.1.010 стыкуются посредством переходного тамбура, который в походном (транспортном) положении находится внутри КК4.2.30.1.022 в штатной упаковке.

1.1.4.12.6 ПКЗК2.01 укомплектовано опорными штангами, которые при выполнении работ в ПКЗК2.01 установлены под задние углы КФ для придания ему большей устойчивости и выравнивания пола кузова.

1.1.4.12.7 В кузовах-фургонах К5350М и КП4 установлены ниши для хранения электроагрегатов ЕА-6Е. Доступ в нишу снаружи КФ через люки на правом и левом бортах.

В кузовах-контейнерах электроагрегаты «YAMAHA» EDA-5000TE установлены:

- в КК4.2.30.1.022 в АО;
- в КК4.2.30.1.010 в отсеке по левому борту.

1.1.4.12.8 На крышах КФ смонтированы ящики для хранения и транспортирования электрокабелей, опорных штанг, в кузовах-контейнерах хранение и транспорти-

1.1.4.12.10 КФ и КК в транспортном положении приспособлены для погрузки (разгрузки) и перевозки автомобильным (своим ходом), железнодорожным (в габарите 02-ВМ по ГОСТ 9238-83), водным (морским и речным) и воздушным видами транспорта.

1.1.4.12.11 Конструкции КФ и КК обеспечивают возможность использования технических средств механизации погрузочно-разгрузочных работ:

кранов различных типов соответствующей грузоподъемности и захватом с помощью строп;

наземных средств механизации.

1.1.4.12.12 Агрегаты и оборудование из состава системы жизнеобеспечения размещаются на переднем борту КФ снаружи:

- топливный бак отопительно-вентиляционной установки;
- отопительно-вентиляционная установка;
- фильтровентиляционная установка;
- конденсаторный блок кондиционера Shuttle Aire S20;
- силовой блок StandBy кондиционера Shuttle Aire S20;
- фильтр - осушитель с ресивером кондиционера Shuttle Aire S20;

При работе кондиционера перед его включением необходимо открыть защитные щиты на кронштейне перед конденсаторным блоком кондиционера Shuttle Aire S20.

1.1.4.12.13 В нишах КФ расположены:

- электроагрегат ЕА-6Е;
- две аккумуляторные батареи (только в К5350М);
- бидоны (канистры) с дизельным топливом.

1.1.4.12.14 При работе кондиционера в КК перед его включением необходимо открыть крышки АО с шильдиком «Внимание! перед включением кондиционера крышку снять».

в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU ПКЗК2.00.00.000 РЭ										

1.1.5 Приспособления, инструмент и принадлежности

Для производства установочных, подготовительно-заключительных, погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования, работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту ПКЗК2, а также других вспомогательных работ в состав ПКЗК2 включен комплект установочного оборудования, приспособлений, инструментов и принадлежностей.

Комплект установочного оборудования, приспособлений ПКЗК2, инструментов и принадлежностей ПКЗК2 включает:

- Комплект установочного оборудования, приспособлений, инструментов и принадлежностей КФ;

- а) переходной трап;
- б) опорные штанги ССА2.11;
- в) погрузочное устройство ПКЗК2.01.14 (трап);
- г) комплект ЗИП, в который входят:

- 1) ЗИП К5350М;
- 2) ЗИП КП4;
- 3) ЗИП автомобиля КАМАЗ-43114;
- 4) ЗИП автомобильного прицепа 2-ПН-4М;
- 5) ЗИП оборудования, в том числе медицинского.

- Комплект установочного оборудования, приспособлений, инструментов и принадлежностей КК;

- а) шанцевый инструмент;
- б) комплект ЗИП;
- в) генератор огнетушительного аэрозоля ГОА-П-0,24-100-25 (по 2 шт. в каждом КК)

В шанцевый инструмент КК входят: топор Б-3, лом Ло-24, лопата ЛКП-3-930, кувалда, пила.

Шанцевый инструмент размещается в АО.

В комплект ЗИП входят:

- 1) ЗИП КК4.2.30.1.022;

- 2) ЗИП КК4.2.30.01-010;
- 3) ЗИП КАМАЗ-43114;
- 4) ЗИП ЧМЗАП-8335;
- 5) ЗИП оборудования, в том числе медицинского.

Инв. № Подл. № Вза. № Дата Подл. №

1.1.6 Маркировка, пломбирование и упаковка ПКЗК2

1.1.6.1 Маркировочные данные ПКЗК2 – наименование изготовителя, индекс ПКЗК2, заводской номер, год выпуска – отражены ударным клеймом на маркировочной табличке, которая крепится винтами внутри КФ, рядом с входной дверью. Маркировочная табличка отражает:

- обозначение ПКЗК2;
- обозначение отделений (ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02) и модулей (ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04);
- порядковый номер ПКЗК2;
- товарный знак завода – изготовителя;
- год выпуска.

Снаружи кузовов, на задней двери, прикреплена табличка с порядковым номером отделения и модуля в ПКЗК2.

Внутри кузовов на бортах укреплены таблички с маркировкой служебного характера (порядок приведения оборудования в походное положение, порядок работы на умывальнике и т.д.).

1.1.6.2 В ПКЗК2 пломбируются двери, крышки люков, крышки АО, фиксаторы рам ГПРУ, а также фиксирующие устройства элементов оборудования и ЗИП, закрепленные снаружи КФ и КК, двери кузова, крышки люков, подкузовные ящики, крышки устройства вводов, трапы, крышки бензобаков, аккумуляторные ящики, запасное колесо. Пломбирование производится при отправке ПКЗК2 с предприятия-изготовителя, а также потребителем при постановке на длительное хранение и отправке в ремонт. Для пломбирования комплекса в ПКЗК2.03 имеется пломбир.

Пломбы устанавливаются, как правило, с использованием ушек для пломбирования, либо специальных пломбировочных отверстий.

На дверях КФ и КК установлены навесные замки.

1.1.6.3 ПКЗК2 упаковки не имеет.

Эксплуатационная документация на ПКЗК2 и его комплектующие в папках для документов, в ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 и ПКЗК2.03.

Сведения о маркировке, пломбировании и упаковке отдельных готовых комплектов ПКЗК2 приведены в их ЭД.

№ п/п
Имя
№
Вза
Дата
Подп.

1.2 Описание и работа составных частей ПКЗК2

1.2.1 Отделение донорское ПКЗК2.01

1.2.1.1 Отделение донорское ПКЗК2.01 (рис. 4, 5) является функциональным подразделением ПКЗК2 и предназначено для регистрации доноров, их медицинского обследования и выдачи донорского завтрака перед забором крови, хранения и транспортирования заготовленной консервированной крови и ее компонентов, а также перевозки персонала (выездной бригады) к месту развертывания (работы) и обратно.

В ПКЗК2.01 одновременно могут работать три исполнителя.

В ПКЗК2.01 установлено следующее медицинское и технологическое оборудование: .

- холодильник ХК-250 "Позис" – 2 шт.;
- морозильник "Гемотерм-110";
- ноутбук (при необходимости);
- принтер А4 (при необходимости);
- производственная мебель и принадлежности согласно паспорту ПКЗК2.01 ПС.

1.2.1.2 Холодильники и морозильник расположены по правому борту КФ.

Амортизированная виброплатформа для возможного крепления принтера расположена на горизонтальной поверхности ниши для электроагрегатов.

Принтер, при необходимости, может быть установлен на амортизированной виброплатформе.

Ноутбук может храниться в тумбочке-сейфе ПКЗК1.01.06.

Над каждым рабочим местом имеются блоки электророзеток для подключения технических средств к электросети.

1.2.1.3 По правому борту установлены:

- шкаф для одежды и принадлежностей;
- холодильники (2 шт.);
- морозильник;
- тумбочка-сейф.
- бидоны для питьевой и дистиллированной воды

1.2.1.4 По левому борту установлены:

- умывальник.;
- стол-буфет (над ним – полка-буфет);
- кресла пассажирские двухместные (2 шт.);
- столики откидные (2 шт.).

1.2.1.5 По переднему борту установлен откидной столик и откидное сидение для работы регистратора.

1.2.1.6 ПКЗК2.01 оборудовано системами жизнеобеспечения и электрооборудования.

1.2.2 Отделение операционное

1.2.2.1 Отделение операционное ПКЗК2.02 (рис. 5, 6) является функциональным подразделением ПКЗК2 и предназначено для одномоментной эксфузии цельной крови или операции плазмозереза (цитозереза) при необходимости у 2 доноров, первичного фракционирования цельной донорской крови при ее переработке на компоненты, а также упаковке (запаивании) гемоконтейнеров.

В ПКЗК2.02 могут одновременно работать два исполнителя.

1.2.2.2 В ПКЗК2.02 установлено следующее медицинское оборудование:

- центрифуга ЦЛПЗ-3,5;
- кресла для доноров (2 шт.);
- производственная мебель и принадлежности согласно паспорта ПКЗК2.02 ПС;
- облучатель – рециркулятор "ДЕЗАР-4"

1.2.2.3 Центрифуга ЦЛПЗ-3,5 установлена на горизонтальной поверхности ниши для электроагрегата в быстросъемном креплении.

1.2.2.4 У переднего борта справа установлен умывальник ПКЗК2.01.01 с пультом управления.

1.2.2.5 По правому борту от входной двери расположены:

- стол для запаивания полимерных контейнеров с кровью;
- стол медицинской сестры;
- стол стерильный.

1.2.2.6 По левому борту располагаются:

- кресла для доноров с навесным оборудованием (флакодержатель, подставка для рук);
- столики операционные (2 шт.);
- ниша для электроагрегата.

1.2.2.7 В отделении операционном в транспортном положении располагаются ящики медицинские для имущества ЯМУ и термоконтейнеры "Контерм-Лимп-Удел 48-04". При разворачивании ящики и контейнеры находятся у заднего борта.

1.2.2.8 В задней части кузова-фургона оборудованы 2 откидных сидения для доноров в режиме ожидания.

1.2.2.9 Для обеззараживания воздуха в ПКЗК2.02 используется передвижной облучатель-рециркулятор «ДЕЗАР-4».

1.2.2.10 ПКЗК2.02 оборудовано системами жизнеобеспечения и электрооборудования.

1.2.3 Модуль функциональный

1.2.3.1 Модуль функциональный ПКЗК2.03 (рис. 8, 9) является функциональным подразделением ПКЗК2 и предназначен для организации и проведения трансфузиологических мероприятий раненым и больным в ВПГ (МОСН). В модуле ПКЗК2.03 решаются задачи по истребованию, получению и учету гемотрансфузионных средств и изосерологических стандартов, организации и осуществления мер профилактики постфузионных реакций и осложнений в лечебном учреждении.

Медицинские аппараты, приборы и прочее оборудование ПКЗК2.03 обеспечивают:

- проведение биологических проб;
- проведение проб на совместимость крови донора и реципиента;
- определение групповой и резусной принадлежности крови у реципиента и переливаемого гемокомпонента;
- проведение предтрансфузионной подготовки замороженной плазмы.

В ПКЗК2.03 могут одновременно работать три исполнителя.

1.2.3.2 В ПКЗК2.03 установлено следующее оборудование:

- размораживатель плазмы;
- центрифуга лабораторная типа ОПН-3;
- микроскоп;
- оборудование для стерилизации;
- аппараты и приборы для лаборатории;
- переносная ПЭВМ;
- принтер А4.

1.2.3.3 Все оборудование установлено в быстросъемных креплениях или в

упаковке в ящиках столов.

1.2.3.4 По правому борту слева от боковой двери установлены: тумбочка, шкаф для одежды и спецодежды персонала ПКЗК2.03 и шкаф для медицинского имущества и принадлежностей. За шкафами располагается лабораторный стол для ОПН-3.

1.2.3.5 По левому борту располагаются, начиная от торцевой двери:

- умывальник;
- стол для размораживателя плазмы;
- стол начальника подвижного комплекса заготовки крови;
- стол для цифровой техники (принтер А4 на амортизационной виброплатформе и мобильной вычислительной станции).

1.2.3.6 У стола начальника в быстросъемном креплении установлен стул, поворотный передвигной. У стола лабораторного и стола для размораживателя плазмы установлены табуреты поворотные передвигные.

1.2.3.7 Входные двери оборудованы защитными шторами.

1.2.3.8 ПКЗК2.03 оборудован системами жизнеобеспечения и электрооборудования.

1.2.4 Модуль хранения крови и ее компонентов

1.2.4.1 Модуль хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04 (рис. 10, 11) является функциональным подразделением ПКЗК2 и предназначен для хранения и транспортирования к месту развертывания ПКЗК2 при ВПГ(МОСН) запаса гемотрансфузионных средств.

Оборудование ПКЗК2.04 обеспечивает:

- хранение крови и ее компонентов при соблюдении необходимых температурных режимов;
- выдачу и прием гемотрансфузионных средств;
- хранение расходных медицинских, врачебных и аптечных предметов, санитарно-хозяйственного имущества;
- стыковку, при необходимости, с ОРО ВПГ.

В ПКЗК2.04 работает один исполнитель.

1.2.4.2 В ПКЗК2.04 установлено следующее медицинское оборудование:

- холодильник для хранения крови ХК-250 «Позис»	3 шт.;
- морозильник медицинский для хранения свежзамороженной плазмы «Гемотерм 240»	2 шт.;
- термоконтейнер переносной изотермический типа КОНТЕРМ-ЛИМП-УДЕЛ 48-04	6 шт.;
- облучатель-рециркулятор «ДЕЗАР-4»	1 шт.

1.2.4.3 Термоконтейнеры служат для перевозки гемотрансфузионных средств к месту развертывания ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04, также для этой цели используются холодильники, морозильник и термоконтейнеры ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02.

При подключении ПКЗК2.04 к источнику электроснабжения и достижении необходимых температурных режимов холодильников и морозильников ПКЗК2.04 гемотрансфузионные средства быстро перегружаются из термоконтейнеров в холодильники и морозильники модуля хранения крови и ее компонентов.

1.2.4.4 По левому борту модуля располагаются:

- | | |
|--|-------|
| - холодильник для хранения крови ХК-250 «Позис» | 3шт.; |
| - стол медицинской сестры; | |
| - отсек герметичный для хранения электроагрегата; | |
| - антресоль (для термоконтейнеров) над холодильниками. | |

1.2.4.5 По правому борту установлены два морозильника «Гемотерм 240» и располагается аварийная штатная дверь.

1.2.4.6 У стола медицинской сестры установлен табурет поворотный передвижной.

1.2.4.7 В ПКЗК2.04 находятся ящики для медицинского имущества ПКЗК – ЯМУ.

1.2.4.8. Входные двери (торцовые) оборудованы шторами.

1.2.4.9 ПКЗК2.04 оборудована системами жизнеобеспечения и электро-снабжения.

1.2.5 Водоснабжение ПКЗК2

1.2.5.1 Водоснабжение ПКЗК2 обеспечивается:

- умывальниками ПКЗК1.01.01 (2 шт.) и ПКЗК2.03.01 (1шт.);
- выносными погружными насосами;
- баками для питьевой и дистиллированной воды;
- комплектом шлангов для забора и слива использованной воды.

1.2.5.2 Умывальники ПКЗК2.01.01 и ПКЗК2.03.01 (рис. 12 и 29) состоят из следующих основных частей и систем:

- нижнего накопительного бака – бака для основного запаса воды;
- расходного бака с электронагревателем;
- системы подводки, выдачи (раздачи) и слива воды;
- мойки с раковиной и с дверцами;
- электропульта умывальника;
- зеркала;
- вешалки для полотенца.

Верхний расходный бак емкостью 40 л (в ПКЗК2.03.01 – 45л) и нижний накопительный бак емкостью 120 л смонтированы на каркасе из квадратных металлических труб. Верхний бак оборудован нагревательными элементами, позволяющими довести температуру воды до плюс 40°C.

Подача воды при выполнении медицинским персоналом санитарно – гигиенических процедур производится с помощью крана-смесителя с локтевым спуском, который позволяет получать воду движением локтя руки (предплечьем) без захвата рукоятки пальцами, что предупреждает загрязнение рукоятки и рук.

Нижняя часть умывальника представляет собой мойку с дверцами, в которую вмонтирована односекционная раковина из нержавеющей стали.

Раковина служит для сбора воды, поступающей в раковину из крана. На внешней поверхности раковины могут размещаться лотки для дезинфекции рук.

В нижней части раковины имеется сливное отверстие, через которое использованная вода попадает в трубопровод для сбора и отвода использованной воды.

Пространство под столешницей (подстолье) закрывается дверцами. Дверцы

снабжены замком, предотвращающим открытие их в период транспортирования.

В верхней части умывальника установлено зеркало.

Заправка накопительного бака производится с помощью выносного погружного насоса через заправочное отверстие, размещающееся в верхней части накопительного бака, заправочное отверстие заканчивается резьбовым штуцером снаружи кузова, на штуцер навинчивается накидная гайка шланга погружного насоса.

Заправка расходного бака производится из накопительного при помощи циркуляционного насоса, смонтированного в нижней части каркаса умывальника.

Заправка накопительного бака (в резервном варианте) может производиться с помощью бака-канистры для залива воды.

Рядом с умывальником имеется табличка с подробным описанием порядка работы умывальника. В разделе электроснабжение подробно описана конструкция электропульты умывальника.

Баки оборудованы указателями уровня воды.

Указатель уровня воды состоит из электронного блока и светового табло, смонтированных на электропульте (рис. 19), и четырех металлических стержней (уровнемеров-датчиков), установленных внутри каждого бака на уровнях воды соответствующих обозначениям на световом табло.

Выносной погружной насос типа "Малыш" (комплект) предназначен для автономного водоснабжения, обеспечивая заполнение накопительного бака чистой водой из различных источников (цистерн, скважин, колодцев и т.д.), откуда разрешен забор воды. Насос оборудован фильтром для очистки от механических частиц размером до 0,3 мм.

Насос применяется при отсутствии внешнего источника водоснабжения (водозаправщика, водопровода), способного самостоятельно заправить бак водой под давлением насоса источника (например, водозаправщика).

В рабочем положении насос снаряжается шлангом водоснабжения, системой подвески и выносится за пределы отделения донорского.

Выносной погружной насос работает от сети переменного однофазного тока 220В частотой 50Гц. Электропитание насоса производится от специального электро-

разъема к которому подключается кабель насоса.

Циркуляционный насос с электродвигателем постоянного тока напряжением 24 В.

