



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МЕДОБОРУДОВАНИЕ»**

Почтовый адрес: 430904, Российская Федерация, Республика Мордовия, г. Саранск, р.п. Ялга, ул. Пионерская, д.10

ИНН 1325017785 КПП 132801001 ОГРН 1021301114625

E-mail: med@szmol3.ru Сайт: www.szmol3.ru

Приемная (834-2) 25-36-18 Факс (8343-2) 25-36-26



Система качества сертифицирована
на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011

**КОМПЛЕКСЫ МЕДИЦИНСКИЕ
ДЕЗИНФЕКЦИОННО-ДУШЕВЫЕ ПОДВИЖНЫЕ**

Руководство по эксплуатации

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Часть I

2017

Итого и дата

Взам.

Имя, № дубл.

Подп. и дата

Имя, № подл.

ВНИМАНИЕ!

Работа комплексов (ДДУ-1, ДДУ-2, ДДК-01) на месте эксплуатации без заземления **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Все болтовые соединения крепления кузова, соединения кузова с шасси автомобиля и прицепа, а также все соединения элементов трубопровода подтянуть через 200 км и в последующем подтягивать через каждые 1000 км пробега комплекса.

При продувке водоуказательной колонки котла спускным вентилем кочегару нужно быть особо внимательным и стоять на максимально удаленном расстоянии от выхода пара, чтобы не получить ожогов.

На рабочем манометре электроконтактном ДМ2010Сг на котле установить стрелки: минимальное давление от 0,04 до 0,05 МПа (0,5 кг/см²), максимальное давление не более - 0,06 мПа (0,6 кг/см²).

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Рвзманов		
Пров.		Дементьева		

Комплекс дезинфекционно-
душевой подвижной (ДДК)

Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	80

АО «Медоборудование»

Н.Контр. Кимяева

СОДЕРЖАНИЕ

Часть I

1	Описание и работа комплексов	4
1.1	Введение	4
1.2	Назначение и описание	4
1.3	Технические данные	5
1.4	Состав комплексов	7
1.5	Устройство и работа комплексов	15
1.6	Электрооборудование	17
1.7	Устройство и работа составных частей комплексов	25
1.8	Контрольно-измерительные приборы, инструмент и принадлежности	30
1.9	Маркировка и пломбирование	31
1.10	Тара и упаковка	32
2	Эксплуатация комплексов	33
2.1	Общие указания по эксплуатации	33
2.2	Указания мер безопасности	35
2.3	Порядок разворачивания комплексов	40
2.4	Подготовка комплексов к работе	41
2.5	Порядок работы	43
2.6	Характерные неисправности и методы их устранения	54
2.7	Техническое обслуживание	57
2.8	Правила хранения	65
2.9	Транспортирование	72
2.10	Порядок перемещения комплексов своим ходом	73
2.11	Охрана окружающей среды	74
2.12	Утилизация	76
2.13	Срок службы	76
2.14	Гарантийные обязательства	77
	Приложение А (справочное): Нормы загрузки в одну дезинфекционную камеру ($S_{\text{пола}} = 1,8 \text{ м}^2$), режимы паровоздушной дезинфекции и дезинсекции одежды, постельных принадлежностей, а также пароформалиновой дезинфекции кожаной и меховой одежды, обуви	78
	Рекомендации по дезинфекции (дезинсекции)	79

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА КОМПЛЕКСА

1.1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации Комплексов медицинских дезинфекционно-душевых подвижных, смонтированных в кузове-фургоне на шасси автомобиля и/или в кузове-фургоне на шасси двухосного автомобильного прицепа.

Руководство по эксплуатации состоит из:

- 1) ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ - часть I;
- 2) ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ - часть II (издается отдельной брошюрой).

При изучении устройства и правил эксплуатации комплекса необходимо дополнительно пользоваться эксплуатационной документацией на установленное оборудование и комплектующие Комплекса.

Руководство по эксплуатации рассчитано на обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку по техническому обслуживанию и эксплуатации дезинфекционно-душевых комплексов.

1.2 Назначение

Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные (в дальнейшем – Комплекс или Комплексы) применяются в автономных условиях и предназначены для профилактики инфекционных заболеваний путем проведения дезинфекции (дезинсекции) одежды, обуви и постельных принадлежностей, локализации очагов инфекционных заболеваний, полной санитарной обработки раненых и больных, находившихся в зоне заражения бактериальными средствами в условиях чрезвычайных ситуаций в районах с умеренным климатом У1 по ГОСТ 15150-69 с температурой наружного воздуха от минус 30 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха 98 % при температуре плюс 25 °С.

Область применения – оснащение медицинских подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации, МЧС.

Комплексы выпускаются в трех вариантах исполнения:

- установка дезинфекционно-душевая ДДУ-1 (в дальнейшем - ДДУ-1);
- установка дезинфекционно-душевая ДДУ-2 (в дальнейшем - ДДУ-2);
- комплекс дезинфекционно-душевой подвижной ДДК-01 (в дальнейшем - ДДК-01).

В состав комплекса ДДК-01 входят две установки: ДДУ-1 и ДДУ-2.

1.3 Технические данные

1.3.1 Полная масса комплекса не более, кг

в том числе:

ДДУ-1	13510
ДДУ-2	7140
ДДК-01	20650

Примечание – В полную массу комплекса входят: полная масса кузова-фургона с шасси автомобиля и кузова-фургона с шасси прицепа, комплектующего оборудования, приборов, комплектующих изделий.

1.3.2 Габаритные размеры приведены на рисунке 1 руководства по эксплуатации, часть II.

Высота лежаков для помывки носилочных раненых и больных (с учетом подголовника) должна быть, мм (500±50).

Высота ложа лежака должна быть, мм (400±50).

1.3.3 Напряжение питания, В:

переменного тока	380/220
постоянного тока	24

1.3.4 Электрическая мощность, потребляемая Комплексами, кВт, в том числе:

ДДУ-1	8
ДДУ-2	8
ДДК-01	16

1.3.5 Время разворачивания комплекса из походного положения в рабочее, до получения пара давлением 0,06 МПа (0,6 кгс/см²), мин, не более

летом	60
зимой	90

1.3.6 Время готовности (выход на рабочий режим) комплексов к санитарной обработке людей, одежды, обуви и постельных принадлежностей (после выхода на рабочий режим котла), мин, не более

15

1.3.7 Качество и время обработки одежды, обуви и постельных принадлежностей в дезинфекционных камерах:

1) влажность должна быть, %, не более 5

2) одежда, обувь и постельные принадлежности, обработанные в дезкамере (при обеспечении необходимого режима), должны быть полностью освобождены от микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний.

3) экспозиция (время выдержки) одежды, обуви и постельных принадлежностей в дезинфекционной камере при различных видах заражения должна соответствовать Приложению А.

1.3.8 Продолжительность непрерывной работы Комплексов (ДДУ-1, ДДУ-2, ДДК-01), не менее, часов в сутки

16.

1.3.8 Количество работающих душевых сеток, шт.

в том числе:

ДДУ-1	10
ДДУ-2	10

ДДК-01	20
при этом расход воды через каждую сетку составляет, $\text{дм}^3/\text{мин}$	5 ± 1
Количество приспособлений для помывки носилочных раненых ППР-1, шт.	
в том числе:	
ДДУ-1	4
ДДУ-2	4
ДДК-01	8
при этом расход воды через одну душсетку ППР-1 составляет, $\text{дм}^3/\text{мин}$	$2 + 0,5$
Одновременно в Установках ДДУ-1, ДДУ-2 могут работать 3 приспособления ППР-1, в Комплексе ДДК-01 – 6 приспособлений ППР-1.	

1.3.9 Система отопления комплекса в развернутом состоянии при температуре наружного воздуха минус 30°C не более, чем через 45 минут и при температуре наружного воздуха минус 25°C не более, чем через 30 минут работы отопительно-вентиляционных установок обеспечивает поддержание температуры на высоте 1 м от пола при закрытых дверях, окнах:

в центре кузовов-фургонов	не менее плюс 15°C
в раздевальном и одевальном отделениях	плюс $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$
в помывочном отделении	плюс $(30 \pm 5)^\circ\text{C}$

1.3.10 Пропускная способность:

	ДДК-01	ДДУ-1	ДДУ-2
гигиеническая помывка, чел/ч	160	80	80
гигиеническая помывка носилочных больных, чел/ч	18	9	9

1.3.11 Производительность Комплексов по теплой воде с температурой $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ при максимальном расходе воды через все душевые сетки, не более, $\text{м}^3/\text{ч}$

7,2	3,6	3,6
-----	-----	-----

1.3.12 Производительность Комплексов по пару, не менее $\text{кг}/\text{ч}$

200	100	100
-----	-----	-----

при поддержании рабочей температуры в каждой загруженной дезинфекционной камере от плюс 40 до плюс 98°C в соответствии с выбранным режимом работы (с допустимым отклонением $\pm 2^\circ\text{C}$)

1.3.13 Рабочее давление пара в котле, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), не более 0,07 (0,7)

1.3.14 Комплекс ДДК-01 оборудован четырьмя дезинфекционными камерами, каждая из установок ДДУ-1, ДДУ-2 – двумя дезинфекционными камерами.

1.3.15 Объем каждой дезинфекционной камеры, м^3 , не менее 3

1.3.16 Максимальная рабочая температура в дезинфекционной камере, $^\circ\text{C}$ +98

1.3.17 Расход холодной воды при работе комплекса составляет, м³/ч, не более

ДДУ-1	3,7
ДДУ-2	3,7
ДДК-01	7,4

Вода для работы комплекса используется или сетевая, или привозная, или из водоема.

1.3.18 Расход жидкого топлива при работе комплекса составляет, кг/ч, не более

	ДДУ-1	ДДУ-2	ДДК-01
Всего:	27,5	27,5	55
в том числе:			
Котел	19	19	38
Электроагрегат	3	3	6
Отопительно-вентиляционные установки (по 4 шт.*)	5,5	5,5	11

*В каждой из Установок ДДУ-1, ДДУ-2 применяется 4 отопительно-вентиляционных установки, 3 из которых входят в комплектность оборудования санитарно-пропускного отделения, а 1 является штатной (встроенной) отопительно-вентиляционной установкой Кузова-фургона.

1.3.19 Возимый запас топлива, л, не менее

ДДУ-1	240
ДДУ-2	240
ДДК-01	480.

1.3.20 Комплекс вписывается в габариты подвижного состава 1-Т и 02-ВМ по ГОСТ 9238-83.

1.3.21 Кузова-фургоны устойчивы к воздействию дождя интенсивностью не менее 5 мм/мин на стоянке и в движении.

1.3.22 Комплексы устойчивы к дезинфекции, дегазации и дезактивации при помощи входящего в состав Комплексов БКСО.

Внутренние поверхности СПО и изделий, предназначенных для хранения/размещения воды, должны быть устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113 растворами дезинфицирующих средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей, в соответствии с действующей инструкцией (методическими указаниями) по применению конкретного средства.

1.4 Состав комплекса

1.4.1 Комплекс ДДК-01 состоит из двух установок: ДДУ-1 и ДДУ-2.

Установки аналогичны по назначению и составу технологического оборудования.

Установка ДДУ-1 в транспортном положении расположена в кузове-фургона К5350 и его модификаций на шасси автомобиля КАМАЗ 5350 и его модификаций с комплектом запасных частей и инструмента.

Установка ДДУ-2 в транспортном положении расположена в кузове-фургона КП4М и его модификаций на шасси прицепа 2-ПН-4М1 (ЧМЗАП-83352) и его модификаций с комплектом запасных частей и инструмента.

Автомобиль в транспортном положении является тягачом, который буксирует кузов-фургон на шасси автоприцепа.

1.4.2 Установки ДДУ-1, ДДУ-2 состоят из следующих основных частей:

1) оборудование, смонтированное в кузове-фургоне, выносимое оборудование и комплектующие изделия, необходимое для развертывания и работы установки;

2) запасные части и принадлежности, сборочные единицы и приборы.

1.4.3 Комплектность установок ДДУ-1, ДДУ-2 приведена в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Комплектность Установки ДДУ-1

№	Наименование изделия	Обозначение документа	Кол-во, шт.	Примечание
	Установка дезинфекционно-душевая ДДУ-1 в составе:	ЦПЗ.501-2.01.00.00.000	1	
1	Кузов-фургон автомобильный К5350 и его модификации на шасси автомобиля КАМАЗ 5350 и его модификаций	ТУ 13-0273250-53-03	1	
2	Оборудование котельно-энергетического отделения:			
2.1	Котел паровой КП-0,12Ж	КП-0,12Ж ТУ 4744-006-00237908-2000	1	
2.2	Система трубопроводов	mC868-2.01.02.00.000	1	
2.3	Электроагрегат ED10/230-S	ED10/230-S ТУ 3370-002-117 759 51.8-2015	1	Мощность не менее 8 кВт
2.4	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный тип НН № 04	ТУ 3612-001-72323163-2006	1	По тексту ТУ и РЭ - теплообменник
2.5	Насос периферийного типа для водоснабжения JET 82M или JET 92M	JET 82M или JET 92M	2	Пропускная способность 3,6 м³/ч Фирма DAB, Италия

				По тексту РЭ – насос создания давления в системе №1, №2 или насос JET
2.6	Моноблочный насос СТМ-61	СТМ-61	1	Компания «Calpeda S.p.A.», Италия По тексту РЭ – «Насос заполнения котла»
2.7	Алюминиевый топливный бак	ПР-1(1000)	1	
2.8	Автоматизированная система управления дезинфекционно- душевой установкой		1	ООО «Дельта- КИП-Плюс»
2.9	Аптечка первой помощи автомобильная «ФЭСТ»	ТУ 9398-100-10973749- 2009 ФСР 2010/06799 ООО «Предприятие «ФЭСТ»	1	в жестком или в мягком футляре (шитом)
2.10	Комплект санитарной обработки (СОРБ): - бак - бак с крышкой - распылитель - змеевик - термометр манометрический конденсационный показывающий ТКП - 100С - насос испытательный электрический САТУРН НИЭ-3-60 - всасывающий шланг - дренажный шланг	mC 868-2.03.04.00.000 mC 868-2.03.04.00.030 mC 868-2.03.04.00.030-01 mC 868-2.03.04.00.000 ЦПЗ.501-2.03.04.02.000 СНИЦ 405 153 003 ТУ ТУ 4145-001-80727532- 2007	1	Для дезраствора Для приготовления дезраствора По тексту РЭ – насос СОРБ
2.11	Резервуар для воды «РДВ-5000»	ФКДЦ.101261.007	1	
2.12	Электронасос центробежный	ТУ 3468-001-17823409- 2000	1	По тексту РЭ – насос РДВ или

	погружной для загрязненных вод ГНОМ 10-10 –Т (220 В)			водяной насос
2.13	Принадлежности:			
	Рукава соединительные	ЦПЗ.501-2.03.00.70.000	1 комплект	
	Кабели соединительные	ЦПЗ.501-2.03.00.60.000	1 комплект	
	Фонарь аккумуляторный светодиодный (налобный) «Космос»	«Космос» AccuH10LED	1	ГК «Космос» г. Москва
	Бортовой комплект специальной обработки БКСО	БКСО	1	«136 ЦБПиРВиСРХБЗ» г. Камбарка
	Знак аварийной остановки	Модель ТО-2	1	ООО «Симпласт» г. Армавир
	Огнетушитель ОУ-5 с кронштейном	ТУ 4854-003-61192961- 2010	2	На задней стенке
	Канистры для топлива: - канистра КС-10 - канистра стальная под ГСМ	Емкость 10л ГОСТ 5105-82 Емкость 20л mC 100.00.000	2 8	
	Канистра полиэтиленовая для дезраствора	Емкость 10 л ОСТ 6.19-35-81	2	
3	Оборудование санитарно-пропускного отделения:			
3.1	Пневмокаркасный модуль на базе палатки «МПК-54»	ФКДЦ.305135.005	1	
3.2	Дезинфекционная камера	ФКДЦ.305135.006	2	выносная
3.3	Каркас парораспределителя	mC 868-2.0302.10.000	2	
3.4	Прибор душевой	ЦПЗ.501-2.03.006.00.000	1	
3.5	Отопитель в составе: - Отопительно- вентиляционная установка ОВ95; - пульт управления отопительно- вентиляционной установкой ОВ95	тС 868-2.03.00.22.010 ТУ 37.001.382-79 ЦПЗ.501-2.03.00.22.010	3	
3.6	Лежак	ЦПЗ.501-2.03.05.00.000	4	
3.7	Принадлежности:			

	Модульное уличное покрытие	Покрытие ERFOLG, Сертификат соответствия № РОСС RU.AB51.H06916	135 штук	Размещается в пневокаркасном модуле на базе палатки «МПК-54» в качестве напольного покрытия
	Модульная пластиковая плитка	«Камень» 1С, Сертификат соответствия № РОСС RU.AГ92.H06603	30 штук	Размещается в дезинфекционной камере в качестве напольного покрытия
	Подставка для обуви	мС 868-2.03.02.01.070	4	
	Переключатель	мС 868-2.03.02.60.000	6	
	Приспособление для помывки носилочных раненых ППР-1	16.17.00.000	4 комплекта	
	Ножка душеприбора	ЦПЗ.501-2.03.006.01.015	4	
	Сетка душевая	3-520	10	
	Комплект вешалок для размещения одежды в дезинфекционной камере	3-512	1 комплект (50 шт.)	
	Ведро эмалированное 10л.	ТУ 14-11-100-80	1	
	Жетоны	2-510	1 комплект (160 шт.)	
4.	ЗИП			
4.1	Комплект ЗИП к Дезинфекционно- душевой установке ДДУ-1	ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 ЗИ	1	В соответствии с ведомостью ЗИП

Таблица 2. Комплектность Установки ДДУ-2

№	Наименование изделия	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
	Установка дезинфекционно- душевая ДДУ-2 в составе:	ЦПЗ.501-2.02.00.00.000	1	
1	Кузов-фургон КП4М и его модификации на шасси прицепа 2-ПН- 4М1 (ЧМЗАП-83352) и его модификаций	ТУ 13-0264073-45-2007Д	1	
2	Оборудование котельно-энергетического отделения:			
2.1	Котел паровой КП-0,12Ж	КП-0,12Ж	1	

		ТУ 4744-006-00237908-2000		
2.2	Система трубопроводов	mC868-2.01.02.00.000	1	
2.3	Электроагрегат ED10/230-S	ED10/230-S ТУ 3370-002-117 759 51.8-2015	1	Мощность не менее 8 кВт
2.4	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный тип НН № 04	ТУ 3612-001-72323163-2006	1	По тексту ТУ и РЭ - теплообменник
2.5	Насос периферийного типа для водоснабжения JET 82M или 92M	JET 82M или JET 92M	2	Пропускная способность 3,6 м³/ч Фирма DAB, Италия По тексту РЭ – насос создания давления в системе №1, №2 или насос JET
2.6	Моноблочный насос СТМ-61	СТМ-61	1	Компания «Calpeda S.p.A.», Италия По тексту РЭ – «Насос заполнения котла»
2.7	Алюминиевый топливный бак	ПР-1(1000)	1	
2.8	Автоматизированная система управления дезинфекционно-душевой установкой		1	ООО «Дельта-КИП-Плюс»
2.9	Аптечка первой помощи автомобильная «ФЭСТ»	ТУ 9398-100-10973749-2009 ФСР 2010/06799 ООО «Предприятие «ФЭСТ»	1	в жестком или в мягком футляре (шитом)
2.10	Комплект санитарной обработки (СОРБ): - бак - бак с крышкой - распылитель	mC 868-2.03.04.00.000 mC 868-2.03.04.00.030 mC 868-2.03.04.00.030-01 mC 868-2.03.04.00.000	1	для дезраствора для приготовления дезраствора

	- змеевик - термометр манометрический конденсационный показывающий ТКП - 100С - насос испытательный электрический САТУРН НИЭ-3-60 - всасывающий шланг - дренажный шланг	ЦПЗ.501-2.03.04.02.000 СНИЦ 405 153 003 ТУ ТУ 4145-001-80727532-2007		По тексту РЭ – насос СОРБ
2.11	Резервуар для воды «РДВ-5000»	ФКДЦ.101261.007	1	
2.12	Электронасос центробежный погружной для загрязненных вод ГНОМ 10-10 –Т (220 В)	ТУ 3468-001-17823409-2000	1	По тексту РЭ – насос РДВ или водяной насос
2.13	Принадлежности:			
	Рукава соединительные	ЦПЗ.501-2.03.00.70.000	1 комплект	
	Кабели соединительные	ЦПЗ.501-2.03.00.60.000	1 комплект	
	Фонарь аккумуляторный светодиодный (налобный) «Космос»	«Космос» AccuH10LED	1	ГК «Космос» г. Москва
	Бортовой комплект специальной обработки БКСО	БКСО	1	«136 ЦБПиРВиСРХБЗ» г. Камбарка
	Знак аварийной остановки	Модель ТО-2	1	ООО «Симпласт» г. Армавир
	Огнетушитель ОУ-5 с кронштейном	ТУ 4854-003-61192961-2010	2	На задней стенке
	Канистры для топлива:			
	- канистра КС-10	Емкость 10л ГОСТ 5105-82	2	
	- канистра стальная под ГСМ	Емкость 20л mC 100.00.000	8	
	Канистра полиэтиленовая для дезраствора	Емкость 10 л ОСТ 6.19-35-81	2	
3	Оборудование санитарно-пропускного отделения:			
3.1	Пневмокаркасный модуль на базе палатки «МПК-54»	ФКДЦ.305135.005	1	
3.2	Дезинфекционная	ФКДЦ.305135.006	2	

	камера			
3.3	Каркас парораспределителя	mC 868-2.0302.10.000	2	
3.4	Прибор душевой	ЦПЗ.501-2.03.006.00.000	1	
3.5	Отопитель в составе: - Отопительно-вентиляционная установка ОВ95; - пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95	тС 868-2.03.00.22.010 ТУ 37.001.382-79 ЦПЗ.501-2.03.00.22.010	3	
3.6	Лежак	ЦПЗ.501-2.03.05.00.000	4	
3.7	Принадлежности:			
	Модульное уличное покрытие	Покрытие ERFOLG, Сертификат соответствия № РОСС RU.AB51.H06916	135 штук	Размещается в пневмокаркасном модуле на базе палатки «МПК-54» в качестве напольного покрытия
	Модульная пластиковая плитка	«Камень» 1С, Сертификат соответствия № РОСС RU.AГ92.H06603	30 штук	Размещается в дезинфекционной камере в качестве напольного покрытия
	Подставка для обуви	mC 868-2.03.02.01.070	4	
	Перекладина	mC 868-2.03.02.60.000	6	
	Приспособление для помывки носилочных раненых ППР-1	16.17.00.000	4 комплекта	
	Ножка душприбора	ЦПЗ.501-2.03.006.01.015	4	
	Сетка душевая	3-520	10	
	Комплект вешалок для размещения одежды в дезинфекционной камере	3-512	1 комплект (50 шт.)	
	Ведро эмалированное 10л.	ТУ 14-11-100-80	1	
	Жетоны	2-510	1 комплект (160 шт.)	
4.	ЗИП			
4.1	Комплект ЗИП к Дезинфекционно-душевой установке ДДУ-2	ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 ЗИ	1	В соответствии с ведомостью ЗИП

1.5 Устройство и работа комплексов

1.5.1 Дезинфекционно-душевая установка ДДУ-1 размещается в унифицированном кузове-фургоне К5350 и его модификаций на шасси автомобиля КАМАЗ-5350 и его модификаций.

Дезинфекционно-душевая установка ДДУ-2 размещается в унифицированном кузове-фургоне КП4М и его модификаций на шасси двухосного автомобильного прицепа 2-ПН-4М1 (ЧМЗАП-83352) и его модификаций.

1.5.2 В развернутом виде каждая из установок ДДУ-1, ДДУ-2 состоит из двух отделений (рисунок 2):

Первое отделение котельно-энергетическое, расположенное в кузове-фургоне, состоит из:

- парогенератора (котла) (далее - котел) с оборудованием и управлением;
- дизель-генераторного агрегата (электроагрегата) (далее - электроагрегат);
- поста приготовления дезинфицирующих растворов.

Второе отделение санитарно-пропускное (СПО), расположенное в пневмокаркасном модуле, состоит из:

- поста предварительной обработки людей дезинфицирующим раствором перед входом в раздевальное отделение;
- поста обработки людей дезинфицирующим раствором перед входом в помывочное отделение;
- раздевального отделения;
- помывочного отделения с прибором душевым;
- одевального отделения;
- двух камер дезинфекционных выносных;
- трёх отопительно-вентиляционных установок.

В котельно-энергетическом отделении проводятся работы, связанные с оборудованием для получения пара, воды для мытья температурой $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$, дезинфицирующих растворов и электрической энергии с последующей подачей их:

- пара - в дезинфекционные камеры и теплообменное оборудование;
- воды для мытья - на душевые приборы;
- дезинфицирующего раствора - на посты обработки людей поз. 24, 25 (рисунок 2);
- электроэнергии - на вспомогательное оборудование и освещение.

Для помывки носилочных больных предусмотрены лежаки поз. 9 и ППР-1 (приспособления для помывки носилочных раненых, находящихся в укладке № 4). Питание ППР-1 осуществляется от душевого прибора.

1.5.3 Принцип действия каждой установки заключается в использовании пара, образующегося в котле при испарении воды, нагреваемой теплом сжигаемого топлива.

Установка может работать в режиме дезинфекции (дезинсекции) одежды и помывки людей. Работа может производиться одновременно в обоих режимах или раздельно.

Дезинфекция одежды производится в дезинфекционной камере паром или пароформалиновой смесью по режимам в соответствии с Приложением А и «Инструкцией по дезинфекции и дезинсекции в паровоздушноформалиновых, паровых и комбинированных дезинфекционных камерах и в воздушных дезинфекционных камерах».

Помывка людей осуществляется в помывочном отделении СПО через душевые сетки помывочной водой, нагретой в контуре воды для мытья до температуры $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$. С помощью душевого прибора (рисунок 3) возможна помывка в помывочном отделении СПО или на открытом воздухе.

В зимнее время года раздевальное, помывочное и одевальное отделения отапливаются отопительно-вентиляционными установками.

Установки ДДУ-1 и ДДУ-2 могут быть развернуты для работы как непосредственно у водоема (берег реки, озеро, пруд и др.), так и на расстоянии до 50 метров от него.

При работе Установки на привозной воде необходимо иметь автоцистерны для подвоза воды, учитывая, что минимальная потребность воды составляет 3800 л/ч.

1.5.4 Продолжительность непрерывной работы - не более 16 часов, после чего необходим перерыв на (3-4) часа для профилактического осмотра оборудования.

Продолжительность эксплуатации комплекса (до капитального ремонта) составляет не менее 8000 ч.

1.6 Электрооборудование

1.6.1 Электрооборудование комплексов предназначено для обеспечения работы основных и вспомогательных узлов, создания условий жизнеобитаемости и обеспечения электробезопасности личного персонала.

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

1.6.2 Электрооборудование комплексов функционально состоит из:

- источников переменного однофазного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц – электроагрегатов, устанавливаемых в каждую из Установок ДДУ-1 и ДДУ-2;

- источников постоянного тока напряжением 24 В, предназначенных для питания соответствующих потребителей;

- приборов, обеспечивающих автоматический режим розжига котлов и контроля их параметров при работе;

- оборудования, обеспечивающего защиту и управление вспомогательными узлами, а так же автоматический и ручной режимы работы дезинфекционных камер;

- приборов, обеспечивающих автоматический контроль подачи пара на теплообменное оборудование;

- средства автоматической защиты личного персонала и электрооборудования от поражения электротоком и коротких замыканий;

- средства освещения, отопления, вентиляции и светомаскировки.

1.6.3 Конструктивно электрооборудование, устанавливаемое дополнительно в кузовах-фургонах, состоит из следующих узлов: шкафа управления (ШУ), силового шкафа (входит в комплект ШУ), измерителя ПИД-регулятора (ТРМ212), панели розеток, кабелей питания и связи.

Установка электрооборудования в кузовах ДДУ-1 и ДДУ-2 показана на рисунках 7 и 8.

ШУ 14 предназначен для размещения элементов управления, контроля, сигнализации, электрозащиты потребителей.

На лицевой панели расположены: световые индикаторы, выключатели, переключатели режимов работы, звуковой извещатель. На двери и внутреннем каркасе установлены винты заземления.

Все элементы имеют маркировку в соответствии с назначением.

Силовой шкаф выполняет функцию понижения и выпрямления напряжения для отопителей и освещения палатки.

Измеритель ПИД-регулятор (рисунок 6) предназначен для автоматического регулирования количества теплоносителя (пара) через пластинчатый теплообменник посредством запорно-регулирующего клапана.

Панель розеток (рисунок 5) предназначена для подключения к кузову внешних потребителей электроэнергии (отопителей, освещения, датчиков дезкамер, компрессоров, насоса РДВ «Гном 10-10-Т (220В)»). Розетки,

установленные на панели, имеют соответствующую маркировку и закрываются на время транспортирования откидной крышкой.

Кабели электропитания, панели, исполнительных элементов внутри кузовов проложены вдоль потолочных и боковых панелей и закрыты металлическими профилями.

Связь с электрогенератором, внешними источниками, потребителями электроэнергии осуществляется при помощи кабелей № 1-15 (рисунки 9-13). Каждый кабель имеет бирки с номерами кабеля.

Схема электрическая подключения установок ДДУ-1 и ДДУ-2 представлена на рисунке 13.

Пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95 (рисунок 14) предназначен для включения отопительно-вентиляционной установки ОВ95 в соответствии с инструкцией по эксплуатации на отопительно-вентиляционную установку ОВ95.

На лицевой панели расположены элементы коммутации, управления и контроля. Пульты выполнены в виде металлического ящика и устанавливаются в палатках в соответствии с рисунком 2.

Схема электрическая принципиальная пульта управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95 показана на рисунке 15, схема электрических соединений отопителя указана на рисунке 16.

1.6.4 Схемы электрические принципиальные ДДУ-1 и ДДУ-2 аналогичны по назначению и составу (рисунок 4).

Переменный трехфазный ток частотой 50 Гц напряжением 380 В (внешний источник питания) или переменный однофазный ток частотой 50 Гц напряжением 220 В (электрогенератор) поступает на блок питания и защиты (далее – БПиЗ) А1 и далее через выключатель автоматический «СЕТЬ» на шкаф управления (далее ШУ) А5 к которому подключены потребители электроэнергии.

На лицевой панели ШУ (рисунок 6.1, см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой») размещены: трехпозиционный переключатель «СЕТЬ/ВЫКЛ./ГЕНЕРАТОР» (поз.10), положение переключателя зависит от источника питания; световой индикатор «ПИТАНИЕ» (поз. 1); стрелочный вольтметр «НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ» (поз.2), для контроля входного напряжения; программируемый логический контроллер ПЛК73(поз. 11), для управления дезинфекционными камерами в автоматических режимах; двойные кнопки (поз. 3, 6, 7, 9, 14, 16) для включения и выключения насосов, компрессоров; переключатели выбора режима работы кранов (поз. 4, 12), их открытие и закрытие с помощью кнопок (поз. 5, 8, 13, 15); переключатели включения и отключения питания освещения (поз. 20) и отопителей палатки (поз. 21) с соответствующими надписями и индикаторами.

Для сигнализации аварийных ситуаций в дезкамерах имеется извещатель звуковой (поз. 18) и сигнальная лампа «АВАРИЯ» (поз. 17). Кнопка «СБРОС АВАРИИ» (поз. 19) для сброса звукового сигнала.

Внутри ШУ установлены: автоматические выключатели, контакторы, тепловые и промежуточные реле.

Для освещения палаток (рисунок 4) служат светодиодные светильники EL1, EL2, подключенные к стабилизированному блоку питания, расположенному в силовом шкафу А3. Отопление палаток осуществляется отопителями А9, А10, А11, подключаемыми через щиты управления А6, А7, А8, соответственно к источнику постоянного тока напряжением 24 В. Источником постоянного тока служит силовой шкаф А3. Состав и принцип работы ШУ и силового шкафа в паспорте и руководстве по эксплуатации на автоматизированную систему управления дезинфекционно-душевой установкой.

1.6.5 Электромагнитная совместимость

Внимание! Сетевой кабель, кабель подключения термопреобразователей сопротивления, кабель насоса «РДВ» должны находиться отдельно и не соприкасаться друг с другом.

Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные требуют особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией приведенной ниже.

Использование принадлежностей, аксессуаров и кабелей, отличных от рекомендуемых ПАО «Медоборудование», в качестве запасных частей может привести к увеличению помехоэмиссии и уменьшению помехоустойчивости комплексов.

Длина сетевого кабеля не должна превышать 25 м.

Длина кабеля подключения термопреобразователей сопротивления не должна превышать 20 м.

Длина кабеля подключения насоса «РДВ» не должна превышать 60 м.

Таблица 12 – Помехоэмиссия

Руководство и декларация изготовителя. Помехоэмиссия		
Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные предназначены для использования в электромагнитной обстановке, указанной ниже. Поставщик или пользователь комплексов должен обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на помехоэмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Указания
Радиочастотная эмиссия по СИСПР 11	Группа 1	Комплексы используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций, поэтому ее радиочастотная помехоэмиссия очень мала и, вероятно, не окажет какого-либо влияния на расположенное вблизи электронное оборудование.

Радиочастотная эмиссия по СИСПР 11	Класс Б	Комплексы являются подходящим для применения во всех учреждениях, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к электрической сети общего назначения, питающей жилые дома, транспортных средствах
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствие	

Таблица 13 - Помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя. Помехоустойчивость			
Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Поставщик или пользователь комплексов должен гарантировать их применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная обстановка. Указания
Электростатический разряд (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ – для линий электропитания	± 2 кВ – для линий электропитания	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки, транспортных средств
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ при подаче помехи по схеме «провод-провод» ± 2 кВ при подаче помехи по схеме «провод-земля»	± 1 кВ при подаче помехи по схеме «провод-провод» ± 2 кВ при подаче помехи по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки, транспортных средств
Провалы напряжения, короткие прерывания и изменения	Провалы: - испытательное напряжение равно 40% U_n	Провалы: - испытательное напряжение равно 40% U_n для 5 периодов;	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой ли

напряжения на входе линий электропитания по МЭК 61000-4-11	для 5 периодов; - испытательное напряжение равно 70% U_n в течение 25 периодов. Прерывания: Длительность импульса 0,5 периода	- испытательное напряжение равно 70% U_n в течение 25 периодов. Прерывания: Длительность импульса 0,5 периода	больничной обстановки, транспортных средств. Если пользователю комплекса «ДДУ» требуется непрерывная работа в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание комплекса «ДДУ» от автономного источника питания
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки, транспортных средств.

Примечание – U_n – уровень напряжения электрической сети переменного тока до применения испытательного уровня

Внимание! При воздействии наносекундных и микросекундных импульсных помех возможно мерцание индикаторов не влияющих на режим работы, отказа элементов, ложных тревог.

Внимание! Требования на устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотным электромагнитным полем, не предъявляются к входным портам электропитания постоянного тока, сигнальным портам, портам межблочных соединений..

Таблица 14 – Помехоустойчивость для изделий и систем, не предназначенных для жизнеобеспечения

Руководство и декларация изготовителя. Помехоустойчивость для изделий и систем, не предназначенным для жизнеобеспечения

Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные предназначены для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Поставщик или пользователь комплексов должен обеспечивать их применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601-1-2	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная обстановка. Указания
---------------------------------	--	---	---------------------------------------

Кондуктивные помехи, наведенные радио-частотными электро-магнитными полями по МЭК 61000-4-6	3В в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3В	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом комплекса «ДДУ», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенным выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 1,17 \sqrt{P}$
Радиочастотное электро-магнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,17 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2,33 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц, где P – максимальное номинальное значение выходной мощности передатчика, Вт, в соответствии со значением, установленным изготовителем передатчика; d – рекомендуемый пространственный разнос, м. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой* должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частоты**. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного следующим знаком: 

Примечание 1 – На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.

Примечание 2 – Данные руководящие указания применяются не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

* Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземные подвижные радиостанции, любительские радиостанции, АМ- и FM-радиовещательные передатчики, телевизионные передатчики, не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения

напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения комплекса «ДДУ» превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой комплекса «ДДУ» с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение комплекса «ДДУ».

**** Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше чем 3 В/м.**

Таблица 15 – Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами и комплексом

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами и комплексов медицинских дезинфекционно-душевые подвижные»

Комплексы предназначаются для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Поставщик или пользователь комплексов «ДДУ» может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и комплексом «ДДУ», как рекомендовано ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,17 \sqrt{P}$	От 80 МГц до 800 МГц $d = 1,17 \sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,2 м	0,2 м	0,3 м
0,1	0,4 м	0,4 м	1,6 м
1	1,2 м	1,2 м	2,3 м
10	3,7 м	3,7 м	7,4 м
100	11,7 м	11,7 м	23,3 м

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не упомянутой выше, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P , Вт, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечание 1 – Для 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого диапазона частоты.

Примечание 2 – Эти руководящие указания применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

1.7 Устройство и работа основных частей комплексов

1.7.1 Котёл КП-0,12 Ж (рисунок 17) предназначен для получения пара рабочего давления от 0,04 до 0,06 МПа (0,6 кг/см²), максимальное давление не более 0,07 МПа (0,7 кг/см²).

Котел КП-0,12 Ж ТУ 4744-006-00237908 поставляется для работы на легких сортах жидкого топлива.

Перед началом работы внимательно изучить «Руководство по эксплуатации на котел КП-0,12 Ж». При изучении и эксплуатации котла дополнительно руководствуйтесь эксплуатационными документами на ящик управления паровым котлом КП-200 ПУ, горелку на дизельном топливе, предохранительные устройства и контрольно-измерительные приборы, входящие в состав котла.

Пар в установке используется для следующих целей:

- нагрева воды для помывки через теплообменник, которая поступает на душевой прибор;
- проведения дезинфекции и дезинсекции одежды в дезинфекционной камере;
- испарения формалина;
- подогрева дезраствора для СОРБ.

1.7.2 Котёл имеет систему подачи топлива и состоит из (рисунок 21):

- топливного бака;
- фильтра топлива грубой и тонкой очистки;
- топливопровода;
- горелки.

1.7.3 Система подачи воды состоит из:

- трубопровода для питания котла водой;
- трубопровода воды для мытья.

1.7.3.1 Перед установкой душевого прибора укладывают покрытие (рисунок 23).

Внимание!

При укладке покрытия в помывочном отделении санпропускника, отверстия, предназначенные для стока воды, закрывать нельзя.

Душевой прибор (рисунок 3) устанавливается в помывочном отделе санпропускника. К углам рамы (поз.1) приварены полочки (поз.5) для мыла и мочалок. Перед установкой душевого прибора необходимо собрать раму из 2 частей, между рамами установить прокладку, наружного диаметра 65 мм, внутреннего диаметра 45 мм и зафиксировать соединение рым-гайками (4 шт.).

Опорой для рамы служат четыре съемные ножки (поз. 8), в которых установлены резиновые опоры (поз. 9). Ножки (поз. 8) вставить во втулки рамы (поз.1).

На краны муфтовые (поз. 3) рамы душевого прибора навинчиваются душевые сетки (поз. 4) и штуцера (поз. 7) для подключения переносных

приспособлений для помывки носилочных больных. Краны дают возможность регулирования подачи воды на душевые сетки.

Рукав «ВОДА НА ДУШПРИБОР» с помощью соединительной головки присоединяется к головке соединительной душевого прибора 2. Рукав для циркуляции воды присоединяется к душевому прибору при помощи ниппеля (поз.6).

1.7.4 Котел имеет систему подачи пара (рисунок 21) и состоит из кранов шаровых с электроприводом (поз. 20, 21), служащих для подачи пара в ту или иную дезкамеру, крана шарового подачи пара в змеевик (поз. 24) для подготовки дезраствора требуемой температуры, крана шарового (поз. 10.1) и клапана запорно-регулирующего с электроприводом (поз. 3) для подачи и регулировки количества пара в теплообменник, используемого для подготовки горячей воды.

Краны шаровые с электроприводом (поз. 20, 21) служат для автоматического поддержания температуры в дезинфекционных камерах. Управление кранами осуществляется контроллером со шкафа управления.

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации и паспортом на Автоматизированную систему управления дезинфекционно-душевой установкой

1.7.4.1 Дезинфекционные камеры (рисунок 19) предназначены для дезинфекции (дезинсекции) суконно-бумажной и кожаной - меховой одежды, постельных принадлежностей и обуви.

Дезинфекционные камеры представляют собой конструкцию, состоящую из пневмокаркаса с тентом наружным (бокс камеры) и съемной внутренней кабины, предназначенной для дезинфекции.

Габаритные размеры бокса камеры, мм:

Длина	2200±100
Ширина	1400±100
Высота	2150±100

Габаритные размеры кабины для санитарной обработки, мм:

Длина	1800±150
Ширина	1000±150
Высота	1900±150

Площадь пола, м² 1,8

Объем, м³, не менее 3

В походном положении и при хранении камеры находятся в сложенном состоянии в кузове-фургоне установки согласно схеме размещения укладок (рисунки 26, 27).

Внимание:

Перед разворачиванием дезинфекционной камеры в рабочее положение внимательно изучите руководство по эксплуатации ФКДЦ.305135.006 РЭ, входящее в комплект эксплуатационной документации комплекса.

Собрать модульную пластиковую плитку «Камень 1С» согласно схеме укладки (рисунок 19 или согласно схеме укладки, вложенной в чехлы № 4).

Камеры установить на плитку и разместить согласно рисунку 2.

Рукав для слива конденсата (рисунок 19, поз.13) должен проходить через отверстие в плитке.

Следить за тем, чтобы рукав выхода конденсата не был пережат.

В штуцера, закрепленные на камере, установить термометр биметаллический и термопреобразователь сопротивления согласно рисунку 19.

Каркас парораспределителя 1 разложить и установить в дезкамере 14. Установить перекладины 3, зафиксировать зажимами 9 с обеих сторон.

Для равномерного распределения пара и равномерного прогрева одежды в парораспределителе имеются отверстия, расположенные под углом 30° к плоскости пола. Благодаря этому струйки пара не ударяются в висящие над паропроводом комплекты одежды.

Для развешивания одежды, предварительно надетой на специальные вешалки-плечики, в камере имеется перекладина. Длинные комплекты суконно-бумажной одежды развешивают с откинутыми на плечико полами для того, чтобы они не закрывали свободный проход пара и не увлажнялись.

Для дезинфекции обуви на каркас парораспределителя установить две подставки для обуви (рисунок 19), изготовленные в виде решетки. Подставка для обуви показана на рисунке 19а.

При дезинфекции мехового и кожаного обмундирования используется формалин, который усиливает обеззараживающее действие паровоздушной смеси и позволяет производить дезинфекцию внутри камеры при более низкой температуре (58 ± 2) °С. Формалин вводится в камеру через парораспределитель из формалинового бачка (рисунок 20), состоящего из корпуса 2, трубы 1, подводящей пар, штуцер 3 выход пароформалиновой смеси, горловина 5 служит для наполнения бачка формалином. Перед пуском пара в бачок краник 4 должен быть закрыт. В бачке после пуска пара формалин испаряется, и пароформалиновая смесь через парораспределитель поступает в дезинфекционную камеру.

Расход 40 % раствора формалина на одну экспозицию, мл:

при заражении вегетативными формами микробов	250
при заражении спорообразующими формами микробов	875

1.7.4.2 По окончании дезинфекционной выдержки приступают к проветриванию камеры, для чего прекращают пуск пара в камеру (через испаритель формалина или непосредственно), открывают двери и снижают температуру в камере. После 10 минут проветривания закрывают двери и приступают к нейтрализации формальдегида в соответствии с п.п. 4.6-4.9 «Инструкции по дезинфекции и дезинсекции в паровоздушноформалиновых, паровых и комбинированных дезинфекционных камерах и в воздушных дезинфекционных камерах».

1.7.4.3 Нейтрализацию формальдегида производят (10-25) %-ным раствором нашатырного спирта, для чего его заливают в формалиновый бачок и испаряют (распыляют) так же, как и формалин. Нейтрализацию осуществляют в течение (10-15) минут, при этом температура в камере не должна превышать

заданную температуру дезинфекции. По окончании нейтрализации подачу пара в камеру прекращают.

1.7.4.4 При нейтрализации формальдегида 25 %-ым нашатырным спиртом его берут в половинном количестве от израсходованного количества формалина, а при нейтрализации 10 %-ым нашатырным спиртом - в равном количестве.

1.7.4.5 После нейтрализации формальдегида дезинфицированные объекты проветривают и подсушивают в течение 15 минут, для чего открывают дверь камеры. По окончании подсушки дезинфицированные объекты выгружают.

1.7.5 Дезинфекционно-душевые установки ДДУ-1 и ДДУ-2 оснащены системой трубопроводов, предназначенным для циркуляции воды, пара, топлива, дезинфицирующего раствора внутри установок и раздачи их по потребителям. Трубопровод оснащен кранами, вентилями и клапанами, с помощью которых осуществляется управление работой всей установки.

На трубопроводе имеются поясняющие таблички.

Принципиальная схема трубопровода приведена на рисунке 21. Трубопровод изготовлен из водо-газопроводных труб. Отдельные участки трубопровода изготовлены из резиноканевых морозостойких рукавов.

1.7.6 Электронасос «Гном 10-10-Т (220В)» (рисунок 22) предназначен для подачи воды из источника воды (при удалении установки до 50 м) и подачи ее в резервуар для воды РДВ-5000. Насос оснащен магистральным напорным рукавом, позволяющим подавать воду на расстояние до 50 метров. Перепад высоты между РДВ-5000 и насосом должен быть не более 10 метров.

Если дно водоема песчаное или илистое, погружной электронасос «Гном-10-10-Т (220В)» следует установить на какую-либо подставку (доску и пр.) или подвесить его на канате так, чтобы он располагался несколько выше дна.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДВЕШИВАТЬ НАСОС ЗА СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ.

Во избежание замерзания воды в электронасосе при низкой температуре воздуха следует после извлечения электронасоса из воды просушить его, запустив вхолостую на (2-3) минуты. В случае замерзания воды в электронасосе следует его перед включением опустить в воду на (15-20) минут.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПАЯЛЬНОЙ ЛАМПОЙ ДЛЯ ОТТАИВАНИЯ ЛЬДА В ЭЛЕКТРОНАСОСЕ.

Для нормальной эксплуатации электронасоса необходимо руководствоваться его инструкцией по эксплуатации.

1.7.7 Электрогенератор предназначен для обеспечения потребителей ДДУ-1 и ДДУ-2 однофазным переменным током напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц, при отклонениях напряжения $\pm 10\%$ от номинального значения. Технические характеристики, устройство и правила эксплуатации изложены в руководстве по эксплуатации, входящем в комплект эксплуатационной документации ДДУ-1 и ДДУ-2.

Для крепления газопровода электрогенератора предусмотрена тренога (укладка № 20), находящаяся в комплекте принадлежностей. Треногу установить под кузов-фургон согласно рисунку 2а. Открыть крышки, находящиеся в полу около электрогенератора с внутренней и наружной стороны кузова-фургона.

Металлорукав газоотвода пропустить через отверстие и закрепить на треногу. Выхлопную трубу направить под кузов-фургона.

1.7.8 Резервуар для воды РДВ-5000 (рисунок 2) предназначен для временного хранения воды и водообеспечения установок ДДУ-1, ДДУ-2.

При разворачивании ДДК-01 они устанавливаются вблизи от установок ДДУ-1 и ДДУ-2 согласно рисунку 2 и наполняются водой из водоема насосом «Гном 10-10-Т (220В)» или привозной из цистерны. Забор воды из резервуара производится через всасывающий рукав, соединенный с системой питания котла и системой водоподготовки горячей воды. Забор воды осуществляется центробежным самовсасывающим насосом JET (рисунок 7, поз. 7).

При отрицательных температурах, во избежание замерзания воды в резервуаре, ее прогревают теплой водой с душевого прибора через рукав циркуляции 19 (рисунок 2), а также водой, идущей через рукав для слива 18 (рисунок 2).

Резервуар для воды представляет собой емкость из материала ПВХ с крышкой.

Основные технические характеристики:

Объем резервуара, л, не менее	5000
Высота, мм	700
Диаметр основания, мм	3500

При эксплуатации резервуара и приведении его в рабочее состояние необходимо руководствоваться руководством по эксплуатации на резервуар ФКДЦ.101261.007РЭ, входящим в комплект эксплуатационной документации комплекса.

1.7.9 Оборудование отопительное состоит из отопителей кузова-фургона (рисунки 7, 8, поз. 17, 19) и отопителей модуля пневмокаркасного (рисунок 23, поз. 11, 12). Применение отопительно-вентиляционной установки кузова-фургона позволяет производить запуск котла и электроагрегата при отрицательных температурах без применения специальных подогревателей. Применение отопительно-вентиляционных установок палатки позволяет при отрицательных температурах окружающего воздуха поддерживать положительную температуру в раздевальном, помывочном и одевальном отделениях.

Отопители палатки состоят из отопительно-вентиляционных установок ОВ95 и пультов управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95.

Теплопроизводительность каждого обогревателя около 9500 ккал/ч.

Отопительно-вентиляционные установки палатки устанавливаются согласно рисунку 23. Для сокращения времени прогрева в отделениях необходимо отогнуть нижние шторы (поз. 15) вовнутрь.

Внимание!

При пользовании душевым прибором нижние шторы, за которыми установлен отопитель, должны быть опущены.

При разворачивании установки, в зависимости от температуры окружающего воздуха, их можно включить как на режим отопления, так и на

режим вентиляции. При работе с отопительно-вентиляционными установками руководствоваться техническим описанием и инструкцией по эксплуатации отопительно-вентиляционной установкой ОВ95.

1.7.10 Вентиляция дезинфекционной камеры осуществляется при открытых дверях наружного тента и двери внутренней кабины для дезинфекции.

1.7.11 Комплект санитарной обработки (СОРБ) (рисунок 24) предназначен для орошения верхней одежды специальным раствором перед входом в раздевальное отделение и орошения кожных покровов личного состава специальным раствором перед входом в помывочное отделение (рисунок 2, поз. 24, поз 25).

Приведение комплекта СОРБ в рабочее состояние согласно рисунку 24.

Комплект санитарной обработки СОРБ размещается в кузове-фургоне и состоит из бака (для дезраствора), бака с крышкой (для приготовления дезраствора), распылителя, змеевика, термометра манометрического конденсационного показывающего ТКП-100С, насоса испытательного электрического САТУРН НИЭ-3-60, всасывающего шланга, дренажного шланга.

1.7.12 В комплект принадлежностей установок ДДУ-1, ДДУ-2 входит бортовой комплект специальной обработки (БКСО).

Он предназначен для специальной обработки вооружения и военной техники водными и сольвентными рецептурами при использовании энергии выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания и энергии сжатого воздуха пневмосистем автомобилей.

Перед эксплуатацией БКСО необходимо внимательно ознакомиться с паспортом на изделие.

1.7.13 Санитарно-пропускное отделение (СПО) размещается в ДДУ-1 и ДДУ-2 в пневмокаркасном модуле на базе палатки МПК-54 (рисунки 2, 23) и состоит из трех отделений: раздевального, помывочного и одевающего. В помывочном отделении имеется душевой прибор для помывки людей, в том числе и носилочных раненых.

Для размещения носилочных раненых предусмотрены лежаки, размещение которых указано на рисунке 2, а для их помывки подключаются приспособления для помывки носилочных раненых ППР-1. На время работы ППР-1 душевые сетки отключаются.

1.8 Контрольно-измерительные приборы, инструмент и принадлежности

1.8.1 К контрольно-измерительным приборам установок ДДУ-1 и ДДУ-2 относятся: вольтметры, электроконтактные манометры, виброустойчивые манометры и биметаллические термометры на трубопроводах, термопреобразователи сопротивления типа ДТС, измеритель ПИД-регулятор ТРМ, термометр манометрический конденсационный показывающий ТКП-100 °С.

Кроме контрольно-измерительных приборов установка оборудована пробно-спускными кранами, указателем уровня воды, предохранительными клапанами и датчиками уровня.

Манометры виброустойчивые ДМ 93-100-1-М установлены на трубопроводах и предназначены для измерения давления пара, горячей и холодной воды в системе водоподготовки помывочной воды. Виброустойчивые манометры используются в местах с повышенной вибрацией и пульсацией.

Термометры биметаллические радиальные и осевые применяется для определения температуры пара, воды в системе водоподготовки, для визуального контроля температуры помывочной воды и визуального контроля температуры в дезинфекционных камерах.

Термометры и манометры при транспортировании находятся в пеналах.

Термометр манометрический конденсационный показывающий ТКП-100 °С предназначен для измерения температуры дезраствора в баке со змеевиком, используемого для санитарной обработки.

Термопреобразователь сопротивления ДТС014-50М.В3.20/1,6 предназначен для непрерывного измерения температуры горячей воды в системе водоподготовки.

Термопреобразователь сопротивления ДТС045-100М.В3.120 предназначен для измерения температуры в дезкамерах.

Измеритель ПИД-регулятор ТРМ212 предназначен для автоматического поддержания заданной температуры горячей воды на выходе теплообменного оборудования посредством управления запорно-регулирующего клапана.

1.8.2 Установка укомплектована принадлежностями, необходимыми для нормальной эксплуатации её в автономных условиях, а также основными запасными частями и инструментом для текущего ремонта, осуществляемого силами обслуживающего персонала.

1.9 Маркировка и пломбирование

1.9.1 Маркирование установки в целом и её отдельных составных частей производится с помощью табличек.

1.9.2 На внутренней стороне кузова-фургона на шасси автомобиля или на шасси двухосного автомобильного прицепа прикреплена табличка по ГОСТ 12969 с указанием:

- 1) товарного знака и наименования предприятия-изготовителя;
- 2) наименования изделия;
- 3) порядкового номера;
- 4) обозначения настоящих технических условий;
- 5) года выпуска;
- 6) обозначения знака соответствия по ГОСТ Р 50460;
- 7) номинальных электрических характеристик (напряжение питания, потребляемая мощность, частота).

Табличка крепится в ДДУ-1, ДДУ-2 на передней панели кузова-фургона. (рисунок 1, вид В).

1.9.3 Табличка с указанием режимов работы дезинфекционной камеры и норм загрузки одежды крепится на установках ДДУ-1, ДДУ-2 на правой панели слева от боковой двери кузова-фургона с внутренней стороны (рисунок 1, вид Д).

1.9.4 Табличка со схемой трубопроводов размещена на установках ДДУ-1 и ДДУ-2 на внутренней стороне левого борта кузова-фургона (рисунок 1, вид Г).

1.9.5 Установка (ДДУ-1 и ДДУ-2), принятая отделом технического контроля и поставленная на хранение, должна быть опломбирована.

1.9.6 Пломбированию подлежат двери кузова-фургона автомобиля и прицепа, двери автомобиля (рисунок 28).

1.9.7 Из составных частей установки пломбированию подлежит контрольный предохранительный клапан, отрегулированный на давление 0,072 МПа (0,72 кгс/см²).

1.10 Тара и упаковка

1.10.1 Часть запасных частей, принадлежностей и инструмента, прикладываемых к установке, упаковывается в металлическом укладочном ящике.

1.10.2 Ящики для манометров, термометров изготовлены из фанеры. Внутри имеются перегородка, отделяющая место для укладки термометров и манометров. Крышка ящика выдвижная.

1.10.3 Упаковочный материал для инструмента, запасных частей и съемных частей- бумага БП-5-28 по ГОСТ 9569-79.

2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЛЕКСОВ

ВНИМАНИЕ!

Использование комплекса не по прямому его назначению **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Категорически запрещается использовать бензин и другие легковоспламеняющиеся вещества при запуске котла, электрогенератора и отопителей.

2.1 Общие указания по эксплуатации

2.1.1 Обслуживание Комплексов (ДДУ-1, ДДУ-2, ДДК-01) поручается штатным работникам, прошедшим подготовку в объеме настоящего руководства, получившим практические навыки и имеющим удостоверение квалификационной комиссии медицинского учреждения о сдаче испытаний по программе, утвержденной в установленном порядке. Лица, не усвоившие настоящую инструкцию и не имеющие практических навыков в работе, к обслуживанию комплекса не допускаются. К обслуживанию котла могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующей программе и имеющие удостоверение квалификационной комиссии на право обслуживания котла.

2.1.2 Обслуживать электрооборудование должен электромеханик с квалификационной группой не ниже III, прошедший соответствующий инструктаж и изучивший инструкции по эксплуатации составных единиц электрооборудования комплекса, настоящую инструкцию и имеющий практические навыки по обслуживанию электрооборудования.

2.1.3 Штатный обслуживающий персонал состоит из 3-х человек:

санитарный инструктор – дезинфектор - 1 чел;

инструктор-дезинсектор - 1 чел;

водитель-кочегар-электромеханик - 1 чел.

Штатный обслуживающий персонал перевозится в комплексе в кабине автомобиля. При раздельном использовании установок ДДУ-1 и ДДУ-2 количество обслуживающего персонала увеличивается вдвое.

2.1.4 Санитарный инструктор-дезинфектор является начальником комплекса и отвечает за весь комплекс и эксплуатацию его в соответствии с настоящим руководством, руководит развертыванием и свертыванием комплекса. Во время работы он организует и регулирует прохождение людей через санитарный пропускник, следит за работой дезкамер. В обязанности санитарного инструктора-дезинфектора входит также постоянное ведение журнала учета работы комплекса.

2.1.5 Инструктор-дезинсектор является помощником санитарного инструктора, в обязанности которого входит подготовка дезинфицирующих растворов для обработки верхней одежды людей перед входом в раздевальное отделение, орошение кожных покровов людей перед входом в помывочное отделение.

2.1.6 Водитель–кочегар-электромеханик отвечает за ходовую часть автомобиля КАМАЗа-5350 и прицепа, а также их эксплуатацию в соответствии с инструкциями по эксплуатации и действующими руководствами и наставлениями. Во время работы комплекса он выполняет обязанности кочегара-электрика и несет ответственность за эксплуатацию котла и электрогенератора, за исправное состояние электрооборудования.

2.1.7 В вопросах, связанных с содержанием, обслуживанием и техническим освидетельствованием парового котла на установках, следует руководствоваться «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С)» и инструкцией по эксплуатации на котёл паровой КП-0,12 Ж.

2.1.8 Перед применением по назначению комплекса после длительного хранения необходимо выполнить следующие мероприятия:

2.1.8.1 Произвести расконсервацию кузова-фургона (автомобиля), кузова-фургона (прицепа) согласно их инструкциям по эксплуатации.

2.1.8.2 Произвести расконсервацию котла, трубопроводов и других составных частей согласно пункту 2.8.5 Консервация (расконсервация) настоящего руководства.

2.1.8.3 Перед началом расконсервации установить манометры электроконтактные ДМ2010 на сифонную трубку котла и поворотом ручки трехходового крана соединить манометр с паровым пространством котла.

2.1.8.4 После окончания расконсервации залить дизельное топливо в топливный бак через заливную воронку, находящуюся в укладочном ящике, установить и закрепить дымовую трубу на котле.

2.1.8.5 Проверить наличие комплектующих изделий, принадлежностей и запасных частей согласно ведомости ЗИП. Недостающие пополнить.

2.1.9 При температуре окружающего воздуха ниже 0 °С, оставлять комплекс с водой даже на непродолжительное время запрещено.

Во избежание коррозии внутренних поверхностей котла, теплообменников и т. д. после каждого слива воды необходимо плотно закрывать все вентили, краны и заглушки.

2.1.10 Обслуживающему персоналу, находящемуся в кабине автомобиля-тягача, при преодолении зараженной местности необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты, а в кузове-фургоне включать ФВУА-100.

2.1.11 Дезинфекцию поверхностей комплекса проводят по МУ 287-113 способом протирания растворами дезинфицирующих средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей, в соответствии с действующей инструкцией (методическими указаниями) по применению конкретного средства.

2.1.12 Дезинфекция, дегазация и дезактивация Комплекса осуществляется при помощи входящего в состав Комплексов БКСО.

2.1.13 При комбинированной эксплуатации дезинфекционно-душевого комплекса (помывка людей и дезинфекция обмундирования) большое значение

имеет правильная организация работ, так как от этого зависит пропускная способность комплекса в целом и эффективность использования его оборудования.

2.2 Указание мер безопасности

2.2.1 Общие указания

2.2.1.1 При разворачивании, свертывании и работе установок ДДУ-1, ДДУ-2 и комплекса ДДК-01 в целом необходимо соблюдать меры безопасности и производственной санитарии в передвижных автотракторных средствах, а также меры безопасности, изложенные в настоящей инструкции и в инструкциях по эксплуатации комплектующего оборудования.

2.2.1.2 К работе и обслуживанию комплекса допускать только лиц, прошедших специальное обучение, хорошо знающих правила эксплуатации и меры безопасности.

2.2.1.3 К вождению комплекса допускать только лиц, имеющих права водителя и опыт вождения автопоездом с 2-х осным прицепом.

2.2.2 Меры безопасности при разворачивании и свертывании комплекса (установки).

2.2.2.1 При разворачивании и свертывании комплекса должен быть назначен старший для руководства ходом выполняемых работ.

2.2.2.2 При разворачивании (свертывании) необходимо соблюдать следующие правила:

- автомобиль (тягач) и прицеп должны быть заторможены с удержанием;
- снятие имущества из кузова-фургона автомобиля и прицепа производить выделенным составом с помощью подручных средств, имеющихся в автомобиле и прицепе;
- возимый запас топлива при разворачивании должен быть вынесен из кузовов-фургонов в первую очередь, а при свертывании занесен в последнюю очередь.

2.2.2.3 Инструмент должен быть уложен до начала работы так, чтобы исключить его самопроизвольное падение.

2.2.3 Меры безопасности при работе комплекса

2.2.3.1 При работе комплекса для предотвращения аварии (взрыва котла) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- запускать котел без воды или при низком ее уровне;

Подпитку котла при снижении уровня воды ниже первого уровня производить только при полной остановке котла и остуженной топке.

Подпитка горячего котла с опущенным уровнем воды приведет к взрыву!

- закачивать воду в разогретый сухой котел;

- повышать давление пара сверх установленного 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), отмеченного красной чертой на шкале манометра;
- допускать снижение уровня воды во время работы котла ниже аварийного;
- затягивать пружины предохранительных клапанов, если последние открываются при давлении менее 0,072 МПа (0,72 кгс/см²);
- работать при неисправном манометре и водоуказательном стекле;
- работать в ночное время без освещения манометра, водоуказательного стекла и пульта управления;
- производить ремонт (подтягивать болты крепления фланцевых и муфтовых соединений, чеканить сварные швы и т. д.) во время работы котла, находящегося под давлением пара.

2.2.3.2 Во всех случаях, когда угрожает авария, необходимо немедленно остановить котел, прекратить подачу топлива.

НЕМЕДЛЕННАЯ ОСТАНОВКА КОТЛА производится в случаях:

- если не срабатывают оба предохранительных клапана при повышении давления свыше 0,072 МПа (0,72 кгс/см²);
- если уровень воды упал за пределы водоуказательного стекла, не виден;
- если неисправен питательный насос подачи воды СТМ-61;
- если неисправны или загрязнены водоуказательные стекла;
- если неисправен манометр;
- если замечена течь воды в трубах, трещина, выпуклость или другие повреждения;
- погасание пламени в жаровой трубе;
- течь в топливной системе.

2.2.3.3 Запрещается оставлять котел без надзора до прекращения горения топлива и снижения давления до атмосферного.

Запрещается перепоручать наблюдение за работой котла посторонним лицам. Во время работы комплекса штатному обслуживающему персоналу не разрешается выполнять посторонние работы и загромождать рабочие места посторонними предметами.

2.2.3.4 Перед пуском котла необходимо проверить закрыта ли пробка топливного бака. Запускать котел при открытой горловине топливного бака запрещается.

2.2.3.5 При запуске котла кочегар должен находиться спереди у пульта управления котла.

2.2.3.6 После запуска котла проконтролировать наличие пламени горелки через смотровое стекло.

2.2.3.7 Во время работы котла **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заливать топливо в топливный бак. Заливку топлива в бак проводить осторожно, не допуская перелива.

Перелившееся топливо протереть ветошью и смыть водой.

2.2.3.8 Температура воды, подаваемая на душевые сетки, не должна превышать 42 °С; при повышении температуры необходимо уменьшить подмес горячей воды на термостатическом смесительном клапане. При понижении температуры воды ниже 42 °С необходимо увеличить подмес.

2.2.3.9 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ проводить дезинфекцию (дезинсекцию) одежды в дезкамерах без отводных канавок в полу, предназначенных для выхода пара и конденсата, а также поднимать температуру внутри камеры выше 98 °С.

2.2.3.10 Необходимо перед дезинфекцией извлекать из карманов одежды спички, зажигалки, авторучки, деньги, документы и другие предметы, которые могут привести к порче обрабатываемой одежды.

2.2.3.11 При продувке водоуказательной колонки котла через спускной вентиль кочегару необходимо быть особенно внимательным и стоять на максимально удаленном расстоянии от выхода пара, чтобы не получить ожогов.

2.2.4 Меры безопасности при эксплуатации электрооборудования

2.2.4.1 При эксплуатации комплекса следует руководствоваться «Правилами техники электробезопасности при эксплуатации электроустановок».

К обслуживанию электрооборудования комплекса, выполнению переключений и ремонтных работ должен допускаться электромеханик, прошедший подготовку и проверку знаний в объеме III квалификационной группы по технике безопасности с записью в журнале проверки знаний и выдачей удостоверения на право обслуживания электрооборудования комплекса.