В верхнем расходном баке установлены электронагревательные элементы, позволяющие подогреть воду до 45°C. Для этой процедуры на электропульте умывальника включить тумблер «Нагрев», при достижении необходимой температуры воды произойдет автоматическое отключение нагрева.

Переносные баки-канистры для воды предназначены для размещения в них питьевой и дистиллированной воды, а также для залива воды в накопительный бак.

Баки имеют надпись "ПИТЬЕВАЯ ВОДА" и "ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА". Емкость баков—20 л.

Бак для питьевой воды заливается чистой питьевой (кипяченой) водой перед выездом ПКЗК2 к месту развертывания.

В транспортном положении баки для чистой воды размещаются по правому борту кузова-фургона отделения донорского.

Слив использованной воды из умывальника происходит через сливной штуцер, располагающийся в ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 под панелью основания кузовов-фургонов, а в ПКЗК2.03 в нижней части левого борта в районе установки умывальника ПКЗК2.03.01. Заборный и сливной штуцеры, расположенные на бортах кузовов, снабжены соответствующими шильдиками.

Также имеют соответствующую маркировку сливные и заборные шланги.

Умывальники оборудованы сливным устройством из накопительного бака, слив воды из него обязателен в холодное время года, при температуре наружного воздуха ниже минус 5°C, при приведении отделения операционного и модуля функционального в транспортное положение, для предотвращения замерзания систем умывальника в неотапливаемых кузовах.

1.2.6 Средства связи ПКЗК2

1.2.6.1 Средства связи предназначены для обеспечения двусторонней связи между кузовом и кабиной водителя во время марша в отделении донорском ПКЗК2.01 и модулем функциональным ПКЗК2.03 и ОРО ВПГ во время работы в развернутом состоянии.

1.2.6.2 Двусторонняя связь между кабиной водителя и кузовом осуществляется при помощи переговорного устройства. В комплект переговорного устройства входят два транспортных громкоговорящих устройства ТГУ. Один комплект установлен в кузове, второй в кабине автомобиля.

ТГУ состоит из микрофона МДМ-7, усилителя звуковой частоты и громкоговорителя типа ЗГДШЧ-4.

Переговорное устройство получает питание от аккумуляторной батареи шасси автомобиля.

Для осуществления связи необходимо:

- нажать кнопку включения питания на усилителе низкой частоты, при этом свечение светодиода на передней панели усилителя будет означать, что напряжение на схему подано;
- нажать кнопку микрофона и держать ее до окончания переговоров;
- оба ТГУ – “Кабина водителя – кузов” и “Кузов – кабина водителя” работают независимо друг от друга.

1.2.6.3 Связь модуля функционального с подразделениями ОРО ВПГ осуществляется телефонным аппаратом типа ТА-57 с комплектом телефонного кабеля длиной 50м на катушке.

Питание телефонного аппарата осуществляется от батарей типа ГБ-10-У-1,3 напряжением 9в, с ресурсом работы 5...6 месяцев.

Телефонный аппарат соединен с штепсельным разъемом типа ПС-400 (установлен на щите внешних подключений, располагающимся на борту кузова-контейнера).

Катушка с кабелем в походном положении крепится внутри кузова-контейнера.

В развернутом положении, для крепления катушки, рядом с щитом внешних подключений установлена навеска. Телефонный кабель с одной стороны имеет ответный разъем к розетке ПС-400.

Для развертывания связи между модулем функциональным ПКЗК2.03 и ОРО ВПГ необходимо:

- открыть у телефонного аппарата крышку, вынуть трубку и положить ее в специальное гнездо на крышке;

- размотать с катушек на требуемую длину телефонный кабель, присоединив одним концом к розетке ПС-400, а другим к клеммам линейного щитка в подразделении ОРО ВПГ, подсоединив кабель к клемме с абонентным номером, закрепленным за функциональным модулем. После развертывания проверить связь, посылая вызов абоненту и осуществляя разговор между абонентом ПКЗК2.03 и подразделением ОРО ВПГ.

1.2.7 Электроснабжение ПКЗК2

1.2.7.1 Отделения ПКЗК2, развернутые на стоянке, для выполнения работ, получают 3-х фазное электропитание 380/220 В, 50 Гц от стационарной промышленной сети или от двух дизельных электроагрегатов при работе в автономном режиме, модули ПКЗК2, развернутые на стоянке в составе ВПГ получают 3-х фазное электропитание 380/220 В, 50 Гц от стационарной промышленной сети или от электростанции комплекса технического обеспечения ВПГ(МОСН), также предусмотрено электропитание модуля функционального и модуля хранения крови и ее компонентов от двух электроагрегатов «YAMAHA» EDA-5000 TE.

Кроме того предусмотрено электропитание отделений и модулей ПКЗК2 от аккумуляторных батарей кузовов-фургонов и кузовов-контейнеров

1.2.7.2 В состав электрооборудования комплекса входят:

- электрооборудование отделения донорского ПКЗК2.01;
- электрооборудование отделения операционного ПКЗК2.02;
- электрооборудование модуля функционального ПКЗК2.03;
- электрооборудование модуля хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04;
- кабельная сеть комплекса.

1.2.7.3 Отделение донорское ПКЗК2.01 и отделение операционное ПКЗК2.02 в автономном режиме питаются от дизельных электроагрегатов ЕА-6Е аналогично питанию от внешней сети 380/220 В, 50Гц с использованием штатных кабелей.

При этом корпуса ЕА-6Е и кузовов-фургонов должны быть соединены штатными кабелями заземления.

1.2.7.4 Модуль функциональный ПКЗК2.03 и модуль хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04 в автономном режиме не работают, их работа предусмотрена только в составе ВПГ, электроагрегаты «YAMAHA» EDA-5000 TE служат резервным источником питания, при этом потребляемая мощность оборудования модулей, работающее при аварийном отключении стационарной электростанции, не должна превышать 4,5кВт в каждом модуле.

1.2.7.5 При разворачивании кабельной сети необходимо:

- размотать кабели и проложить их между модулями, отделениями и источни-

ком электропитания, не допуская перекручивания и пересечения кабелей;

- проложить кабели по сухим непроезжим местам, при необходимости закопать кабели в землю на глубину 10 – 20 см или надежно прикрыть досками;

- следить за тем, чтобы штепсельные разъемы не загрязнялись, а изоляция кабелей не имела повреждений.

1.2.7.6 Подключение электрооборудования кузовов-фургонов и кузовов-контейнеров ПКЗК2 к источникам электрической энергии напряжением 380 В производится при строгом соблюдении последовательности указанной в РЭ на кузова-фургона и кузова-контейнеры.

1.2.7.7 Схемы электрические принципиальные ПКЗК2.01, ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 см. (рис. 20...23).

1.2.7.8 Электрооборудование отделения донорского предназначено для:

- электропитания потребителей отделения донорского от стационарной промышленной сети;

- электропитания потребителей отделения донорского от аккумуляторных батарей;

- электропитания потребителей отделения донорского от электроагрегата ЕА-6Е;

- искусственного освещения кузова-фургона;

- защиты электрических цепей от перегрузок и тока короткого замыкания;

- подзарядки аккумуляторных батарей;

- защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при появлении на корпусе кузова-фургона или БПЗ потенциала 24 В и более относительно земли.

Электрооборудование отделения донорского состоит из:

- устройство ввода-вывода;

- блока питания и защиты (БПЗ);

- кондиционера Thermo King Shuttle Aire S20 (входит в состав системы жизнеобеспечения) и блока управления кондиционером БУК (рис. 17);

- фильтровентиляционной установки ФВУА-100А-24 (входит в состав сис-

темы жизнеобеспечения) со щитом управления ФВУА;

– отопителя ОВ95 (входит в состав системы жизнеобеспечения) со щитом управления отопителем;

– вентилятора вытяжного (входит в состав СЖО);

– электроагрегата ЕА–6Е;

– двух аккумуляторных батарей (АБ) 6СТ190А;

– выключателя массы;

– светильников потолочных;

– светильников местных;

– светильников дверных (светомаскировочных);

– блоков розеток;

– силовых соединительных кабелей;

– рабочего устройства заземления (РУЗ);

– защитного заземляющего устройства (ЗЗУ);

– электрического щита ЩЭ10Д (рис. 16);

– переключателя (рис. 18);

– электропульты умывальника (рис. 19);

– электрожгутов (проводов), соединителей, различных монтажных и установочных элементов;

– преобразователя напряжения (инвертора) – 3 шт;

– зарядного устройства;

– токоприемного медицинского оборудования;

Электрооборудование кузова-фургона позволяет подключать электропотребителей, суммарная потребляемая мощность которых не превышает 10 кВт.

Функциональные элементы электрооборудования соединены между собой с помощью электрожгутов (проводов) и электросоединителей (разъемов, колодок, вставок, наконечников). Для ввода-вывода электрических проводов из конденсаторного блока в обитаемый отсек и обратно к переднему борту КФ имеются гермовыводы.

Вводное устройство предназначено для:

– подключения силового кабеля электропитания отделения донорского от внешнего источника электроэнергии;

– подключения рабочего устройства заземления (РУЗ) кузова-фургона;

На панели ввода установлены электроразъемы :

– "ВВОД 380/220" – вилка типа ВПС63–4У1 – для подключения кабелей питания от внешнего источника переменного тока номинальным напряжением 380/220 В частотой 50 Гц (собственного дизель – генератора);

– «ВЫВОД 380/220» – розетка типа РПС63–4У1 – для подключения кабеля питания внешних потребителей переменного тока номинальным напряжением 380/220 В частотой 50 Гц;

– “Земля” – для подключения кабелей рабочего устройства заземления.

Блок питания и защиты электрический (БПЗ) предназначен для:

– коммутации электрической сети переменного трехфазного тока напряжением 380/220В частотой 50 Гц и обеспечения электропитания соответствующих потребителей электрооборудования КФ при наличии электропитания от внешнего источника;

– коммутации электрической сети постоянного тока напряжением 24В и обеспечения питания электропотребителей кузова-фургона постоянным током напряжением 24В при наличии электропитания от внешнего источника, а также от аккумуляторных батарей;

– подзарядки аккумуляторных батарей КФ при наличии электропитания от внешнего источника;

– защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током путем осуществления быстрого автоматического отключения электропотребителей кузова-фургона при возникновении на корпусе БПЗ, корпусах другого электрооборудования или корпусе кузова-фургона опасных для человека потенциалов напряжения (24 В и более относительно земли);

– защиты электрических цепей от перегрузок и токов короткого замыкания;

– управления освещением;

– подключения переносной лампы освещения напряжением 24В;

– сигнализации (типа зуммер) между кузовом–фургоном и кабиной водителя.

В кузове–фургоне установлена модификация БПЗ K000.37.21.000–05 с номинальным напряжением на выходах блока по переменному току 380/220В, а по постоянному – 24В.

Габаритные размеры блока 382x248x395 мм. Масса блока не более 35 кг. БПЗ работоспособен на высотах до 3000 метров над уровнем моря.

Конструкция блока питания и защиты следующая.

Корпус БПЗ имеет основание, на котором установлены: автоматический выключатель сети, силовой понижающий трансформатор, панель приборов, панель управления блоком, диодная панель, автоматический выключатель силового трансформатора и блок коммутации.

На панели приборов внутри корпуса БПЗ установлены: панель с резистором, трансформатор проверки ЗОУ, реле безопасности персонала (РБП), диод и реле промежуточное.

Блок питания и защиты снабжен автоматическим защитно – отключающим устройством (ЗОУ), напряжение срабатывания которого составляет от 18,6 до 24 В.

Автоматическое защитно–отключающее устройство предназначено для осуществления быстрого автоматического отключения электропотребителей при возникновении режимов, опасных для обслуживающего персонала. Опасным является режим, при котором вследствие снижения сопротивления изоляции фаз в сети между корпусами потребителей (корпусом самого КФ) и землей возникает напряжение, превышающее 24 В.

Защитно–отключающее устройство БПЗ функционально состоит из: автоматического выключателя сети QF1, реле безопасности персонала (РБП) K1, устройства заземления (УЗ) стыковочного модуля, трансформатора проверки ЗОУ TV2, кнопки SB1 "ПРОВЕРКА ЗОУ" и реле промежуточного K2.

Функционирование ЗОУ возможно только при заземлении кузова – фургона с помощью рабочего устройства заземления, подключаемого к устройству ввода КФ, и соединенного кабелями с заземляющей клеммой и корпусом БПЗ, а также

корпусом кузова-фургона (массой). Один из штырей – заземлителей РУЗ используется для рабочего заземления реле безопасности персонала К1, а другой – для заземления и проверки целостности цепей ЗОУ.

Электропитание ФВУА осуществляется постоянным током с номинальным напряжением 24 В.

Включение и выключение фильтровентиляционной установки осуществляется с помощью автомата на щите контроля ФВУА, который расположен на переднем борту кузова-фургона.

Сведения об устройстве и работе ФВУА, порядок управления и контроля за работой установки приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации ВА 9712.000 ТО.

Система электроснабжения и управления работой отопителем ОВ-95 состоит из щита управления, электропроводки и электропитания отопителя постоянным током напряжением 24 В.

Щит управления отопителем размещен на переднем борту кузова-фургона.

На щите управления отопителем имеются следующие органы управления и контроля:

- переключатель РЕЖИМ 0–1 – S для управления режимом работы электродвигателя вентилятора ОВУ;
- выключатель для подачи напряжения на свечу;
- контрольная спираль для оценки разогрева свечи накаливания;
- кнопка реле перегрева;
- контрольная лампа сигнализации горения.

Необходимые сведения об устройстве и работе со щитом управления отопительно-вентиляционной установки изложены в РЭ на отопитель.

Система электропитания и управления кондиционером состоит из:

- блока управления с термодатчиком;
- блока испарительного;
- блока конденсаторного;
- кабеля электроснабжения трехфазным током 380/220 В, 50 Гц4

– трубопроводов.

Блок управления кондиционером размещается в внутри кузова-фургона на правом борту предназначен для подачи питания 380 В на кондиционер пуска привода компрессора и установи режимов работы кондиционера, а также для защиты от перегрузки двигателя компрессора.

Термодатчик (датчик температуры воздуха в ОО) служит для обеспечения управления работой кондиционера в автоматическом режиме. Термодатчик пристыкован к одному из разъемов щита управления.

Подробные сведения об устройстве и работе блока управления кондиционером и самого кондиционера приведены в инструкции по эксплуатации.

Аккумуляторные батареи (АБ) 6СТ190А предназначены для питания электропотребителей бортовой сети постоянного тока номинальным напряжением 24 В и 220 В (холодильники и морозильник) через преобразователи (инвертор), при отсутствии внешнего источника электроэнергии, в том числе при движении отделения донорского.

Штатные АБ установлены в ящике для аккумуляторных батарей, под кузовом-фургоном у заднего борта, АБ для питания холодильников и морозильника при движении в встроенной нише.

Выключатель массы ВК318Б предназначен для отключения аккумуляторных батарей от массы кузова-фургона во избежание их разряда при отсутствии необходимости в работе электрооборудования кузова-фургона.

Выключатель массы разрывает "минус" АБ.

Выключатель массы установлен рядом с аккумуляторной батареей.

Система освещения отделения донорского предназначена для искусственного освещения в кузове-фургоне. Система освещения включает в себя:

- светильник потолочный – восемь штук;
- светильник местного освещения – две штуки;
- светильник дверной – две штуки;
- электрическую проводку с монтажными элементами;
- органы управления освещением.

Светильники потолочные установлены в кузове-фургоне на панели крыши (потолка).

Светильники дверные (светомаскировочные) установлены над каждой дверью кузова-фургона.

Светильник дверной используется для подсветки зон входа-выхода в кузов-фургон, обеспечивая светомаскировочное освещение. Светильник дверной состоит из основания (обоймы) и передней панели, на которых смонтированы: светильник светомаскировки типа ПТ-37-1 с синим стеклом СЗС-5 и лампой А24-5-1, концевой выключатель S1 и панель управления с выключателем S2 «СВЕТОМАСКИРОВКА

ОТКЛ». Концевой выключатель снабжен толкателем с упорным колесом и предназначен для замыкания и размыкания цепи при открытии (закрытии) входной двери кузова-фургона. Лампа светильника включается при открытом положении створки двери, а при закрытом – гаснет.

Выключатель SA1 "СВЕТОМАСКИРОВКА – ОТКЛ." позволяет включать и выключать режим светомаскировочного освещения в кузове-фургоне. В положении "СВЕТОМАСКИРОВКА" происходит автоматическое управление лампой Н1 в зависимости от положения концевого выключателя SA2 (положения створки двери) и размыкание цепей питания светильников потолочных. В положении "ОТКЛ" цепи не размыкаются и режим светомаскировки не задействуется (потолочные светильники могут гореть при любом положении створки двери).

В отделении донорском предусмотрено местное освещение рабочих зон дополнительными потолочными светильниками с встроенными выключателями.

Система освещения с помощью потолочных и дверных светильников позволяет обеспечить следующие виды и режимы освещения обитаемого отсека:

- общее (полное) – используется для рабочего освещения помещения – включены все лампы потолочных светильников (штатные и местные);

- дежурное (частичное) – используется для аварийного освещения или дежурной подсветки помещения – включена лампа одного потолочного светильника (штатного);

- светомаскировочное – используется для подсветки зон входа – выхода в кузов-фургон при включенном режиме светомаскировки – в зависимости от положения створки входной двери – "открыто" или "закрыто" – происходит автоматическое переключение освещения: гаснут потолочные светильники и включаются дверные светильники светомаскировочного освещения, и наоборот. Во время приема кандидатов в доноры режим светомаскировки отключен.

Комплект кабелей (жгутов) электропроводки с различными монтажными элементами обеспечивает электрические соединения всех элементов электрооборудования отделения донорского.

Электропровода проложены по бортам и потолку кузова-фургона, закреплены с помощью колодок, клипс и закрыты установочным (защитными) профилями, предохраняющими их от механических повреждений.

На бортах кузова-фургона установлены блоки розеток типа У10-413 ном. Ток 10А, 250 В для подключения различной медицинской аппаратуры и других потребителей.

Силовые соединительные кабели 3 шт. (длиной 25м, 15м и 35м) предназначены для электропитания кузова-фургона от внешнего источника электроэнергии 380/220 В частотой 50 Гц.

Кабели конструктивно представляют собой четырехпроводные электрожгуты, заключенные в прочную герметичную оболочку.