2.2.4.2 При эксплуатации электрооборудования комплекса необходимо выполнять следующие требования:

- на месте эксплуатации комплекс должен быть заземлен штатным заземляющим устройством кузовов-фургонов;

- перед началом работы комплекса необходимо проверить срабатывание защитно-отключающего устройства блока питания и защиты, согласно его инструкции по эксплуатации;

- все корпуса приемников электроэнергии и металлических разъемов кабельной сети должны иметь надежную электрическую связь с аппаратурой защитно-отключающего устройства;

- не допускать к эксплуатации кабели с поврежденными разъемами и изоляцией.

2.2.4.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить подключение комплекса к внешнему источнику энергии, не убедившись в соответствии напряжения источника электроэнергии напряжению приемников электроэнергии комплекса;

- производить присоединение и отсоединение электрической сети комплекса от внешнего источника электроэнергии при включенном положении автомата блока питания и защиты и включенном положении внешнего источника электроэнергии;

- подавать напряжение в неисправную электрическую цепь, работать на неисправном оборудовании;
- снимать и открывать защитные кожуха с приборов, аппаратуры токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- касаться токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- пользоваться неисправными защитными средствами и средствами с истекшим испытательным сроком.

2.2.5 Меры безопасности при движении комплекса.

2.2.5.1 При перемещении комплекса своим ходом необходимо строго соблюдать все правила вождения.

2.2.5.2 Перед выездом комплекса и в пути необходимо производить контрольный осмотр шасси, кузова и оборудования.

2.2.6 Меры безопасности при консервации и расконсервации комплекса

2.2.6.1 Консервацию и расконсервацию комплектующих изделий проводить в соответствии с требованиями их инструкций по эксплуатации.

2.2.6.2 При консервации применять только соответствующие приспособления, инструменты и оборудование.

2.2.6.3 При проведении консервационных и расконсервационных работ запрещается пользоваться открытым огнем (курить, пользоваться паяльной лампой, электроплитой с открытой спиралью).

2.2.6.4 Промасленную бумагу, ветошь по окончании работ необходимо утилизировать согласно ГОСТ Р 53692-2 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».

Запрещается промасленную бумагу и ветошь использовать в комплексе, как обтирочный материал.

2.2.6.5 В помещениях, где проводится подготовка комплекса к консервации (расконсервации), должна быть хорошая вентиляция. Проведение других работ, не связанных с консервацией (расконсервацией) комплекса запрещено.

2.2.6.6 В помещении для проведения консервации (расконсервации) запрещается хранение пищевых продуктов и прием пищи.

2.2.6.7 После окончания работ по консервации (расконсервации) и перед приемом пищи необходимо тщательно вымыть руки и лицо с мылом.

2.2.6.8 Запрещается при консервации (расконсервации):

- принимать внутрь организма водные, спиртные и другие растворы, содержащие ингибиторы;
- применять ингибированную бумагу не по назначению (завертывание пищевых продуктов, личных предметов и т.д.);
- хранить ингибиторы, их растворы и ингибированную бумагу без специальной упаковки.

2.2.7 Меры безопасности при погрузке комплекса на транспорт

2.2.7.1 Транспортировку комплекса производить при строгом соблюдении правил, изложенных в разделе «Транспортирование» инструкцией по перевозке техники на соответствующем виде транспорта.

2.2.7.2 При погрузочно-разгрузочных работах движение комплекса по подвижному составу должно быть плавным и без рывков, резких торможений и крутых поворотов.

2.2.7.3 При погрузке (разгрузке) подчиняться сигналам только руководителя.

2.2.7.4 При регулировании движения и подачи сигналов при погрузке (разгрузке) запрещается находиться ближе 2-х метров от комплекса.

2.2.7.5 В ночное время в помощь руководителю погрузки (разгрузки) должен быть назначен наблюдатель, следящий за положением колес автомобиля и колес прицепа. Регулирование движением осуществляется сигналами.

2.2.7.6 При заездах (съездах) на погрузочную площадку в кабине автомобиля комплекса запрещается находиться посторонним лицам, кроме водителя.

2.2.7.7 Кроме вышеуказанных пунктов при погрузке (разгрузке) комплекса на железнодорожный транспорт необходимо соблюдать следующие правила:

- 1) остерегаться движущихся по путям локомотивов и вагонов;
- 2) не лазить под вагоны (переходить через тормозные площадки);
- 3) необходимо следить, чтобы выступающие части комплекса при погрузке на платформу не выходили за пределы габарита 02-ВМ;
- 4) категорически запрещается находиться на кабине автомобиля и крыше кузова.

2.2.8 Меры безопасности при техническом обслуживании комплекса

2.2.8.1 Техническое обслуживание комплекса производить в предназначенном месте, оборудованном устройствами и приспособлениями, необходимыми для выполнения установленного вида и объема работ.

2.2.8.2 Выполнять операции технического обслуживания при работающем двигателе машины, двигателе электроагрегата и работающего котла запрещено.

2.2.8.3 При постановке комплекса на пост технического обслуживания (ПТО) комплекс затормозить с удержанием и включить низшую передачу.

2.2.8.4 Инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта техники должны быть исправными и соответствовать своему назначению.

2.2.8.5 В процессе работы комплекса избегать попадания влаги на токоведущие части автомобиля, прицепа и оборудования.

2.2.8.6 Во время техобслуживания комплекс должен быть заземлен.

2.2.9 Меры пожарной безопасности

2.2.9.1 Обслуживающий персонал комплекса должен знать свои обязанности по предупреждению и тушению пожара. При развертывании комплекса иметь запас песка или земли в объеме не менее 0,5 м³, асбестовую ткань размером 1,5х1,5 м, два огнетушителя. Все средства тушения пожара содержать в исправном состоянии, в постоянной готовности к использованию.

2.2.9.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- оставлять в комплексе после работы использованную ветошь;

- хранить обтирочные материалы, не бывшие в употреблении, вместе с использованными;
- хранить в комплексе порожнюю тару из-под горючих и смазочных материалов;
- курить и пользоваться открытым огнем в комплексе;
- загромождать проход, доступ к шанцевому инструменту и огнетушителю;
- хранить и применять легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.

2.2.9.3 Периодически проверять состояние электрооборудования, выявленные неисправности немедленно устранить.

2.2.9.4 При возникновении пожара комплекс отключить от внешнего источника электроэнергии, пламя гасить с помощью огнетушителя, песка и асбестовой ткани. Огнетушитель ОУ-5 предназначен для тушения всех видов горючих веществ и электроприборов, находящихся под током.

2.3 Порядок разворачивания комплексов

2.3.1 Развертывание комплекса по возможности производить вблизи водоёма на расстоянии 20 м (для забора воды насосом «Гном 10-10-Т (220В)»), при этом, максимальная высота расположения комплекса (по вертикали) по отношению к уровню воды в водоеме должна быть не более 10 м.

2.3.2 Выбрать ровную горизонтальную площадку (длина - 25 м, ширина - 22 м). Установить на площадке установки ДДУ-1 и ДДУ-2 согласно схеме размещения (рисунок 2). Шасси автомобиля и прицепа поставить на стояночный тормоз.

Выкопать сборные колодцы сточной воды (на расстоянии не менее 5 м от палаток) и прокопать канавки для стока воды от палатки и дезкамер до колодцев согласно схеме размещения (рисунок 2).

2.3.3 Вынести из кузовов-фургонов возимый запас топлива (в канистрах), после этого оборудование и комплектующие изделия, монтируемое при разворачивании комплекса.

2.3.4 Установить резервуар для воды РДВ-5000 позиция 10 (рисунок 2), рукав магистральный 16 подсоединить к насосу «Гном 10-10-Т (220В)». Опустить насос в водоём. Всасывающий рукав 17 подсоединить к головке «Вода в котёл» кузова-фургона и опустить его в резервуар. Обратный клапан на всасывающем рукаве должен быть в вертикальном положении.

Минимальное расстояние от дна резервуара до сетки клапана на всасывающем рукаве не менее 15 см.

2.3.5 Развернуть пневмокаркасный модуль на базе палатки МПК-54 согласно руководству по установке и эксплуатации ФКДК.305135.005, прилагаемому к изделию.

2.3.6 Установить полы в помывочном отделении (рисунок 23).

Собрать и установить в помывочных отделениях санпропускников душевые приборы согласно рисунку 3 и согласно пункту 1.7.3.1 настоящего руководства.

2.3.7 Подсоединить рукава 15, 19 к душевому прибору 8 в соответствии с рисунком 2 к установкам 1, 2 обратив внимание на наличие прокладок в соединениях сочленяемых элементов.

2.3.8 Установить отопительно-вентиляционные установки ОВ95 в пневмокаркасный модуль согласно рисунку 23.

2.3.9 Развернуть дезинфекционные камеры согласно ФКДК.305135.006 РЭ и разместить в соответствии с рисунком 2.

Подсоединить рукава паропроводов 13, 14 к кузовам – фургон и к дезкамерам 3, 4.

НЕ допускается класть на рукава какие-либо предметы с тем, чтобы не нарушать нормальную подачу воды и пара.

2.3.10 Установить биметаллические термометры поз. 10 ТБ-1(0-120)-1,5-80-10-M20 и термопреобразователи сопротивления поз. 11 ДТС 045-100М.В3.120 на дезкамеры (рисунок 19), а разъемы от термопреобразователей подключить в ответные части, расположенные на панели розеток (рисунок 5).

2.3.11 Собрать и разместить комплект санитарной обработки (СОРБ) (рисунок 2 (поз. 24, 25), рисунок 24).

2.4 Подготовка комплексов к работе

2.4.1 Провести подключение кабельной сети в соответствии со схемой электрической подключения (рисунок 13) в следующей последовательности:

1) подключить заземляющее устройство кузова к розетке ЗЕМЛЯ панели ввода-вывода;

2) забить в грунт заземлители на глубину не менее 0,45 м и расстоянии не менее 0,5 м друг от друга. Если на всем углублении заземлителей грунт песчаный и сухой (мерзлый), его необходимо увлажнить водой с солью;

3) подсоединить кабели № 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, к розеткам панели, кабели № 6, 7, 8 - между пультами управления № 1, 2, 3 и соответствующими отопительно-вентиляционными установками ОВ95;

4) при питании от внешней сети 380 В подсоединить кабель № 1 к вилке ВВОД 380/220 В, оконцованные выводы подсоединить к выключенному внешнему источнику (рисунок 13);

5) при питании от сети генератора 220 В подсоединить кабель № 2 к вилке ВВОД 380/220 В, а другой конец к розетке ВЫВОД ГЕНЕРАТОР 1~220 В. Произвести запуск электрогенератора согласно инструкции по эксплуатации. При отрицательных температурах перед запуском электрогенератора необходимо прогреть кузов-фургон отопительно-вентиляционной установкой до температуры +10 °С;

6) положение переключателя напряжения (рисунок 25, поз. 17, см. руководство по эксплуатации K5350-10.00.00.000 РЭ) на передней панели блока питания и защиты кузова всегда в положение 380 В, в независимости от источника питания;

7) включить внешний источник 380/220 В или электрогенератор; убедиться в загорании лампы СЕТЬ блока питания и защиты;

8) включить АВТОМАТ блока питания и защиты, при этом горит лампа АВТОМАТ ВКЛЮЧЕН.

9) нажать кнопку ПРОВЕРКА ЗОУ на блоке питания и защиты, при этом должна сработать защита (выключиться АВТОМАТ);

10) включить АВТОМАТ; установить в положение ВКЛ выключатель СЕТЬ блока питания и защиты кузова;

11) включить потолочные светильники выключателем ТРАНСФОРМАТОР, автомат АЗС в положении ОСВЕЩЕНИЕ;

12) В зависимости от типа питания перевести трехпозиционный переключатель на шкафу управления (рисунок 6.1, поз. 10, см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-душевой установкой») «Сеть» либо «Генератор». Проверить напряжение питания на стрелочном вольтметре ($220 \text{ В} \pm 10 \%$).

2.4.2 Проверить наличие топлива в баке котла и отопительно-вентиляционных установках ОВ95, при отсутствии его необходимо пополнить.

2.4.3 Подготовить к работе котел согласно руководству по эксплуатации на котёл КП-0,12 Ж.

2.4.3.1 Установить и закрепить дымоход на патрубке котла болтами.

2.4.3.2 Заполнить водой РДВ-5000 из водоёма насосом «Гном 10-10-Т (220В)» 20 (рисунок 2), либо из водопровода или из обслуживающей машины. Управление насосом осуществляется со шкафа управления (рисунок 6.1, поз. 6, см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой»).

2.4.3.3 Опустить рукава 17, 18, 19 (рисунок 2) в резервуар для воды, заполненный водой.

Заполнить систему подачи воды:

1) открыть краны шаровые 11, 12, (рисунок 21);

2) открыть кран 19 и через воронку заливную 18, произвести заполнение водой насосов и всасывающего рукава с РДВ, закрыть кран 19.

3) включить насос создания давления в системе со шкафа управления;

4) проследить по манометру давление в системе подачи воды $\sim 4 \text{ кгс/см}^2$;

5) отключить насос со шкафа управления.

Если через (1-2) минуты давление в системе не растёт повторить п. п. 2, 3, 4, 5.

Вода, забираемая для питания котла из различных водоёмов, почти всегда содержит посторонние вещества, часть которых (соли кальция, магния и др.)

растворены в ней, а часть (ил, песок, глина и др.) находятся во взвешенном состоянии. Содержанием солей кальция и магния определяется общая жесткость природной воды. Весной она меньше, чем летом и осенью.

Состав речных и озерных вод изменяется также от поступления дождевой воды и во время паводка.

При питании котла такой водой на его стенках образуется накипь, которая резко уменьшает паропроизводительность (при том же расходе топлива), повышает температуру металла обогреваемых стенок и труб, вследствие чего прочность их уменьшается. Поэтому в районах с очень мутной и жесткой водой, её рекомендуется предварительно подготовить.

Подготовка воды для питания котла состоит в очистке её от взвешенных механических примесей или уменьшения жесткости до поступления её в котел (до котловой обработки). Простым, доступным в автономных условиях способом очистки мутной воды является отстаивание её в ёмкостях - резервуарах, автоцистернах и баках достаточной ёмкости. Для лучшей очистки воды отстаивание должно быть медленным. Фильтр всасывающего рукава при заборе воды не должен находиться на дне резервуара (или водоёма).

Для уменьшения жесткости воды до поступления её в котел, в ней растворяют кальцинированную соду каустик специальные препараты (антинакипины). Чем ниже жесткость воды, тем больше требуется препаратов для уменьшения её жесткости. Так на 1 тонну сырой воды (при жесткости воды от 15 до 30 мг-экв/дм³) кальцинированной соды расходуется от 120 до 260 г, тринатрийфосфата - от 230 до 565 г. Оба препарата предварительно растворяют в теплой воде, затем вливают в резервуар.

Из специальных препаратов для смягчения воды до поступления в котел рекомендуется антинакипин МРФ, антидепон. Количество их зависит от жесткости воды.

2.5 Порядок работы

2.5.1 Запуск котла осуществляется со шкафа управления котлом.

Дальнейшую работу по запуску котла производить согласно руководству по эксплуатации на котел паровой КП-0,12 Ж, входящему в комплект эксплуатационной документации комплекса.

2.5.1.1 При отрицательных температурах перед запуском электрогенератора и котла необходимо прогреть кузов-фургон отопительно-вентиляционной установкой до температуры +10 °С. Двери и люки открывать по мере необходимости.

2.5.1.2 К запуску котла приступить после заполнения его водой до нижнего уровня. На сигнализаторе уровня жидкости САУ-М6 расположенного в шкафу управления котла 5 (рисунок 17) загорится светодиод уровень 1. Контроль за уровнями осуществляется при открытой дверце шкафа управления.

Чтобы предупредить замерзание воды в резервуаре, всасывающих и напорных рукавах необходимо конец циркуляционного рукава от душевого

прибора опустить в резервуар для воды, тем самым закольцевать ход помывочной воды (рисунок 2). Во избежание замерзания воды в рукавах насоса «ГНОМ» развернуть рукава у водоёма так, чтобы вода в них не застаивалась, а свободно стекала в водоём при отключении насоса. При длительной работе на одном месте всасывающие (напорные) рукава утеплить (соломой, ветками хвойных деревьев или закрыть снегом).

2.5.2 При необходимости включить отопительно-вентиляционные установки палатки пневмокаркасного модульного типа, для этого на шкафу управления включить переключатель «ОТОПИТЕЛИ ПАЛАТОК» (рисунок 6.1, поз. 21, см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой»), при этом загорится светосигнальная арматура переключателя. Во избежание срабатывания защитной аппаратуры, повторное включение производить через (30-60) сек. Порядок запуска отопительно-вентиляционной установки указан на пульте управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95 (рисунок 14) и в руководстве по эксплуатации отопительно-вентиляционной установки ОВ95.

2.5.2.1 Отопительно-вентиляционная установка палатки в зимних условиях должна работать в режиме «ОТОПЛЕНИЕ».

2.5.2.2 После пуска котла поднять давление пара в котле до давления 0, 04 - 0,06 МПа (0,4-0,6 кгс/см²).

2.5.3 Подготовка воды для помывки:

- убедиться в отсутствии резких перегибов напорных рукавов;
- открыть кран циркуляции 10 на душевом приборе (рисунок 3);
- краны шаровые 11, 12, 35 (рисунок 21) должны находиться в положении «ОТКРЫТО»;

- включить один из насосов создания давления в системе со шкафа управления;

- измеритель-регулятор (рисунок 6) должен находиться в остановленном состоянии (клапан запорно-регулирующий 3 (рисунок 21) в закрытом состоянии), горит светодиод СТОП. На верхнем дисплее отображается текущее значение температуры, на нижнем температура уставки (60 °С);

- открыть кран 10 подачи пара (рисунок 21);

- нажать на измерителе-регуляторе ТРМ212 кратковременно кнопку ПРОГ на верхнем дисплее появится надпись «r-S» (запуск/остановка регулирования). На нижнем дисплее отображается значение параметра. Кнопкой «ВВЕРХ» выбрать значение «rUn» (регулятор работает), зафиксировать значение кнопкой ПРОГ при этом на передней панели ТРМ212 должен загореться светодиод К1.

- проконтролировать температуру подачи воды на душевой прибор по биметаллическому термометру 34 (40±2) °С (рисунок 21), приступить к помывке.

2.5.4 Включение дезкамер и контроль их работы осуществляется с помощью контроллера расположенного на передней панели шкафа управления (см. рисунок 6.1, поз. 11, паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой»).

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-душевой установкой».

При дезинфекции по паровоздушному методу открыть кран 31, 32, при дезинфекции по пароформалиновому методу открыть краны 22, 30, при этом кран 31 в положении закрыто (рисунок 21).

Температура в камерах контролируется и отображается на дисплее контроллера и термометрах биметаллических.

Установить время дезинфекции согласно **Приложения А.**

Произвести загрузку обрабатываемых материалов в дезкамеру и закрыть замок двери внутренней кабины, затем опустить тент наружный, застегнуть молнии.

Дезкамера считается готовой к дезинфекции одежды.

2.5.4.1 Выполнение работ по проведению дезинфекции (дезинсекции) одежды и санитарной обработки людей.

2.5.4.2 Произвести загрузку одежды, надетой на плечики, равномерно по всей длине дезкамеры.

Приподнять и откинуть на плечики полы длинной одежды. На каждом плечике должно быть подвешено два жетона с одинаковым номером: один жетон - на плечике с одеждой, второй отдается лицу, проходящему санобработку.

Количество комплектов, загружаемых в камеру, зависит от вида санитарной обработки (помывка людей и дезинсекция или только дезинсекция), продолжительности прогрева одежды и выдержки её в нагретом состоянии, вида микроорганизмов и стойкости их к температуре, паро-воздушной смеси, вида одежды (летняя, зимняя или кожаномеховая).

Комплект летней одежды весит в среднем 5 кг.

Комплект зимней хлопчатобумажной одежды весит в среднем 7,5 кг. Полушубок считается за один комплект.

Режим работы, нормы загрузки дезкамеры приведены в **(Приложение А).**

2.5.4.3 Для дезинфекции и дезинсекции суконно-хлопчатобумажной одежды, зараженной вегетативными формами микробов (чумы, холеры, туляремии, брюшного тифа, паратифа, дизентерии, бруцеллеза и др.) температуру в камере необходимо довести до плюс (97-98) °С; для этого необходимо установить на контроллере 98 °С.

По достижению указанной температуры, одежду выдерживают в камере, чтобы прогреть её по всей массе и тем самым обеспечить надежный дезинфекционный эффект. Поддерживать температуру (97-98) °С в течение дезинфекционной выдержки с помощью контроллера.

Наблюдение за температурой в камере производится на дисплее контроллера.

При дезинсекции время выдержки составляет 5 минут, при дезинфекции – 10 минут. Общая продолжительность прогрева летней суконно-хлопчатобумажной одежды в камере (с момента пуска пара и до конца времени

выдержки) должна быть не менее 10 минут, и 15 минут при дезинсекции и при дезинфекции, если одежда заражена вегетативными формами микробов.

После окончания режима дезинфекции звучит звуковой сигнал со шкафа управления. Далее необходимо подтвердить завершение цикла дезинфекции (см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой»).

После этого необходимо открыть верхний тент камеры, приоткрыть внутреннюю дверь дезкамеры, выпустив пар. **ОСТОРОЖНО – ПАР!** Далее полностью расстегнуть молнию, проветрить камеру и произвести выгрузку одежды.

2.5.4.4 При дезинфекции суконно-хлопчатобумажной одежды, зараженной спорообразующими формами микробов (сибирской язвы, газовой гангрены, столбняка и др.), температуру в загруженной камере поднять до (97-98) °С в течение 5 минут, выдержать одежду при этой температуре не менее 45 минут. Общая продолжительность прогрева одежды в камере в этом случае должна быть не менее 50 минут.

Дезинфекцию (дезинсекцию) ватных матрацев и одеял производить так же, как и дезинфекцию суконно-бумажной одежды. Матрацы развесить на плечиках соблюдая норму загрузки. Матрацы не должны плотно прилегать один к другому, так как при таком способе загрузки не обеспечивается их надежная дезинфекция.

2.5.4.5 Перед загрузкой в дезкамеру кожанно-меховой одежды установить температуру дезинфекции (дезинсекции) согласно Приложения А и Паспорта и руководства по эксплуатации на «Автоматизированную систему управления дезинфекционно-душевой установкой»

Вывернуть одежду наизнанку (мехом или подкладкой наружу). Температура в дезкамере при дезинфекции (дезинсекции) не зараженной кожанно-меховой одежды должна поддерживаться в пределах (57-59) °С в течение 30 минут.

Не допускается загрузка дезкамеры мокрыми полушубками.

2.5.4.6 Проведение дезинфекции кожанно-меховой одежды с формалином. Краны 22, 31 должны быть в положении ЗАКРЫТО. Открыть заливную крышку формалинового бачка 6 (рисунок 20). Налить формалин 40 % концентрации в формалиновый бачок через горловину 5 в количестве 155 мл на одну загрузку. Открыть краны 22, 30 (рисунок 21). Запустить процесс дезинфекции.

После окончания режима дезинфекции звучит звуковой сигнал со шкафа управления. Далее необходимо подтвердить завершение цикла дезинфекции (см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой»).

Произвести закрытие кранов 22, 30 (рисунок 21).

Перед началом нейтрализации формалина открыть крышку 6, горловины 5 (рисунок 20) и залить водный раствор аммиака (25 % нашатырный спирт), норма расхода аммиачного раствора 90 мл из расчета обработки после одной загрузки. Закрыть крышку 6.

Открыть краны 22, 30 и повторно запустить режим дезинфекции.

2.5.4.7 Обработку кожанно-меховой одежды, зараженной спорообразующими формами микробов, производить так же, как и обработку одежды, зараженной вегетативными формами микробов, при этом, норму расхода формалина увеличить в три раза, а время выдержки в камере должно составить не менее 2 часов 45 минут.

2.5.4.8 При выгрузке меховой одежды необходимо её встряхивать для удаления капелек конденсата, или выдерживать на открытом воздухе (в расправленном виде) в течение (10-15) минут. Рекомендуются проветривать на воздухе и суконно-хлопчатобумажную одежду, если она была увлажнена в камере.

2.5.4.9 При дезинфекции одежды, зараженной возбудителями особо опасных инфекций (сибирской язвы, оспы, чумы, холеры и т.п.) руководствоваться следующим:

- допускать к обслуживанию комплекса лишь персонал, прошедший специальную подготовку по работе с особо опасными инфекциями с экипировкой в противочумном костюме, сапогах и защитных очках;

- доставлять одежду, подлежащую дезинфекции, в специальной таре с бирками- указателями о зараженности особо опасными инфекциями (при работе комплекса в режиме дезинфекции привозной одежды);

- вскрытие тары с одеждой, развешиванием её на плечики производить непосредственно вблизи от дезкамеры ;

- после каждой загрузки зараженной одежды внутреннюю поверхность камеры тщательно дезинфицировать влажным способом, а спецодежду обслуживающего персонала дезинфицировать орошением из гидропульта, автомакса и т. п. дезинфицирующим раствором;

- по окончании работы обслуживающий персонал должен снять с себя спецодежду и разместить в дезкамере (кроме резиновых сапог и очков); резиновые сапоги тщательно обмыть в баке с дезинфицирующим раствором, а очки замочить в 70 % спирте; обслуживающий персонал должен пройти помывку под душем.

2.5.5 Санитарная обработка и помывка людей

Подготовка комплекта санитарной обработки СОРБ:

- приготовить дезраствор;

- подключить рукава подачи пара и слива конденсата к змеевику 3 (рисунок 24) и открыть кран подачи пара 24 (рисунок 21);

- подогреть дезраствор до 40 °С, контроль осуществлять с помощью термометра ТКП-100С (рисунок 24);

- подключить насос САТУРН НИЭ-3-60 к электророзетке 220 В, нажать кнопочный выключатель «Насос СОРБ» на передней панели шкафа управления;

- проконтролировать по манометру насоса давление подачи дезраствора. Давление должно составлять (15÷20) кгс/см²;

- перед санитарной обработкой и помывкой людей продезинфицировать мочалку в дезкамере в течение 5 минут;

- температура воды для мытья и дезинфицирующего раствора должна быть $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$.

В случае понижения температуры помывочной воды ниже 38°C на смесительном клапане 6 (рисунок 21) отрегулировать положение ручки регулятора. При повороте регулировочной головки на клапане в направлении против часовой стрелки происходит увеличение температуры воды на выходе. Для уменьшения температуры воды на выходе вращать регулировочную головку по часовой стрелке.

Нормальный расход воды через душевые сетки душевого прибора составляет $4-6 \text{ дм}^3/\text{мин}$, через душевую сетку ППР-1 - около $2,5 \text{ дм}^3/\text{мин}$, а через распылитель комплекта СОРБ – $(0,5-2) \text{ дм}^3/\text{мин}$.

Для обеспечения нормального выхода воды через душевые сетки их необходимо периодически прочищать тонкой проволокой, шилом и т.п. Расход воды на одного моющего составляет $(30-40) \text{ дм}^3$ при продолжительности помывки $(10-12)$ минут. Расход 2% дезинфицирующего раствора на одного обрабатываемого составляет не более $0,5 \text{ дм}^3$;

- проводить комбинированную санитарную обработку людей (помывку группами - сменами) по команде старшего.

В раздевальном отделении проходящие санитарную обработку должны повесить свою одежду на плечики (один комплект на одно плечико), грязное нательное бельё свернуть и оставить на полу для отправки в прачечную. Комплект одежды передать инструктору-дезинсектору. Инструктор один жетон вешает на плечико, другой передает обрабатываемому человеку. Инструктор-дезинсектор помещает плечики в дезкамеру № 1. Время на санитарную обработку, раздевание группы-смены и загрузку дезкамеры должно составлять $(5-7)$ минут, на помывку – $(5-10)$ минут, на одевание - 10 минут.

Окончание помывки группы-смены происходит по команде старшего группы. Группа-смена, прошедшая помывку, должна выйти в одевальное отделение. Инструктор-дезинсектор открывает камеру и проветривает в течение $(1-2)$ минут. После вентиляции извлекает одежду, группа приступает к одеванию.

Во время нахождения первой группы-смены в помывочном отделении, последующая группа-смены должна пройти (перед входом в палатку пневмокаркасную) санитарную обработку, раздеться (в раздевальном отделении), сдать одежду инструктору-дезинсектору в порядке описанном выше. Одежду с плечиками разместить в дезкамере № 2.

По команде старшего первая группа моющихся должна покинуть помывочное отделение, а вторая - войти в помывочное отделение. При такой ориентации работы обеспечивается санитарная обработка и помывка четырех смен в час.

2.5.6 Свертывание комплекса и приведение его в походное положение

2.5.6.1 Свертывание комплекса и приведение его в походное положение начинать с остановки работы котла, для чего необходимо перевести трехпозиционный переключатель в положение «ВЫКЛ.» на шкафе управления котла 5 (рисунок 17), при этом происходит выключение горелки.

Остановить работу запорно-регулирующего клапана, для чего необходимо нажать на ТРМ212 кратковременно кнопку ПРОГ на дисплее появится надпись «г-S» (запуск/остановка регулирования). Кнопкой «ВНИЗ» выбрать значение «StoP» (регулятор остановлен), зафиксировать значение кнопкой ПРОГ при этом на передней панели ТРМ212 должен загореться индикатор СТОП и К2.

После закрытия клапана отключить насос создания давления в системе (JET) и насос подачи воды в резервуар (насос «ГНОМ 10-10-Т (220В)»).

Затем произведите следующие работы (рисунок 21):

- закрыть вентиль 26, прекратив подачу топлива;
- выпустить пар в атмосферу через один из рукавов дезкамер для этого отсоединить от парораспределителя и отвести в сторону. **ОСТОРОЖНО ПАР!** Приоткрыть один из шаровых кранов 20 или 21, для чего на передней панели шкафа управления (рисунок 6.1, см. паспорт и руководство по эксплуатации «Автоматизированная система управления дезинфекционно-дешевой установкой») режим работы крана поставить в положение «РУЧН.», нажать и удерживать кнопку «ОТКРЫТИЕ КРАНА» (не менее 30 секунд). После выпуска пара, проконтролировать по манометрам котла 36, 37 (рисунок 21) давление пара. При давлении $P = 0 \text{ кгс/см}^2$ закрыть кран, для этого на шкафу управления нажать кнопку «ЗАКРЫТИЕ КРАНА»;

- охладить котел путем прокачки воды, для этого открыть продувочный вентиль 16 (рисунок 17) и перевести трехпозиционный переключатель в положение «ЗАЛИВ» на шкафе управления 5 котла, в течение (5-10) минут, затем перевести переключатель в положение «ВЫКЛ.»;

- слить воду с котла;
- открыть все вентили, краны и спускные краники для удаления воды и конденсата из системы трубопровода;

- при отрицательных температурах наружного воздуха слить воду из насоса СТМ-61 заполнения котла 25 (рисунок 21), для этого открутить две угловые американки входа-выхода и два болта М8 крепления насоса, слить воду. Установить обратно в обратной последовательности;

- после слива воды из котла и трубопровода закрыть плотно все вентили и краны.

При остановке котла на длительное время, очистить поверхность нагрева от сажи и нагара, высушить котел и плотно закрыть все вентили и краны, через которые во внутренние пространства может проникнуть наружный воздух.

2.5.6.2 Отсоединить от установок рукава и шланги; освободить их от воды и свернуть в бухты; очистить от грязи, промыть и высушить (естественной сушкой или воздухом от компрессора автомобиля) все принадлежности, перед тем как разместить их на местах укладки в транспортное положение.

2.5.6.3 Произвести свертывание составных частей электрооборудования:

1) включить дежурное освещение с блока питания и защиты 13 (рисунок 7);

2) выключить все потребители электроэнергии согласно их инструкциям по эксплуатации;

- 3) выключить шкаф управления;
- 4) выключить автомат блока питания и защиты;
- 5) остановить электрогенератор;
- 6) отключить все кабели, свернуть в бухты и уложить в чехлы;
- 7) закрыть крышку панели розеток (рисунок 5) машины и прицепа;
- 8) отключить кабель заземления.

2.5.6.4 Свернуть пневмокаркасный модуль, дезинфекционные камеры в порядке, обратном разворачиванию, резервуар для воды РДВ-5000 согласно их руководств по эксплуатации.

2.5.6.5 Уложить и закрепить съемные комплектующие изделия и принадлежности согласно схем укладок (рисунки 26, 26а, 27, 27а) в следующем порядке:

а) ДДУ-1

1) Уложить укладку № 11 (стремянка) на надколесную нишу к правой боковой панели кузова-фургона.

2) Крепить каркасы парораспределителя (2 шт.) дезинфекционной камеры друг к другу ремнями(4 шт.).

3) Уложить каркасы парораспределителя (2 шт.) дезинфекционной камеры на надколесную нишу к правой боковой панели кузова-фургона согласно схеме размещения укладок.

4) Уложить рукава (всасывающий, в дезкамеру (2 шт.), на душевой прибор, магистральный, на РДВ, циркуляционный), плечики укладка № 6 под каркасы парораспределителя дезинфекционной камеры.

5) Установить друг на друга лежаки(4 шт.), крепить ремнями.