Кабели с одной стороны имеют электроразъем типа РКС63-4У1, которыми он подключается к разъему "ВВОД 380/220" на вводимом устройстве кузова-фургона. С другой стороны кабели имеют разъем ВКС 63-4У1, кабель длиной 3,5м имеет с другой стороны разъем для подключения к внешнему источнику: разделанные и маркированные жилы для подключения к отдельным клеммам (гнездам) источника.

В транспортном положении кабели размещаются в ящике на крыше кузова-фургона.

Система защитных проводников предназначена для обеспечения защитного заземления (зануления) кузова-фургона и включения в зону действия ЗОУ БПЗ открытых для соприкосновения проводящих частей корпусов электрооборудования переменного тока класса I по способу защиты человека от поражения электрическим током, а также, сторонних проводящих частей – металлической обшивки кузова-фургона.

Система защитных проводников (СЗП) включает в себя:

- открытые проводящие части электрооборудования кузова-фургона-корпуса электрических блоков (БПЗ), кондиционера, светильников, защитные контакты розеток для подключения потребителей сети переменного тока (медицинского оборудования);
- защитные шины, между металлическим основанием кузова-фургона и рамой

шасси;

- главный защитный зажим на вводе кузова-фургона (шпильку массы), имеющий надежную электрическую связь с магистральным защитным проводником;
- защитные проводники, соединяющие открытые и сторонние проводящие части, а также РБП БПЗ с защитными шинами (магистральным защитным проводником) и главным защитным зажимом на панели ввода.

Система защитных проводников работает совместно с защитным заземляющим проводником силовых соединительных кабелей, который подключается к главному защитному зажиму на панели ввода и защитному заземлению (контур заземления) внешнего источника электропитания.

Дизельный электроагрегат «ЕА-6Е» (электроагрегат) является собственным источником электроснабжения отделения донорского и предназначен для выработки электроэнергии и автономного электроснабжения потребителей КФ переменным трехфазным током напряжением 380 В, 50 Гц в полевых условиях.

Электроагрегат ЕА-6Е – резервный источник питания электропотребителей отделения донорского при отсутствии внешних источников электроэнергии.

Электроагрегат размещается и транспортируется в встроенной нише кузова-фургона.

ЭА устанавливается на тележке и крепится к ней четырьмя болтами.

ЭА представляет собой электроагрегат, ротор которого приводится во вращение дизельным двигателем. Генератор с двигателем смонтирован единым блоком на раме, выполненной из труб и профилей в виде замкнутой пространственной сварной конструкции. Блок крепится к основанию рамы через специальные амортизаторы.

Тележка представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей уголкового и прямоугольного сечения.

В скобах тележки установлены ролики (8 шт.), обеспечивающие возможность перемещения тележки по двум направляющим рельсам.

Направляющие – сварные стальные балки уголкового профиля, которые крепятся к полу кузова-фургона болтами. Для съема ЭА из ниши предусмотрена лестница-пандус, которая позволяет выдвинуть ЭА из ниши за её габариты и обеспечивает

его легкий съем. Для дополнительной гарантии съема ЭА из ниши предусмотрено использование тали ручной червячной $Q=250$ кг.

В транспортном положении тележка с ЭА фиксируется с помощью штырей-ловителей и двух подпружиненных штыревых замков, смонтированных на тележке.

Для работы электроагрегат выдвигается из ниши и устанавливается на грунте вблизи кузова-фургона на расстоянии от 25 м до 40 м.

Для обеспечения электробезопасности личного состава, обслуживающего электроагрегат, по его периметру устанавливается защитное заземляющее устройство (ЗЗУ).

Суммарная мощность электропотребителей, подключаемых к ЭА не должна превышать 6,6 кВт.

Управление работой каждым ЭА осуществляется с пульта управления, расположенным на нем.

Пульт управления содержит следующие измерительные приборы:

- амперметр–3 шт;
- вольтметр;
- частотометр;
- прибор контроля изоляции;
- счетчик моточасов.

Электрический щит ЩЭ10Д расположен на правом борту сзади и предназначен для:

- приема и распределения электроэнергии по токоприемникам технологического оборудования;
- защиты электрических цепей оборудования в т.ч. медицинского от перегрева при перегрузках и токах короткого замыкания;
- отключения технологического оборудования и его источников света при открывании дверей кузова во время работы в режиме светомаскировки;
- включение (отключение) вентилятора в режим вытяжки.
- Принципиальная электрическая схема щита ЩЭ10Д приведена на (рис. 24).

Назначение элементов схемы следующее:

- клеммная колодка для подключения источников питания и нагрузки - X;
- автоматический выключатель - F1;
- индикатор подачи сетевого напряжения - H1;
- диодный мост, обеспечивающий питание контакторов K1, K2, переключающих направление вращения приточно-вытяжного вентилятора M1 -V1...V4;
- переключатель «Откл. – Вытяжка» - S1;
- тепловое реле защиты от перегрузки вентилятора - M1-K4;
- индикатор срабатывания K4 – защита вентилятора - H2;
- диодный мост в цепи питания контактора K3, который срабатывает по сигналу от щитка светомаскировки, отключая токоприемники с источниками света - V5...V8;
- индикатор срабатывания теплового реле K3 – защита розетки - H3;

Для включения технологического оборудования от сети переменного тока напряжением 380 В необходимо:

- установить ручку автоматического выключателя 1 щита ЩЭ10Д в положение "Вкл". Сигнальная лампа 2 сигнализирует о наличии напряжения на щите;
- в случае перегрузок на технологическом оборудовании срабатывает соответствующее термореле, и загорается сигнальная лампа 3.

Если перегрузка и короткое замыкание в цепях силового технологического оборудования, то отключается автоматический выключатель 1. Выяснить и устранить причину перегрузки и только после этого произвести повторное включение. Для включения термореле (после отключения) нажать кнопку возврата 4. Сигнальная лампа 3 должна погаснуть;

- дополнительный приточно-вытяжной вентилятор включается установкой ручки пакетного переключателя на щите ЩЭ10Д в положение "Вытяжка";
- технологическое оборудование включается в соответствии с указаниями,

данными в их паспортах и описаниях.

Для обеспечения функционирования умывальника предусмотрен щит управления умывальником.

На умывальник подается 3-х фазный ток 380 В, 50 Гц и постоянный ток 24 В, а так же предусмотрено подключение выносного насоса типа “малыш” к переменному напряжению.

Питание 2-х холодильников типа “Позис” ХК-250 и морозильника “Гемотерм” осуществляется от трех автономных преобразователей, предназначенных для обеспечения бесперебойного питания этих потребителей при движении (при питании от бортовой сети кузова-фургона напряжением 24 В.)

Циркуляционный насос с электродвигателем постоянного тока, напряжением 24 В, выносной насос, вибрационный погружной, типа “Малыш”, напряжением 220 В.

1.2.7.9 Электрооборудование отделения операционного

Электрооборудование отделения операционного выполнено аналогично отделению донорскому при следующих отличиях:

- вместо блока питания и защиты в КФ отделения операционного установлены щит питания и защиты (ЩАЗ) и щит питания (ЩП), устройство и принцип действия их см. соответственно К.000.37.60.000 ТО и К.131.37.20.000 ТО;

- постоянное напряжение кузова-фургона КП4 – 12 В.

Электрооборудование отделения операционного ПКЗК2.02 предназначено для:

- электропитания потребителей операционного отделения от стационарной промышленной сети;

- электропитания потребителей отделения операционного от аккумуляторных батарей;

- электропитания потребителей отделения операционного от электроагрегата ЕА-6Е;

- искусственного освещения кузова-фургона КП4;

- защиты электрических цепей от перегрузок и тока короткого замыкания;

- подзарядка АБ;

- защиты обслуживающего персонала и доноров от поражения электрическим током при появлении на корпусе кузова-фургона и ЩАЗ потенциала 12В и более относительно земли.

Электрооборудование отделения операционного состоит из:

- устройства ввода-вывода;
- щита с автоматической защитой (ЩАЗ);
- щита питания (ЩП);
- кондиционера Thermo-King Shattle Aire 20 (входит в состав системы жизнеобеспечения) и блока управления кондиционером БУК (рис. 17)
- фильтровентиляционной установки ФВУА-100А-12 (входит в состав системы жизнеобеспечения) со щитом управления ФВУА;
- отопителя ОВ-65 (входит в состав системы жизнеобеспечения) со щитом управления отопителем;
- электроагрегата ЕА-6Е;
- светильников потолочных;
- светильников местных;
- светильников дверных (светомаскировочных);
- блоков розеток;
- рабочего устройства заземления (РУЗ);
- защитного-заземляющего устройства (ЗЗУ);
- электрического щита ЩЭ10Д (рис. 16);
- переключателя (рис. 18);
- вентилятора вытяжного (входит в состав СЖО);
- электропульта умывальника (рис. 19);
- электрожгутов (проводов), соединителей;
- токоприемного медицинского оборудования.

Вводное устройство КФ выполнено в виде металлического ящика с крышкой.

В нем установлены разъемы:

- «ВЫВОД 380/220В» - розетка типа ШП-4×25 для подключения кабеля внешних потребителей переменного тока номинальным напряжением 380/220В, частотой

50Гц;

- «Земля» - для подключения кабеля работающего устройства заземления.

Электропитание ФВУА осуществляется постоянным током с номинальным напряжением 12В.

Электроснабжение ОВ-65 аналогично ОВ-95, см. раздел 1.2.7.8.

Силовые соединительные кабели аналогичны кабелям отделения донорского, исключение составляет кабель длиной 25м, имеющий разъем для подсоединения к блоку ввода-вывода типа ШК-4×25, ШД-4×25.

1.2.7.10 Электрооборудование модуля функционального

Электрооборудование модуля функционального предназначено для:

- электропитания потребителей модуля функционального от стационарной промышленной сети или от электростанции комплекса технического обеспечения ВПГ (МОСН);

- электропитания потребителей модуля функционального от штатных аккумуляторных батарей кузова-контейнера КК4.2.25;

- электропитания потребителей модуля функционального от электроагрегата «YAMAHA» EDA-5000 TE;

- искусственного освещения обитаемого отсека модуля;
- защиты электрических цепей от перегрузок и тока короткого замыкания;
- подзарядка АБ;
- защиты обслуживающего персонала и доноров от поражения электрическим током при появлении на корпусе кузова-контейнера или БПЗ потенциала 24В и более относительно земли.

Электрооборудование модуля функционального состоит из:

- панели ввода-вывода;
- блока питания и защиты (БПЗ);
- кондиционера Thermo-King Shattle Aire 20 (входит в состав системы жизнеобеспечения) и блока управления кондиционером БУК (рис. 17)
- фильтровентиляционной установки ФВУА-100А-12 (входит в состав систе-

мы жизнеобеспечения) со щитом управления АФВУА;

- вентилятора вытяжного (входит в состав СЖО);
- отопителя ОВ-95 (входит в состав системы жизнеобеспечения) со щитом управления отопителем;

- электроагрегата «YAMAHA» EDA-5000 TE;
- штатных АБ; (2 шт.);
- выключателя массы;
- светильников потолочных;
- светильников местных;
- светильников дверных (светомаскировочных);
- электропульта умывальника;
- блоков розеток;
- рабочего устройства заземления (РУЗ);
- защитно-заземляющего устройства (ЗЗУ);
- электрического щита ЩЭ10Д (рис. 16);
- извещателей пожарных дымовых ИП213-40;
- электрожгутов (проводов), соединителей;

Блок ввода-вывода расположен по правому борту кузова-контейнера в агрегатном отсеке и предназначен для:

- подключения силового кабеля электропитания от внешнего источника электроэнергии;
- подключения рабочего устройства заземления (РУЗ);
- подключения внешних потребителей постоянного тока напряжением 24В;
- включения (выключения) ФВУА-100А-24 в транспортном положении (при преодолении зараженной зоны).

На панели ввода-вывода установлены электроразъемы:

- «ВЫВОД 380/220В» - вилка типа ВПС63-4У1 для подключения силового кабеля питания от внешнего источника переменного тока номинальным напряжением 380/220В, частотой 50Гц (в том числе и от собственных дизель - генераторов);
- «ВЫВОД 380/220В» - розетка типа РПС63-4У1 для подключения кабеля пи-

тания внешних потребителей переменного тока номинальным напряжением 380/220В, частотой 50Гц;

- розетка «24В» для подключения кабеля питания внешнего потребителя постоянного тока 24В;

- болт «Земля» для подключения кабеля РУЗ;

- выключатель ФВУА.

Блок питания и защиты (БПЗ) по назначению и устройству аналогичен БПЗ, описанном в разделе 1.2.7.8.

электропитание ФВУА осуществляется постоянным током с номинальным напряжением 24В. Включение и выключение фильтровентиляционной установки осуществляется с помощью автомата на щите контроля ФВУА, который расположен на переднем борту ОО кузова-контейнера.

Сведения о системе электропитания и управления работай отопителя ОВ-95 см. раздел 1.2.7.8. и эксплуатационную документацию на отопитель.

Блок управления кондиционером Thermo-King Shattle Aire 20 предназначен для подачи электропитания переменным током 380В, 50Гц на силовой блок кондиционера, пуска привода компрессора, установки режимов работы кондиционера, а также для защиты от перегрузок двигателя компрессора.

Аккумуляторные батареи (АБ) типа 6СТ190А предназначены для питания электропотребителей бортовой сети контейнера постоянным током номинальным напряжением 24В при отсутствии внешнего источника электроэнергии, например в транспортном положении модуля функционального.

АБ установлены в агрегатном отсеке.

Выключатель массы ВК318Б предназначен для отключения АБ от массы контейнера, во избежании их разряда в случае отсутствия необходимости в работе электропотребителей 24В.

Выключатель массы разрывает «минус» АБ и установлен в АО на кронштейне рядом с АБ.

Щит электрический ЩЭ10Д по назначению и конструкции см. раздел 1.2.7.8.

Система освещения модуля функционального предназначена для искусствен-

ного освещения в обитаемом отсеке контейнера.

Система освещения включает в себя:

- светильники потолочные общего освещения – 10шт.;
- светильник местного освещения – 2шт.;
- светильник дверной – 2шт.;
- электрическую проводку с монтажными элементами;
- органы управления освещением.

Виды и режимы освещения модуля функционального аналогичны описанным в разделе 1.2.7.8.

Электропроводка в модуле функциональном унифицирована с описанной в разделе 1.2.7.8.

Силовые соединительные кабели являются штатным комплектом кузова-контейнера КК4.2.25 и описаны в КК.4.2.25.00.00.000 РЭ. Кабели находятся в транспортном положении в АО.

Система защитных проводников предназначена для обеспечения защитного заземления (зануления) контейнера и включения в зону действия ЗОУ БПЗ открытых для соприкосновения проводящих частей корпусов электрооборудования переменного тока класса I по способу защиты человека от поражения электрическим током, а также сторонних проводящих частей – металлической обшивке контейнера.

Система защитных проводников (СЗП) включает в себя:

- открытые проводящие части электрооборудования: корпуса электрических щитов и блоков, защитные контакты розеток 220В;
- защитные шины, соединенные с каркасом контейнера и выполняющие роль магистрального защитного проводника;
- главный защитный зажим на панели ввода-вывода «шпилька массы», имеющий надежную связь с магистральным защитным проводником;
- соединительные защитные проводники соединяющие открытые и сторонние проводящие части, а также РБП на блоке питания и защиты с защитными шинами и главным защитным зажимом.

Система защитных проводников работает совместно с защитным заземляю-

щим проводником силовых кабелей КС1 и КС2, который подключается к главному защитному зажиму и защитному заземлению внешнего источника питания.

Дизельный электроагрегат «YAMAHA-5000TE» (электроагрегат) является собственным источником электроснабжения контейнера и предназначен для выработки электроэнергии и автономного электроснабжения потребителей контейнера переменным трехфазным током напряжением 380 В, 50 Гц в полевых условиях.

Электроагрегат «YAMAHA-5000 TE – резервный источник питания электропотребителей контейнера при отсутствии внешних источников электроэнергии.

Электроагрегат размещается и транспортируется в АО контейнера.

ЭА устанавливается на тележке и крепится к ней четырьмя болтами.

ЭА представляет собой электроагрегат, ротор которого приводится во вращение дизельным двигателем. Генератор с двигателем смонтирован единым блоком на раме, выполненной из труб и профилей в виде замкнутой пространственной сварной конструкции. Блок крепится к основанию рамы через специальные амортизаторы.

Тележка представляет собой сварную конструкцию из стальных профилей уголкового и прямоугольного сечения.

В скобах тележки установлены ролики (4 шт.), обеспечивающие возможность перемещения тележки по двум направляющим рельсам.

Направляющие – сварные стальные балки уголкового профиля, одним концом крепятся к передней стенке кузова-контейнера болтами, другим – устанавливаются на поперечную балку каркаса АО. Для съема ЭА из АО в конструкции АО предусмотрена поворотная рама, которая позволяет выдвинуть ЭА из АО, за его габариты, что обеспечивает его легкий съем и удобство технического обслуживания.

В транспортном положении тележка с ЭА фиксируется с помощью штырей-ловителей и двух подпружиненных штыревых замков, смонтированных на тележке.

Рама откидная выполнена из: двух направляющих профилей, по которым перемещаются ролики тележки с ЭА; двух поперечных профилей, приваренных к направляющим, и четырех осей, выступающих наружу (две из которых служат для шарнирного крепления рамы через кронштейны к профилям АО, две другие – для крепления раскосов). Рама позволяет легко выдвинуть ЭА из АО за его габариты, что обес-

печивает удобство их установки (снятия), эксплуатации и технического обслуживания.

Крепление рамы в горизонтальном положении при ее выдвинутом из АО положении осуществляется с помощью поворотных тяг и раскосов, шарнирно соединенных друг с другом осями и раскладывающихся в одну линию.

Для фиксации рамы в вертикальном положении ее направляющие профили (рельсы) стопорятся шпильками.

Для работы электроагрегатов выдвигается из АО и устанавливается на раме, или снимается и устанавливается на грунте вблизи контейнера на расстоянии от 25 м до 50 м.

Для обеспечения электробезопасности личного состава, обслуживающего электроагрегат, по его периметру устанавливается защитное заземляющее устройство (ЗЗУ).

Суммарная мощность электропотребителей, подключаемых к ЭА не должна превышать 4,5 кВт.

Управление работой умывальника производится с электропульты. Подробнее см. раздел 1.2.7.8.