6) Уложить лежаки (4 шт.) на каркасы парораспределителя дезинфекционной камеры согласно схеме размещения укладок.

7) На лежаки уложить укладки № 1 (кабель № 1, № 2, № 13, № 15), № 2 (кабель № 3, № 4, № 5), № 3 (кабель № 6, № 7, № 8, № 11, № 12), № 11 (распылитель) согласно схеме размещения укладок и крепить к лежакам ремнями (2 шт.), через скобы расположенные на правой панели кузова-фургона.

8) Снять ножки (4 шт.) с прибора душевого, уложить в укладку № 10, положить вдоль надколесной ниши справа.

9) Установить укладку № 8 с прибором душевым между надколесной нишей и котлом согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями.

10) Установить укладку № 4 (ППР-1) и пешню рядом с прибором душевым, крепить ремнями.

11) Закрепить ремнями подставки для обуви (4 шт.) установить между котлом и надколесной нишей согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями (2 шт.).

12) Установить канистры для дезраствора (2 шт.) к каркасу парораспределителя согласно схеме размещения укладок, крепить ремнями (2 шт.).

13) Установить укладку № 20 с треногой к правой панели кузова-фургона согласно схеме размещения укладок.

14) Установить сумку ЗИП дезкамеры на полу кузова-фургона согласно схеме размещения укладок.

15) В бак 50 литров установить насос «Гном 10-10-Т (220В)» (укладка № 14) и закрыть крышкой, установив согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями (2 шт.).

16) Установить ящик укладочный к правой боковой панели кузова-фургона и крепить к надколесной нише болтами согласно схеме размещения.

17) Установить обогреватель на ящик укладочный, закрепить к ящику рым-гайкой (4 шт.).

18) Установить на ящик укладочный пенал (укладка № 9), закрепить ремнями.

19) Уложить секцию палатки (3 шт.) сзади котла согласно схеме размещения укладок.

20) На секции палатки установить дезинфекционные камеры (2 шт.) и крепить к полу кузова-фургона ремнями (2 шт.).

21) На дезинфекционную камеру уложить сумку с РДВ и крепить ремнями (4 шт.) к полу кузова-фургона.

22) Установить кассету(2 шт.) рядом с топливным баком фургона согласно схеме размещения укладок и крепить болтами к надколесной нише.

23) Уложить канистры КС-20 (8 шт.) в кассеты и крепить ремнями через скобы расположенные на панели кузова-фургона над топливным баком.

24) Между электроагрегатом и передней панелью кузова-фургона установить укладки № 12, № 13 с плитками для пола согласно схеме размещения укладок.

25) На каркас электроагрегата установить обогреватель (2 шт.) согласно схеме размещения укладок и крепить к каркасу электроагрегата рым-гайкой (8 шт.).

26) Установить трубу дымовую, укладку № 21 согласно схеме размещения укладок крепить между собой и к каркасу электроагрегата и отопительно-вентиляционной установки ОВ95 ремнями (2 шт.).

27) В бак 50 литров установить змеевик и положить ведро, разместить согласно схеме размещения укладок и крепить к полу кузова-фургона ремнями (2 шт.).

28) Установить на пол кузова-фургона согласно схеме размещения ЗИП палаток, на него установить БКСО, сверху установить пульта управления отопительно-вентиляционными установками (3 шт.) закрепить ремнями.

29) Укладку №15 (плитку для камеры) в количестве 2 шт. положить согласно схеме размещения крепить ремнями.

6) ДДУ-2

1) Уложить укладку № 11 (стремянка) на надколесную нишу к правой боковой панели кузова-фургона.

2) Крепить каркасы парораспределителя (2 шт.) дезинфекционной камеры друг к другу ремнями (4 шт.).

3) Уложить каркасы парораспределителя (2 шт.) дезинфекционной камеры на надколесную нишу к правой боковой панели кузова-фургона согласно схеме размещения укладок.

4) Уложить рукава (всасывающий, в дезкамеру (2 шт.), на душевой прибор, магистральный, на РДВ, циркуляционный), плечики укладка № 6 под каркасы парораспределителя дезинфекционной камеры.

5) Установить друг на друга лежаки (4 шт.), крепить ремнями.

6) Уложить лежаки (4 шт.) на каркасы парораспределителя дезинфекционной камеры согласно схеме размещения укладок.

7) На лежаки уложить укладки №1 (кабель № 1, № 2, № 13, № 15), № 2 (кабель № 3, №4, № 5), № 3(кабель № 6, № 7, № 8, № 11, № 12), укладку № 4 (ППР-1), № 11 (распылитель).

8) На лежаки и котёл положить укладки № 13, № 15 согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями (2 шт.).

9) Снять ножки (4 шт.) с прибора душевого, уложить в укладку № 10, положить вдоль надколесной нише справа.

10) Установить укладку № 8 с прибором душевым между надколесной нишей и котлом согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями.

11) Установить пешню рядом с прибором душевым, крепить ремнями.

12) Закрепить ремнями подставки для обуви (4 шт.) установить между котлом и надколесной нишей согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями (2 шт.).

13) Установить канистры для дезраствора (2 шт.) к каркасу парораспределителя согласно схеме размещения укладок, крепить ремнями (2 шт.).

14) Установить укладку № 20 с треногой к правой панели кузова-фургона согласно схеме размещения укладок.

15) Между каркасом парораспределителя и укладочным ящиком на пол кузова-фургона установить сумку ЗИП дезкамеры согласно схеме размещения укладок.

16) Установить ящик укладочный к правой боковой панели кузова-фургона и крепить к надколесной нише болтами согласно схеме размещения.

17 Установить обогреватель на ящик укладочный, закрепить к ящику рым-гайкой (4 шт.).

18) Установить на ящик укладочный пенал (укладка № 9) ,закрепить ремнями.

19) Уложить секцию палатки (3 шт.) сзади котла согласно схеме размещения укладок.

20) На секции палатки установить дезинфекционные камеры (2 шт.) и крепить к полу кузова-фургона ремнями (2 шт.).

21) Установить кассету (2 шт.) рядом с топливным баком фургона согласно схеме размещения укладок и крепить болтами к надколесной нише.

22) Уложить канистры КС-20 (8 шт.) в кассеты и крепить ремнями через скобы расположенные на панели кузова-фургона над топливным баком.

23) На кассеты с канистрами уложить сумку с РДВ и крепить ремнями через скобы, расположенные на панели кузова-фургона и скобы крепления на полу.(4 шт.)

24) Между электроагрегатом и передней панелью кузова-фургона установить укладку № 50 согласно схеме размещения укладок.

25) На каркас электроагрегата установить обогреватель (2 шт.) согласно схеме размещения укладок и крепить к каркасу электроагрегата рым-гайкой (8 шт.).

26) Установить трубу дымовую, укладку № 21 согласно схеме размещения укладок, крепить между собой и к каркасу электроагрегата и отопительно-вентиляционной установки ОВ95 ремнями (2 шт.).

27) В бак 50 литров установить змеевик и положить ведро, разместить согласно схемы размещения укладок и крепить к полу кузова-фургона ремнями (2 шт.).

28) В бак 50 литров установить насос «Гном 10-10-Т (220В)» (укладка № 14) и закрыть крышкой, установив согласно схеме размещения укладок и крепить ремнями (2 шт.).

29) Установить на пол кузова-фургона согласно схеме размещения ЗИП палаток, на него установить БКСО, закрепить ремнями.

2.6 Характерные неисправности и методы их устранения

2.6.1 При работе комплекса могут встретиться те или иные неисправности в силу ряда причин:

- отступление от требований инструкций на оборудование;
- питание котла загрязненной или особо жесткой водой;
- несвоевременное проведение очистки котла от сажи;
- ослабление элементов крепления;
- естественный износ;
- несвоевременное проведение (или не в полном объеме) того или иного вида технического обслуживания.

Характерные неисправности и методы их устранения приведены ниже. Как правило, они должны устраняться силами обслуживающего персонала.

Таблица 2 – Возможные неисправности и методы устранения

Возможная неисправность	Причины неисправности	Методы её устранения Применяемый инструмент и принадлежности
1 Снижение паропроизводительности	Загрязнение поверхности нагрева котла нагаром, сажей Наличие значительного слоя накипи на поверхностях нагрева	Провести чистку котла Комплект инструмента (ерш, скребок) См п.2.7.10
2 Утечка горячей воды через соединения	Неплотность соединений	Подтянуть резьбовые соединения Комплект инструмента
3 Утечка горячих газов или подсос холодного воздуха	Неплотность соединений, уплотнений в крышках.	Заменить асбестовые уплотнения, подтянуть резьбовые соединения Ключи, шнуровой или листовой асбест
4 Быстрое снижение уровня воды в котле	Неисправен обратный клапан в системе водоподготовки	Заменить клапан Комплект инструмента
5 Пропуск воды продувочным вентилем	Неплотность соединений	Закрыть вентиль или заменить уплотнение (после остановки и охлаждения котла) Комплект инструмента

Продолжение таблицы 2

6 Водяной насос не подает воду в котел при работающем двигателе	Неисправен насос Засорилась ГМС Наличие воздуха в системе водоподготовки воды	Смотреть руководство по эксплуатации насоса Комплект инструмента Снять ГМС, разобрать, очистить и собрать Комплект инструмента Удалить воздух, прокачивая систему водой Комплект инструмента
7 Нечеткое включение водяного насоса	Загрязнение накипью, илом поверхности электродов датчика уровней	Очистить электроды Ключ трубный, наждачная бумага, ветошь
8 Потемнело стекло рамки, плохо виден уровень воды	Загрязнение поверхности стекла	Отвернуть верхний болт рамки и прочистить стекло ершом Комплект инструмента, ерш
9 Выкипание воды (резкое бурление и колебание уровня воды в рамке указателя уровня жидкости)	Скопление в котле грязи, пены, масла	Регулярно продувать, тщательно производить очистку и промывку котла. Питатель котел чистой водой
10 Слабый выход воды через душевые сетки	Утечка воды в соединениях напорных рукавов из-за отсутствия прокладок. Засорение душевых сеток.	Устранить утечку воды в соединениях напорных рукавов, поставить резиновые кольца в соединительных гайках. Отвернуть душевые сетки и прочистить отверстия тонкой проволокой, шилом.
11 Недостаточное давление в системе.	Неплотно закрыт кран 19	Закрыть кран 19 (рисунки 21). Налить в воронку 18 воду и проконтролировать, при закрытом кране 19 вода не должна уходить в систему.

Продолжение таблицы 2

12 Температура в дезкамере не поднимается в установленные сроки	Недостаточное количество пара, подводимого в камеру. Большой выход пара через дверь дезкамеры (не плотно закрыта дверь). Засорились отверстия в парораспределителе	Проверить работу вентилях подачи пара в дезкамеру, проверить работу кранов с электроприводом. Устранить утечку пара. Прочистить отверстия
13 Недостаточное распыление дезраствора комплектом СОРБ	Засорился распылитель	Прочистить отверстия тонкой проволокой, шилом и т.п.
14 При включении автомата блока питания и защиты не подается питание к шкафу управления и электропотребител ям	Подгорание контактов выключателя	Зачистить контакты выключателя
15 При нажатии кнопки ПРОВЕРКА ЗОУ не происходит отключения автомата	Отсутствует контакт заземляющих устройств	Проверить цепи заземлителя По необходимости увлажнять грунт
16 Не горит один из плафонов	Нарушен контакт или перегорела лампа	Снять плафон, проверить лампу. Подтянуть винт в плафоне или заменит лампу.
17 Нарушение режима светомаскировки	Не работает концевой выключатель блокировки в переключателе светомаскировки	Проверить концевой выключатель. При необходимости заменить концевой выключатель или отрегулировать ход штока с роликом перемещением упора на двери регулировочным и винтами.

Окончание таблицы 2

18 Не горят светильники отделений палаток	Не подается напряжение 24 В	Проверить последовательно цепь подачи 24 В; проконтролировать вольтметром
19 При пуске не включается двигатель отопительно-вентиляционной установки ОВ95	Отсутствие напряжения 24 В на входе отопительно-вентиляционной установки ОВ95	Проверить исправность цепи (кабелей) питания.
20 При запуске отопительно-вентиляционной установки ОВ95 не загорается лампа контроля работы – нет нагрева воздуха	Отсутствует подача топлива Перегорела свеча накаливания или засорилась	Проверить наличие топлива и исправность запорного крана. Заменить свечу; прочистить свечу

2.6.2 Возможные неисправности ящика управления котла и меры их устранения приведены в его паспорте.

2.6.3 Возможные неисправности горелки и методы их устранения приведены в эксплуатационных документах на горелку.

2.6.4 Возможные неисправности электроагрегата ED 10/230-S согласно инструкции по эксплуатации, руководства по эксплуатации.

2.6.5 Возможные неисправности аппарата теплообменного пластинчатого согласно инструкции по эксплуатации, руководства по эксплуатации.

2.6.6 Возможные неисправности «Автоматизированной системы управления дезинфекционно-душевой установкой» согласно паспорту и руководству по эксплуатации.

2.7 Техническое обслуживание

2.7.1 Своевременное и качественное проведение технического обслуживания должно обеспечить удовлетворительное техническое состояние комплекса и готовность его к работе.

2.7.2 Техническое обслуживание должно проводиться на месте эксплуатации комплекса обслуживающим персоналом.

2.7.3 При проведении технического обслуживания необходимо строго соблюдать правила техники безопасности; особую осторожность проявлять при обращении с кислотой и другими химикатами.

2.7.4 Для комплекса устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр;
- ежедневное техническое обслуживание;

- ежемесячное техническое обслуживание;
- годовое техническое обслуживание.

2.7.5 Сроки проведения технического обслуживания комплекса:

- контрольный осмотр проводится перед выездом к месту назначения и на марше (во время остановок);
- ежедневное техническое обслуживание проводится ежедневно до начала работы и после окончания работы;
- ежемесячное техническое обслуживание проводится один раз в месяц;
- годовое техническое обслуживание проводится один раз в год.

2.7.6 Виды технического обслуживания и сроки их проведения на шасси автомобиля и прицепа, кузова-фургоны, отопительно-вентиляционные установки определяются их инструкциями по эксплуатации.

2.7.7 Перечень работ для установленных видов технического обслуживания приведен в таблице 3

Таблица 3 – Перечень работ по техническому обслуживанию

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, применяемые при выполнении работ
КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР		
1 Проверить крепление оборудования и комплектующих изделий, устранить выявленные недостатки	Гайки, гайки-барашки, ремни должны быть исправными и надежно затянуты.	Набор инструмента
2 Проверить осмотром фиксацию укладочного ящика, отопительно-вентиляционных установок откидными болтами; устранить выявленные недостатки	Укладочный ящик, отопительно-вентиляционная установка должны надежно фиксироваться болтами от смещения.	
3 Проверить включением функционирование световых и сигнальных огней шасси автомобиля, шасси прицепа, в т.ч. знаки автопоезда; устранить выявленные недостатки	Световые и сигнальные огни шасси автомобиля, прицепа и знака автопоезда должны четко функционировать.	Отвертка
4 Проверить осмотром наличие силовых кабелей и штыря заземления	Наличие силовых кабелей и штыря заземления должно быть обязательным	

Продолжение таблицы 3

ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ		
1 Произвести (до начала работы) внешний осмотр оборудования, силовых кабелей, разъемов, панели розеток и пультов управления, штыря и кабеля заземления; устранить выявленные неисправности	Повреждения и неисправности не допускаются	Набор инструмента
2 Произвести (до начала работы) опробованием проверку срабатывания защитно-отключающего устройства	При подключении комплекса к источнику электроэнергии при нажатии на кнопку «Проверка автомата» силовой автомат щита с автоматической защитой должен отключиться	
3 Проверить (после окончания работы) внешним осмотром размещение оборудования, инструмента и принадлежностей; устранить выявленные недостатки	Оборудование, инструмент и принадлежности должны быть размещены согласно рисункам и «Ведомости ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 ЗИ»	
ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ		
1 Выполнить работы, предусмотренные для ежедневного технического обслуживания		
2 Проверить крепления электроагрегата, котла, отопительно-вентиляционной установки, насосов, теплообменника, топливного бака. Подтянуть все резьбовые соединения		Ключи гаечные: 22х24; 27х30, линейка, динамометр

Продолжение таблицы 3

3 Проверить крепление имущества и оборудования; подтянуть ремни	Ослабление резьбовых соединений не допускается. Ослабление ремней в пределах прогиба (15-20) мм от усилия (4-5) кг	Ключи гаечные: 8x10; 10x12; 12x14; 14x17; 17x19; 19x22; 22x24, отвертка, пассатижи
4 Проверить внешним осмотром состояние проводов, кабелей и разъемов; устранить выявленные неисправности	Провода, кабели, разъемы не должны иметь механических повреждений, нарушающих их работоспособность.	
5 Проверить работу отопительно-вентиляционных установок, работу насосов, устранить выявленные неисправности	Отопительно-вентиляционные установки, насосы должны функционировать в соответствии с требованиями их инструкций по эксплуатации	Ключи и отвертки, ЗИП из состава комплекса
6 Проверить внешним осмотром штырь и кабель заземления; очистить контакты штепсельного разъема	Механические повреждения кабеля и штепсельного разъема не допускаются. Кабель должен быть надежно присоединен к штырю и штепсельному разъему	Отвертка, растворитель (или спирт), ветошь
7 Проверить состояние резино-тканевых рукавов, испытать гидравлически, испытать на гибкость и эластичность	Не допускаются порывы и проколы рукавов	
8 Проверить сопротивление изоляции проводов комплекса относительно корпуса кузова-фургона	Сопротивление должно быть не менее 10 МОм	Мегаомметр М4100/3 ТУ25-04-2131-72

Продолжение таблицы 3

9 Проверить крепление всех элементов электрооборудования в кузове-фургоне, внутри шкафов и пультов. Произвести очистку от пыли, гари, грязи и стружки всех электроизделий, размещенных как снаружи, так и внутри шкафов, пультов и закрытых панелей. Замеченные неисправности устранить	Все элементы электрооборудования должны быть надежно закреплены; контактные поверхности должны быть чистыми; маркировка элементов должна быть четко различимой; наличие пыли и грязи не допускается	Отвертки, ключи, пинцет, щетка, наждачная бумага, ветошь, спирт этиловый технический
10 Произвести смазку оборудования согласно «Техническому описанию и инструкции по эксплуатации» на установленное оборудование		Материалы согласно карт смазок на оборудование
ГОДОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ		
1 Выполнить работы, предусмотренные для ежемесячного технического обслуживания оборудования 2 Проверить внешним осмотром состояние изоляции кабелей и проводов, штыря и кабеля заземления; устранить выявленные недостатки	На кабелях и проводах не должно быть изломов, трещин, оголенных мест, не должно быть следов грязи и масел. На штыре заземления не должно быть грязи и ржавчины	Ветошь, щетка, наждачная бумага
3 Проверить сопротивление изоляции проводной сети	Сопротивление должно быть не менее 0,5 МОм	Мегаомметр М4100/3 ТУ25-04-2131-72

Продолжение таблицы 3

4 Проверить состояние защитных заземлений на оборудовании, защитных ограждениях и их крепление	Контактные части должны быть чистыми, а болты или винты затянуты надежно; ограждения должны быть целыми и закреплены на месте. Сопротивление цепей защитного заземления должно быть не более 1 Ом	Отвертка, ключи, ветошь, карманный омметр М57Д
5 Проверить срабатывание защитно-отключающего устройства (щита с автоматической защитой) по времени срабатывания в соответствии с техническими характеристиками по паспорту; устранить замеченные недостатки	Время срабатывания не более 0,2 секунды. Проверку проводить при подключении комплекса к внешней электрической сети трехфазного переменного тока 380 В	Секундомер электрический ПВ-53Л; прибор Ц4352
6 Проверить работу отдельно каждой единицы электрооборудования на соответствие требованиям их инструкций по эксплуатации. Выполнить профилактический осмотр всех комплектующих электроизделий, входящих в состав электрооборудования, шкафов и пультов; устранить замеченные неисправности	Каждую единицу электрооборудования включить на соответствующее напряжение питания и проверить соответствие их технических данных	Отвертка, контрольная лампа, приборы: Ц4352, Ц4312, изоляционная лента ПХВ-20-0,2

Окончание таблицы 3

7 Произвести опробование работы всего оборудования комплекса, включенного одновременно, с подключением комплекса к внешней электрической сети 380 В трехфазного переменного тока, а затем от электрогенератора	Включая поочередно с нарастанием, включить все потребители (оборудование), при этом не должно наблюдаться отказов или сбоев в работе оборудования комплекса	Источник электроэнергии, дизельное топливо (в зависимости от сезона)- зимнее или летнее
8 Произвести техническое обслуживание в объемах, изложенных в соответствующих инструкциях по эксплуатации, следующего оборудования: электрогенератора, котла, насосов, аппарата пластинчатого теплообменного «РИДАН», отопительно-вентиляционных установок ОВ-95; камер дезинфекционных, пневмокаркасного модуля на базе палатки «МПК-54», резервуара для воды «РДВ-5000» устранить замеченные неисправности	Неисправности не допускаются	Инструмент и ЗИП из состава комплекса
9 Произвести смазку оборудования согласно инструкций по эксплуатации.		Смазочные материалы согласно инструкций по эксплуатации.
10 Проверить внешним осмотром состояние лакокрасочных покрытий; места повреждения покрытий покрасить	Нарушение покрытий не допускается	Лакокрасочные материалы согласно инструкций по эксплуатации

2.7.7.1 Порядок технического обслуживания пневмокаркасного модуля на базе палатки «МПК-54» проводится согласно регламенту технического обслуживания ФКДЦ.305135.005 РО.

2.7.7.2 Техническое обслуживание камеры дезинфекционной приведено в руководстве по эксплуатации ФКДЦ.305135.006 РЭ (карты работ КР № 1 – КР № 5).

2.7.7.3 Техническое обслуживание резервуара для воды «РДВ-5000» приведено в руководстве по эксплуатации ФКДЦ.101261.007 РЭ (карты работ КР № 1 – КР № 5).

2.7.7.4 Техническое обслуживание котла согласно руководства по эксплуатации на котёл КП-0,12 Ж.

2.7.7.5 Техническое обслуживание горелки согласно руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

2.7.7.6 Техническое обслуживание двигателя и генератора, входящих в состав электрогенератора, интервалы обслуживания подробно описывается в прилагаемых Руководствах по эксплуатации электрогенератора.

2.7.8 Поверка измерительных приборов на точность показаний должна производиться в соответствии с «Руководством по метрологическому обеспечению ВС РФ». Результаты поверки заносятся в формуляр комплекса.

2.7.9 Техническое освидетельствование огнетушителей ОУ-5 должно производиться один раз в 5 лет. Результаты освидетельствования заносятся в формуляр комплекса.

2.7.10 Очистка внутренних поверхностей нагрева котла от накипи, сажи и нагара.

2.7.10.1 Очистка внутренних поверхностей котла выщелачиванием.

Очистку поверхностей нагрева от накипи выщелачивание котла производить тринатрийфосфатом или каустической содой. Накипь в результате выщелачивания превращается в рыхлую массу.

Выщелачивание накипи в котле производить следующим образом:

- заполнить котел чистой водой и промыть от грязи;
- слить грязную воду из котла;
- приготовить раствор каустической соды (из расчета (1,5-2) кг соды на 100 дм³ воды);
- закачать раствор в котел до верхнего уровня;
- запустить котел; поднять давление до 0,06 МПа (0,6 кгс/см²).

Процесс выщелачивания накипи производить в течение (10-12) часов; за это время произвести (5-6) верхних продувок (через пробно-спускные краны и водоуказательную колонку), чтобы удалить с поверхности воды грязную пену. Выщелачивание накипи закончить продувкой котла через нижний спускной кран, после чего котел остановить, давление снизить до нуля, воду остудить до температуры (40-50) °С; затем слить из котла всю воду; открыв продувочный вентиль 16 (рисунок 17), котел промыть свежей водой.

2.7.10.2 Кислотная очистка внутренних поверхностей котла.

Очистка котла от накипи производится при величине отложений накипи более 0,5 мм.

Чистку выполняет специализированная организация по «Инструкции по химической очистке котлов» 14393374.001.ИО или «Рекомендациям по очистке котлоагрегатов от накипи и нагара», М. АгроНИИТЭИНТО, 1988, с соблюдением всех мер безопасности с химическими реактивами.

Примечание – Вследствие коррозионной агрессивности кислот по отношению к металлам за весь срок службы котла число кислотных промывок должно быть не более четырех.

2.7.11 Резинотканевые рукава осмотреть, по истечению гарантийного срока хранения произвести гидравлические испытания, испытания на гибкость и эластичность.

Внешним осмотром установить состояние резьбы накидных гаек, состояние наружного резинового слоя, отсутствие проколов и расслоения резиновых и тканевых слоев (с торцов рукавов).

Не допускается наличия пробок из затвердевшей смазки. Испытания на гибкость и эластичность производить путем свертывания рукавов в бухту радиусом (100-150) мм, при этом, рукава не должны давать трещин, ломаться и расслаиваться. Гидравлические испытания рукавов производить давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²) в течение 5 минут, при этом, на поверхности рукавов не должно наблюдаться свищей, вздутий и выступления жидкости.

2.8 Правила хранения

2.8.1 На хранение комплекс необходимо ставить полностью укомплектованным и в исправном состоянии.

2.8.2 Место хранения комплекса: под навесом или складские помещения.

При хранении на открытых площадках принять меры по предотвращению воздействия прямых солнечных лучей.

Хранение комплекса осуществляется в интервале температур окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С, в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

Допускается хранение Комплекса на открытых площадках в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов с укрытием Комплекса чехлами-полотнищами в течение не более двух месяцев.

Условия хранения комплектующих изделий – по нормативной документации на эти изделия.

2.8.3 При подготовке комплекса к кратковременному хранению (на срок до 6 месяцев) выполнить следующие мероприятия:

- произвести техническое обслуживание комплекса в объеме ежемесячного технического обслуживания;

- произвести очередное техническое обслуживание шасси автомобиля, прицепа и кузовов-фургонов в соответствии с их инструкциями по эксплуатации;
- произвести техническое обслуживание комплектующих изделий в соответствии с их инструкциями по эксплуатации;
- произвести пломбирование комплекса в соответствии со схемой пломбирования (рисунок 28).

2.8.4 При подготовке комплекса к длительному хранению (на срок более 6 месяцев) выполнить следующие мероприятия:

- произвести обслуживание комплекса в объеме годового технического обслуживания;
- произвести очередное техническое обслуживание шасси автомобиля, прицепа и кузовов-фургонов в соответствии с их инструкциями по эксплуатации;
- произвести консервацию комплекса в соответствии с требованиями;
- произвести пломбирование комплекса в соответствии со схемой пломбирования (рисунок 28).

2.8.5 Консервация (расконсервация) комплекса.

2.8.5.1 При постановке комплекса на длительное хранение (более 6 месяцев) необходимо подвергнуть его консервации.

2.8.5.2 Установки постоянно находящиеся в эксплуатации не консервируются.

2.8.5.3 Консервацию изделия производить на специально отведенной площадке, зимой в освещенном помещении, имеющим температуру воздуха не ниже плюс 15 °С.

2.8.5.4 Участки консервации должны располагаться с учетом ограничения или исключения проникновения агрессивных газов и пыли. Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 15 °С и относительная влажность не более 70 %. Допускается увеличение влажности до 80 % в течение времени, когда перепады температуры в помещении не превышают 5 °С.

2.8.5.5 Изделия должны поступать на консервацию без коррозионных поражений металла и металлических покрытий.

Контроль качества поверхности изделий должен осуществляться в соответствии с требованиями, установленными НД на конкретные изделия.

2.8.5.6 Изделия, подвергаемые консервации, должны иметь температуру воздуха помещения.

Изделия с температурой поверхности выше температуры воздуха помещения подвергают консервации, если это позволяют технологические и защитные свойства средств временной противокоррозионной защиты.

2.8.5.7 Консервации в установках подвергаются: котел паровой КП-0,12Ж; электронасосы: JET 82М или 92М (2 шт); насос испытательный электрический САТУРН НИЭ-3-60; насос СТМ-61; электронасос центробежный погружной ГНОМ 10-10-Т (220 В); трубопроводы: паропровод, трубопровод горячей воды, трубопровод холодной воды, трубопровод слива воды; канистра стальная для ГСМ (20 л); канистра КС-10; прибор душевой.

2.8.5.8 Консервацию внутренних поверхностей котла, электронасосов, трубопроводов, канистры стальной для ГСМ, канистры КС-10, прибора душевого производят водным раствором ингибитора НДА ТУ6-00-05808009-248-92.

Перед консервированием котла, трубопроводов и душевого прибора, необходимо выполнить следующее:

- проверить готовность котла и всего оборудования к пуску;
- провести внешний осмотр аппаратуры и мест соединений;
- очистить от пыли и грязи наружные поверхности всех элементов;
- проверить крепления аппаратуры, затяжку винтов и гаек;
- убедиться в том, что вода слита;
- проверить исправность арматуры, вся арматура должна находиться в закрытом положении;
- проверить отсутствие заглушек на линии трубопровода холодной воды, трубопровода горячей воды, паропровода, трубопровода слива;
- проверить исправность и надежность заземления;
- установить около установки емкость на 700 литров для составления и использования водного раствора ингибитора НДА;
- подготовить необходимое количество водного раствора ингибитора НДА для консервации (не менее 400 л) – 40 грамм ингибитора НДА на 1 литр воды питьевой.

Приступить к консервации установок комплекса.

2.8.5.9 Консервация котла, трубопроводов и душевого прибора.

При консервации котла и трубопроводов смотреть обозначения кранов по схеме трубопровода ДДК.

Соединить головку соединительную «ВОДА В КОТЁЛ» расположенную на кузове – фургона с головкой соединительной всасывающего рукава «ВОДА В КОТЁЛ».

Соединить головку соединительную « ВОДА В ДУШ» расположенную на кузове-фургона с головкой соединительной рукава «ВОДА НА ДУШПРИБОР».

Соединить головку соединительную «ВОДА НА ДУШПРИБОР» с головкой соединительной 2 душевого прибора (рисунок 3), затянуть хомутом.

Закрепить рукав «ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ» на ниппеле 6 душевого прибора (рисунок 3).

Краны муфтовые 3 на сетках душевых (рисунок 3) в положении «ЗАКРЫТО», кран 10 в положении «ОТКРЫТО».

Соединить головку соединительную «ВОДА В РЕЗЕРВУАР» расположенную на кузове-фургона с головкой соединительной рукава «ВОДА В РДВ».

Соединить головки муфтовые «ПАР В КАМЕРУ 1» и «ПАР В КАМЕРУ 2» с головками соединительными рукавов «ПАР В ДЕЗКАМЕРУ 1», «ПАР В ДЕЗКАМЕРУ 2» соответственно.

ВНИМАНИЕ: Подсоединение головок произвести через кольца резиновые.

Установить на свободный конец всасывающего рукава «ВОДА В КОТЁЛ» клапан обратный.

Установить концы рукавов «ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ», «ВОДА В РДВ», «ПАР В КАМЕРУ 1», «ПАР В КАМЕРУ 2» в емкость с водным раствором ингибитора НДА так, чтобы находились над раствором.

Опустить конец рукава «ВОДА В КОТЁЛ» с обратным клапаном в емкость с водным раствором ингибитора НДА.

Открыть шкаф управления котлом и отсоединить провод № 16 «датчик верхнего уровня воды». При этом котел должен находиться в отключенном состоянии.

Закрыть сливные краны на котле и трубопроводах холодной воды и слива поз.14 (12 шт.) согласно схеме трубопровода ДДК-01.

Подать напряжение на шкаф управления, повернув переключатель в положение «Сеть».

Для заполнения системы консервирующим раствором открыть краны согласно схеме трубопровода ДДК-01 (рисунок 21):

- кран шаровой на трубопроводе поз. 11, 12;
- открыть кран 19 и через воронку заливную 18 произвести заполнение водным раствором ингибитора НДА насосов и рукава «ВОДА В КОТЁЛ», закрыть кран 19;

- включить насос создания давления в системе (JET) № 1 со шкафа управления;

- проследить по манометру давление в системе подачи воды $\sim 4 \text{ кгс/см}^2$;

- открыть кран 35;

- отключить насос создания давления (JET) в системе № 1 и включить насос создания давления (JET) в системе № 2.

ВНИМАНИЕ: Если давление воды в системе через (1-2) минуты не растёт повторить п.п. 2, 3, 4.

После заполнения системы открыть следующие краны:

- кран шаровой подачи пара в теплообменник поз. 10.1;
- кран шаровой подачи пара поз. 10;
- кран шаровой подачи пара на СОРБ поз. 24;
- кран шаровой на трубопроводе слива поз. 11;
- кран около манометров в верхней части котла;
- краны сливные с левой стороны на котле поз. 14 (4 шт.).
- краны шаровые с электроприводом подачи пара в дезкамеры поз. 20 и поз. 21.