1.2.7.11 Электрооборудование модуля хранения крови и ее компонентов.

Электрооборудование модуля хранения крови и ее компонентов предназначено для:

- электропитания потребителей модуля от стационарной промышленной сети или передвижной электростанции комплекса технического обеспечения ВПГ(МОСН);
- электропитания потребителей модуля от резервного электроагрегата «YAMAHA» EDA-5000 TE.
- электропитания потребителей модуля от штатных аккумуляторных батарей кузова-контейнера КК4.2.06;
- искусственного освещения обитаемого отсека кузова-контейнера;
- защиты электрических цепей от перегрузок и тока короткого замыкания;
- подзарядка штатных АБ;
- защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

64

появлении на корпусе контейнера или БПЗ потенциала 24В и более относительно земли.

Электрооборудование модуля хранения крови и ее компонентов по своему составу аналогично электрооборудованию модуля функционального см. раздел 1.2.7.10. Отличия в расположении блоков и щитов в обитаемом отсеке, применении отопителя ОВ-65 и отсутствии умывальника с электропультом.

Основные элементы оборудования: БПЗ, щитки управления ФВУА и ОВ-65 расположены на торцевой стене между АО и ОО.

Блок ввода-вывода расположен на наружной торцевой стене АО.

Электроагрегат «YAMAHA» EDA-5000 TE расположен в специальном отсеке, выполненным по правому борту кузова-контейнера. Крепление электроагрегата унифицировано с креплением электроагрегата в модуле функциональном.

Для работы электроагрегат через штатную дверь проем 1 000х1 700 мм выдвигается из отсека и устанавливается на грунт рядом с модулем или на расстоянии до 50м от модуля. Для обеспечения электробезопасности персонала по его периметру устанавливается защитное заземляющее устройство ЗЗУ из комплекта контейнера.

Суммарная мощность электропотребителей модуля хранения крови и ее компонентов не должна превышать 4,5кВт.

Сведения о ЩЭ10Д, освещение модуля см. раздел 1.2.7.8.

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

65

1.2.8 Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование предназначено для установочных и погрузочно-разгрузочных работ ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, а также ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04.

1.2.8.1 В состав дополнительного оборудования ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 входит:

- приспособление погрузочное (трап) ПКЗК2.01.14.
- штатные трапы.

Приспособление погрузочное предназначено для выгрузки из отделений электроагрегатов ЕА-6Е.

Электроагрегаты в транспортном положении установлены и закреплены в, изолированных от обитаемых отсеков, нишах, на подвижных салазках. Перед выгрузкой электроагрегатов монтируется перед открытыми люками установка, включающая в себя составной трап с направляющими (рис. 14).

Направляющие вставляются в гнезда опорной рамы внутри ниши и фиксируются. Затем выкатывают из ниши на направляющие электроагрегат и опускают его на землю.

Погрузка электроагрегата в нишу производится в обратном порядке.

Штатные трапы кузовов-фургонов служат для подъема и спуска персонала и доноров в отделения.

Внимание!

В транспортном положении, разобрав трап, необходимо зафиксировать специальным защелкам к корпусу КФ.

1.2.8.2 В состав дополнительного оборудования ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 входят:

- гидравлические погрузочно-разгрузочные устройства (ГПРУ);
- стояночные опоры;
- трапы.

ГПРУ предназначено для поднятия (опускания) контейнера при автономной погрузке (разгрузке) его на автотранспортное средство (автомобиля, прицепа) при отсутствии подъемных кранов.

ГПРУ состоит из четырех автономных опор модели ГП-1У гидравлического типа с ручным управлением, которые установлены на поворотных рамах, размещенных на каркасе контейнера в передних и задних углах.

В процессе работы каждая опора приводится в действие независимо от других.

ГПРУ может находиться в двух положениях: рабочем и транспортном.

В рабочем положении поворотные рамы с опорами ГПРУ образуют в вертикальной плоскости угол около 90 градусов относительно боковых панелей контейнера, выступая за габарит его корпуса.

В транспортном положении поворотные рамы с опорами ГПРУ разворачиваются относительно вертикальной оси контейнера. При этом передние опоры ГПРУ убираются в боковые отделения агрегатного отсека контейнера, а задние разворачиваются по ходу движения автомобиля и располагаются вдоль боковых панелей контейнера.

Конструкция ГПРУ контейнера выполнена съемной. При необходимости, можно демонтировать ГПРУ и эксплуатировать контейнер без него.

Гидроопора ГПРУ модели ГП1У представляет собой телескопический гидроцилиндр с ручным плунжерным насосом, и служит для комплектации кузовов-контейнеров и модулей на их базе полной массой до 7 тонн. В комплект гидроопоры модели ГП1У входят: гидроопора, плита опорная, рычаг приводной, а также защитный чехол (дополнительная комплектация).

Гидроопора состоит из телескопического плунжерного гидроцилиндра, на корпусе которого размещен гидрозамок, гидравлический блок управления с ручной лебедкой и бак для рабочей жидкости с сапуном.

Гидроцилиндр представляет собой трубу из высокопрочной легированной стали, являющуюся корпусом гидроопоры, с двумя выдвижными звеньями (большим и малым штоками). На корпусе гидроцилиндра находятся два кронштейна для крепления к поворотной раме. Верхний кронштейн закреплен неподвижно, воспринимая осевые и радиальные нагрузки на опору. Нижний кронштейн выполнен с ограниченной подвижностью для облегчения монтажа гидроопоры на раме, и воспринимает только радиальные нагрузки. Для крепления к раме верхний кронштейн снабжен

двойной проушиной, а нижний – фланцем с двумя резьбовыми отверстиями и центрирующей осью.

При использовании ГПРУ звенья гидроцилиндра выдвигаются вниз и нижнее звено (малый шток) упирается в опорную плиту, которая устанавливается на поверхность земли в целях распределения нагрузки. На нижнем конце малого штока имеется сферическая поверхность для надежного контакта с ответной поверхностью опорной плиты и кронштейн-рукоятка для удержания звеньев гидроцилиндра в сложенном виде.

Гидрозамок с коническим затвором служит для управления перетеканием рабочей жидкости между гидроцилиндром и баком через блок управления гидроопоры. Гидрозамок может находиться в рабочем режиме, то есть режиме гидравлического (автоматического) управления во время подъема и опускания модуля, и режиме ручного управления при складывании гидроопоры после работы. Переключение режимов осуществляется рукояткой на корпусе гидрозамка.

Гидравлический блок управления с клапанами и ручным насосом является основным устройством для управления работой гидроопоры. Блок управления снабжен коромыслом для подсоединения приводного рычага ручного насоса, переключателем рода работы «ПОДЪЕМ – ОПУСКАНИЕ», всасывающим клапаном, предохранительным клапаном и дросселем «ДР.» для регулирования скорости опускания.

Ручная лебедка служит для складывания звеньев гидроопоры при отсутствии нагрузки на шток гидроопоры. Лебедка закреплена на корпусе гидравлического блока управления. Подъемный крюк лебедки зацепляется за кронштейн-рукоятку малого штока гидроопоры.

Гидравлический бак служит для размещения рабочей жидкости. При раздвижении гидроопоры рабочая жидкость из бака частично перетекает в полость гидроцилиндра, а при складывании вытесняется обратно. Бак снабжен сапуном для дренажа внутренней полости и контрольным отверстием с пробкой для определения уровня рабочей жидкости.

Бак, блок управления и гидрозамок соединены между собой металлическими трубопроводами.

Гидроопора может работать в следующих основных режимах:

- выдвигание без нагрузки – используется для упора гидроопор в грунт перед разгрузкой модуля с автотранспортного средства или перед погрузкой на него;
- выдвигание под нагрузкой – используется для поднятия модуля над грузовой платформой автомобиля с целью его выезда из-под модуля во время разгрузки, а также для подъема модуля с грунта во время его погрузки на автотранспортное средство;
- складывание под нагрузкой – используется для опускания модуля на грунт во время разгрузки, а также для его опускания на грузовую платформу автомобиля во время погрузки;
- складывание без нагрузки – используется для приведения звеньев гидроопоры в исходное сложенное состояние после разгрузки или погрузки модуля перед приведением рам ГПРУ в транспортное положение.

Перед выдвиганием и складыванием гидроопоры дренажный сапун бака гидроопоры отворачивается на 4 – 6 оборотов.

Для выдвигания звеньев гидроопоры (без нагрузки и под нагрузкой) рукоятка механического переключателя рода работы на блоке управления гидроопоры «ПОДЪЕМ – ОПУСКАНИЕ» устанавливается в положение «ПОДЪЕМ», а рукоятка гидрозамка – в рабочее положение перпендикулярно оси гидроцилиндра в сторону от него.

Выдвигание звеньев гидроопоры происходит за счет создания давления рабочей жидкости в гидроцилиндре ручным плунжерным насосом, который подает рабочую жидкость из линии всасывания (из бака гидроопоры) в полость гидроцилиндра. Привод насоса осуществляется путем качания вверх и вниз съемного приводного рычага. Если в результате максимального выдвигания звеньев или превышения нагрузки давление в гидроопоре превышает заданное, в блоке управления срабатывает предохранительный клапан, стравливающий рабочую жидкость из напорной линии насоса в сливные гидролинии (в бак).

Перед раздвижением гидроопоры держатель сложенного положения звеньев на коромысле ручного насоса и крюк ручной лебедки выводятся из зацепления с

кронштейном–рукояткой нижнего выдвижного звена.

Для складывания звеньев гидроопоры под нагрузкой рукоятка механического переключателя рода работы «ПОДЪЕМ – ОПУСКАНИЕ» устанавливается в положение «ОПУСКАНИЕ», а рукоятка гидрозамка – в рабочее положение перпендикулярно оси гидроцилиндра в сторону от него.

Складывание гидроопоры под нагрузкой происходит путем вытеснения рабочей жидкости из полости гидроопоры под действием нагрузки и регулируемого перетекания рабочей жидкости через гидрозамок и блок управления обратно в бак. Управление складыванием гидроопоры осуществляется приводным рычагом насоса. Рычаг первоначально поднимают вверх, а затем опускают вниз, при этом рабочая жидкость из гидроцилиндра начинает стравливаться в бак со складыванием гидроопоры. При переводе рычага вверх рабочая жидкость из полости гидроопоры перестает стравливаться и складывание гидроопоры прекращается. Скорость складывания гидроопоры регулируется дросселем «ДР.» блока управления.

Для складывания звеньев гидроопоры без нагрузки рукоятка механического переключателя рода работы «ПОДЪЕМ – ОПУСКАНИЕ» устанавливается в положение «ПОДЪЕМ», а рукоятка гидрозамка – в положение «ОТКР. ГЗ», при котором происходит ручное открытие гидрозамка, что возможно только при отсутствии давления в гидроопоре. При этом приводной рычаг ручного насоса снимается.

Складывание гидроопоры без нагрузки производится ручной лебедкой за кронштейн–рукоятку нижнего звена. Рабочая жидкость вытесняется из полости гидроопоры и свободно перетекает в бак минуя дроссель блока управления.

Для фиксации звеньев в сложенном положении держатель на коромысле ручного насоса зацепляется за кронштейн–рукоятку нижнего выдвижного звена. После окончания работ с гидроопорой дренажный сапун бака закрывается, герметизируя полость бака.

В процессе работы каждая гидроопора приводится в действие самостоятельно по командам руководителя работ, который координирует равномерность выдвижения гидроопор и положение ХПМ по высоте.

При подъеме и опускании модуля с помощью ГПРУ крен модуля не должен

превышать двух угловых градусов, что соответствует неравномерности выдвигания гидроопор не более 100 мм. Скорость опускания модуля устанавливается дросселем не более 10 мм/с.

Подробные сведения об устройстве и порядке работы с гидроопорами ГПРУ модели ГП1У приведены в их руководстве по эксплуатации ГП1У-000РЭ.

Установка опор ГПРУ включает поворотные рамы, закрепленные с помощью кронштейнов на каркасе корпуса контейнера, при этом две передние и две задние установки опор ГПРУ имеют различную конструкцию крепления к каркасу контейнера.

Поворотная рама обеспечивает передачу нагрузки от массы контейнера на опору и крепится болтами с помощью кронштейнов к вертикальной балке каркаса корпуса контейнера.

Рама может поворачиваться относительно вертикальной оси.

Рама представляет собой плоскую сварную стержневую ферму, выполненную из стальных труб.

Рама состоит из вертикальных стоек и раскосов, соединяющих стойки. Осевая стойка рамы установлена на кронштейнах с помощью упоров, закрепленных на кронштейнах. Упор представляет собой втулку, в которую вставляется шаровая опора (ось) стойки рамы, чем обеспечивается свободное вращение рамы относительно оси.

Внешняя стойка рамы служит для установки на нее опоры ГПРУ. Передняя опора способна поворачиваться относительно рамы (при переводе ее в транспортное положение).

К стойке рамы шарнирно крепятся две тяги, предназначенные для закрепления рамы в рабочем положении. Фиксации поворотной рамы в рабочем и транспортном положении производится с помощью кронштейнов-фиксаторов.

Стояночные опоры (домкраты) служат опорами контейнера после его установки на рабочей площадке. Домкраты позволяют выставить контейнер в горизонтальной

плоскости при наличии уклона рабочей площадки или неровностей на ней.

Винтовые стояночные опоры (четыре штуки) установлены по углам контейнера на кронштейнах, закрепленных к вертикальным балкам каркаса корпуса с помощью болтов.

Грузоподъемность одной опоры составляет 4250 кг.

Максимальная высота подъема – 294 мм.

Стояночная опора (домкрат) состоит из: кронштейна, винта (винтового штока), подкладной опоры.

Кронштейн домкрата крепится болтами к балке каркаса корпуса контейнера. В корпусе кронштейна имеется втулка с внутренней трапецеидальной резьбой 40 х 6 мм. Аналогичную резьбу имеет винтовой шток, ввернутый во втулку кронштейна. Нижний конец винтового штока имеет сферическую поверхность, которой он опирается на подкладную опору. Подкладная опора снабжена центральной втулкой с ответным сферическим углублением, которое служит опорной поверхностью. На верхнем конце винта имеется хвостовик квадратного сечения под ключ S19.

Высота стояночной опоры регулируется вращением винтового штока с помощью специального ключа из комплекта ЗИП контейнера. Ключ снабжен храповым двусторонним механизмом и допускает удлинение его ручки для облегчения вращения штока под нагрузкой.

В транспортном положении винты и подкладные опоры домкратов размещаются в укладках ЗИП контейнера.

Для снижения нагрузки на грунт при разворачивании контейнера под подкладные опоры стояночных домкратов устанавливаются стальные сварные колодки (подкладки). Размер колодок 0,3х0,3 м.

Все трущиеся поверхности смазаны смазкой ЦИАТИМ-201 (Литол-24).

Трапы служат для облегчения подъема (спуска) личного состава в кузов – контейнер при его нахождении на автотранспортном средстве, а также для его обслуживания при эксплуатации.

Трапы в транспортном положении крепятся снаружи к кронштейнам, уста-

новленным на корпусе контейнеров.

Име. Под. Дата. Вза. №. Инв. Подл. та

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

73

1.2.9 Средства пожарной защиты

Пожарная защита отделений ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 обеспечивается пожарным оборудованием, а также применением при изготовлении КФ специальных материалов и покрытий, не поддерживающих горение.

Пожарное оборудование предназначено для тушения пожара. Оно размещено в КФ.

1.2.9.1 На бортах каждого КФ закреплены ручные углекислотные огнетушители ОУ-5 (2 шт.).

1.2.9.2 Сведения о пользовании огнетушителем ОУ-5 приведены в его паспорте (см. Введение) и написаны на самом огнетушителе.

1.2.9.3 На этапе изготовления КФ проведены следующие мероприятия:

- внутренние поверхности КФ изготовлены из не поддерживающих горение материалов;

- на все деревянные детали в панелях КФ нанесены огнезащитные пропиточные составы.

1.2.9.4 Пожарная защита модулей ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 обеспечивается следующим пожарным оборудованием (в каждом модуле):

- ручные углекислотные огнетушители ОУ-5 (2 шт.);
- генераторы огнетушащего аэрозоля ГОА-П-0,24-100-25 (2 шт.);
- датчики, сигнализирующие о пожаре.

1.2.9.5 В конструкции корпусов кузовов-контейнеров применены материалы, не поддерживающие горение.

1.2.9.6 Дизельное топливо находится в герметичном таре (металлическая канистра), в транспортном положении канистры крепятся в изолированных отсеках, имеющих внутреннюю металлическую обшивку.

2 Использование ПКЗК2 по назначению

2.1 Общие указания

2.1.1 Настоящие указания распространяются на все этапы эксплуатации ПКЗК2, включая его использование по назначению (раздел 2), техническое обслуживание (раздел 3), текущий ремонт (раздел 4), хранение (раздел 5), транспортирование (раздел 6) и утилизацию (раздел 7).

2.1.2 Эксплуатация ПКЗК2 должна производиться личным составом, (техническим персоналом), требования к квалификации которого, уровню подготовки и порядку допуска к работе приведены во Введении к настоящему РЭ.

2.1.3 При эксплуатации ПКЗК2 необходимо руководствоваться настоящим РЭ, а также документацией, перечень которой приведен во введении настоящего РЭ.

При эксплуатации ПКЗК2 следует уделять повышенное внимание правилам эксплуатации отдельных систем и видов оборудования ПКЗК2 (электрооборудования, систем жизнеобеспечения, медицинского и технологического оборудования и др.) и готовых комплектующих изделий.

2.1.4 Исправная работа и длительный срок службы ПКЗК2 (его систем, оборудования и комплектующих) могут быть обеспечены только при внимательном, бережном отношении и регулярном уходе за материальной частью в строгом соответствии с действующей эксплуатационной документацией (ЭД).

2.1.5 Управление автотранспортом должны производить лица, допущенные к данным работам в установленном порядке и имеющие достаточные практические навыки управления ими.

2.1.6 Перед вводом ПКЗК2 в эксплуатацию необходимо:

- произвести расконсервацию двигателя и ходовой части автомобиля согласно наставлению по автотракторной службе РФ (при вводе в эксплуатацию после длительного хранения);
- снять консервационную смазку с оборудования ПКЗК2, а также с инструмента и принадлежностей, которые будут использованы в работе;
- проверить внешним осмотром техническую исправность оборудования

ПКЗК2, надежность креплений и укладок;

- проверить по паспорту укомплектованность ПКЗК2 и оборудования;
- опробовать работу электрооборудования, отопления, освещения, вентиляции и кондиционирования.

Име. № п. Подп. Дата

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

76

2.2 Эксплуатационные ограничения

К эксплуатационным ограничениям в работе ПКЗК2 относятся:

- ограничение снаряженной и полной массы ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04;
- ограничение по климатическим условиям;
- ограничение по выбору площадки для установки ПКЗК2.01, ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 на местности;
- ограничение по параметрам электропитания ПКЗК2.

2.2.1 Допустимые значения массы в соответствии с таблицей 1. Соответствие снаряженной и полной массы ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 предельно допустимому значению обеспечивается конструкцией КФ, составом и массой размещенного в нем оборудования, при условии соблюдения всех правил эксплуатации не требует специального контроля в эксплуатации.

Проверка массы ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 производится только в случае его ремонта или доработок, связанных с заменой крупных элементов конструкции, модернизацией или изменением состава оборудования с соответствующей отметкой в паспортах ПКЗК2.01, ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 и оборудования.

Ограничения по параметрам электропитания в соответствии с таблицей 1.

2.2.2 Условия эксплуатации в соответствии с 1.1.1.5 Климатические условия в районе эксплуатации должны контролироваться по данным метеорологических служб.

2.2.3 Уклон местности в зоне установок ПКЗК2 отделений и модулей определяется непосредственно на местности с помощью уровня. Если угол наклона предельный, рекомендуется установить для выравнивания КФ опорные штанги (домкраты), закрепив их в гнезда, снаружи, в задней части КФ. Допустимый уклон площадки для установки КК не более полутора градусов. В зимнее время площадка должна быть очищена от снега.

2.3 Меры безопасности

2.3.1 Настоящие меры безопасности распространяются на все этапы эксплуатации ПКЗК2, включая его использование по назначению (раздел 2), техническое обслуживание (раздел 3), текущий ремонт (раздел 4), хранение (раздел 5), транспортирование (раздел 6) и утилизацию (раздел 7) с учетом дополнительных требований, изложенных в указанных разделах для каждого этапа эксплуатации.

2.3.2 Для обеспечения безопасной работы личный состав, эксплуатирующий ПКЗК2, должен строго соблюдать правила технической эксплуатации ПКЗК2, его электрооборудования и систем (составных частей), а также требования инструкций по технике безопасности, действующих в эксплуатирующих и транспортных организациях.

2.3.3 При эксплуатации составных частей ПКЗК2 строго соблюдать меры безопасности указанные в эксплуатационной документации на составные части ПКЗК2.

2.3.4 Требования электробезопасности

2.3.4.1 При эксплуатации ПКЗК2 должны соблюдаться «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), «Правила техники электробезопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ ЭЭП).

2.3.4.2 Работа с электрооборудованием должна производиться только подготовленным персоналом, имеющие право работы с электроустановками до 1000 В и соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

2.3.4.3 Перед подачей электропитания к оборудованию ПКЗК2 убедиться в надежности заземления электрооборудования. Все органы управления на щитах, блоках, агрегатах должны находиться в исходном положении.

2.3.4.4 Подключение и отключение силовых соединительных кабелей для электропитания оборудования ПКЗК2 должно производиться при отсутствии электропитания на клеммах (разъемах), к которым производится подстыковка (отстыковка) силовых кабелей.

При производстве регламентных (ремонтных) работ с электрооборудованием на электрощите должна быть вывешена предупреждающая табличка «НЕ ВКЛЮЧАТЬ. РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

2.3.4.5 Подачу электроэнергии на электропотребителей ПКЗК2 от источника электроэнергии осуществлять только после проверки работоспособности БПЗ и ЩАЗ, включающую проверку функционирования ЗОУ. В случае несрабатывания ЗОУ эксплуатация электрооборудования ПКЗК2 запрещается:

2.3.4.6 Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации электрооборудования ПКЗК2 необходимо регулярно проверять:

- надежность стыковки силовых электроразъемов (при отсутствии электропитания);
- целостность защитных (корпусных) проводников и надежность их контактных соединений;
- целостность кабелей заземления РУЗ и надежность их контактов с заземлителями и электрическим соединителем «ЗЕМЛЯ» на БВ кузовов-фургонов и кузовов-

контейнеров.

В случае ослабления разъемы (контакты) должны быть подтянуты (при отсутствии электропитания).

2.3.4.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРИМЕНЯТЬ КАБЕЛИ С ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ;
- ПРОКЛАДЫВАТЬ НАРУЖНЫЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ ПО ЛУЖАМ, ТАЛОМУ СНЕГУ, СЫРОМУ ГРУНТУ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СО СНЯТЫМИ ИЛИ ОТКРЫТЫМИ ЗАЩИТНЫМИ КОЖУХАМИ, ПАНЕЛЯМИ, КРЫШКАМИ И Т.П.;
- ПРИКАСАТЬСЯ К ТОКОВЕДУЩИМ ЧАСТЯМ, НАХОДЯЩИМСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ;
- ВЫПОЛНЯТЬ РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ С СОПРОТИВЛЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ НИЖЕ НОРМЫ;
- ПРИМЕНЯТЬ ВСТАВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С НОМИНАЛАМИ ТОКА, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ УСТАНОВЛЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ДЛЯ ДАННОЙ ЦЕПИ ИЛИ ЭЛЕКТРОПОТРЕБИТЕЛЯ;
- ПРИМЕНЯТЬ САМОДЕЛЬНЫЕ ВСТАВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ;
- ПРИМЕНЯТЬ НЕИСПРАВНЫЕ И НЕСООТВЕТСТВУЮЩИЕ НАПРЯЖЕНИЮ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ИНСТРУМЕНТЫ С ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ РУЧКАМИ, ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ И Т.П.) И СРЕДСТВА С ИСТЕКШИМИ СРОКАМИ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ;
- ИСПОЛЬЗОВАТЬ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ С ИСТЕКШИМИ СРОКАМИ ИСПЫТАНИЙ (ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ);
- ДОПУСКАТЬ К РАБОТЕ ПЕРСОНАЛ, НЕ ПРОШЕДШИЙ ПОДГОТОВКУ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И НЕ ИМЕЮЩЕГО КВАЛИФИКАЦИОННОЙ ГРУППЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ.

2.3.4.8 Не допускается прокладка кабелей и установка заземлений в местах входа - выхода в отделения и модули ПКЗК2.

2.3.4.9 При эксплуатации электрооборудования необходимо:

- устанавливать устройство заземления до подключения электрооборудования к внешнему источнику электроэнергии;
- обеспечивать сохранность электрооборудования – электроагрегатов, блоков, щитов, агрегатов, кабелей, проводов, перемычек, электроразъемов, светильников, других устройств, и своевременно устранять обнаруженные неисправности;
- при эксплуатации ПКЗК2 принимать меры по недопущению передавливания или перерубания силовых кабелей электропитания и заземления, повреждения распределительных коробок, проверять визуально их целостность и отсутствие механических повреждений;
- принимать меры по исключению попадания кабелей и распределительных коробок в лужи и талый снег;
- при сворачивании кабелей и отстыковке распределительных коробок очищать их от грязи, снега, льда, протирать от влаги;
- периодически проверять состояние электрооборудования, включая сопротивление изоляции токоведущих частей;
- не допускать перегрузки электрооборудования включением потребителей, мощность которых превышает допустимую для данной цепи, вызывает срабатывание автоматического выключателя или приводит к превышению допустимой суммарной мощности электропотребителей.

2.3.4.10 Строго следовать правилам электробезопасности, содержащимся в руководстве по эксплуатации электроагрегата EA-6E и «YAMAHA» EDA-5000 TE.

2.3.4.11 Контроль изоляции силовых цепей во время работы от электроагрегата осуществляется с помощью прибора контроля изоляции ПККИ, расположенного на пульте электроагрегата. При появлении сигнала, оповещающего о критическом снижении сопротивления изоляции (менее 15 кОм), необходимо путем последовательного отключения потребителей, выявить участок с поврежденной изоляцией.

Неисправный участок может быть вновь подключен только после восстанов-

2.3.10 Требования пожарной безопасности

2.3.10.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- КУРИТЬ И ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ НА ТЕРРИТОРИИ ПКЗК2;
- ЗАГРОМОЖДАТЬ ПРОХОДЫ К ВЫХОДАМ ИЗ КУЗОВОВ, К ОГNETУШИТЕЛЯМ И К ОРГАНАМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ;
- ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПОЖАРООПАСНЫЕ РАБОТЫ БЕЗ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ (ОГNETУШИТЕЛЕЙ);
- ОСТАВЛЯТЬ БЕЗ ПРИСМОТРА РАБОТАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ;
- ХРАНИТЬ ВНУТРИ КФ И КК ЗАПРАВЛЕННЫЕ ТОПЛИВОМ ИЛИ ДРУГИМИ ОГНЕОПАСНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ КАНИСТРЫ И ПРОЧИЕ ЕМКОСТИ;
- СКЛАДЫВАТЬ И ХРАНИТЬ ВНУТРИ КФ И КК, А ТАКЖЕ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ НИХ И ОКОЛО ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ ПРОМАСЛЕННЫЕ ИЛИ ПРОПИТАННЫЕ ТОПЛИВОМ (РАСТВОРИТЕЛЯМИ) ТРЯПКИ, ВЕТОШЬ, БУМАГУ И ОТРАБОТАННЫЕ ГОРЮЧИЕ ВЕЩЕСТВА;
- НАРУШАТЬ УСТАНОВЛЕННЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ С ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ И ПОЖАРООПАСНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ – ЭМАЛЯМИ, ЛАКАМИ, КЛЕЯМИ, РАСТВОРИТЕЛЯМИ, РАЗЛИЧНЫМИ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ;

ВНИМАНИЕ: ХРАНЕНИЕ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ, САМОВОЗГОРАЕМЫХ И ДРУГИХ ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО В СПЕЦИАЛЬНОЙ ТАРЕ (ЕМКОСТЯХ).

2.3.10.2 При развертывании ПКЗК2 на местности должна быть организована противопожарная охрана в соответствии с требованиями “Устава внутренней службы ВС РФ”.

2.3.10.3 При заправке автомобилей и электроагрегатов ЕА-6Е и «YAMAHA» EDA-5000 TE запрещается курить и пользоваться огнем.

2.3.10.4 Запасы топлива и масла должны храниться за 15–20 м от стоянки

ПКЗК2.

2.3.10.5 Запрещается хранение в КФ и в КК легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в количествах, превышающих суточный технологический запас.

2.3.10.6 Использованную обтирочную ветошь, промасленные или пропитанные топливом (растворителями) материалы следует складировать в специально отведенном месте вне пределов территории ПКЗК2 и далее утилизировать (закапывать, сжигать или отправлять на свалки). Место складирования использованных материалов должно быть оборудовано и удалено от ПКЗК2 на расстояние не менее 9 метров.

2.3.10.7 Не допускается течь топлива из топливных систем составных частей ПКЗК2, пролив топлива и других растворителей на конструкцию составных частей ПКЗК2, на землю, попадание ГСМ на силовые кабели и другие элементы электрооборудования.

При обнаружении течи топлива немедленно принять меры к её устранению.

В случае пролива топлива или других ГСМ их следует немедленно удалить, засыпав песком, после чего песок убрать. При проливе растворителей или ГСМ на конструкцию, при течи топлива необходимо использовать обтирочный материал или опилки, которые должны быстро удаляться.

2.3.10.8 При разворачивании ПКЗК2 должны соблюдаться следующие требования:

- электроагрегаты и запасы топлива к ним должны располагаться на отдельной площадке, удаленной от отделений и модулей ПКЗК2 на расстояние не менее 25 метров. Площадка должна иметь негорючее основание;

- расстояние от запасов топлива до лесных массивов из хвойных и смешанных пород деревьев должно быть не менее 40 метров, из лиственных пород – не менее 15 метров;

- площадки под отделения и модули ПКЗК2 должны быть предварительно очищены от сухой травы и мусора.

2.3.10.9 При эксплуатации ПКЗК2 должна регулярно проводиться очистка территории ПКЗК2, помещений, коммуникаций, аппаратуры от горючих отходов, мусора, сухой травы, отложений пыли и т.п.

2.3.10.10 Из личного состава ПКЗК2 должны быть организованы пожарные расчеты, с которыми должны периодически проводится тренировочные занятия по действию пожарных расчетов во время пожара.

2.3.10.11 Личный состав ПКЗК2 должен быть обучен правилам пожарной безопасности.

2.3.10.12 В случае возникновения пожара необходимо отключить электро-снабжение КФ и КК или его составной части (отключить подачу электроэнергии к составной части, отключить внешний источник электропитания), перекрыть подачу топлива к соответствующей установке и принять меры к скорейшей эвакуации обслуживающего персонала.

Тушение производить огнетушителями и другими противопожарными средствами.

В случае воспламенения топлива или масла пламя гасить при помощи огнетушителей, допускается засыпать пламя землей или песком, прикрывать пламя брезентом или войлоком. Заливать пламя водой не рекомендуется.

- ПРОВЕДЕНИЕ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА БОЛЕЕ 20 М/С.

**ВНИМАНИЕ: ПРИ МАНЕВРИРОВАНИИ АВТОТРАНСПОРТА НА
ТЕРРИТОРИИ ПКЗК2 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАЕЗД НА
СИЛОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ И ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.**

2.3.12 При подготовке ПКЗК2 к работе и при её техническом обслуживании необходимо пользоваться только исправными, предусмотренными для данного вида работ, инструментами.

2.3.13 Не допускается длительное нахождение рядом с КФ и КК автотранспортных средств с включенными двигателями, что может приводить к подсасыванию отработанных газов в помещения системой вентиляции.

2.3.14 Прочие требования безопасности при эксплуатации ПКЗК2 – в соответствии с документацией на составные части ПКЗК2.

1. ВНИМАНИЕ: ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПКЗК2 ЛИЧНОМУ СОСТАВУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ БЕЗ КОМАНДЫ ЛИЦА, ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ (В АВАРИЙНЫХ СЛУЧАЯХ – ПОЖАР, УГРОЗА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ – ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ДЕЙСТВИЯ МОГУТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ).

2. ВНИМАНИЕ: ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАВИЛ И МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ, СРОЧНОСТЬ РАБОТ И ДРУГИЕ ПРИЧИНЫ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ИХ НАРУШЕНИЯ.

2.4 Подготовка ПКЗК2 к использованию

2.4.1 Подготовка ПКЗК2 к использованию, включает в себя:

- подготовительные работы, выполняемые до выезда в район развертывания ПКЗК2;

- подготовительные работы, выполняемые в районе развертывания ПКЗК2.

2.4.2 При выполнении подготовительных работ до выезда в район развертывания ПКЗК2 необходимо:

- проверить комплектность ПКЗК2.01, ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 по паспортам, медицинского, технологического и кузовного оборудования по соответствующим паспортам;

- проверить техническую исправность оборудования ПКЗК2 осмотром и, при необходимости, пробным пуском его;

- проверить заправку автомобилей и электроагрегатов дизельным топливом и маслом, проверить работу двигателей автомобилей;

- наполнить водой умывальники ПКЗК2.01.01 и ПКЗК2.03.01;

- привести в походное положение оборудование отделений и модулей в соответствии с указаниями на соответствующих табличках;

- привести в рабочее состояние, заполнив их соответствующими хладоэлементами, термоконтейнерами;

- проверить укладки и места крепления оборудования и принадлежностей;

- укомплектовать ПКЗК2 необходимыми расходными материалами и гемотрансфузионными средствами.

Перед выездом ПКЗК2 личный состав должен быть проинструктирован о порядке совершения марша и во время движения ПКЗК2 обязан осуществлять периодическое наблюдение за состоянием оборудования.

2.4.3 Подготовительные работы в районе развертывания выполняются в следующем объеме:

- площадку для установки отделений ПКЗК2.01, ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 выполнить с выровненной поверхностью;

- поставить отделения, не растыковывая кузова-фургоны, на подготовленную

площадку; под кузов ПКЗК2.01 установить, при необходимости опорные штанги;

- разложить переходной мостик, выставить трапы (входные лестницы), натянуть над мостиком тент;

- произвести в кузовах влажную уборку с удалением пыли с оборудования и рабочих мест;

- привести в рабочее положение кондиционер (в летнее время);

- провести работы, касающиеся энергоснабжения ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02;

- довести температуру в кузовах-фургонах до плюс $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;

- привести в рабочее положение оборудование ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02.

2.4.3.1 Работы, касающиеся энергоснабжения ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, включают в себя:

- подготовку электроагрегатов при автономной работе;

- подключение КФ к источнику питания (электроагрегат или внешняя электросеть).

2.4.3.2 При автономной работе при температуре воздуха ниже минус 7°C подготовку системы энергоснабжения произвести в следующем порядке:

- включить отопитель ОВ-95 (ОВ-65) в режиме ОТ АККУМУЛЯТОРА, согласно руководству по эксплуатации кузова-фургона;

- подогреть воздух в КФ до положительных температур;

- произвести подогрев электроагрегатов, направив при помощи системы шибров (заслонка в обитаемый отсек закрыта, заслонка внутри ниши открыта) горячий воздух от отопителя внутрь ниши, при этом один из люков ниши необходимо приоткрыть;

- подготовить площадку для размещения и работы электроагрегатов;

- подключить заземляющие устройства КФ;

- разаретировать электроагрегаты и произвести их выгрузку из КФ;

- развернуть силовые кабели и подключить их к ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02;

- произвести пуск дизеля электроагрегатов одним из способов, рекомендуемые РЭ по эксплуатации электроагрегата для пуска, в условиях низких температур;

- прогреть дизель, дав ему несколько минут поработать на минимальных обо-

ротах, а затем постепенно увеличить их при помощи рычага акселератора, доведя до номинальных;

- произвести подключение силовых кабелей к источнику тока;
- произвести включение электроагрегатов;
- произвести включение электрооборудования в кузове;
- проверить включением общее, дежурное и светомаскировочное освещение;
- включить отопитель ОВ-95 (ОВ65) и довести температуру воздуха в кузове от 16°C, до 20°C, прогреть оборудование при этой температуре в течение 60 мин.;

2.4.3.3 При температуре воздуха от минус 7°C до +7°C, последовательность действий по подготовке системы электроснабжения при автономной работе ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 аналогична, но при этом не требуется предварительный прогрев электроагрегата в нише.