Последовательность работы далее:

- повернуть переключатель режима работы крана 1 и крана 2 в положение «Ручн»;

- включить и удерживать в течение 30 сек кнопку «открытие крана 1»;

- включить и удерживать в течение 30 сек кнопку «открытие крана 2»;

- открыть клапан запорно-регулирующий с электроприводом поз. 3;

- перевести переключатель в ручной режим;

- вращать головку электропривода против часовой стрелки.

Примечание – Для открытия клапана запорно-регулирующего с панели ТРМ212 надо перевести переключатель в автоматический режим, нажать и удерживать на панели измерителя-регулятора ТРМ212 кнопки «Прог» и «Верх».

Включить насос СТМ-61 заполнения котла:

- на шкафу управления котла включить вводной выключатель QF (загорится лампа «Сеть»);

- перевести переключатель SA1 в положение «ЗАПОЛНЕНИЕ» (происходит заполнение котла и паропровода консервирующим раствором в течение (15÷20) мин.).

Закрывать поочередно сливные краны с левой стороны на котле поз. 14 (4 шт.) после того, как будет наблюдаться истечение консервирующего раствора в сливную воронку 15 (рисунок 17).

Закрывать кран около манометров в верхней части котла после того, как консервирующий раствор достигнет отметки «ВУ» на стекле указателя уровня котла.

Закрывать кран шаровой подачи пара на СОРБ поз. 24 после того, как будет наблюдаться истечение консервирующего раствора.

После консервации котла и теплообменника закрыть кран шаровой подачи пара в теплообменник поз. 10.1 и открыть кран запорный подачи пара поз. 31 (при этом краны шаровые подачи пара в дезкамеры поз. 32 (2 шт.) открыты).

Убедиться, что консервация котла и паропровода произведена, по наличию слива водного раствора ингибитора НДА с рукавов в емкость.

Отключить котел с насосом СТМ-61, переведя переключатель SA1 в положение «ОТКЛ».

Убрать рукав всасывающий «ВОДА В КОТЁЛ» из емкости с водным раствором ингибитора НДА.

Произвести слив консервирующего раствора с рукавов «ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ», «ВОДА В РДВ», «ПАР В ДЕЗКАМЕРУ 1», «ПАР В ДЕЗКАМЕРУ 2» и «ВОДА В КОТЁЛ» (около 15÷20 мин):

- открыть краны поз. 10, поз. 10.1, поз. 24, поз. 31, поз. 11 (2 шт.) и поз. 35, а также сливные краны поз. 14 (12 шт.) на котле и трубопроводах холодной воды и слива согласно схеме трубопровода ДДК-01;

- дождаться, когда консервирующий раствор полностью сольется с рукавов в емкость;

- включить на шкафе управления кнопку «Насос 1 созд. давл. в сист.» и дождаться, пока на манометре давление снизится до отметки «0»;

- включить на шкафе управления кнопку «Насос 2 созд. давл. в сист.» и дождаться, пока на манометре давление снизится до отметки «0».

Произвести продув трубопроводов холодной воды, горячей воды и слива, паропровода и котла:

- открыть кран подачи воды при запуске насоса (JET) поз. 19;

- подать воздух от компрессора через воронку поз. 18 на трубопроводе холодной воды;

- открыть кран около манометров в верхней части котла;
- подать сжатый воздух от компрессора пневмокаркасного модуля через кран около манометров в верхней части котла и дожидаться, когда консервирующий раствор полностью сольется с рукавов в емкость.

После продува отсоединить головки муфтовые с рукавов «ВОДА В ДУШ», «ВОДА В РДВ», «ПАР В ДЕЗКАМЕРУ 1», «ПАР В ДЕЗКАМЕРУ 2» и «ВОДА В КОТЁЛ» и заглушить заглушками.

Закрыть клапан запорно-регулирующий с электроприводом поз. 3:

- перевести переключатель в ручной режим;
- вращать головку по часовой стрелке до упора.

Примечание – Для автоматического закрытия клапана запорно-регулирующего необходимо нажать на ТРМ212 кратковременно кнопку ПРОГ на дисплее появится надпись «г-S» (запуск/остановка регулирования). Кнопкой «ВНИЗ» выбрать значение «StoP» (регулятор остановлен), зафиксировать значение кнопкой ПРОГ при этом на передней панели ТРМ212 должен загореться индикатор СТОП и К2.

Закрыть краны шаровые с электроприводом подачи пара в дезкамеры поз. 20 и поз. 21:

- повернуть переключатель режима работы крана 1 и крана 2 в положение «Автом»;
- дожидаться, когда кнопки «ЗАКРЫТИЕ КРАНА» погаснут;
- повернуть переключатель режима работы крана 1 и крана 2 в положение «Выкл».

Отключить шкаф управления, повернув переключатель в положение «Выкл».

Открыть шкаф управления котлом и подключить провод № 16 «датчик верхнего уровня воды». При этом котел должен находиться в отключенном состоянии.

Произвести слив остатка консервирующего раствора с насоса СТМ-61:

- развинтить американку угловую (2 шт.);
- развинтить болты М8 (2 шт.) с рамы крепления насоса;
- перевернуть насос и слить остаток консервирующего раствора;
- установить насос на прежнее положение и закрепить.

Закрыть все краны на котле, трубопроводах холодной воды, горячей воды, слива воды и паропроводе.

Открутить все манометры, термометры и отправить на дальнейшую упаковку.

2.8.5.10 Консервация канистр и электронасосов.

При консервации канистр для ГСМ (20 л) залить в неё консервационный раствор, выдержать (1-2) мин. Слить консервационный раствор через заливную горловину, продуть сжатым воздухом.

Консервацию насосов САТУРН НИЭ-3-60, ГНОМ 10-10-Т (220 В) производят в соответствии с их руководством по эксплуатации.

2.8.5.11 Консервация принадлежностей, запасных частей и инструмента.

Обезжирить уайт-спиритом принадлежности, запасные части и инструмент. Протереть насухо тканью и покрыть тонким слоем консервационного масла К-17, разбавленного в соотношении 1:1, уайт-спиритом. Мелкие запасные части и инструмент завернуть в парафинированную бумагу и перевязать шпагатом.

2.8.5.12 Консервацию установки фильтровентиляционной ФВУА-100А проводить согласно технического описания и инструкции по эксплуатации ВА 9712.000 ТО.

2.8.5.13 Наружные неокрашенные поверхности консервировать смазкой (или СХК), смазку наносить кистью или тампоном.

2.8.5.14 Расконсервация котла, трубопроводов и душевого прибора.

Установить установку с уклоном в сторону левого заднего колеса. Снять заглушки.

Присоединить всасывающий рукав к штуцеру забора воды «ВОДА В КОТЁЛ» и заполнить водой котел до перелива через трубопровод подачи пара в дезкамеры (см. п.п. 2.8.5.10). Спустить воду через продувочный вентиль 16 (рисунок 17) и закрыть его (с целью удаления остатков консервационного материала с нижней части котла).

Подсоединить шланги к душевому прибору и в РДВ «ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ».

Поочередно со шкафа управления запустить насосы создания давления (JET) в системе (5 минут для каждого).

Слить воду из всей системы, закрыть все вентили, сливные краны. Расконсервация установки на этом считается законченной.

2.8.5.15 Расконсервация канистр и электронасосов.

Промыть канистры дизельным топливом.

Расконсервация электронасосов центробежного погружного «ГНОМ 10-10-Т (220В)» и САТУРН НИЭ-3-60 согласно их руководства по эксплуатации.

2.8.5.16 Расконсервация принадлежностей, запасных частей и инструмента, а также других частей комплекса.

Протереть ветошью, смоченной в дизтопливе, затем чистой ветошью принадлежности, запасные части, инструмент и другие части комплекса, законсервированные маслом К-17.

2.8.6 Резинотекстильные изделия хранить отдельно от комплекса.

2.8.6.1 Пневмокаркасный модуль, камеры дезинфекционные, резервуар для воды РДВ хранить в чистых, сухих, вентилируемых помещениях в своих укладках и стеллажах в условиях согласно их эксплуатационной документации.

Металлические части (каркас) хранить под навесом, но при строгом соблюдении защиты от дождя, снега и пыли.

Пневмокаркасный модуль, камеры дезинфекционные, резервуар для воды РДВ-5000, бывшие в употреблении, перед укладкой на хранение тщательно осмотреть.

Загрязнение и ржавчину удалить; части, имеющие повышенную влажность, просушить, а имеющие повреждения – отдать в ремонт.

2.8.6.2 Рукава соединительные связать по комплектам, уложить на стеллаж на всю длину в развернутом виде, во избежание деформации, и хранить при температуре от минус 25 °С до плюс 25 °С.

2.8.7 Мероприятия, проводимые при длительном хранении (до трех лет) комплекса:

один раз в месяц:

- 1) проверить сохранность всех пломб;
- 2) вскрыть двери, проверить состояние агрегатов, механизмов и имущества;
- 3) при обнаружении коррозии пораженную поверхность очистить, а затем смазать консервационной смазкой или окрасить.

2.9 Транспортирование

2.9.1 Транспортирование комплекса может производиться железнодорожным, водным, воздушным видами транспорта, а также своим ходом по дорогам всех категорий при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности до 100 % при 25°С.

2.9.2 Транспортирование комплекса железнодорожным транспортом. Комплекс в транспортном положении вписывается в железнодорожный габарит 02-ВМ и 1Т ГОСТ 9283-83 (труба отопительно-вентиляционной установки ОВ-95 должна быть снята и уложена в горизонтальное положение, дымовая труба котла - снята и уложена в кузове-фургоне).

Перед погрузкой установок ДДУ-1 и ДДУ-2 пол платформы, колеса автомобиля и прицепа бруски крепления должны быть очищены от грязи, снега, льда. В зимнее время пол платформы необходимо посыпать тонким слоем чистого сухого песка.

Перед установкой комплекса на железнодорожную платформу произвести внешний осмотр, при котором проверить следующее: давление в шинах, состояние и крепление запасного колеса, оборудование комплекса.

Аккумуляторы должны быть отключены, вода из системы двигателя автомобиля, электроагрегата и котла должна быть слита, стекла окон закрыты светомаскировочными шторами, а стекла кабины и фар шасси автомобиля закрыты щитками из фанеры или ДВП толщиной (3-4) мм.

Установки ДДУ-1, ДДУ-2 грузить на четырехосные платформы со стационарных или сборно-разборных погрузочно-разгрузочных платформ (торцевых, боковых) своим ходом или при помощи тягача.

Размещать комплекс над сцепкой платформ не допускается.

На железнодорожной платформе ДДУ-1 и ДДУ-2 должны крепиться упорными брусками (клиньями) и растяжками из проволоки диаметром 6 мм в 5 нитей, установленными под углом 45° к продольной оси платформы (8 растяжек - на автомобиль, 4 растяжки - на прицеп). Растяжки не должны касаться шин автомобиля и прицепа.

Автомобиль после погрузки на платформу поставить на ручной тормоз и включить 1-ю передачу. Прицеп поставить на тормоз, а дышло прикрепить к полу платформы металлической скобой.

При погрузочных (разгрузочных) работах должны соблюдаться правила техники безопасности для погрузочно-разгрузочных работ колесной техники.

Примечание – При отрицательных температурах наружного воздуха вода из всех систем должна быть слита. При этом, в кабине автомобиля на внутренней стороне стекла должен быть нанесен ярлык с указанием: «Вода слита, аккумуляторы отключены (сняты), двигатели и силовая передача заправлены маслом; в топливном баке автомобиля 10 л дизтоплива летнее (зимнее)».

При разгрузке комплекса тщательно осмотреть состояние автомобиля и прицепа. Если будут обнаружены следы утечки топлива, смазки, тормозной жидкости, необходимо проверить их уровень, работу привода тормозов. При необходимости произвести заправку и устранить дефекты.

2.9.3 Транспортирование комплекса водным или воздушным транспортом следует производить в соответствии с правилами перевозки генеральных грузов, действующих на этих видах транспорта.

2.10 Перемещение комплексов своим ходом

2.10.1 Перемещение комплекса своим ходом производится по дорогам всех категорий с соблюдением правил дорожного движения.

Подготовку к перемещению своим ходом производить в следующем объеме:

- проверить техническое состояние ходовых частей автомобиля и прицепа, при необходимости устранить неисправности;
- убедиться в надежной работе сцепного устройства;
- проверить соответствие размещения комплектующих изделий и оборудования схемам укладки;
- проверить исправность работы внешних осветительных приборов комплекса;
- проверить надежность работы тормозной системы;
- убедиться в надежном креплении основных составных частей комплекса, а также комплектующих изделий; при необходимости подтянуть места крепления;
- проверить надежность запоров дверей кузовов-фургонов автомобиля и прицепа;
- вынуть штырь запорного устройства дышла прицепа;
- отпустить ручной тормоз прицепа.

Примечание – Проводить перемещение своим ходом к месту работы без воды в системе водоснабжения котла, т.к. она значительно утяжеляет походный вес, а в зимнее время может вызвать разрыв отдельных частей котла, трубопровода.

2.10.2 Скорость перемещения своим ходом не должна превышать 80 км/ч по дорогам с твердым покрытием.

Через каждые (150-200) км пути производить осмотры (п. 2.10.1), обнаруженные неисправности устранять.

2.10.3 Перед преодолением зараженной местности произвести остановку и выполнить следующие операции, не останавливая двигателя автомобиля:

- установить автомобиль и прицеп на стояночный тормоз;
- подготовить фильтровентиляционные установки (ФВУА) машины и прицепа к работе согласно инструкции по эксплуатации ФВУА;
- плотно закрыть двери и люки в кузовах-фургонах машины и прицепа, включить ФВУА и проверить подпор воздуха, который должен быть не менее 6 мм водяного столба;
- убедившись в герметичности кузова прицепа (подпор воздуха обеспечивается), не выключая ФВУА, выйти из него и плотно закрыть дверь;
- проверить плотность закрытых дверей машины, закрыть стекла, двери кабины и лючки вентиляции;
- одеть обслуживающему персоналу средства индивидуальной защиты.

2.10.4 После преодоления зараженной местности произвести специальную обработку машины и прицепа с применением бортового комплекта специальной обработки (на специально оборудованной платформе), а обслуживающему персоналу пройти полную санитарную обработку.

2.11 Охрана окружающей среды

2.11.1 Требования по допустимым (по уровню и времени) химическим, механическим, радиационным, электромагнитным, термическим и биологическим воздействиям.

2.11.1.1 Для помывки раненых и больных использовать воду только из источников, разрешенных к использованию медицинской службой. Для её подвоза выделять необходимое количество автоцистерн или использовать ёмкости для хранения воды.

2.11.1.2 При помывке раненых и больных исключить встречное движение людей в раздевальном, одевальном и помывочном отделениях.

2.11.1.3 Порядок помывки раненых и больных определяется Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

2.11.1.4 Использовать воду только после проверки ее качества медицинской службой. Она проводится в полевых условиях во время разведки источника и в процессе текущего санитарного надзора за снабжением воды.

2.11.2 Требования по устойчивости загрязняющих, ядовитых веществ в объектах окружающей среды.

2.11.2.1 Твёрдые и жидкие отходы вывозить ежедневно в места, согласованные с местными органами санитарно-эпидемиологического надзора (усовершенствованные свалки, поля ассенизации и т. д.).

2.11.2.2 Дезинфекцию одежды, обуви и др. объектов, обсемененных возбудителями особо опасных инфекций, выполнять с соблюдением санитарных правил "Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности", утвержденных Госкомсанэпиднадзором России, 1994.

2.11.2.3 Выявленных при медицинском осмотре военнослужащие с гнойничковыми или грибковыми заболеваниями кожи мыть в последнюю очередь отдельно от остальных. После этого проводить дезинфекция моечного отделения 3 %- осветлённым раствором хлорной извести не менее 30 минут. После каждой смены моющихся, силами наряда проводить уборку и дезинфекцию помещений СПО пневмокаркасного модуля МПК-54 0,5-% раствором хлорной извести или 1-% раствором хлорамина.

2.11.2.4 При обнаружении хотя бы одного случая педикулеза весь личный состав подвергается внеочередной помывке с одновременной камерной дезинсекцией обмундирования нательного белья и постельных принадлежностей.

2.11.2.5 Ёмкости для хранения воды (цистерны, оцинкованные бочки, ёмкости) не реже одного раза в неделю промывать и дезинфицировать, заполняя водой с содержанием активного хлора 25-30 мг/л. Через 1 час после заполнения ёмкость промывать чистой водой до исчезновения запаха хлора.

2.11.3 Требования при утилизации и к местам захоронения опасной продукции и отходов и т.д.

2.11.3.1 Территория Комплекса и прилегающие к нему участки местности должны содержаться в чистоте и порядке согласно требованиям Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации. Для осуществления уборки в местах развёртывания Комплекса, участки подконтрольной территории закрепляются за ответственными подразделениями.

2.11.3.2 При разбивке Комплекса и его содержании принимать меры по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду.

2.11.3.3 Сточная система Комплекса должна обеспечивать бесперебойный приём сточных вод и отвод в общую канализацию населенного пункта. При отсутствии централизованной системы канализации удаление загрязненной воды должно осуществляться в соответствии с порядком, действующим на Российской Федерации или территории государства, принявшего стандарт.

2.11.3.4 На участке в пределах хозяйственной зоны Комплекса должны быть предусмотрены ёмкости для отходов в соответствии с утверждёнными правилами «Организации размещения и быта войск при расположении в полевых условиях (лагерях)».

2.11.3.5 Отходы утилизировать в соответствии с нормативными правовыми актами или нормативными правовыми документами, регламентирующими порядок утилизации «отходов, мусора вредных веществ и др.», действующими на территории Российской Федерации.

2.11.3.6 Сточные воды от помывочных отделений Комплекса по рукавам дренажным направляются в мылоуловители (ящик с решетчатым дном,

заполненные соломой, стружкой или сухой травой), а затем в поглощающие колодцы.

2.11.3.7 После помывки грязное белье собирать в мешки и сдавать на вещевой склад, где оно хранится не более суток, после чего отправляется в прачечную. Хранить грязное белье вместе с чистыми предметами вещевого имущества запрещается.

2.11.3.8 По завершении пребывания Комплекса в полевых условиях производить очистку территории от мусора и загрязнений, заключительная дезинфекция сухими хлорными препаратами с последующей засыпкой грунтом поглощающих колодцев и ящиков и мероприятия по восстановлению земельного участка, использовавшегося под лагерь.

2.12 Утилизация

2.12.1 Согласно СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» Комплекс относится к классу А по степени опасности.

2.12.2 Утилизация Комплексов осуществляется после выработки ресурса или после завершения эксплуатации.

2.12.3 Утилизацию изделия осуществляет компания, имеющая лицензию на проведении подобного рода деятельности (при необходимости).

2.12.4 Дополнительные указания по утилизации комплектующих Комплекса приведены в их эксплуатационной документации.

2.13 Срок службы

2.13.1 Установочная безотказная наработка – не менее 240 часов.

Средняя наработка на отказ – не менее 420 часов.

2.13.2 Средний срок службы до списания – не менее 10 лет (при условии замены котла после выработки его среднего ресурса не менее 8000ч).

Полный установленный срок службы Комплексов – не менее 5 лет. За критерий предельного состояния принимается такое состояние комплексов, при котором их дальнейшая эксплуатация становится невозможной вследствие утраты способности выполнять установленные функции с заданными требованиями, а восстановление их экономически нецелесообразно.

2.13.3 Установленный срок сохраняемости Комплексов – не менее 5 лет.

Средний срок сохраняемости комплексов, включая срок эксплуатации – не менее 10 лет.

2.13.4 Конструктивное исполнение комплексов обеспечивает ремонтно пригодность в соответствии с требованиями ГОСТ 23660-79 в части доступности, легкосъемности и взаимозаменяемости деталей и узлов.

2.14 Гарантии обязательства

2.14.1 Изготовитель гарантирует соответствие Комплексов требованиям технических условий ТУ 9451-063-07614018-2016 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

2.14.2 Предельный срок хранения комплекса – 5 лет с момента изготовления при условии консервации комплекса (кроме шасси автомобиля и прицепа) согласно ГОСТ 9.014-78 для изделий группы IV-4 и II-4, для условий хранения 5 (ОЖ4), варианта защиты ВЗ-14.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах срока хранения.

2.14.3 Гарантийный срок на комплектующие изделия – в соответствии с нормативной документацией на эти изделия.

Приложение А (справочное)

Нормы загрузки в одну дезинфекционную камеру ($S_{\text{пола}} = 1,8 \text{ м}^2$), режимы паровоздушной дезинфекции и дезинсекции одежды, постельных принадлежностей, а также пароформалиновой дезинфекции кожаной и меховой одежды, обуви

Таблица А.1 – Режимы дезинфекции, дезинсекции и нормы загрузки

Метод работы	Наименование инфекции, инсекты	Режим работы		Норма загрузки в дез-камеру, кг	Норма загрузки на 1 м ² площади пола, кг
		темпе-ратура °С	время, мин.		
Паровоздушная	Дезинфекция	Брюшной тиф, дизентерия, дифтерия и др.	80-90 Одежда (х/б и шерсть) – 10 Постельные принадлежности – 20	72	40
		Вирусный гепатит	80-90 Смешанная загрузка* – 20	72	40
		Туберкулез, лепра	80-90 Смешанная загрузка* – 30	72	40
		Лихорадка КУ	80-90 Смешанная загрузка* – 45	72	40
		Натуральная оспа	80-90 Смешанная загрузка* – 45	72	40
		Сибирская язва, газовая гангрена, столбняк и др.	97-98 Смешанная загрузка* – 30	72	40
	Дезинсекция	Платяные и головные вши (педикулез), чесоточный клещ (чесотка)	80-85 Смешанная загрузка* – 5	72	40
			57-59 (обычный) Одежда кожаная и меховая, обувь – 30	54	30
			49-51 (щадящий) Одежда кожаная и меховая, обувь – 90	42	24
	Пароформалиновая дезинфекция	Брюшной тиф, дизентерия, дифтерия, натуральная оспа и др. Вирусный гепатит	57-59 (обычный) Одежда, обувь – 45	54	30
			49-51 (щадящий) Одежда, обувь – 90	42	24
			40-42 (наиболее щадящий) Одежда, обувь – 180	27	15
		Туберкулез, лепра	57-59 (обычный) Одежда, обувь – 60	54	30
			49-51 (щадящий) Одежда, обувь – 240	30	18
		Лихорадка КУ	57-59 Одежда, обувь – 210	54	30
		Сибирская язва, газовая гангрена, столбняк и др.	57-59 Одежда, обувь – 165	30	18

*Смешанная загрузка – одежда и постельные принадлежности

Рекомендации по дезинфекции (дезинсекции).

В случаях, когда дезинфекционная камера не обеспечивает дезинфекционного эффекта по всей массе обрабатываемой одежды (в отдельных комплектах имеет место проскока бактерий насекомых и их зародыши не уничтожены) необходимо:

- равномерно развешивать одежду, не допуская загрузки её в узлах и свертках;
- уменьшить плотность загрузки;
- увеличить время выдержки дезинфекции;
- увеличить дозу формалина (при дезинфекции кожанно-меховой одежды).

Лист регистрации изменений

№ изменений	Номера листов (страниц)				№ документа	Всего листов (страниц) в документе	Входящий номер сопроводительного документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Генеральный директор
АО «Медоборудование»

В.В. Мазов

Прошито и пронумеровано

80

(восемьдесят) листа (ов)

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ПАО «Медоборудование»
Мазов В.В.

«__» _____ 2016 г.



**КОМПЛЕКСЫ МЕДИЦИНСКИЕ
ДЕЗИНФЕКЦИОННО-ДУШЕВЫЕ ПОДВИЖНЫЕ**

Руководство по эксплуатации
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Часть II

2016

СОДЕРЖАНИЕ

Рисунок 1 - Комплекс дезинфекционно-душевой ДДК-01..... 4

Рисунок 2 - Комплекс дезинфекционно-душевой ДДК-01. Схема размещения..... 5

Рисунок 2а - Подсоединение треноги к выхлопной трубе электроагрегата ДДУ-1, ДДУ-2..... 6

Рисунок 3 - Душевой прибор..... 7

Рисунок 4 - Схема электрическая принципиальная оборудования ДДК-01..... 8

Рисунок 5 - Панель розеток..... 9

Рисунок 6 - Измеритель ПИД-регулятор ТРМ212..... 10

Рисунок 7 - Размещение электрооборудования в установке ДДУ-1..... 11

Рисунок 8 - Размещение электрооборудования в установке ДДУ-2..... 12

Рисунок 9 - Кабель № 1 для подключения ДДУ-1, ДДУ-2 к сети 3 ~ 380 В, 50 Гц..... 13

Рисунок 10 - Кабель № 2 для подключения ДДУ-1, ДДУ-2 к генератору 1 ~ 230 В, 50 Гц..... 14

Рисунок 11 - Кабели № 3, 4, 5 - питание 24 В к пультам управления отопителями..... 15

Рисунок 12 - Кабели № 6, 7, 8 - питание и управление отопителями... 16

Рисунок 12а - Кабели № 13, 15 - питание 220 В компрессоров палатки и дезкамер..... 17

Рисунок 13 - Схема электрическая подключения установок ДДУ-1 и ДДУ-2..... 18

Рисунок 14 - Пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95..... 19

Рисунок 15 - Пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95. Схема электрическая принципиальная..... 20

Рисунок 16 - Отопитель. Схема электрическая соединений..... 21

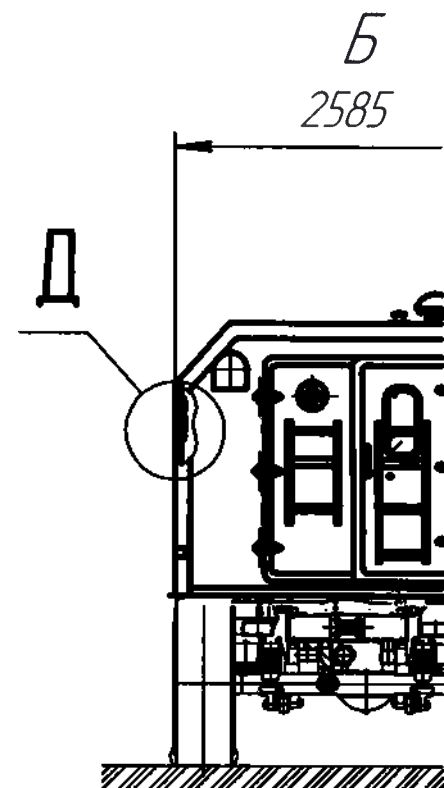
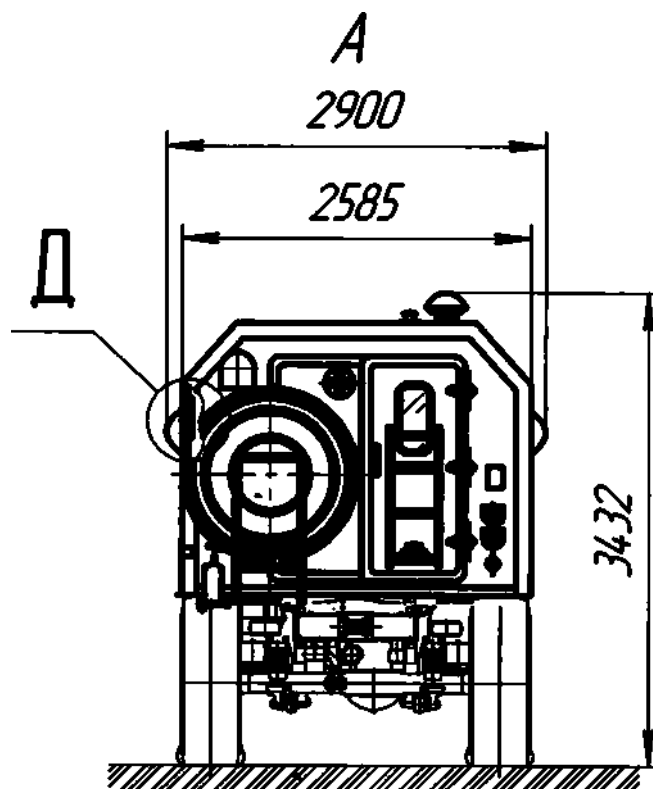
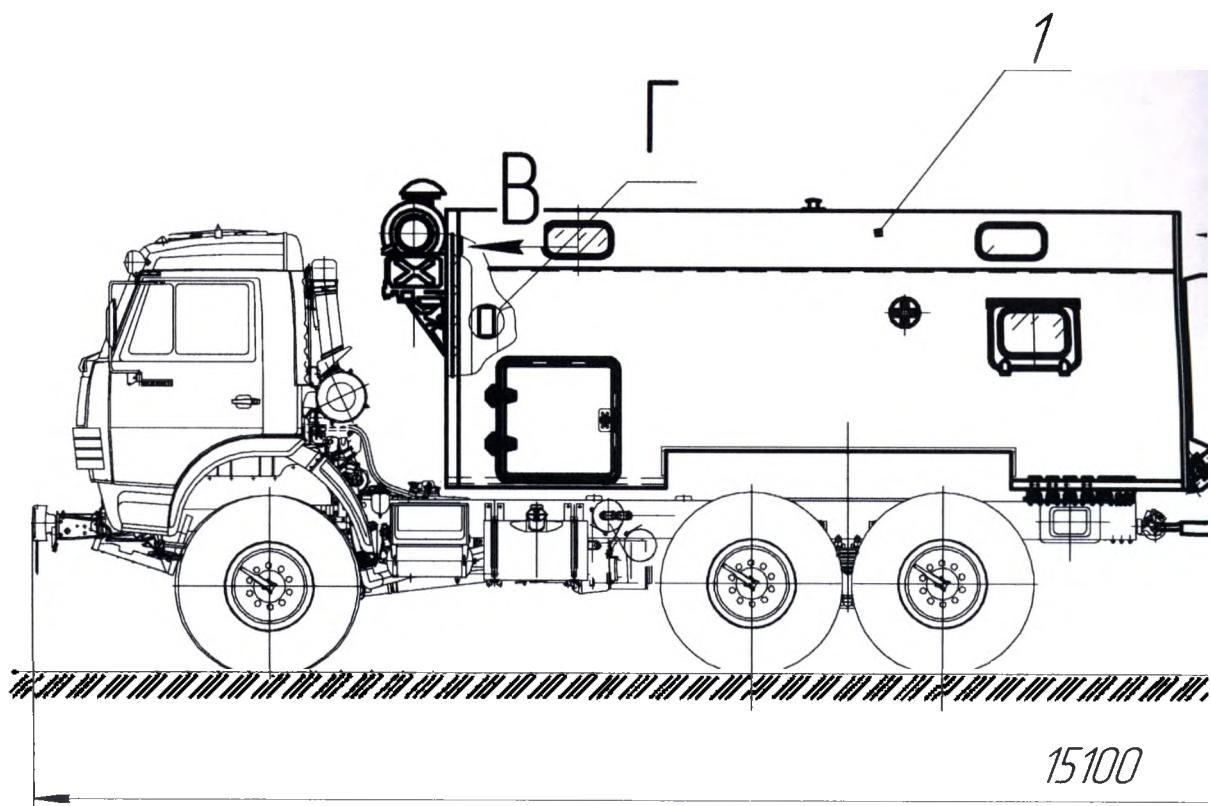
					ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								
Разраб.	Рузманов				Комплекс дезинфекционно-душевой подвижной (ДДК)	Лит.		Лист		Листов		
Пров.	Лементьева								2		57	
Н.Контр.	Кимяева				Руководство по эксплуатации							
у  ООО ЦПРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU												

Рисунок 17 - Котел КП-0,12Ж.....	22
Рисунок 18 - Датчик уровня.....	23
Рисунок 19 - Камера дезинфекционная.....	24
Рисунок 19а - Подставка под обувь.....	25
Рисунок 20 - Бачок формалиновый.....	26
Рисунок 21 - Схема трубопровода ДДК-01.....	27
Рисунок 22 - Насос «Гном 10-10-Т».....	28
Рисунок 23 - Пневмокаркасный модуль на базе палатки "МПК-54".....	29
Рисунок 24 - Комплект санитарной обработки СОРБ.....	30
Рисунок 25 - Лежак.....	31
Рисунок 26 - Схема размещения укладок ДДУ-1. Лист 1.....	32
Рисунок 26.1 - Схема размещения укладок ДДУ-1. Лист 2.....	33
Рисунок 27 - Схема размещения укладок ДДУ-2. Лист 1.....	34
Рисунок 27.1 - Схема размещения укладок ДДУ-2. Лист 2.....	35
Укладки №1-№21.....	36
Рисунок 28 - Схема пломбирования ДДК-01.....	56

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

ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ



Рис

Инв. № подл.	Лист №	Взам. инв. №	Инв. №	Лист №
подл.	подл.	инв.	инв.	подл.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