2.4.3.4 При работе от внешней сети с изолированной нейтралью при температуре воздуха ниже минус 7°C подготовку системы энергоснабжения произвести в следующем порядке:

- включить отопители ОВ-95 (ОВ-65) в режиме "ОТ АККУМУЛЯТОРА" согласно РЭ кузова-фургона;
- подогреть воздух в КФ до рабочих положительных температур;
- произвести подключение КФ согласно РЭ кузова-фургона.

2.4.3.5 Поддержание в КФ температуры воздуха +20°C осуществляется при помощи отопителя ОВ-95 (ОВ-65), тепловентилятора ТПЦ-5 "Тропик".

2.4.3.6 Подробнее по работе при разворачивании ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, касающиеся электроснабжения, должны выполняться по правилам, изложенным в разделе 1.2.7 Электроснабжение ПКЗК2.

2.4.4 Подготовительные работы в районе разворачивания ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 выполняются в следующем объеме:

- произвести до разгрузки контейнеров предварительную разметку площадки с точностью, необходимой для соединения ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 друг с другом, используя рулетку длиной 10м и кольшки, отмечая опорные точки площадки;
- модуль хранения крови и ее компонентов с помощью ГПРУ спускается на

грунт с автомобильного прицепа первым в случае стыковки модулей ПКЗК2 с ОРО ВПГ(МОСН), в случае автономного расположения отделения переливания крови на территории ВПГ очередность спуска модулей не требуется;

- модуль функциональный с помощью ГПРУ с пускается на грунт, соблюдая соосность с модулем хранения крови и ее компонентов;

- произвести развертывание переходного тамбура ПТ и пристыковать его к заднему борту модуля функционального и к переднему борту модуля хранения крови и ее компонентов;

- произвести в кузовах влажную уборку с удалением пыли с оборудования и рабочих мест;

- привести в рабочее положение кондиционер (в летнее время);

- провести работы, касающиеся энергоснабжения ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04;

- довести температуру в кузовах-контейнерах до плюс $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;

- привести в рабочее положение медицинское оборудование ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04;

- включить холодильники и морозильники.

2.4.4.1 Работы касающиеся энергоснабжения ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 включают в себя:

- подключение КК к внешней трехфазной электросети напряжением 380/220В частотой 50Гц, или к передвижной электростанции ВПГ;

- подготовку электроагрегатов «YAMAHA» EDA-5000 TE в случае автономной работы.

2.4.4.2 При работе от внешней электросети при температуре воздуха ниже минус 7°C подготовку системы энергоснабжения модулей производить в следующем порядке:

- включить отопители ОВ-95 (ОВ-65) в режиме «от аккумулятора» согласно РЭ на кузова-контейнеры;

- подогреть воздух в ОО контейнеров до положительных температур;

- подключить заземляющие устройства контейнеров (РУЗ);

- развернуть силовые кабели КС1 и КС2, подключив их к разъемам «ВВОД

380/220» на панели ввод-вывод;

- произвести подключение силовых кабелей к источнику тока;
- произвести включение электрооборудования в контейнерах;
- проверить включением общее, дежурное и светомаскировочное освещение;
- переключить отопители ОВ-95 (ОВ-65) на работу в режиме «от внешней сети», довести положительную температуру воздуха в обитаемых отсеках КК от 16°C до 20°C, прогреть оборудование при этой температуре в течении 60мин.

2.4.4.3 При работе от электроагрегатов «YAMAHA» EDA-5000 TE см. раздел 2.4.3.2.

2.4.5 Для приведения кондиционера в рабочее положение, необходимо снять щиты, закрывающие конденсаторный блок или щиты АО, открыть кран сливного устройства и произвести включение, согласно инструкции по управлению кондиционером THERMO KING Shuttle Aire S20.

2.4.6 Привести в рабочее положение медицинское и технологическое оборудование:

- установить на рабочих местах необходимые приборы; включить холодильное оборудование; подготовить для работы необходимые медицинские принадлежности и расходные материалы; подготовить к работе умывальник; составить необходимые рабочие растворы.

- снять чехол с принтера;
- установить на принтер лотки для бумаги и бумагу;
- произвести заморозку хладоэлементов из термоконтейнеров согласно соответствующего РЭ (при необходимости) ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02;

- в ПКЗК2.04 при достижении температуры в холодильниках и морозильниках до уровня, необходимого для хранения консервированной крови и свежзамороженной плазмы, произвести перегрузку гемотрансфузионных средств из термоконтейнеров в холодильники и морозильники.

2.5 Использование ПКЗК2 по назначению

2.5.1 Применяемые методы организации деятельности подвижного комплекса ПКЗК2, определяются действующими руководствами по этим видам работ с учетом их выполнения в походных условиях, а также «Положением об отделении заготовки и переливания крови полевого госпиталя (МОСН) в помещении модульного типа».

Порядок работы на оборудовании, входящем в состав ПКЗК2, изложен в соответствующих паспортах и руководствах по эксплуатации.

2.5.2 При использовании изделия соблюдать меры безопасности, приведенные в 2.3.

2.5.3 Перед проведением работ по назначению, а именно:

- в отделениях донорском и операционном заготовки крови от доноров экстренного резерва;
- в модулях функциональном и хранения крови и ее компонентов подготовке к оказанию трансфузиологической помощи раненым и больным отделения оперативно-реанимационного ВПГ(МОСН), необходимо провести подготовительные работы.

Производится санитарная обработка и дезинфекция рабочих помещений ПКЗК2, медицинского оборудования, элементов функциональных систем и средств.

Раскладывается по рабочим столам в каждом подразделении ПКЗК2 инструменты, лабораторное имущество, аппараты, приборы, фармакологические средства, расходные изделия в собственной упаковке в необходимом количестве.

Произвести при необходимости стерилизацию инструмента. Стерильные изделия держать в закрытых стерилизованных коробках.

Санитарно-хозяйственное имущество распределить в соответствии с назначением.

В донорском отделении приготовить завтрак донора (сладкий чай и бутерброд с маслом).

2.5.4 В модуле функциональном перед переливанием крови и ее компонентов проводятся мероприятия по проверке: доброкачественности переливаемых ГТС, групповой принадлежности ГТС и крови реципиента, групповой и резусной совместимости.

тимости (при переливании эритроцитосодержащих компонентов), а также проводится биологическая проба. Эти мероприятия выполняются в соответствии с «Положением об отделении заготовки и переливания крови полевого госпиталя (МОСН) в помещениях модульного типа».

Проводится предтрансфузионная подготовка свежезамороженной плазмы, используется размораживатель плазмы.

2.5.5 Методы и организация работ в ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02, связанных непосредственно с отбором кандидатов в доноры, проведения у доноров одномоментной эксфузии, упаковки консервированной крови проводится согласно действующим Руководствам и инструкциям по этим видам работ.

2.5.6 Методы и организация работ по проведению трансфузиологической терапии раненым и больным выполняется согласно действующим Руководствам и инструкциям по этим видам работ.

2.5.7 По мере использования в модуле хранения крови и ее компонентов в ПКЗК2.04 запасов консервированной крови, проводится пополнение запасов за счет выдвижения ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 в заранее определенное место, не далее 100 км, где производится заготовка консервированной крови от доноров экстренного резерва.

2.6 Перевод ПКЗК2 в транспортное положение

2.6.1 Последовательность перевода ПКЗК2 в транспортное положение

2.6.1.1 Для перевода ПКЗК2 в транспортное положение провести следующие работы:

- привести в исходное состояние и выключить все медицинское и технологическое оборудование ПКЗК2 в соответствии с ЭД на них, за исключением холодильников "ХК-250" и морозильника "Гемотерм-110", которые переводятся на электропитание от аккумуляторных батарей через преобразователь МАП " в ПКЗК2.01;
- в холодное время года слить из системы водоснабжения ПКЗК2. воду;
- уложить приспособления, принадлежности и расходное имущество в укладочных местах;
- слить воду из размораживателя плазмы;
- уложить консервированную кровь и замороженную плазму в холодильники, морозильник в ПКЗК2.01 и, при необходимости, в термоконтейнеры в соответствии с требованиями к их температуре хранения;
- удалить отходы, произвести санитарную обработку помещений;
- закрыть и зафиксировать дверцы, ящики и съемные щиты;
- закрепить в гнездах поворотные стулья;
- смотать в бухты шланги для воды и уложить их в укладочные места;
- закрыть снаружи КФ и КК винтовыми крышками штуцера для залива и слива воды;
- в ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 закрыть клапан избыточного давления и патрубков заборный отопителя;
- снять и закрепить в установленном месте переходной мостик;
- привести электрооборудование в исходное состояние, отключив все автоматические выключатели и АЗС на ЩЭ10Д, БПЗ (ЩАЗ). При установке рукоятки автоматического выключателя сети в положение «0» на БПЗ (ЩАЗ) гаснет лампа «СЕТЬ»;
- снять напряжение от внешнего источника на силовом кабеле питания КФ и КК, отключить внешний источник;

- проверить, что на БПЗ (ЩАЗ) погасла контрольная лампа «ВВОД 380В», что подтверждает отсутствие напряжения на входе в КФ и КК;
 - отсоединить разъемы силовых кабелей от разъема «ВВОД 380/220», а защитный проводник кабеля - от защитного зажима Х5 на БВ КФ и КК;
 - свернуть силовые кабели, очистив их от грязи, снега, льда и, протерев от влаги, убрать в ящик на крыше ПКЗК2.02, в АО ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04;
 - произвести погрузку электроагрегатов в ниши АО, и зааретировать их;
 - разобрать погрузочное устройство ПКЗК1.01.14, и закрепить его в ящике на крыше ПКЗК2.02 (рис. 15);
 - закрыть кран подачи топлива в отопитель КП4, КК4.2.25, КК4.2.06;
 - по окончании работ в ПКЗК2.02 закрыть (запереть) входную дверь, снять мостик и установить его в транспортное положение (рис. 13);
 - закрыть люки и входные двери ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04;
 - произвести погрузку кузовов-контейнеров на автотранспортные средства с помощью ГПРУ и закрепить кузова-контейнеры на платформах автотранспортных средств.
 - подсоединить прицеп ЧМЗАП-8335 с модулем хранения крови и ее компонентов к тягово-сцепному устройству автомобиля КАМАЗ-43114 с модулем функциональным;
 - произвести включение системы освещения и отопления (при необходимости в холодное время года) кузова-фургона К5350М (отделение донорское) от базовой АБ;
 - подготовить кресла пассажирские для перевозки персонала (выездной бригады);
 - готовность к началу марша сообщить по ТГУ.
- Порядок приведения ПКЗК2.01, ПКЗК2.02, ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04 в транспортное (походное) положение изложены в информационных табличках внутри кузовов-фургонов и кузовов-контейнеров.

2.7 Действия в экстремальных условиях

2.7.1 К экстремальным условиям относятся:

- пожар;
- повышенное содержание вредных и отравляющих веществ в окружающей среде.

2.7.2 В случае возникновения пожара на территории ПКЗК2 необходимо:

- остановить работу, оповестить обслуживающий персонал ПКЗК2, вызвать оперативное подразделение пожарной службы (при возможности);
- отключить электропитание составных частей ПКЗК2;
- принять меры по тушению пожара средствами, указанными в пункте 2.3.10.12, по эвакуации личного состава в соответствии с инструкциями по технике безопасности эксплуатирующей организации.

2.7.3 При незначительном возгорании автотранспортных средств и электроагрегатов произвести тушение пожара в соответствии с перечислением в пункта 2.3.10.12 Перед тушением электроагрегатов предварительно выключить их в соответствии с их ЭД. При угрозе взрыва топливных баков прекратить тушение пожара и покинуть опасную зону, дальнейшее тушение пожара производится только силами бывшей пожарной команды.

ВНИМАНИЕ:

1. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТУШЕНИЕ ВОДОЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ! ПРИМЕНЕНИЕ ВОДЫ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДАЧИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА!
2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТУШЕНИЕ ВОДОЙ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА И ДРУГИХ ГСМ!
3. ПОСЛЕ ТУШЕНИЯ ОЧАГА ВОЗГОРАНИЯ НАХОДИТЬСЯ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЕГО ТЩАТЕЛЬНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ!

2.7.4 Действия в случае работы или преодоления зараженной зоны.

2.7.4.1 Перед преодолением зараженной зоны (при транспортировании) необ-

ходимо:

а) в ПКЗК2.01

- закрыть клапан избыточного давления и патрубков заборный отопителя.
- на щите контроля ФВУА перевести тумблер в положение «ВКЛ».
- закрыть окна;
- непосредственно перед преодолением зараженного участка для включения в работу ФВУА включить выключатель массы ВК318Б.

б) в ПКЗК2.02:

- переключатель на щите с автоматической защитой установить в положение "ОТ АККУМУЛЯТОРА";
- выключатель на щите питания установить в положение "БУФЕР", при этом загорится лампа "ПИТАНИЕ";
- на щите контроля ФВУА перевести тумблер в положение "ВКЛ";
- включить выключатель массы ВК318Б.

в) в ПКЗК2.03 и ПКЗК2.04:

- включить выключатель ФВУА на панели ввода-вывода КК, при этом органы управления ФВУА (на щите контроля ФВУА) и питания от аккумуляторов должны быть заранее, до транспортировки ПКЗК2, установлены в рабочий режим при выключенном ВК318Б.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 При проведении технического обслуживания (ТО) ПКЗК2 необходимо руководствоваться общими указаниями, приведенными в 2.1 и мерами безопасности, изложенными в 2.3.

3.1.2 Техническое обслуживание ПКЗК2 производится с целью содержания его в постоянной готовности к выполнению специальных работ и включает техническое обслуживание шасси, кузовов, оборудования, в том числе медицинского.

Подп. 1

Име. №

№

Вза

Дата

Подп.

Л.

Име.

3.3 Объем работ по техническому обслуживанию

3.3.1 Техническое обслуживание ПКЗК2 проводят в объеме, определенном эксплуатационной документацией на составные части ПКЗК2.

Техническое обслуживание, предусмотренное ЭД готовых комплектующих изделий составных частей ПКЗК2, проводят в объеме и в сроки, предусмотренные ЭД на готовые комплектующие. При этом периодическое ТО готовых комплектующих объединяют с тем или иным видом ТО ПКЗК2 в целом.

3.3.2 Техническое обслуживание электроагрегатов ЕА-6Е и «YAMAHA» EDA-5000 TE проводят в объеме и сроки, предусмотренные ЭД на электроагрегаты.

3.4 Порядок технического обслуживания.

3.4.1 Объем работ по техническому обслуживанию.

Таблица 4 – Объем и порядок технического обслуживания ПКЗК2

Работы по техническому обслуживанию	Вид ТО			
	При развер- тывании	Ежедневное	Сезонное	При хранении
1	2	3	4	5
1 Проверить крепление КФ к автотранспортному средству	+	-	+	-
2 Произвести наружную очистку и мойку ПКЗК2 (в необходимом объеме)	+	При необ- ходимости	+	+
3 Произвести санитар- ную уборку внутри КФ и КК	При необходимости		+	+
4 Осмотреть и проверить техническое состояние КФ, КК и шасси снару- жи	+	+	+	+
5 Осмотреть и проверить техническое состояние КФ и КК внутри обитае- мого и агрегатного отсе- ков	+	+	+	+
6 Проверить исправ- ность рабочего устройст- ва заземления (РУЗ)	+	+	+	+
7 Проверить отсутствие повреждений силовых кабелей электропитания	+	+	+	+
8 Произвести осмотр со- единений электрических разъемов электрообору- дования ПКЗК2 при не- обходимости подтянуть их (при отсутствии на- пряжения)	+	+	+	+
9 Произвести осмотр защитных проводников электрооборудования, убедиться в отсутствии повреждений	+	-	+	+

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

103

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
10 Проверить работоспособность защитно-отключающего устройства (ЗОУ) БПЗ и ЩАЗ	При каждой подаче электропитания		+	+
11 Произвести полную проверку электрооборудования на отсутствие повреждений, при необходимости подтянуть крепление электрических блоков, щитов, пультов, светильников, других элементов, подтянуть электроразъемы, клеммные соединения (при отсутствии напряжения). Очистить электрооборудование от пыли и грязи. Выполнить ТО готовых комплектующих изделий электрооборудования.				
12 Проверить техническое состояние и выполнить ТО аккумуляторных батарей	+	-	Ежемесячно	+
13 Проверить работоспособность системы освещения КФ и КК в режиме светомаскировки	+	-	+	+
14 Проверить переходные сопротивления в цепях защитных проводников электрооборудования.	-	-	+	+
15 Проверить сопротивление изоляции электрических цепей напряжением 380 В и 220 В	-	-	+	+

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
16 Проверить отсутствие подтекания топлива из топливных баков, топливных магистралей системы отопления КФ и КК, из самого отопителя ОВ95 (ОВ-65) и электроагрегатов.	+	+	+	+
17 Проверить отсутствие течи в умывальниках	+	+	+	+
18 Провести техническое обслуживание медицинского и технологического оборудования в объеме, соответствующем наработке.	-	+	+	+
19 Проверить состояние электрических насосов: циркуляционных и выносного	+	+	+	+
20 Провести техническое обслуживание насосов, проверить плотность прилегания гибких подводок к штуцерам	-	-	+	+
21 Проверить и при необходимости подтянуть болты, винты, гайки, другие элементы крепления оборудования, входных дверей, окон, крышек, люков, навесных приспособлений, агрегатов СЖО, крепление электроагрегатов, крепление погружных устройств.	-	-	+	+

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
22 Проверить отсутствие повреждений замков, зажимных винтов, защелок, хомутов и других фиксирующих устройств дверей, окон, крышек люков, агрегатов СЖО, трапов, шанцевого инструмента и ЗИП. Проверить исправность замковых и фиксирующих устройств, постоянно используемых при эксплуатации КФ и КК. Проверить наличие и целостность цепочек на съемных фиксаторах и крышках съемного оборудования. При необходимости подтянуть замковые и фиксирующие устройства (с учетом рабочего или транспортного состояния КФ и КК)	+	-	+	+
23 Заменить смазку в осях, на трущихся поверхностях и других подвижных соединениях ПКЗК2 см. табл. 5	-	-	+	+
24 Проверить состояние резиновых уплотнителей дверей, окон, люков. При необходимости произвести ремонт.	-	-	+	+
25 Проверить состояние и работоспособность светомаскировочных шторок. При необходимости произвести ремонт.	-	-	+	+

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист

106

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
26 Провести осмотр и выполнить техническое обслуживание отопителей ОВ-95 и ОВ-65 в необходимом объеме. При необходимости проверить техническое состояние и работоспособность ОВ-95 и ОВ-65	+	+	+	+
27 Провести осмотр и выполнить техническое обслуживание ФВУА в необходимом объеме. При необходимости проверить техническое состояние и работоспособность ФВУА (с замером подпора и объемного расхода воздуха)	+	+	+	+
28 Провести осмотр и выполнить техническое обслуживание ГПРУ	+	-	+	+
29 Проверить исправность и заправку огнетушителей ОУ5	+	-	-	+
30 Проверить состояние лакокрасочных покрытий (ЛКП) снаружи и внутри КФ. Восстановить поврежденные ЛКП	-	-	+	+
31 Проверить герметичность КФ и КК (совместить с проверкой ФВУА согласно 27)	-	-	+	+
Примечание - знак «+» — работа проводится, знак «-» — работа не проводится.				