дезинфекционно-душевой подвижной ДДК-01

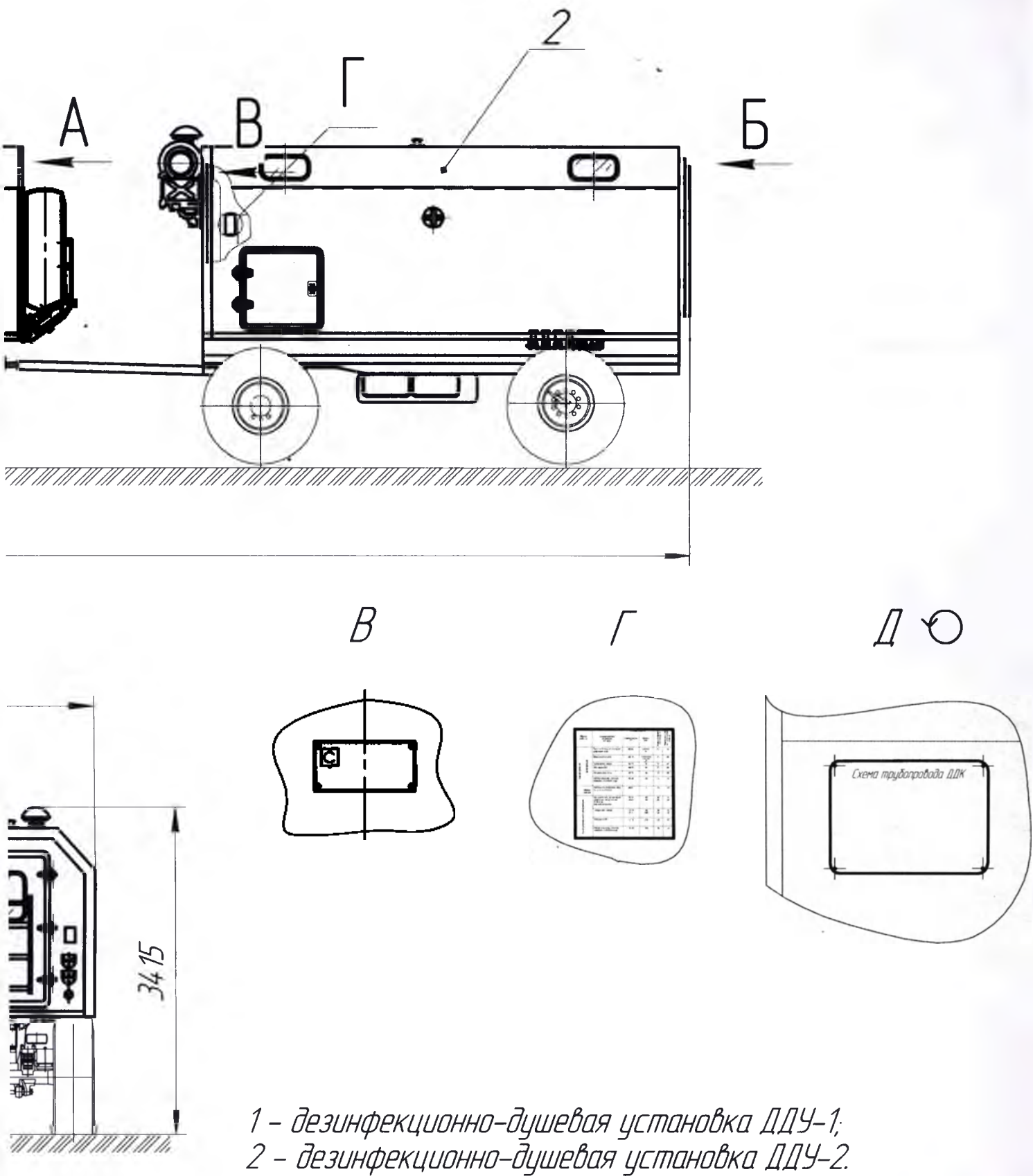


Рисунок 1

000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU	Подп.	Дата	

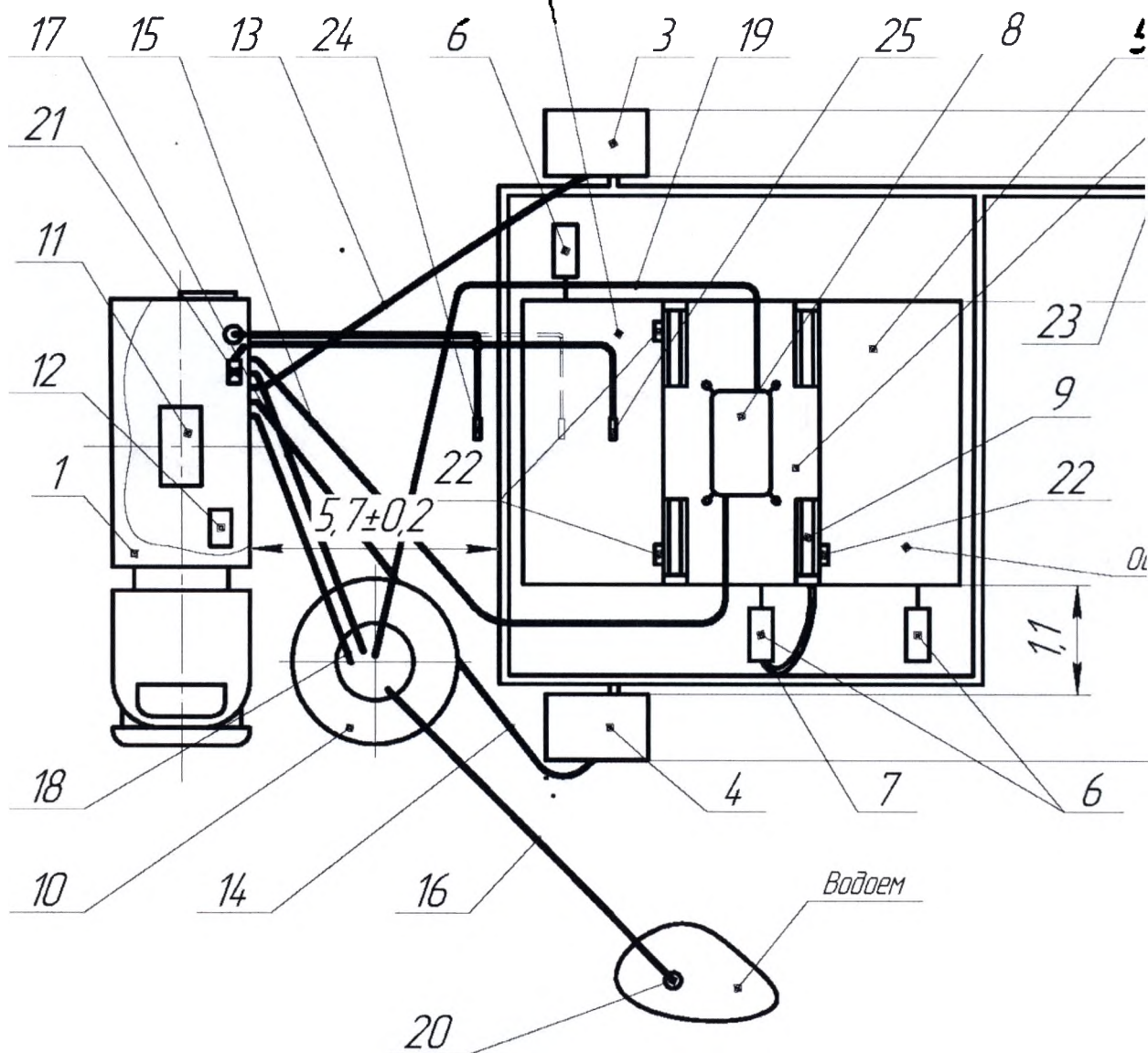
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Копировал

Формат А3

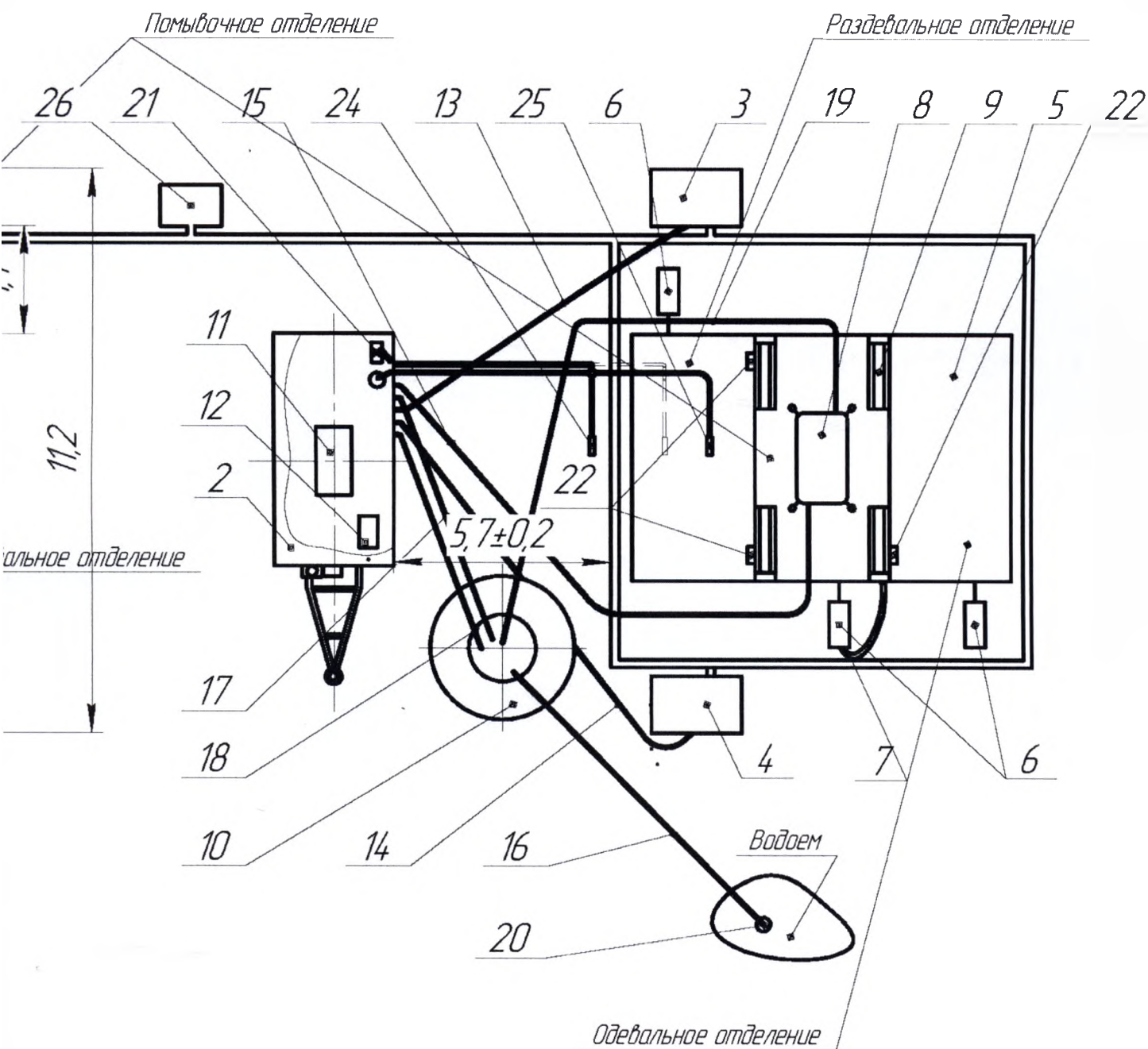
ДДУ-1

Раздевальное отделение



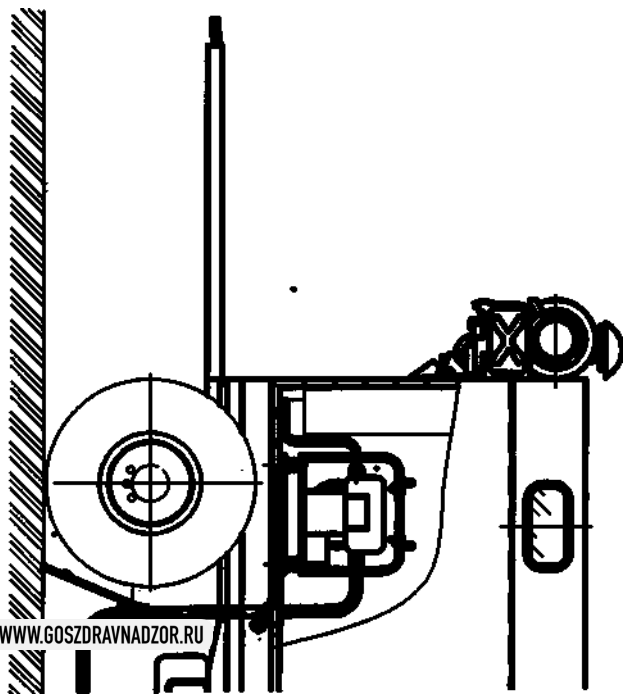
1 – кузов-фургон К5350; 2 – кузов-фургон 2ПН-4М, 3 – дезкамера 1; 4 – дезкамера 2; 5 – п.
 7 – рукав рециркуляционный; 8 – душприбор, 9 – лежак; 10 – резервуар для воды РДВ-5000;
 14 – рукав в дезкамеру 2 ("Пар в дезкамеру 2"); 15 – рукав на душприбор ("Вода на душприбор");
 18 – рукав для слива ("Вода в РДВ"); 19 – рукав для циркуляции ("Циркуляция воды"), 20 – наг.
 23 – канавки для сточных вод; 24 – пост предварительной обработки людей дезинфицирующ.

Рисунок

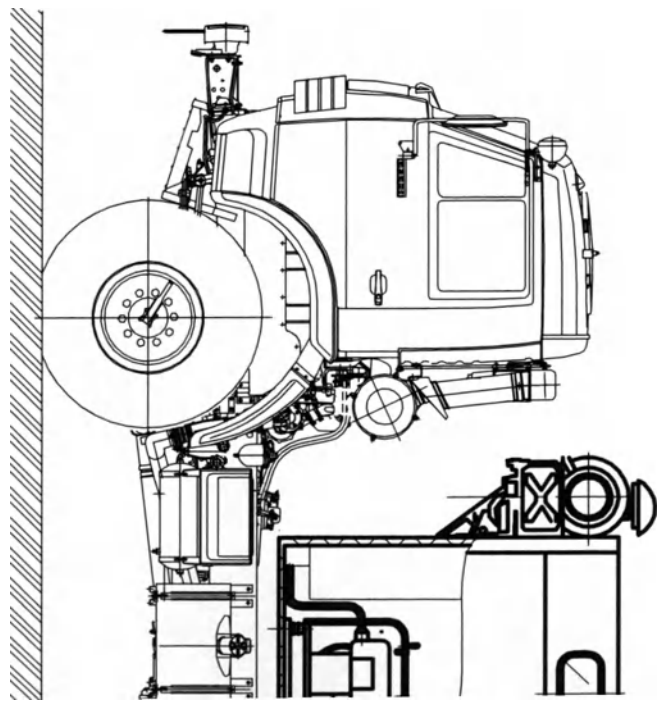


Умывальный модуль на базе палатки "МПК-54"; 6 - отопительно-вентиляционная установка ОВ95;
 - котел КП-0,12Ж; 12 - электроагрегат ED10/230-S; 13 - рукав в дезкамеру 1 ("Пар в дезкамеру 1");
 16 - рукав магистральный ("Вода от насоса"); 17 - рукав всасывающий ("Вода в котел");
 Гном 10-10-T, 21 - комплект СОРБ; 22 - пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95;
 раствором, 25 - пост обработки людей дезинфицирующим раствором; 26 - сборный колодец сточной воды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

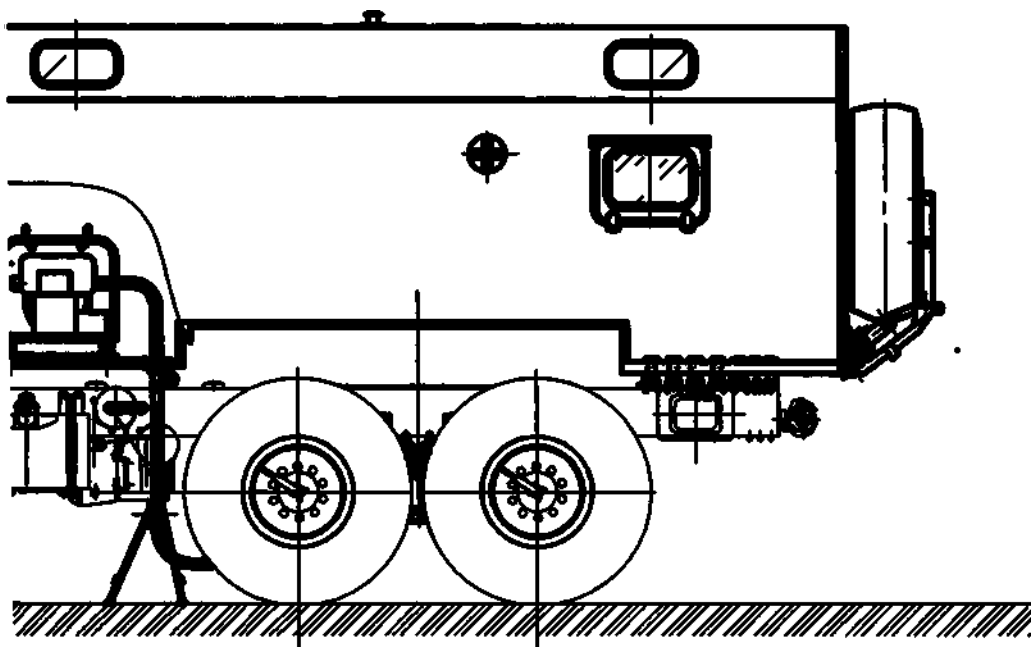


Подсоединение тормозов к в

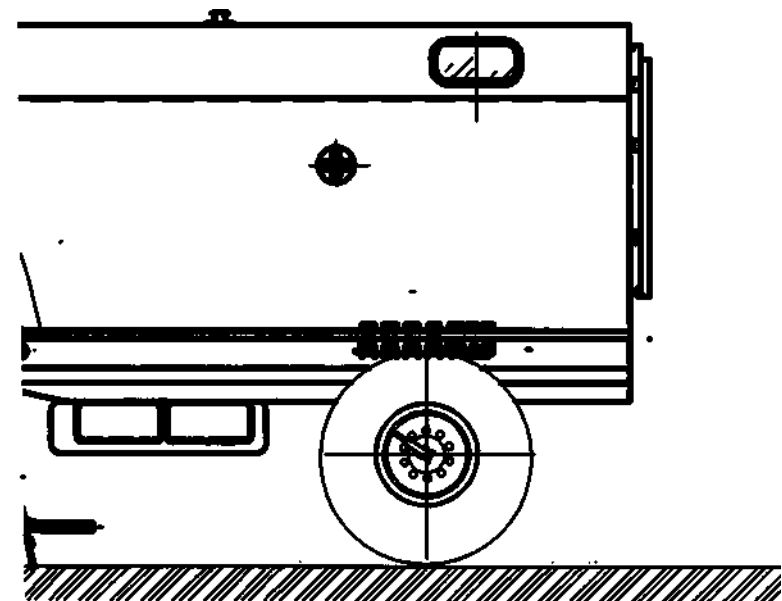


Подсоединение тормозов к в

и к выхлопной трубе электроагрегата ДДУ-1



к выхлопной трубе электроагрегата ДДУ-2

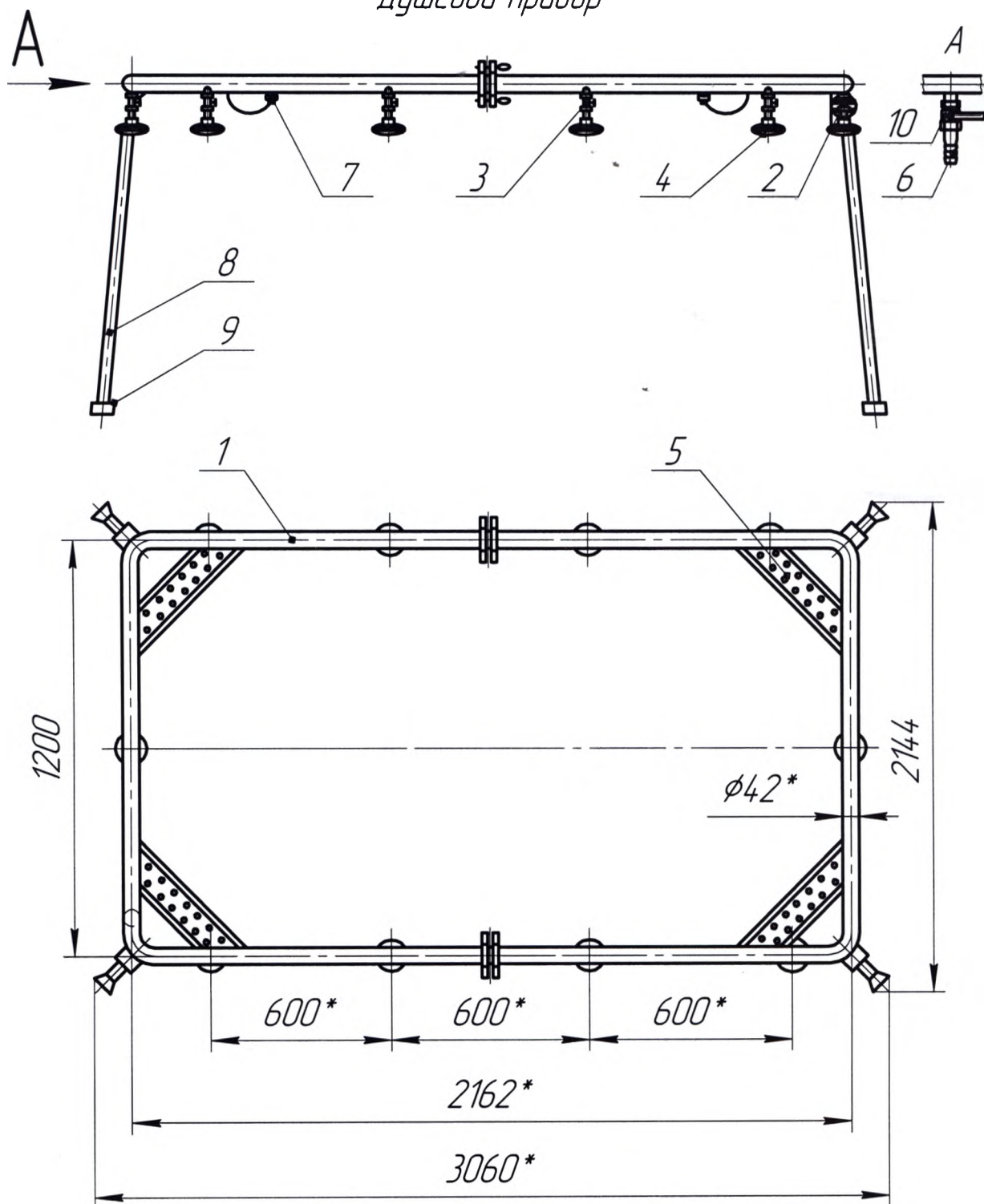


рисунк 2а

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Душевой прибор



1 – рама; 2 – соединительная головка; 3 – кран муфтовый;
 4 – сетка душевая; 5 – полка для мыла; 6 – ниппель для подключения
 рукава для циркуляции; 7 – штуцер для подключения ППР-1 (4 шт.),
 8 – ножка; 9 – опора; 10 – кран для циркуляции.

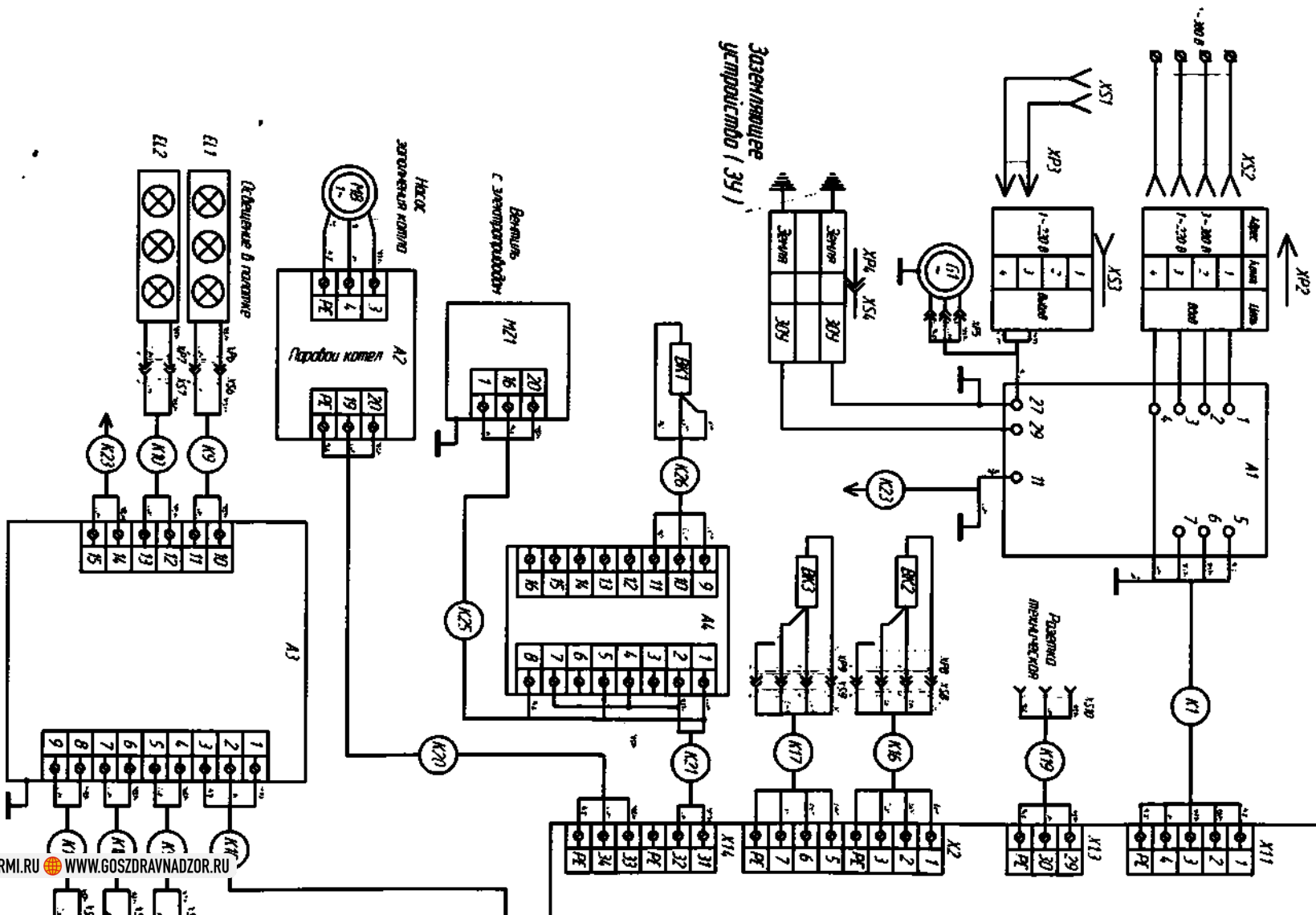
Рисунок 3

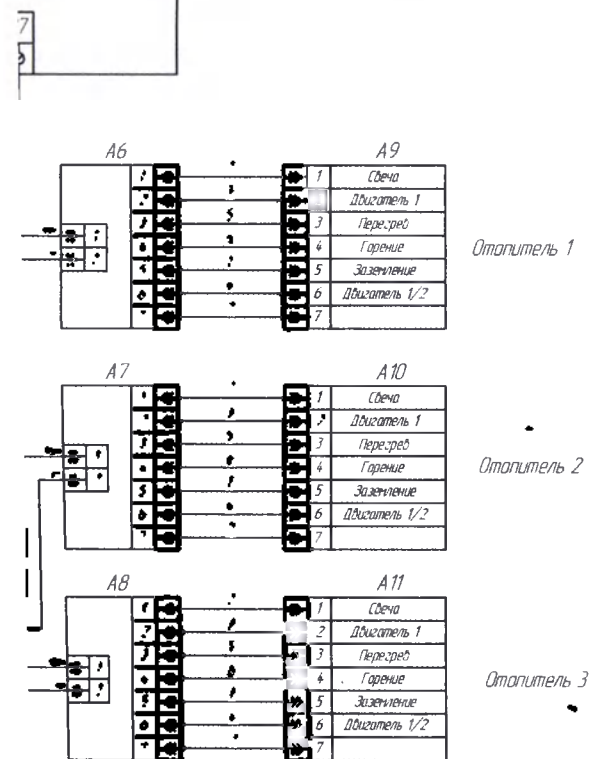
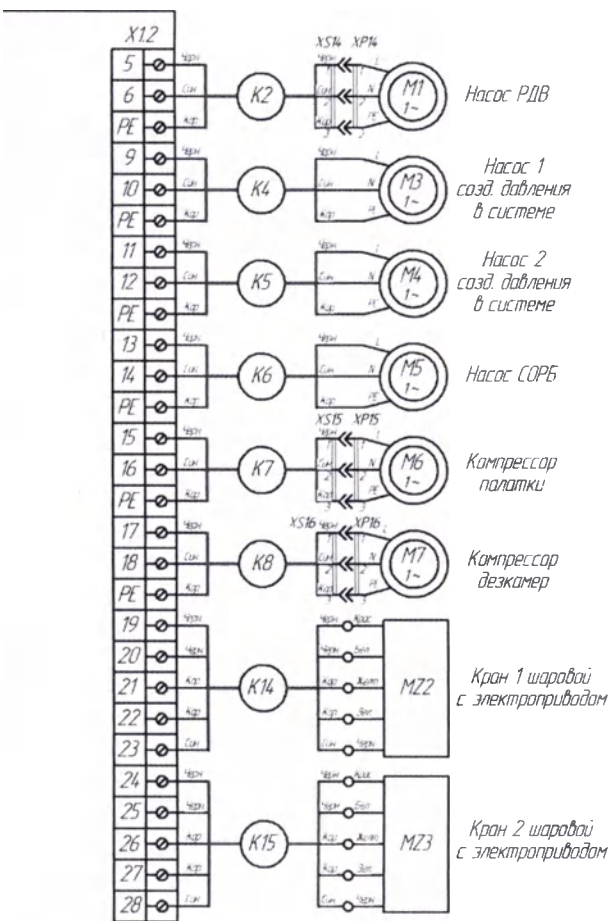
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
7

Копировал

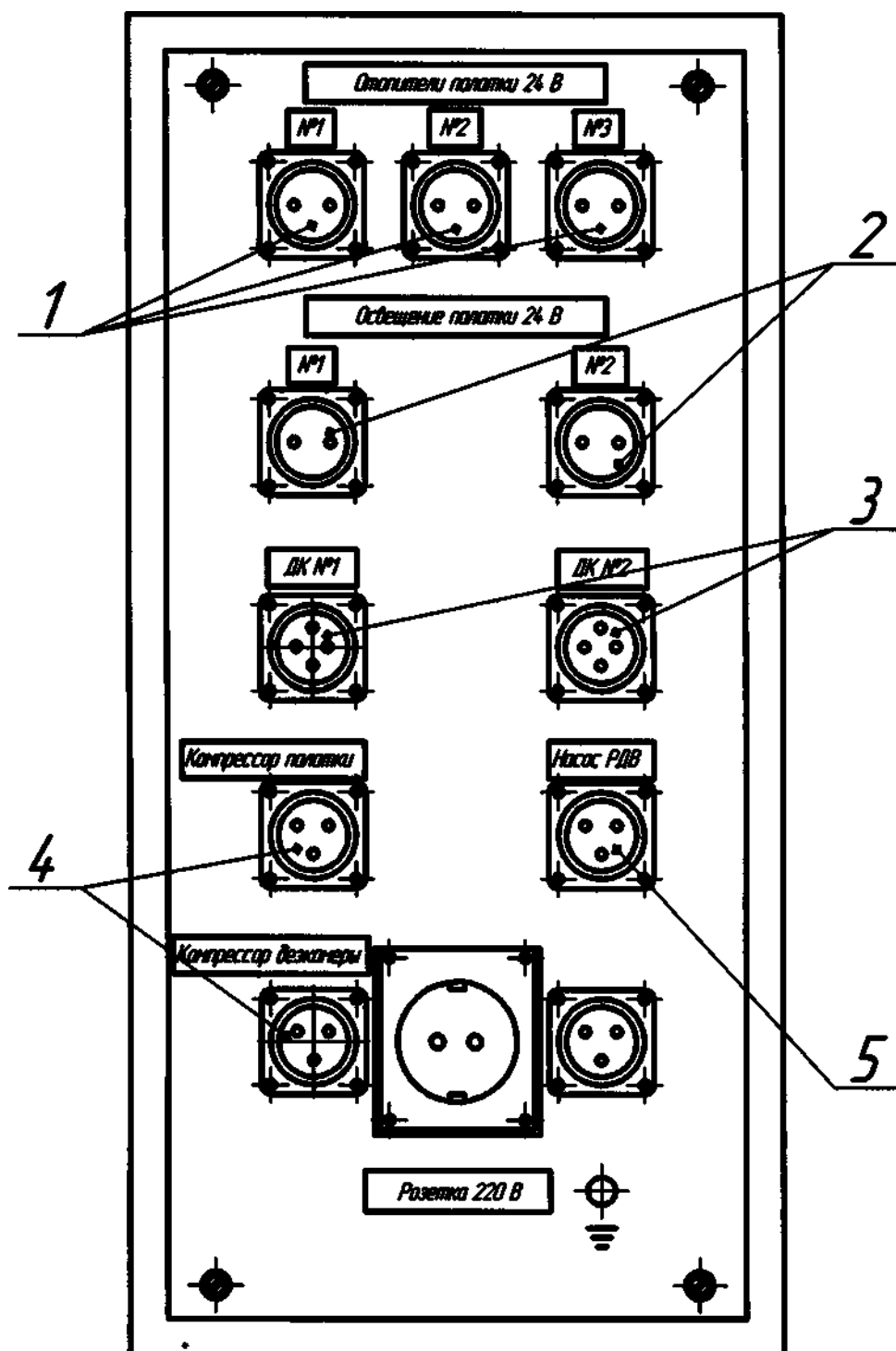
Формат А4





Код обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Блок питания и защиты Электрический КО00.37.21000-07 ТУ 13-02732250-20-87	1	
A2	Котел паровой КП-012Ж ТУ 44.744-006-00237908-01	1	
A3	Шкаф силовой	1	
A4	Измеритель ПИД-регулятор ТРМ212-НРР ТУ 4211-011-46526536-2004	1	
A5	Шкаф управления	1	
A6..A8	Пульт управления отопительно-вентиляционной установки ОВ95	3	
A9..A11	Отопительно-вентиляционная установка ОВ95 ТУ 37.001382-79	3	24 В
BK1	Термопреобразователь сопротивления ДТС014-50МВ3.20/16	1	
BK2, BK3	Термопреобразователь сопротивления ДТС045-100МВ3.120 ТУ 4211-023-46526536-2009	2	
EL1, EL2	Освещение в палатке	2	
G1	Электродвигатель ED 10/230-S	1	
M1	Насос ТРМ 10-01222 v-1 ТУ 3631-02-45747575-2003	1	
M3, M4	Насос JET 82M	2	220/240/50
M5	Насос САТУРН НИЗ-3-60 ТУ 4145-001-80727532-2007	1	
M6, M7	Компрессор	2	230 В, 50 Гц
M8	Насос моноблочный СМ 61	1	230 В, 50 Гц
M21	Клапан регулирующий с ЭИМ	1	тип привода ST 0
M22, M23	Кран шаровый с электроприводом AR-GH100-3-25	2	
Соединители электрические силовые низковольтные ТУ 16-434 142-86			
XP2	Вилка ВП 63-4В1К	1	
XP3	Вилка ВК 63-4В1К	1	
XS1, XS2	Разетка РК63-4В1К	2	
XS3	Разетка РП63-4В1К	1	
Соединители ГЕО.364.107 ТУ			
XP4	Вилка ШР36П53Г11	1	
XP6, XP7	Вилка ШР20П2НГ6	2	
XP8, XP9	Вилка ШР20П4НГ4	2	
XP11, XP13	Вилка ШР28П2НГ7	3	
XP14, XP16	Вилка ШР20П3НГ7	3	
XS4	Разетка ШР36П53Г11	1	
XS6, XS7	Разетка ШР20П23Г6	2	
XS8, XS9	Разетка ШР20П43Г4	2	
XS11, XS13	Разетка ШР28П23Г7	3	
XS14, XS16	Разетка ШР20П33Г7	3	
XP5	Вилка кабельная 32 А, 250 В, 2Р+Е, IP44 ГОСТ Р 51323.1-99	1	
XS10	Разетка техническая 16 А, 250 В, 2Р+Е, IP44 ГОСТ Р 51322.1-2011	1	
39	Заземляющее устройство КО00.37.90.000	1	

Инв. № подл.



1 – розетки для подключения отопителей; 2 – розетки для подключения освещения в палатке; 3 – розетки для подключения термопреобразователей дезкамер; 4 – розетки для подключения компрессоров; 5 – розетка для подключения насоса "Гном".

Рисунок 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

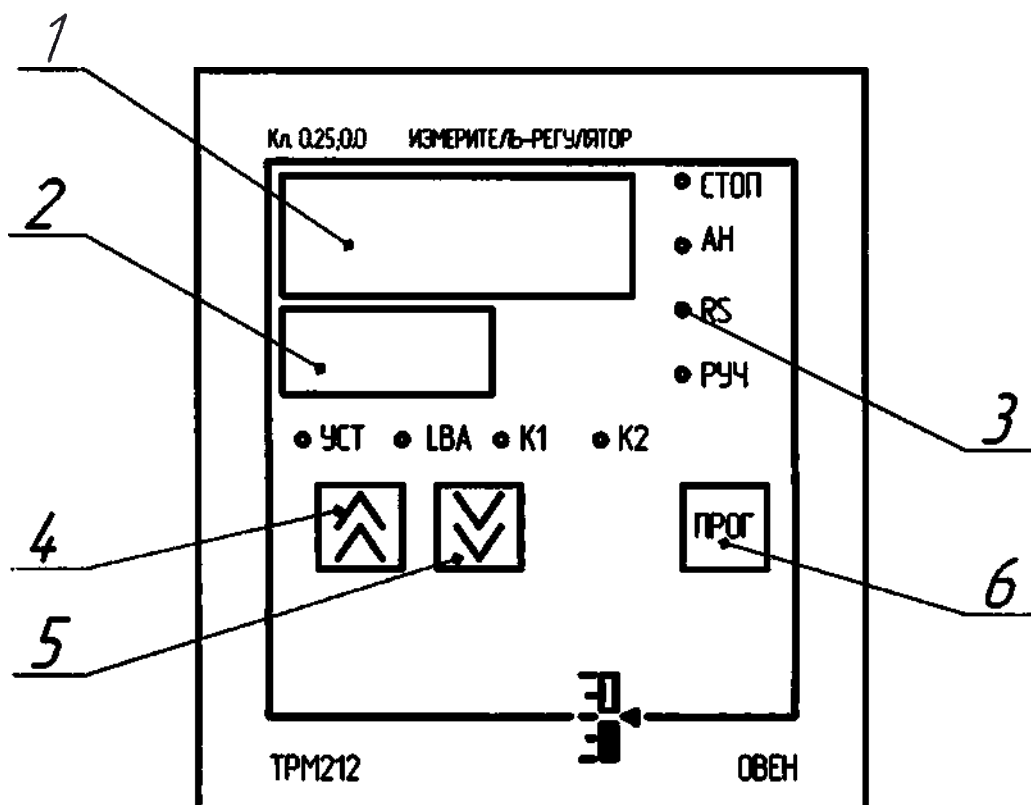
Автом

9

Копировал

Формат А4

Измеритель ПИД-регулятор ТРМ212
из состава системы трубопроводов



- 1 – верхний цифровой индикатор красного цвета
2 – нижний цифровой индикатор зеленого цвета
3 – светодиоды – 8 шт.
4 – кнопка "вверх"
5 – кнопка "вниз"
6 – кнопка "программирование"

Рисунок 6

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № доп.	Подп. и дата

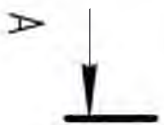
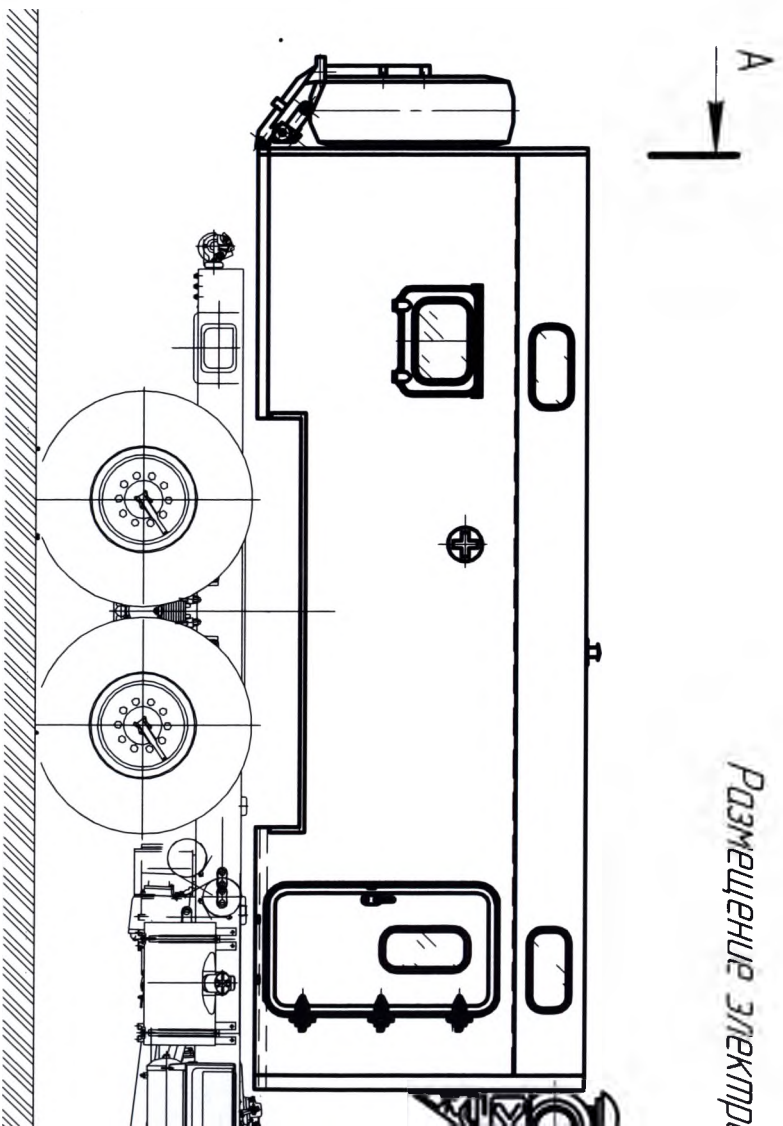
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

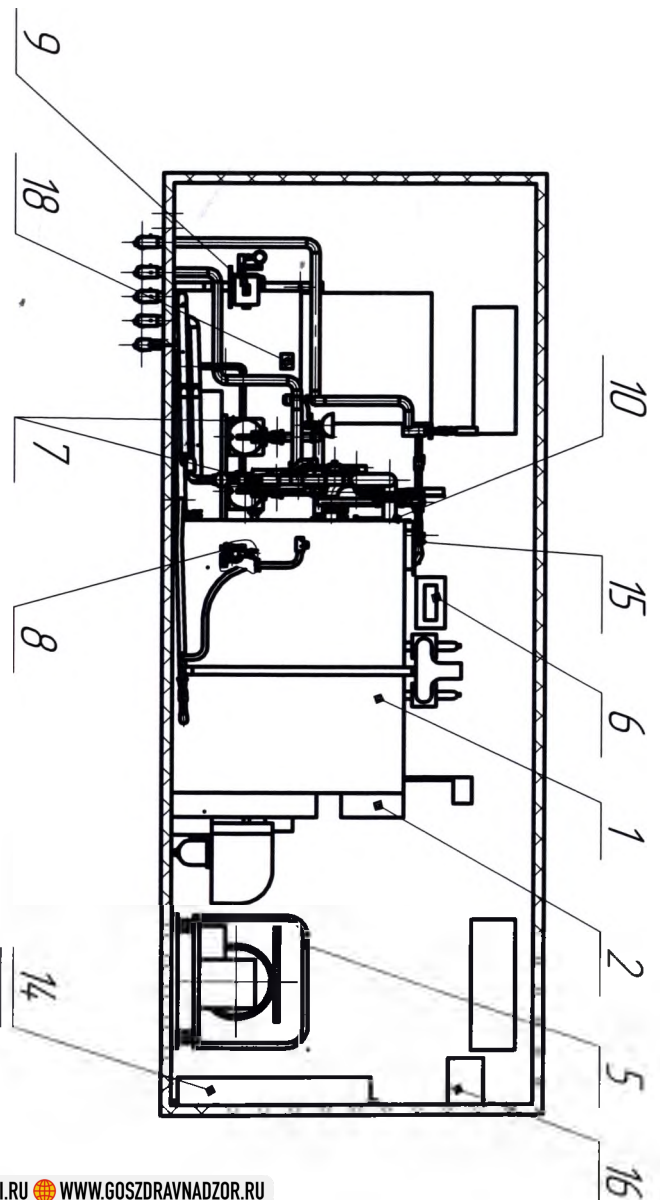
Лист
10

Копировал

Формат А4

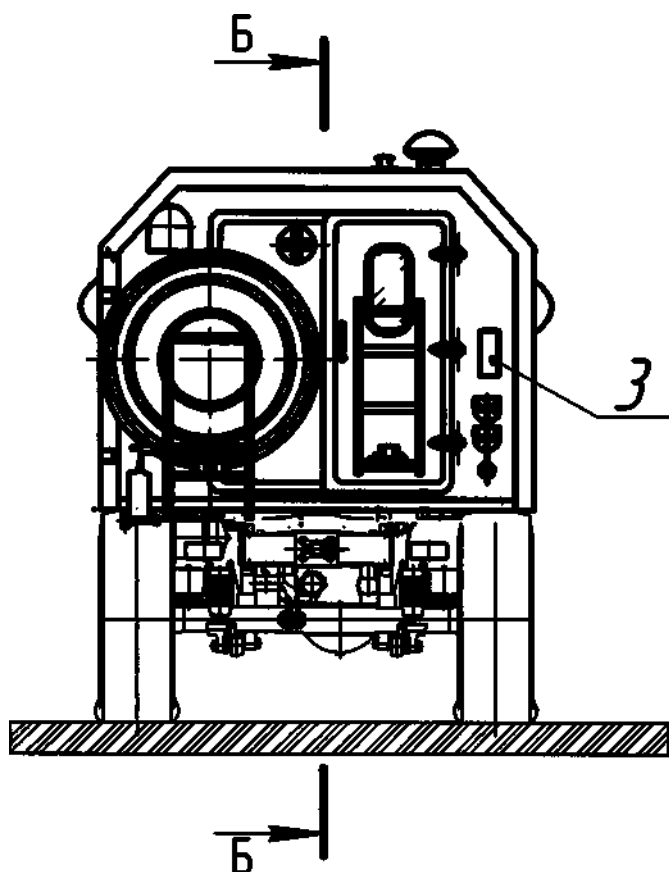
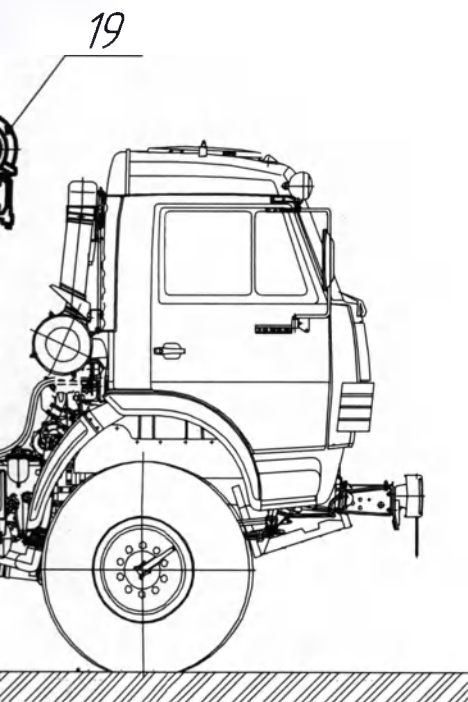


Б-Б

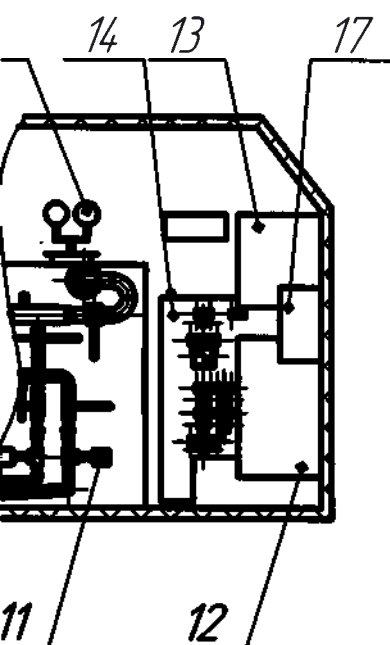


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

оборудования в установке ДДУ-1



A-A



- 1 - котел паровой КП-0,12Ж
- 2 - пульт управления котлом
- 3 - панель розеток
- 4 - электроконтактные манометры
- 5 - электроагрегат ED10/230-S
- 6 - измеритель ПИД-регулятор
- 7 - насосы водяные JET 82M
- 8 - моноблочный насос СТМ 61
- 9 - насос Сатурн НИЗ-3-60
- 10 - клапан запорно-регулирующий
- 11 - клапан шаровой регулирующий
- 12 - силовой шкаф
- 13 - блок питания и защиты
- 14 - шкаф управления
- 15 - термопреобразователь сопротивления
- 16 - фильтровентиляционная установка ФВЧА-100А
- 17 - пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95
- 18 - розетка 220 В насос Сатурн НИЗ-3-60
- 19 - отопительно-вентиляционная установка ОВ95

ок 7

Имя	Лист	№ докум	Позн	Дата
000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU		

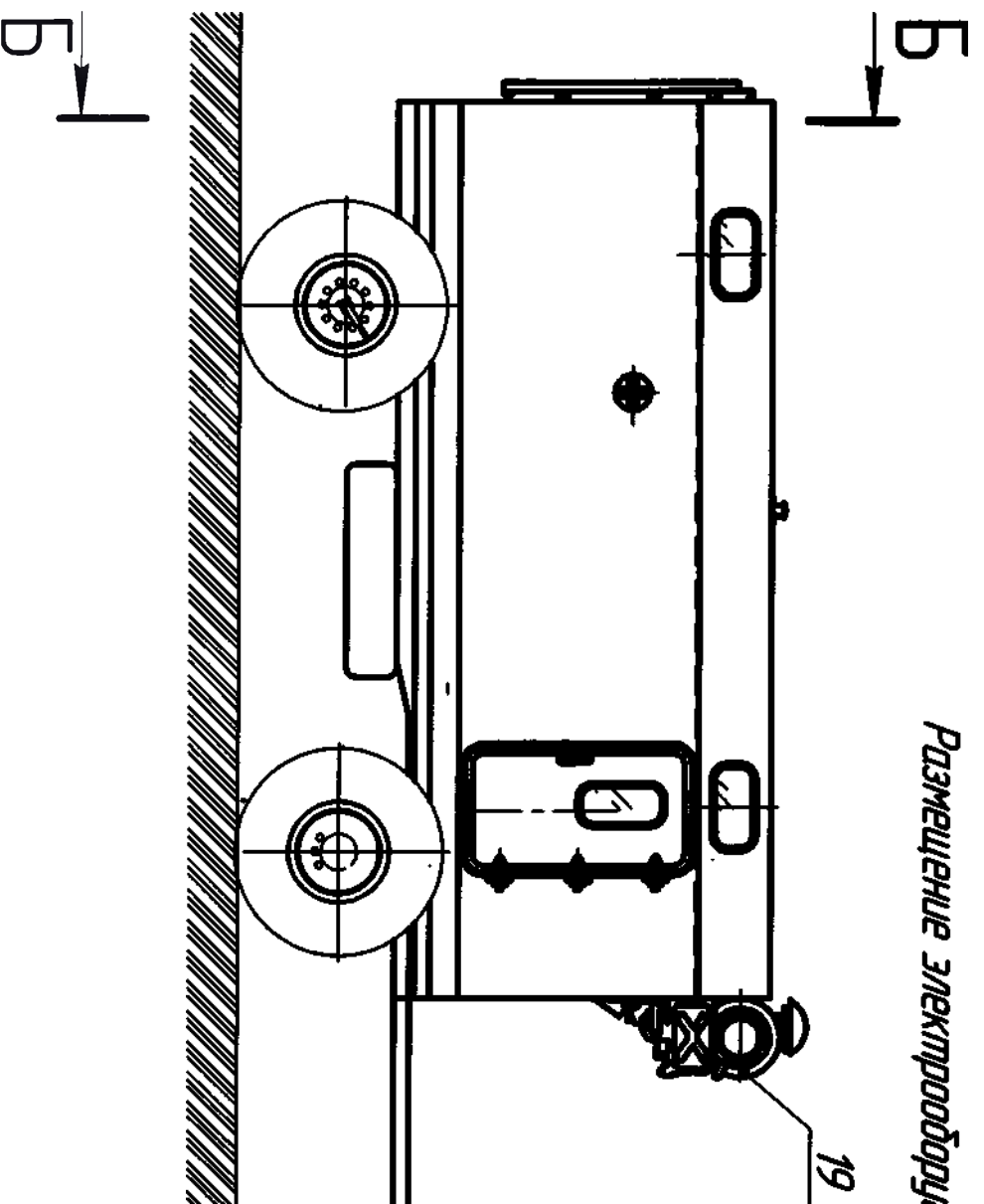
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Лист
11

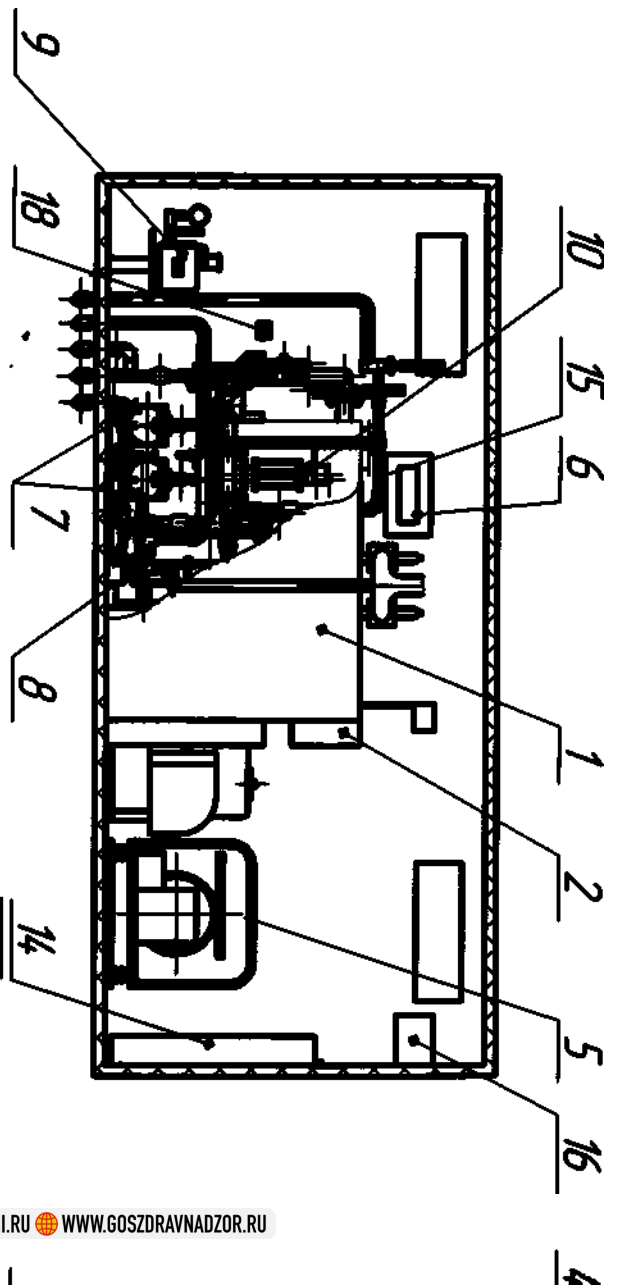
Копировал

Формат А3

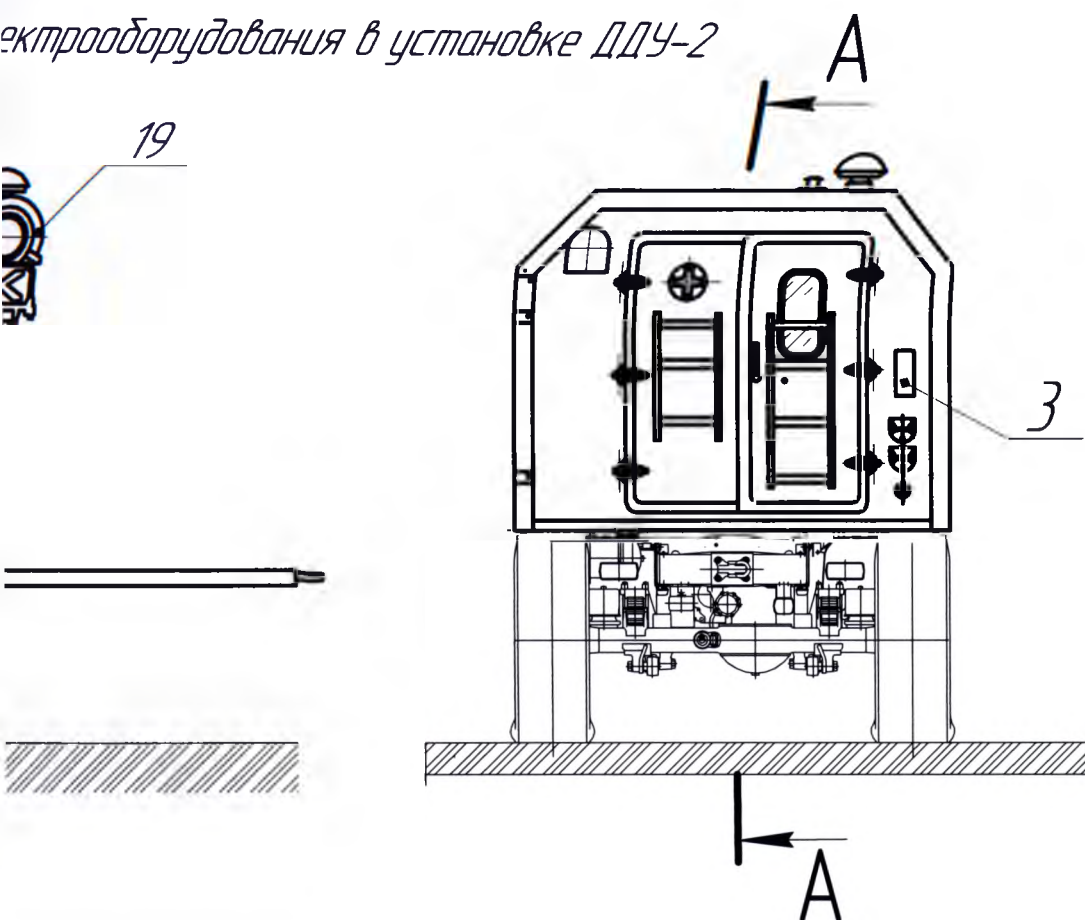
Размещение электрооборудования



A-A



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата



- 1 – котел паровой КП-0,12Ж
2 – пульт управления котлом
3 – панель розеток

- 4 – электроконтактные манометры
5 – электроагрегат ED10/230-S

- 6 – измеритель ПИД-регулятор

- 7 – насосы водяные JET 82M

- 8 – моноблочный насос СТМ 61

- 9 – насос Сатурн НИЗ-3-60

- 10 – клапан запорно-регулирующий

- 11 – клапан шаровой регулирующей

- 12 – силовой шкаф

- 13 – блок питания и защиты

- 14 – шкаф управления

- 15 – термопреобразователь сопротивления

- 16 – фильтровентиляционная установка ФВУА-100А

- 17 – пульт управления отопительно-вентиляционной установкой

- 18 – розетка 220 В насос Сатурн НИЗ-3-60

- 19 – отопительно-вентиляционная установка ОВ95

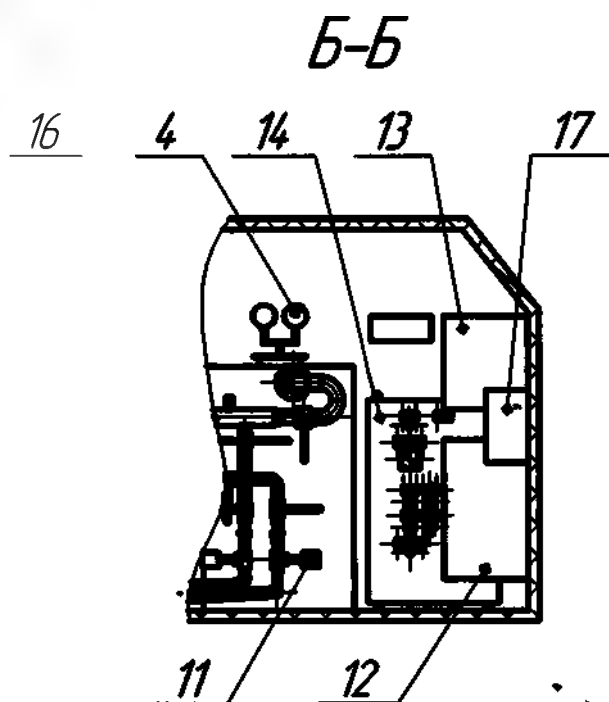


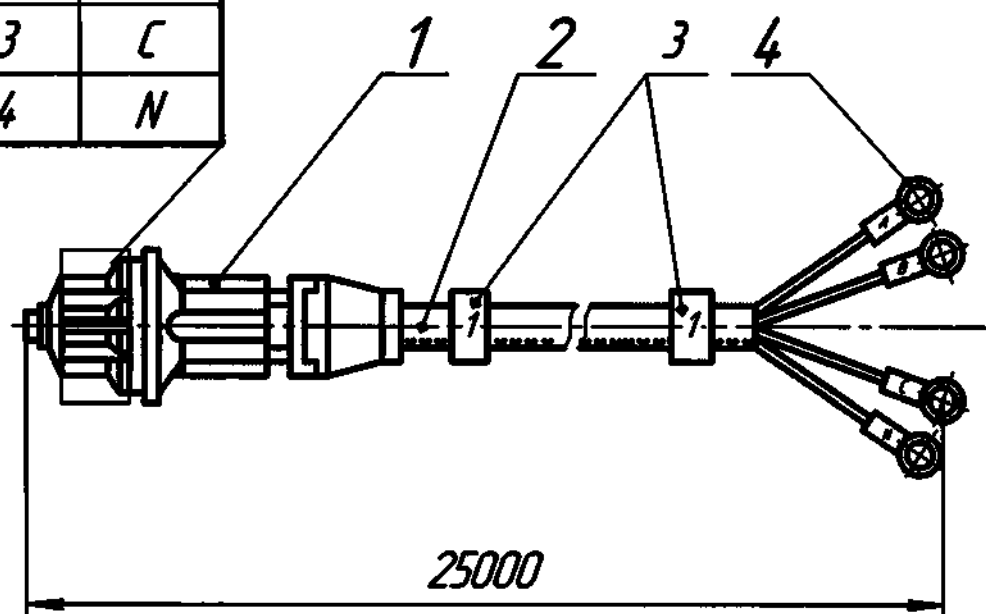
Рисунок 8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000

Кабель № 1
для подключения ДДУ-1, ДДУ-2 К СЕТИ 3-380 В, 50 Гц.

Конт.	Номер жила кабеля
1	A
2	B
3	C
4	N



1. Розетка РКС 63 - 4В1К ТУ 16-434 142-86;
2. Кабель КГ 3х6+1х4-660 ТУ ВД 16 К73.05-94
(допускается ТУ 16.К73.05-93);
3. Бурка;
4. Наконечник 45 7979 8546.

Рисунок 9

ЦГПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
13

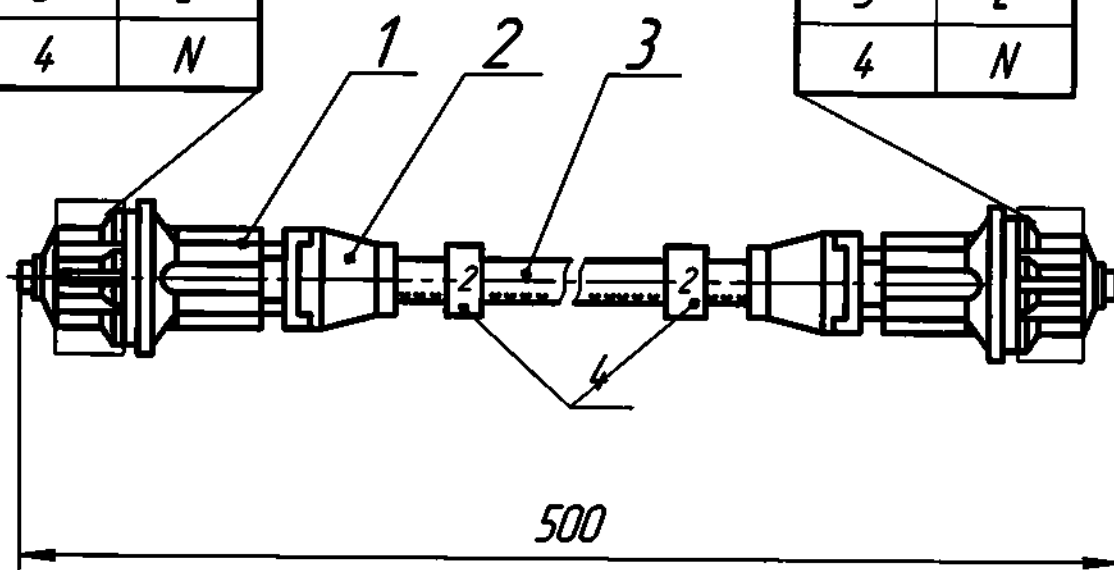
Копировал

Формат А4

Кабель № 2
для подключения ДДУ-1, ДДУ-2 к генератору 1-230 В, 50 Гц.