3.5 Консервация (расконсервация, переконсервация)

3.5.1 Консервацию (расконсервацию, переконсервацию) составных частей ПКЗК2 производить в соответствии с ЭД на составные части ПКЗК2.

3.5.2 Консервация и хранение ПКЗК2 должны проводиться:

- в части, касающейся шасси и кузовов-фургонов (кузовов-контейнеров) согласно Инструкции по консервации и хранению автотракторной техники на базах и складах МО, РЭ на К5350М(4310) КП4, КК4.2.30.1.022 и КК4.2.30.1.010;

- в части медицинского и технологического оборудования согласно соответствующих Руководств по эксплуатации и в соответствии с ГОСТ ВД9.014-80.

В случае появления коррозии производить переконсервацию.

Таблица 5

Наименование точки смазки	Кол-во точек смазки	Основная марка смазки	Дублирующая марка смазки	Периодичность смазки
1	2	3	4	5
1. Петли дверей КФ, КК	18	масло применяемое для двигателей автомобиля		смазывать при появлении скрипа
2. Петли люков КФ, КК	8	--«--		--«--
3. Петли багажных ящиков на крыше и под кузовом	13	--«--		--«--
4. Петли переходного мостика	4	--«--		--«--
5. Замки для фиксации		--«--		--«--
6. Замки съемных щитов конденсаторного блока кондиционера и АО	12	--«--		--«--
7. Петли шкафов, столов	25	Литол-24 ГОСТ 21150-87 Лита ОСТ3801295-83	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	Сезонное ТО
8. Замки дверей шкафов, люков, наружных входных дверей	14	--«--	--«--	--«--

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
9. Винтовые механизмы стульев, крепления кресел донорских	13	--<--	--<--	--<--
10. Остальное см. табл. 7 К5350.00.00.000 РЭ, К4310.00.00.000РЭ,КК 4.2.30.1.022.00.00.000 РЭ, КК4.2.30.1.010.00.00.00 0 РЭ, ГП1У-000 РЭ		---	---	---

4 Текущий ремонт

4.1 Замена комплектующих изделий составных частей ПКЗК2, выработавших свой ресурс или у которых истек срок годности, ремонт составных частей и их комплектующих, а также оборудования ПКЗК2 производится в соответствии с ЭД на составные части, комплектующие, оборудование.

4.2 Перечень возможных неисправностей составных частей и их комплектующих, установленных в ПКЗК2, и методы их устранения приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации.

					ПКЗК2.00.00.000 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		110

5 Хранение

5.1 ПКЗК2 ставится на хранение в случаях, когда его не предполагается использовать по назначению в течение месяца или более.

5.2 Хранение составных частей ПКЗК2 производится в соответствии с эксплуатационной документацией на составные части.

5.3 ПКЗК2 должен храниться только в транспортном (походном) состоянии.

5.4 Отделения и модули ПКЗК2, находящиеся в эксплуатации, хранятся под навесом или на открытых площадках. Место стоянки машин должно обеспечивать быстрый их перевод в походное положение, а также соблюдение требований пожарной безопасности.

При хранении свыше одного месяца шасси ПКЗК2 должны быть установлены на специальные подставки для разгрузки колес и рессор. Двери, ящики, люки и т.д. должны быть закрыты на замок и опломбированы.

5.5 При перерывах в работе комплекса свыше одного месяца или при постановке его на длительное хранение на складах ПКЗК2 подлежит консервации.

5.6 При постановке на хранение в холодное время года ПЭВМ, принтер и центрифуга ЦЛПЗ-3,5 должны храниться в отапливаемых помещениях.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование ПКЗК2 производится следующими видами транспорта:

- автомобильным (своим ходом) – ПКЗК2.01 и ПКЗК2.03. транспортируются автомобилем КАМАЗ-43114, ПКЗК2.02 на шасси автомобильного прицепа 2-ПН-4М, ПКЗК2.04 на шасси автомобильного прицепа ЧМЗАП-8335;

- железнодорожным (в габарите 02-ВМ по ГОСТ 9238-83) на открытых платформах;

- водным (морским и речным);

- воздушным.

6.2 Группа условий транспортирования - 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

6.3 Транспортирование ПКЗК2 должно осуществляться с соблюдением правил перевозок грузов, действующих на конкретных видах транспорта. Соблюдение действующих транспортных ограничений обязательно.

6.4 Транспортирование ПКЗК2 (погрузочно-разгрузочные работы и перевозка) осуществлять только при нахождении ПКЗК2 в транспортном (походном) состоянии.

6.5 Крепление составных частей ПКЗК2 (автомобиля, прицепа, кузовов-фургонов, козовов-контейнеров) на транспортных средствах производить в соответствии с ЭД на них.

6.6 При транспортировании ПКЗК2 железнодорожным транспортом необходимо руководствоваться:

- "Техническими условиями погрузки и крепления грузов" (издание МПС СССР, М., "Транспорт", 1990);

- "Временными техническими условиями размещения, крепления боевой и другой техники на железнодорожном подвижном составе для перевозки в составе воинских эшелонов и транспортов" (издание МПС СССР, 1976).

- руководством по эксплуатации К5350.00.00.000 РЭ, КК4.2.25.00.00.000 РЭ, кузова-контейнеры, при транспортировании железнодорожным транспортом, устанавливаются на железнодорожные платформы в снятом с автотранспортных средств виде.

6.7 При водном транспортировании ПКЗК2 необходимо руководствоваться:

- "Правилами перевозок грузов" (издание Министерства речного флота РСФСР, М.: "Транспорт", 1979);
- "Техническими условиями размещения и крепления тяжеловесных и крупногабаритных грузов на морских судах" (издание ММФ, 1979).

Транспортирование ПКЗК2 водным транспортом (морским и речным) осуществляется на открытых палубах, на специальных палубах или в трюмах судов общего или специального назначения, предназначенных для перевозки сухих грузов, техники.

6.8 ПКЗК2 транспортируется самолетами ИЛ-76, АН-22, Ан-124. При авиатранспортировании ПКЗК2 необходимо руководствоваться:

- Инструкцией «Воздушное транспортирование автомобильной техники», МО, 1988г.;
- Нормативно-технической документацией на автомобиль, автомобильный прицепы и кузова-фургоны К5350(4310) и КП4, кузова-контейнеры КК4.2.30,1,022 и КК4.2.30.1.010.

Перед погрузкой ПКЗК2 в самолет необходимо:

- произвести подготовительные работы на шасси автомобиля и автомобильного прицепа;
- произвести подготовительные работы на кузовах-фургонах и кузовах-контейнерах, согласно соответствующим РЭ.

Произвести погрузку ПКЗК2, отдельно каждого отделения и модуля, своим ходом или бортовой оснасткой самолета в грузовой отсек, на установленные места и произвести швартовку в соответствии с инструкцией «Воздушное транспортирование автомобильной техники».

6.9 При выборе режима движения автопоезда (автомобиль КАМАЗ-43114 с прицепом 2-ПН-4М, автомобиль КАМАЗ-43114 с прицепом ЧМЗАП-8335) во время транспортирования ПКЗК2 необходимо не допускать резких торможений и рывков при трогании с места.

6.10 Транспортирование ПКЗК2 производится:

- без обязательной консервации если срок транспортирования не превышает

одного месяца;

- с обязательной консервацией:

а) если предполагается длительное (более месяца) транспортирование ПКЗК2, включая промежуточные стоянки, перегрузку на другой вид транспорта (при использовании нескольких видов транспорта), ожидание в терминалах и тому подобное;

б) при перевозке водным (морским и речным) транспортом вне зависимости от длительности транспортирования;

6.11 Перед установкой ПКЗК2 на транспортное средство произвести проверку кузовов внешним осмотром, проверку давления в шинах, внутри кузова оборудование должно находиться в походном положении.

6.12 Окна закрыты изнутри светомаскировочными шторками, снаружи фанерными щитами. ПКЗК2 должен быть полностью опломбирован.

7 Утилизация

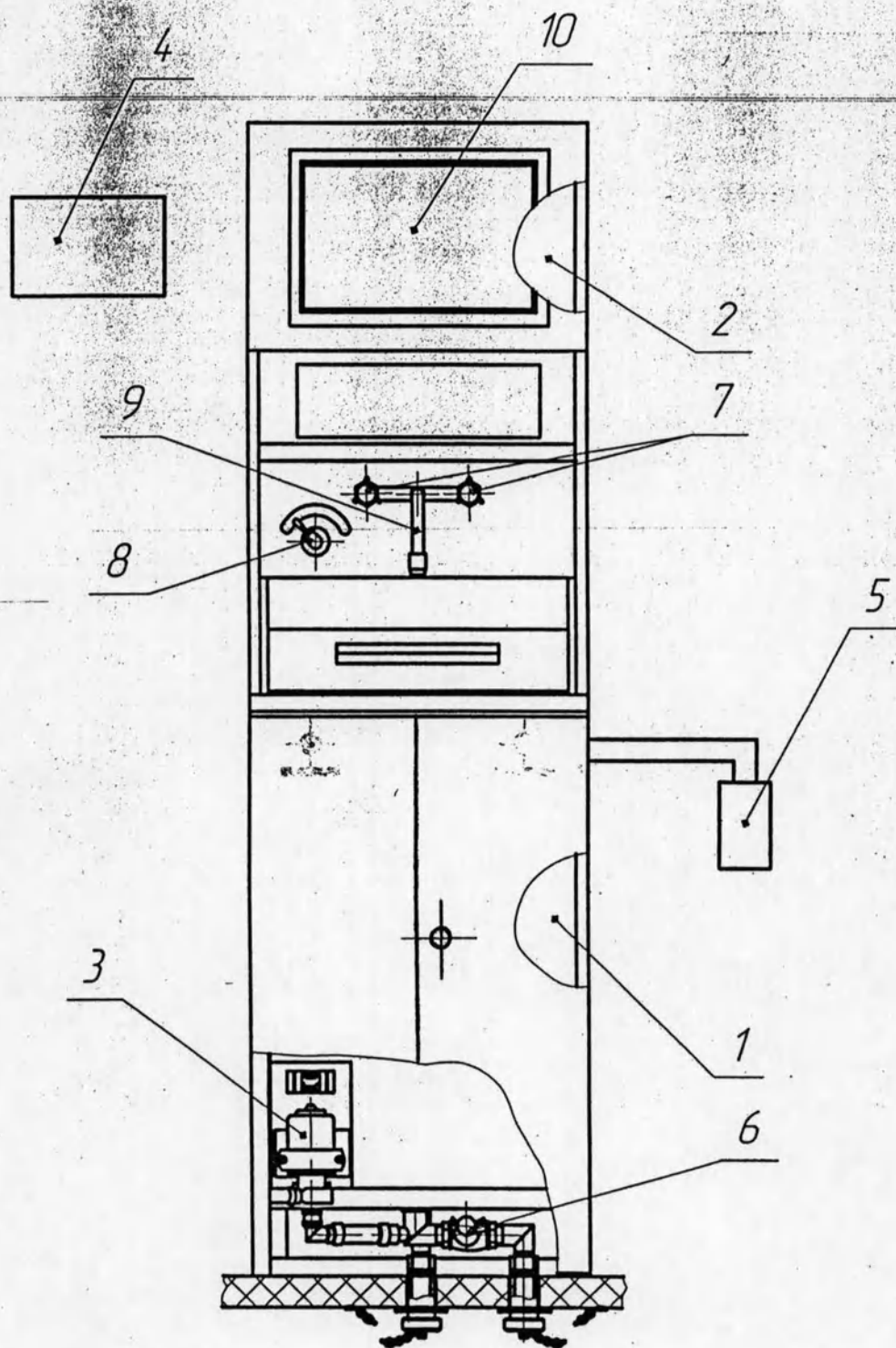
7.1 Утилизация ПКЗК2 осуществляется отдельными частями в процессе эксплуатации.

7.2 Утилизация составных частей, отдельных агрегатов, блоков, оборудования ПКЗК2 производится в соответствии с их эксплуатационной документацией после выработки ресурса или завершения срока службы данной составной части (агрегата, блока, оборудования) при невозможности дальнейшего продления ресурса (срока службы).

7.3 Утилизация производится в общем порядке, принятом для объектов военной техники и вооружения (ВТиВ) МО РФ.

8 Перечень иллюстраций

- Рисунок 1 Подвижный комплекс заготовки крови ПКЗК2 в транспортном положении
- Рисунок 2 Подвижное отделение заготовки крови ПКЗК2.01 и ПКЗК2.02 в развернутом положении
- Рисунок 3 Модуль функциональный ПКЗК2.03 и модуль хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04 в развернутом положении
- Рисунок 4 Расположение оборудования в отделении донорском ПКЗК2.01 в развернутом положении
- Рисунок 5 Расположение оборудования в отделении донорском ПКЗК2.01 в транспортном положении
- Рисунок 6 Расположение оборудования в операционном отделении ПКЗК2.02 в развернутом положении
- Рисунок 7 Расположение оборудования в операционном отделении ПКЗК2.02 в транспортном положении
- Рисунок 8 Расположение оборудования в модуле функциональном ПКЗК2.03 в развернутом положении
- Рисунок 9 Расположение оборудования в модуле функциональном ПКЗК2.03 в транспортном положении
- Рисунок 10 Расположение оборудования в модуле хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04 в развернутом положении
- Рисунок 11 Расположение оборудования в модуле хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04 в транспортном положении
- Рисунок 12 Схема умывальника ПКЗК2.01.01
- Рисунок 13 Переходной мостик ПКЗК2.02.09 в транспортном положении
- Рисунок 14 Схема погрузки (выгрузки) электроагрегата ЕА-6Е
- Рисунок 15 Транспортное положение трапов для погрузки и выгрузки электроагрегатов ЕА-6Е
- Рисунок 16 Щит электрический ЩЭ10Д
- Рисунок 17 Блок управления кондиционером ПМ ПЦТС.01.02.100
- Рисунок 18 Переключатель ПМ ПЦТС.01.19
- Рисунок 19 Пульт управления умывальника ПКЗК2.01.01.430
- Рисунок 20 Отделение донорское ПКЗК2.01. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 21 Отделение операционное ПКЗК2.02. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 22 Модуль функциональный ПКЗК2.03. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 23 Модуль хранения крови и ее компонентов ПКЗК2.04. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 24 Щит ЩЭ10Д. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 25 Блок управления кондиционера ПМ ПЦТС.01.12.100. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 26 Переключатель ПМ ПЦТС.01.19. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 27 Умывальник ПКЗК2.01.01. Схема электрическая принципиальная Э3
- Рисунок 28 Пульт управления ПКЗК2.01.01.430. Схема электрическая принципиальная Э3



1 - нижний бак; 2 - верхний бак; 3 - циркуляционный электронасос; 4 - щит управления умывальником; 5 - выносной электронасос; 6 - шаровой кран слива воды из нижнего бака; 7 - вентили смесителя; 8 - трехходовой кран; 9 - смеситель; 10 - зеркало

Рис. 12

Схема умывальника ПКЗК2.01.01

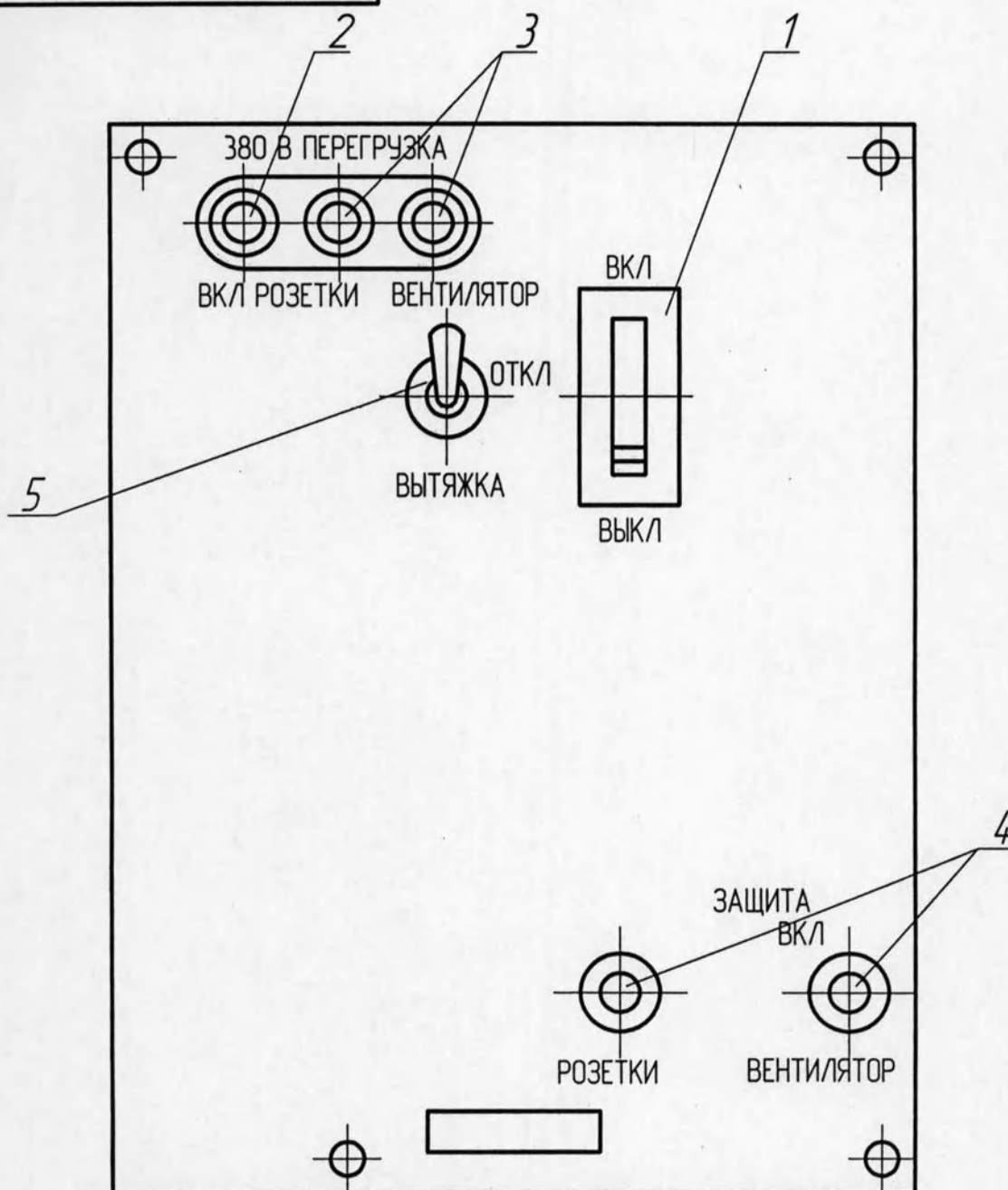
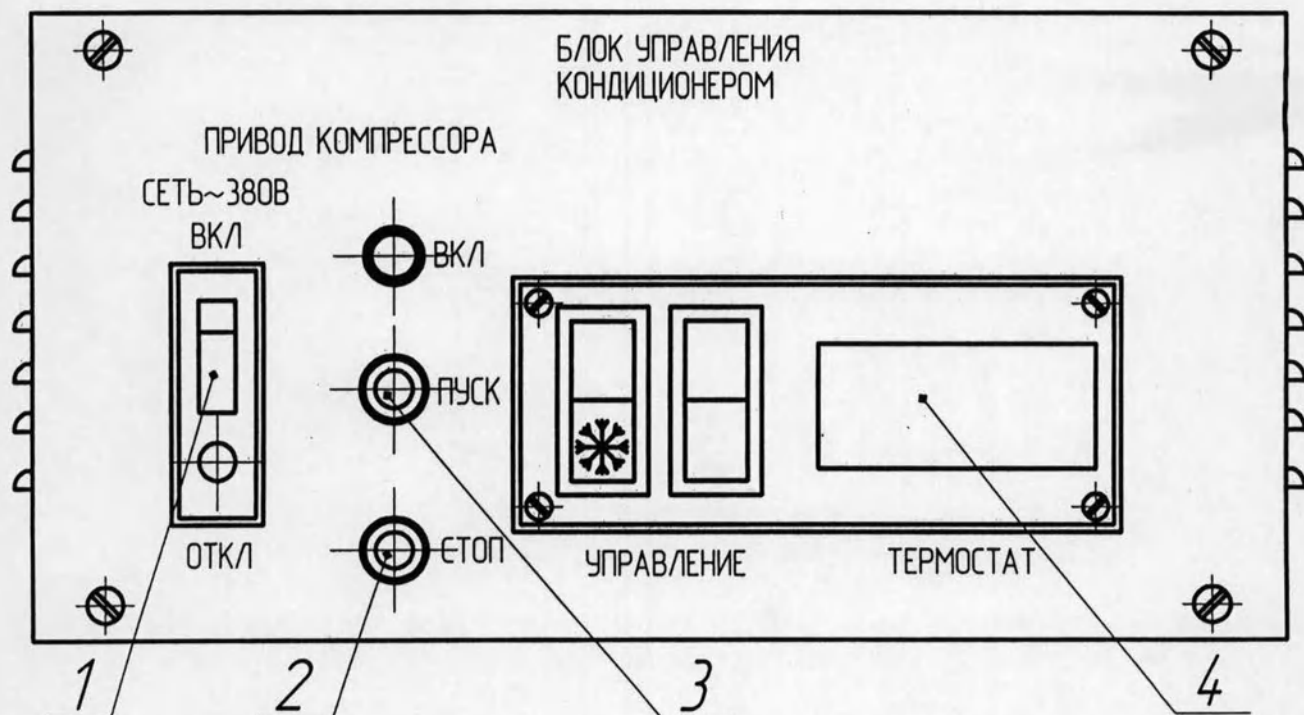


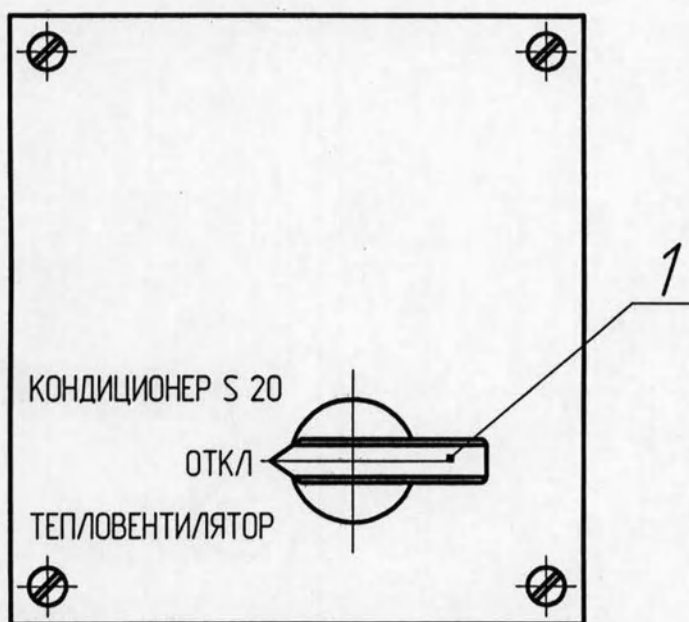
Рис. 16
Щит электрический ЩЭ10Д



1. Выключатель автоматический; 2. Кнопка "СТОП"; 3. Кнопка "ПУСК";
4. Панель управления из комплекта кондиционера S 20.

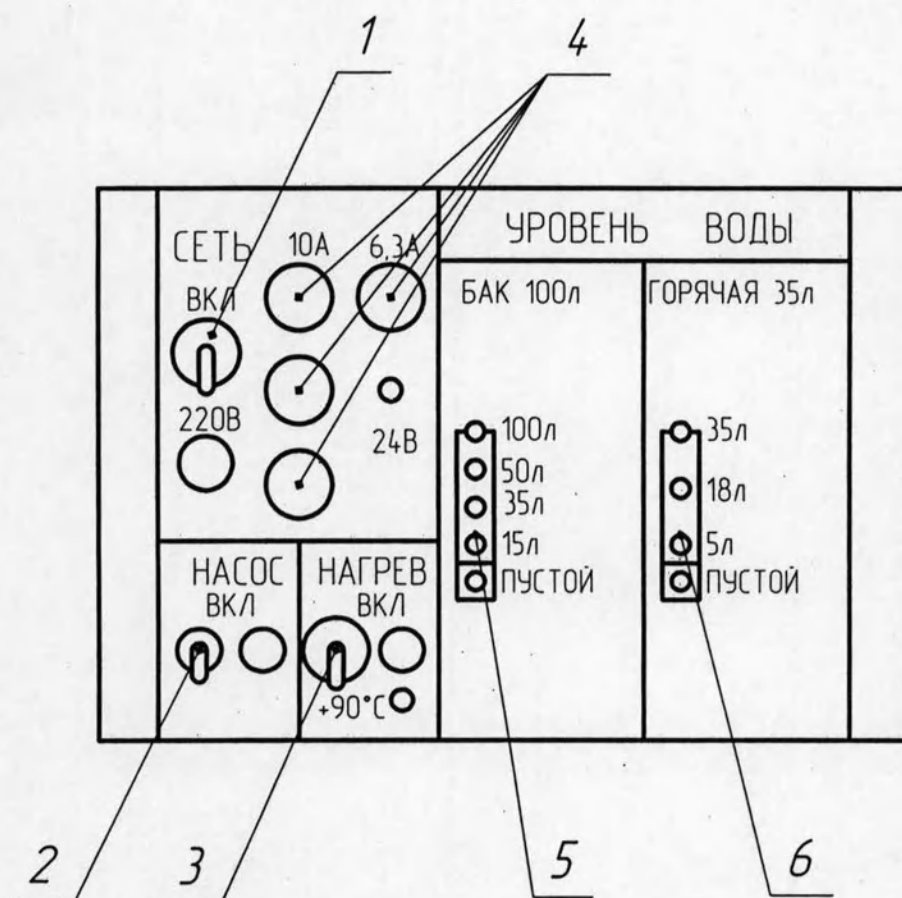
Рис. 17

Блок управления кондиционером ПМ ПЦТС.01.02.100



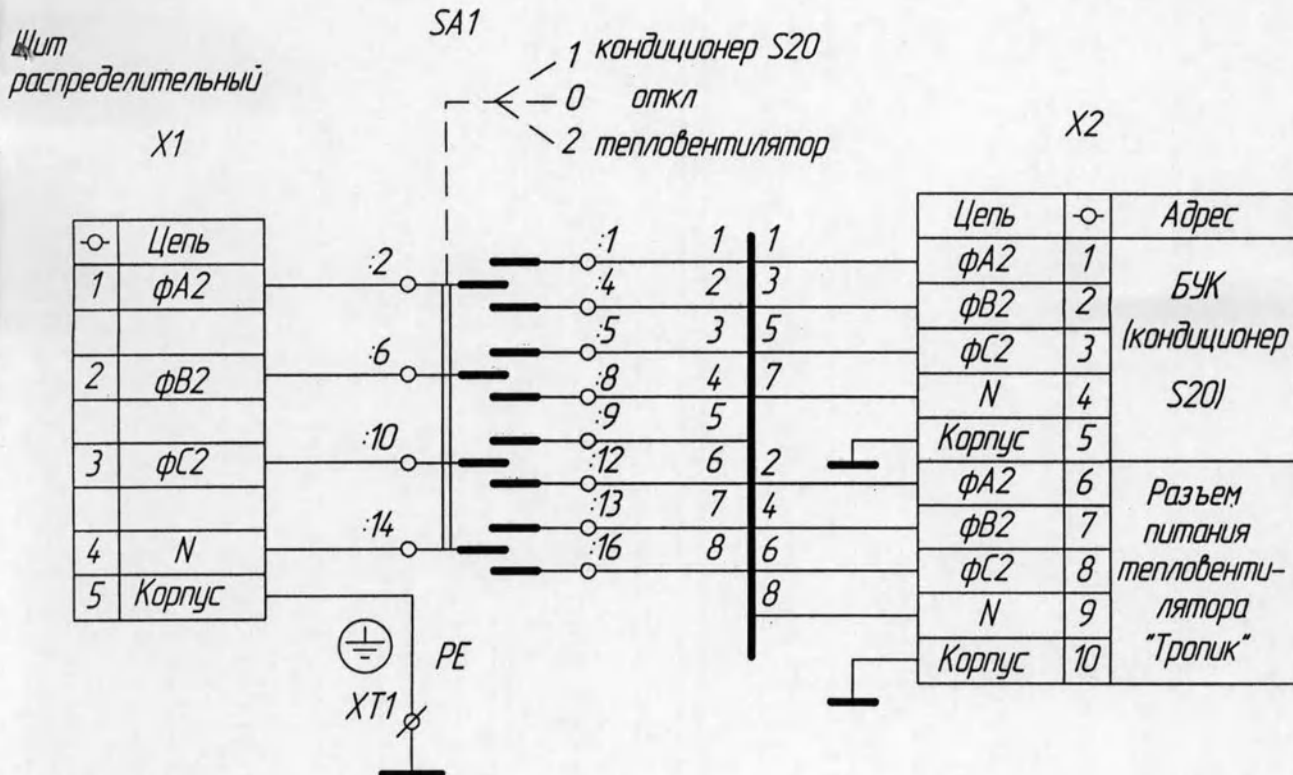
1. Переключатель кондиционер - тепловентилятор.

Рис. 18
Переключатель ПМ ПЦТС.01.19



1 - Выключатель сети; 2 - Выключатель насоса; 3 - Выключатель нагрева;
4 - Предохранители; 5 - Индикатор наполнения бака 100 л; 6 - Индикатор
наполнения бака 35 л.

Рис. 19
Пульт управления умывальника ПКЗК2.01.01.430



Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Переключатель кулачковый		
	4G16 75U/16A ; 3 положения ,откр.	1	
X1	Блок зажимов БЗ24-4П25 В/В УЗ-5		
	ТУ16-526.462-79	1	
X2	Блок зажимов БЗ24-4П25 В/В УЗ-10		
	ТУ16-526.462-79	1	
XT1	Болт "ЗЕМЛЯ"	1	

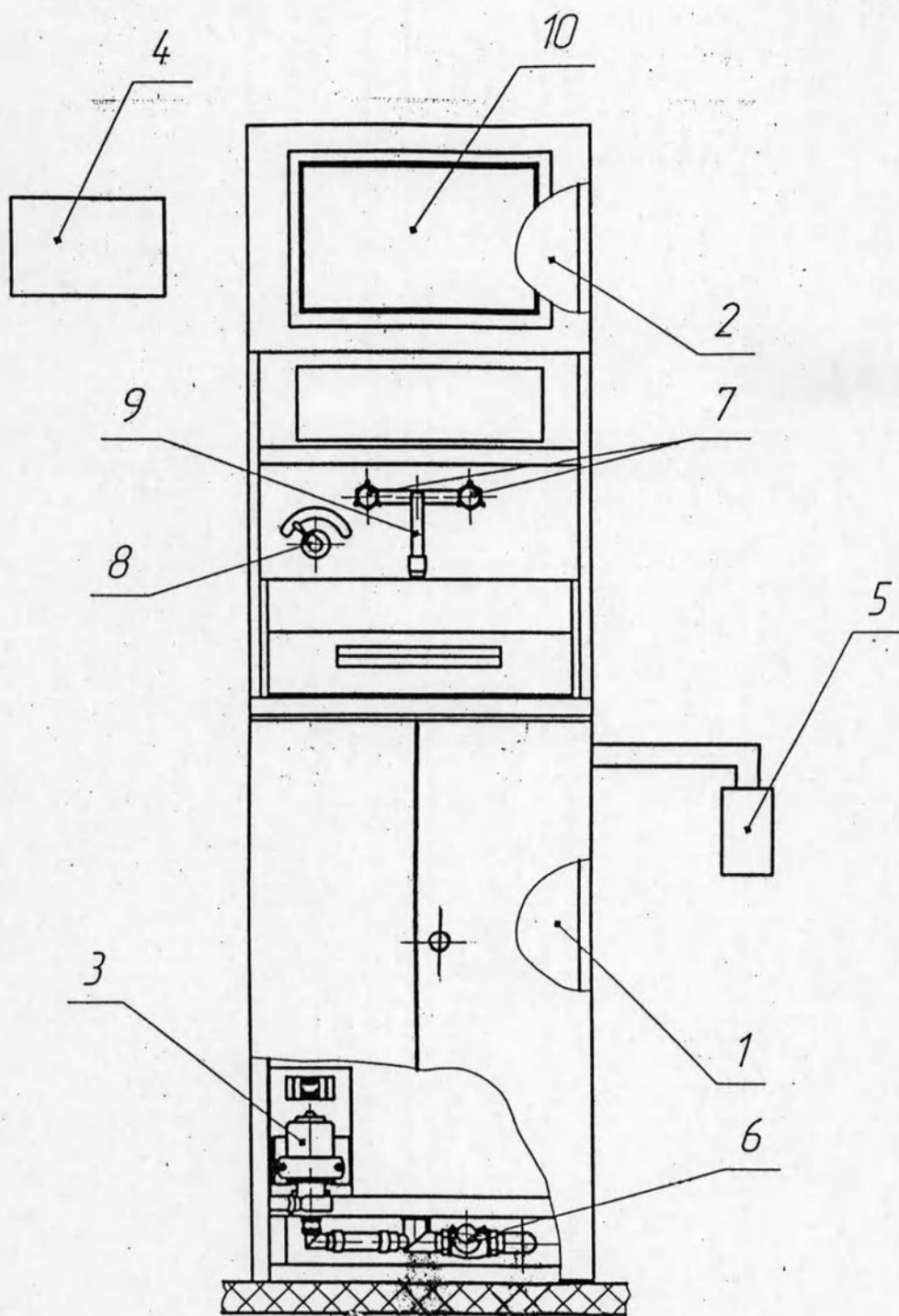
Рис. 26

Переключатель ПМ ПЦТС.01.19. Схема электрическая принципиальная ЭЗ.

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
A1,A2	Плата сигнализации ПКЗК1.01.01.190	2	
FU1...FU3	Вставка плавкая ВПТЗ-В-10А-250В		
	АГО.481.312 ТУ	3	
	Держатель вставки плавкой ДВП4-4Т		
	АГО.481.301 ТУ	3	
FU4	Вставка плавкая ВПТЗ-В-6,3А-250В		
	АГО.481.312 ТУ	1	
	Держатель вставки плавкой ДВП4-4Т		
	АГО.481.301 ТУ	1	
HL1,HL2	Лампа ИНС-1 ЩА3.34.1.004 ТУ	2	
	Фонарь ФМ4-δ ДУО.242.001 ТУ	2	
KM1,KM2	Контактор КНЕ-130, 24В		
	ОСТ16-0524.003-76	2	
K3	Реле РЭС48Б РС4.590.201-01		
	ЯЛО.450.033 ТУ	1	
	<u>Резисторы ОМЛТ ОЖО.467.107 ТУ</u>		
R11,R12	ОМЛТ-0,25-300кОм±5%	2	
R13...R19	ОМЛТ-0,5-1,8кОм±5%	7	
R20	ОМЛТ-0,25-3,0кОм±5%	1	
R21...R23	ОМЛТ-0,5-1,8кОм±5%	3	
R24	ОМЛТ-0,25-3,0кОм±5%	1	
SA1...SA3	Микротумблер МТД-1 ОЮО.360.016 ТУ	3	

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист
145



1 - нижний бак; 2 - верхний бак; 3 - циркуляционный электронасос; 4 - щит управления умывальником; 5 - выносной электронасос; 6 - шаровой кран слива воды из нижнего бака; 7 - вентили смесителя; 8 - трехходовой кран; 9 - смеситель; 10 - зеркало

Рис. 29

Схема умывальника ПКЗК2.03.01

Изд - 2013 г. Лист 01.01

ПКЗК2.00.00.000 РЭ

Лист
147