Конт.	Номер жины кабеля
1	-
2	-
3	L
4	N

Конт.	Номер жины кабеля
1	-
2	-
3	L
4	N



1. Вилка ВК 63-4В1К ТУ 16-434 142-86;
2. Розетка РК 63 - 4В1К ТУ 16-434 142-86;
3. Кабель КГ 3х6+1х4-660 ТУ ВД 16.К73.05-94
(допускается ТУ 16.К73.05-93);
4. Бирка

Рисунок 10

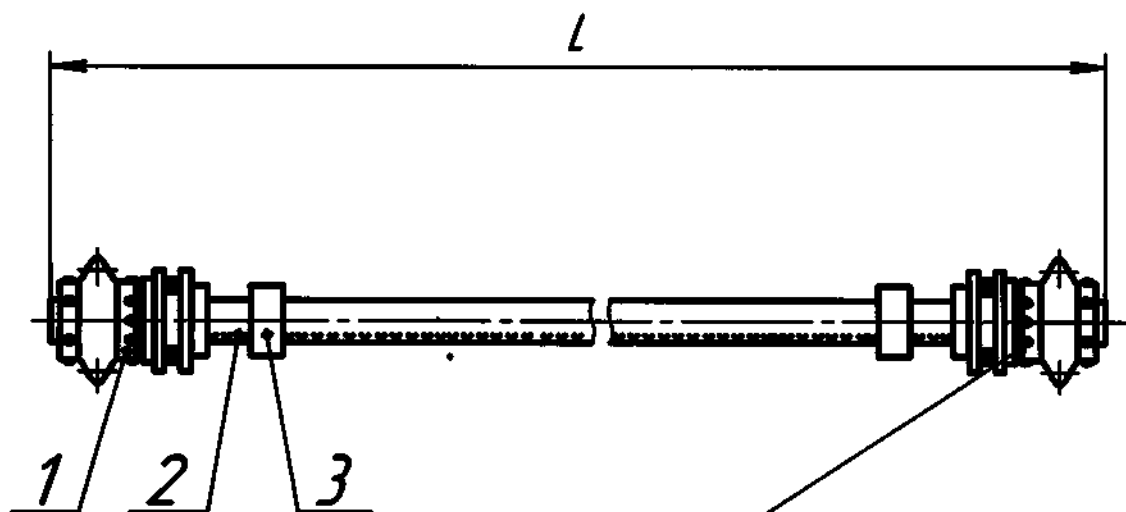
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
14

Копировал

Формат А4

*Кабели № 3, 4, 5 – питание 24 В
к пультам управления
отопительно-вентиляционными установками ОВ95.*



Конт.	Номер жилы кабеля	Сечение жилы кабеля
1	2	4,0
2	1	

1. Вилка ШР 28П2НГ7 др.364.028 ТУ;
2. Кабель КГ 2х4-660 ТУ ВД 16.К73.05-94
(допускается ТУ 16.К73.05-93);
3. Бирка.

Обозначение	Наименование	Цифра на бирке	L, м
ТС 868-2.03.00.12.000	Кабель № 3	3	17
-01	Кабель № 4	4	17
-02	Кабель № 5	5	28

Рисунок 11

Изд. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

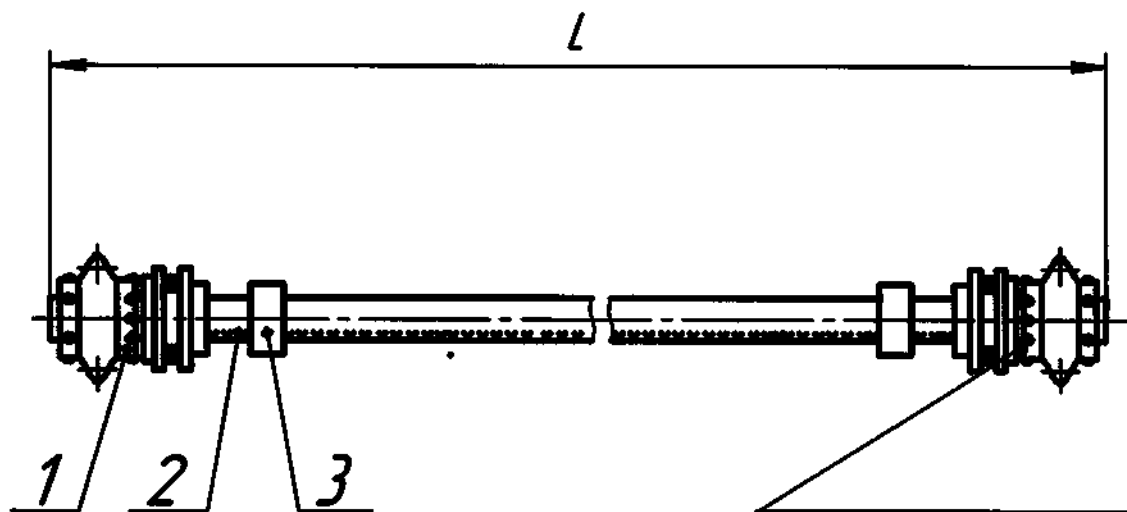
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
15

Копировал

Формат А4

Кабели № 6, 7, 8 – питание и
управление отопителями



Конт.	Номер жила кабеля	Сечение, мм ²
1	2	2,5
2	3	
3	5	
4	6	
5	1	
6	4	
7	7	

1. Вилка ШР 28П7НГ9 бра.364.028 ТУ;
2. Кабель РПШМ 7х2,5-660
ТУ ВД 16.К73.05-94
(допускается ТУ 16.К73.05-93);
3. Бирка

Обозначение	Наименование	Цифра на бирке	L, м
ТС 868-2.03.00.13.000	Кабель № 6	6	10
-01	Кабель № 7	7	13
-02	Кабель № 8	8	10

Рисунок 12

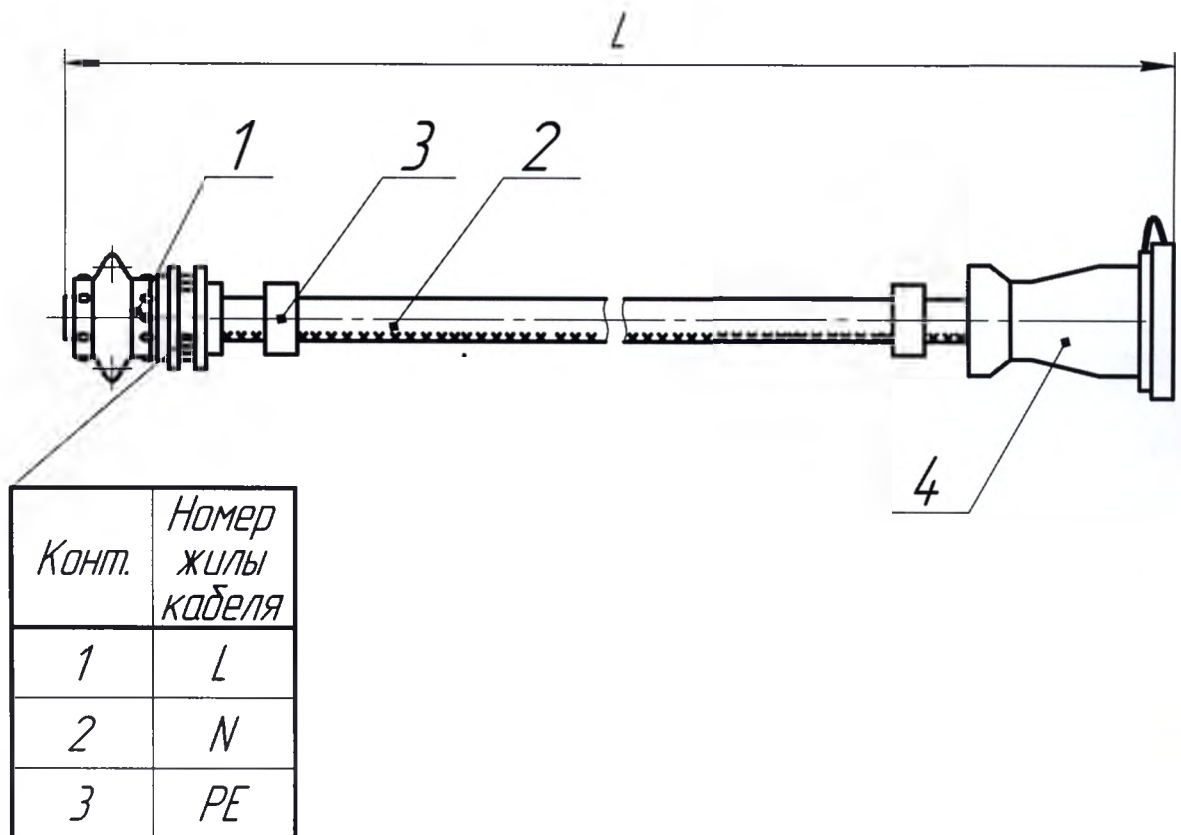
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Лист
16

Копировал

Формат А4

Кабели № 13, 15 – питание 220 В
компрессоров палатки и дезкамер



1. Вилка ШР 20ПЗНГ7 бра.364.028 ТУ;
2. Кабель КГ 3х1,5-660 ТУ ВД 16.К73.05-94
(допускается ТУ 16.К73.05-93);
3. Бирка;
4. Розетка каучуковая 2Р+Е IP44.

Обозначение	Наименование	Цифра на бирке	L, м
ТС 868-2.03.00.15.000	Кабель № 13	13	20
-01	Кабель № 15	15	15

Рисунок 12а

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

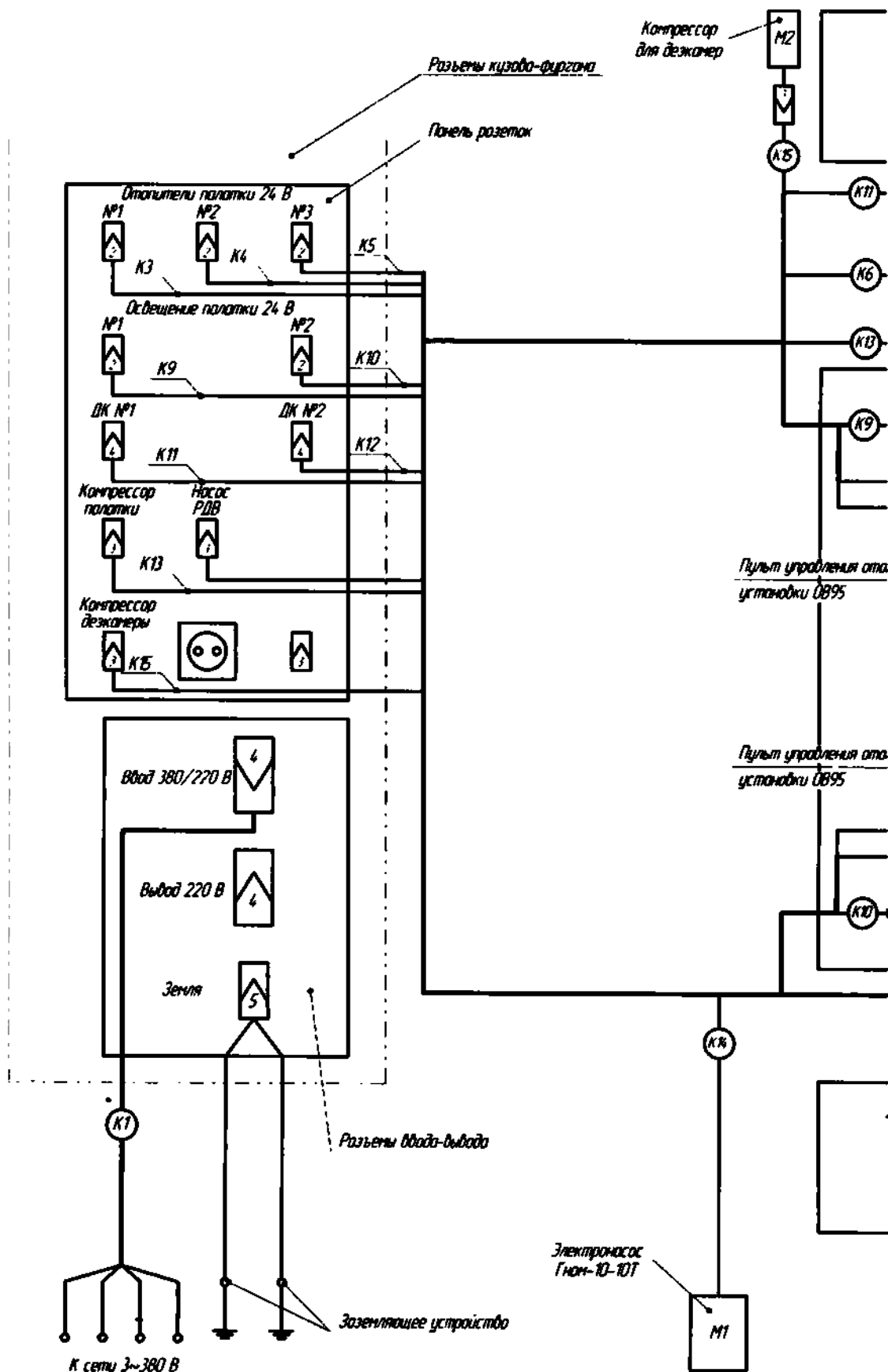
Лист
17

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

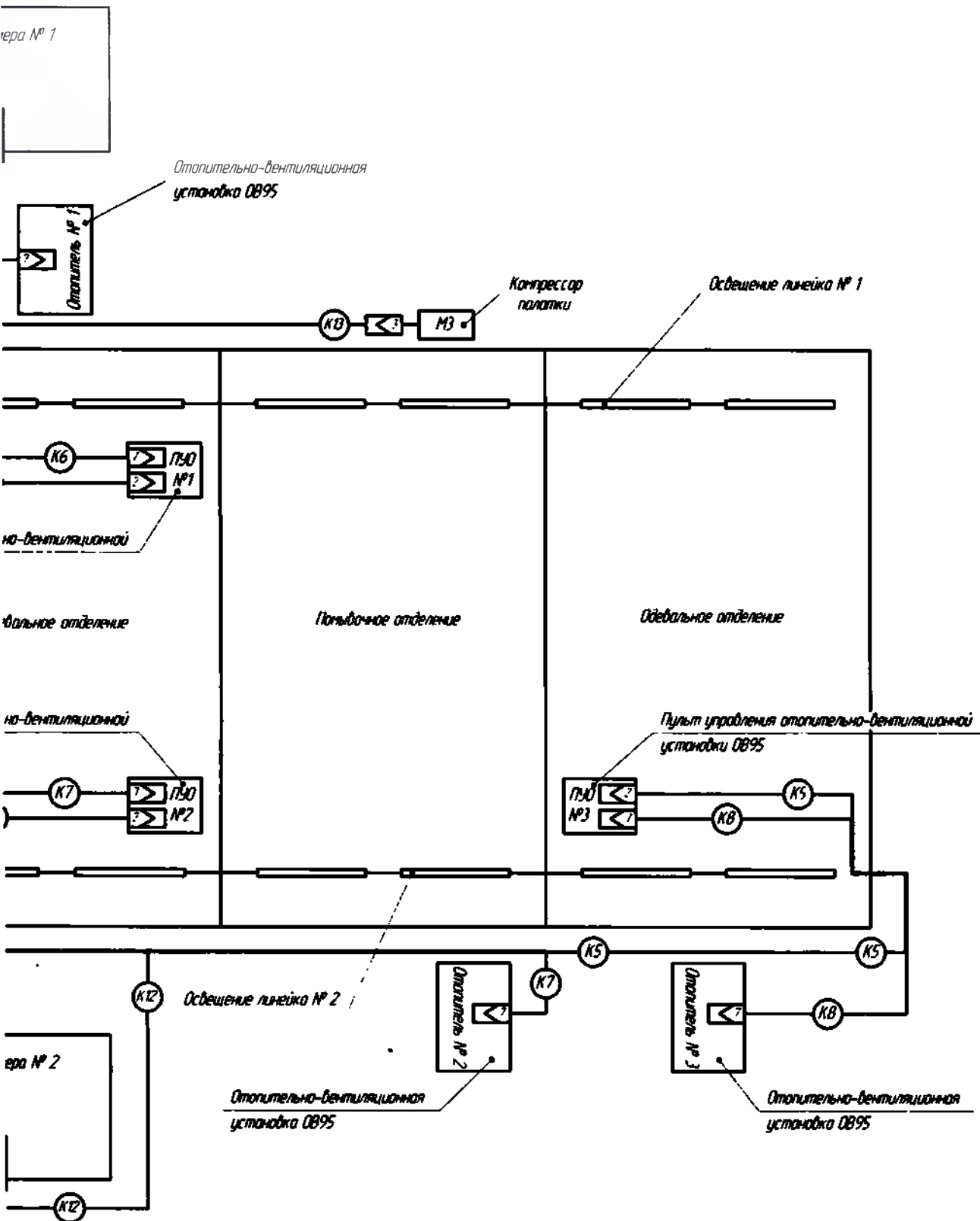
Формат А4

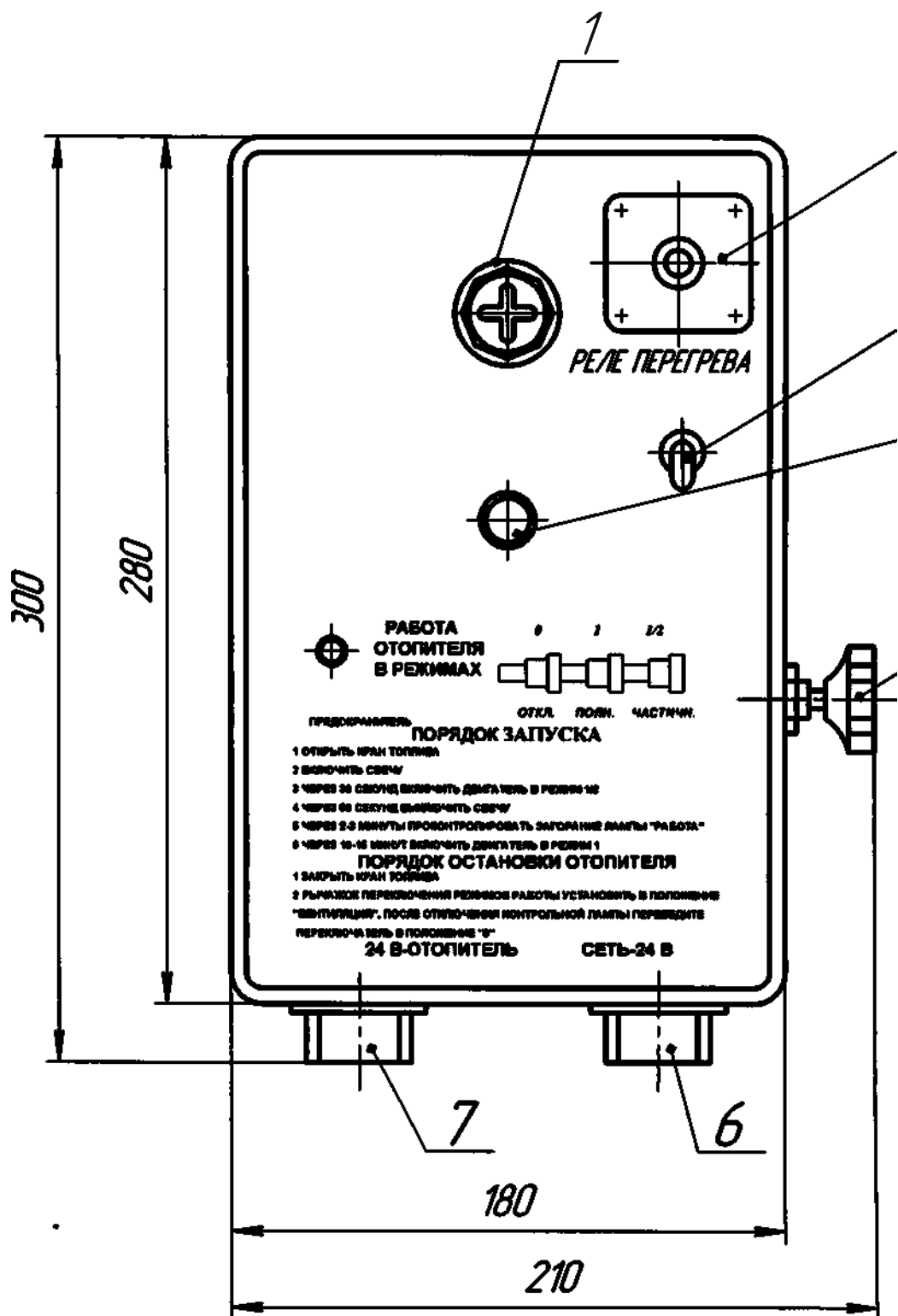
Схема электрическая подк



Рисун

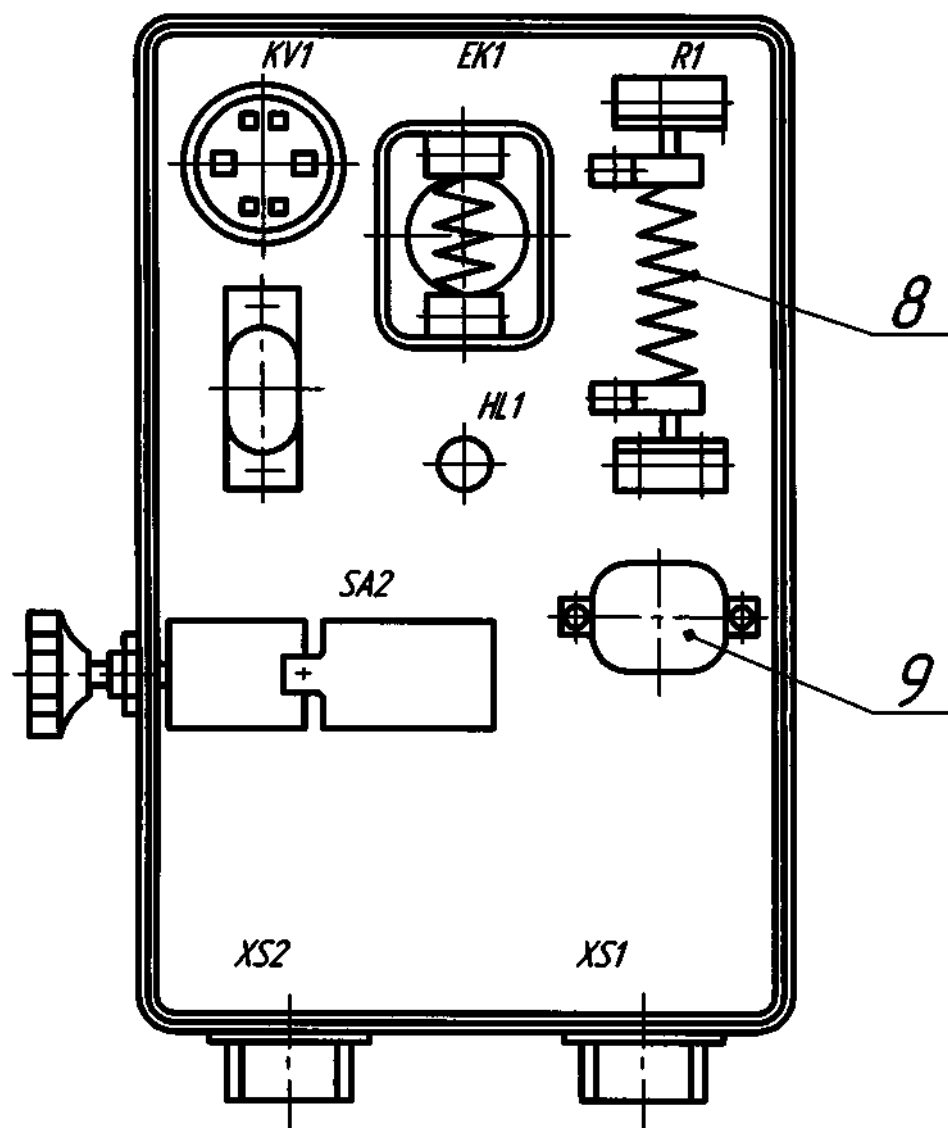
нения установок ДДУ-1 и ДДУ-2





1 - спираль контрольная ЕК-1; 2 - реле КВ1; 3 - выключатель.
6 - розетка ХS2; 7 - розетка ХS1; 8 - резистор проволочный.

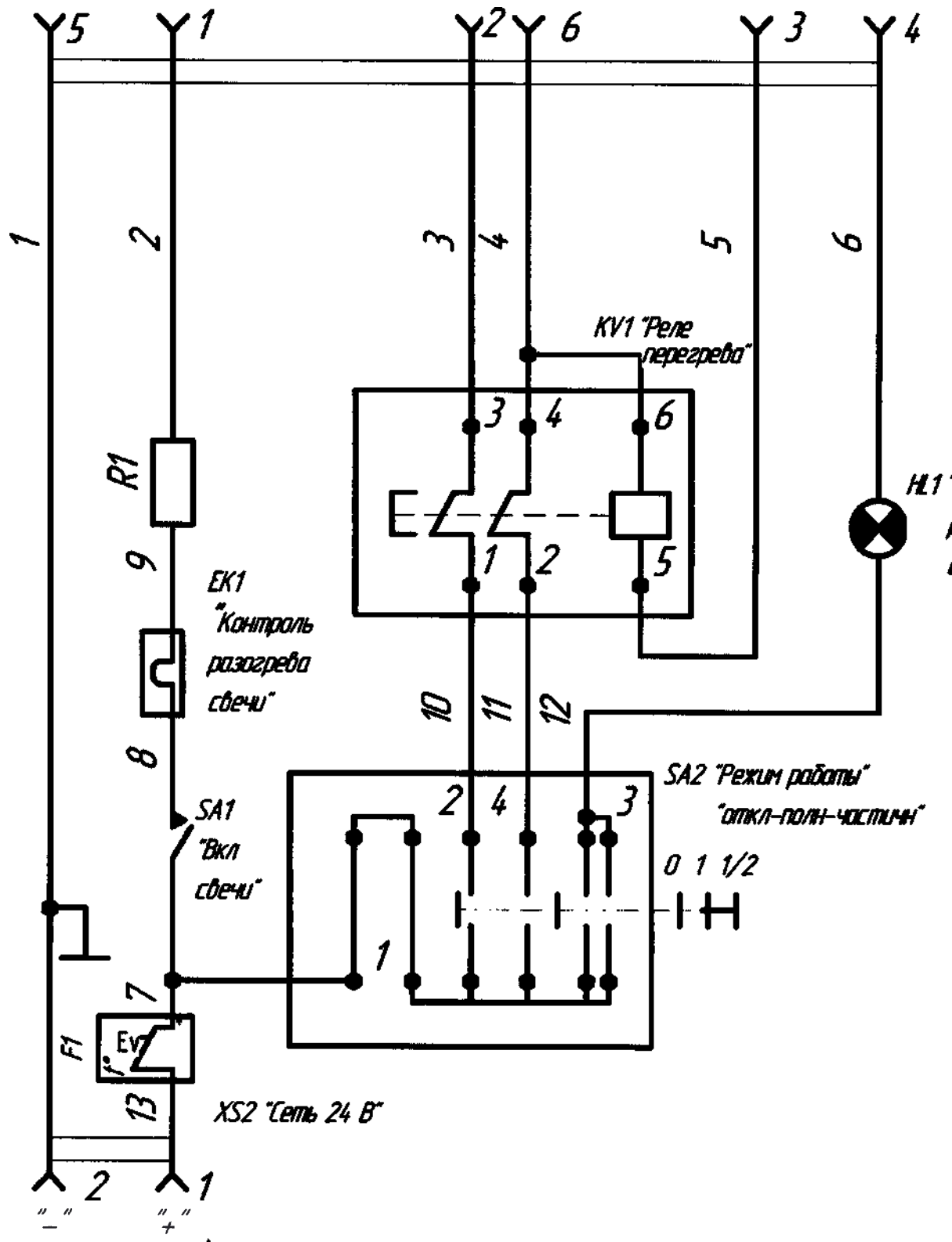
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д-ла	Подп. и дата



4 - фонарь HL1; 5 - переключатель SA2,
9 - предохранитель термобиметаллический.

И	Л	К	П	П	П

XS1 "24 В Отопитель"



Рису

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EK1	Спираль контрольная	1	Из комплекта отопительно- вентиляционной установки ОВ95
F1	Предохранитель термобиметаллический 2913722 ТУ 37.003.1415-92	1	
HL1	Фонарь ПД20-л ТУ 37.003.750-79	1	
KV1	Реле РС404 ТУ 37.003.288-78	1	
R1	Сопротивление 0,65 Ом (для 24 В)	1	
SA1	Выключатель ВН-45М ТУ 16.526.016-73	1	
SA2	Переключатель П300 ТУ 37.003.417-82	1	
XS1	Розетка ШР28П7ЭГ9 бр.364.028ТУ	1	
XS2	Розетка ШР28П7ЭГ9 бр.364.023ТУ	1	

тель
и
тебя"

15

					ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ	Лист 20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал

Формат А3

От пульты управления ОВУ

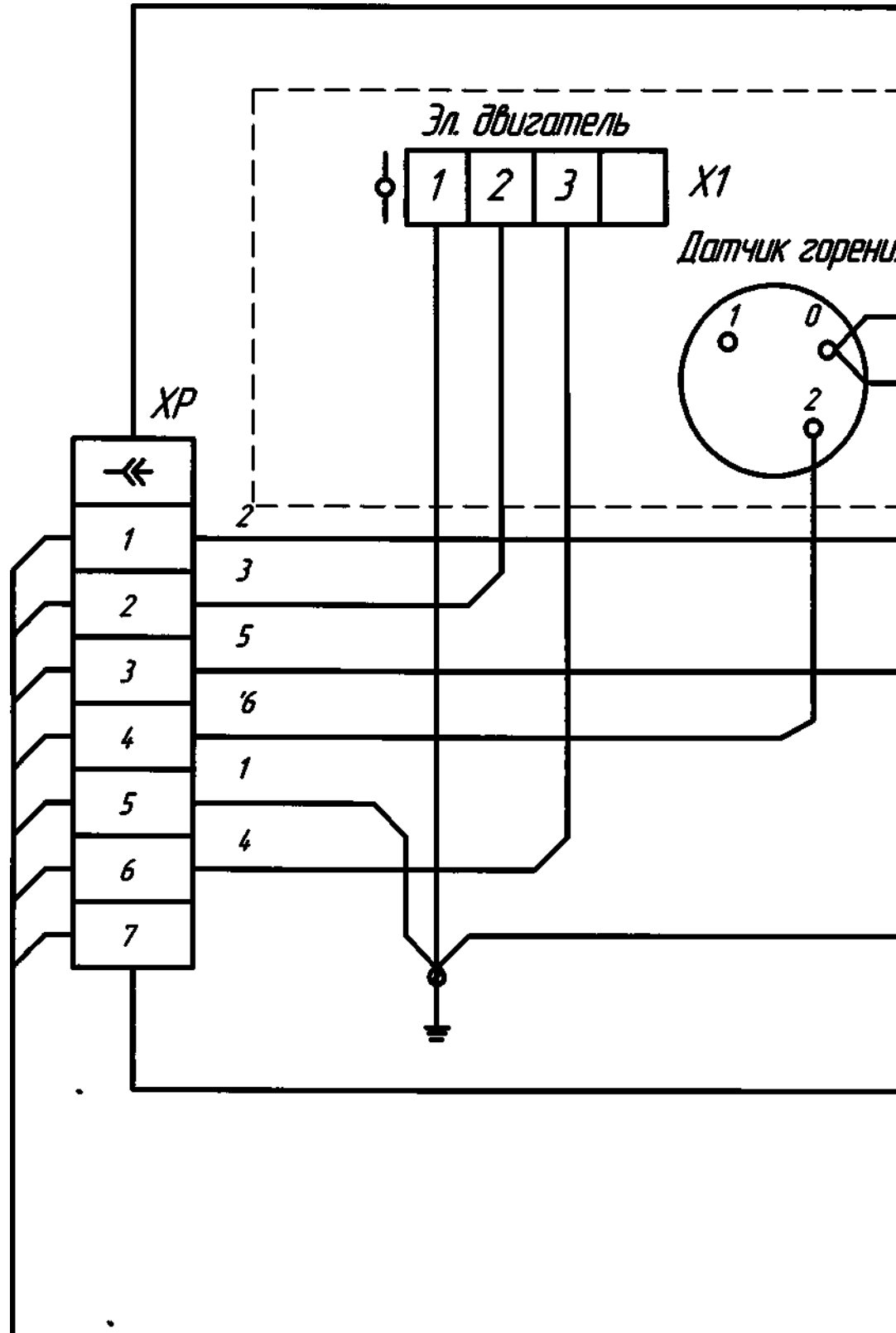
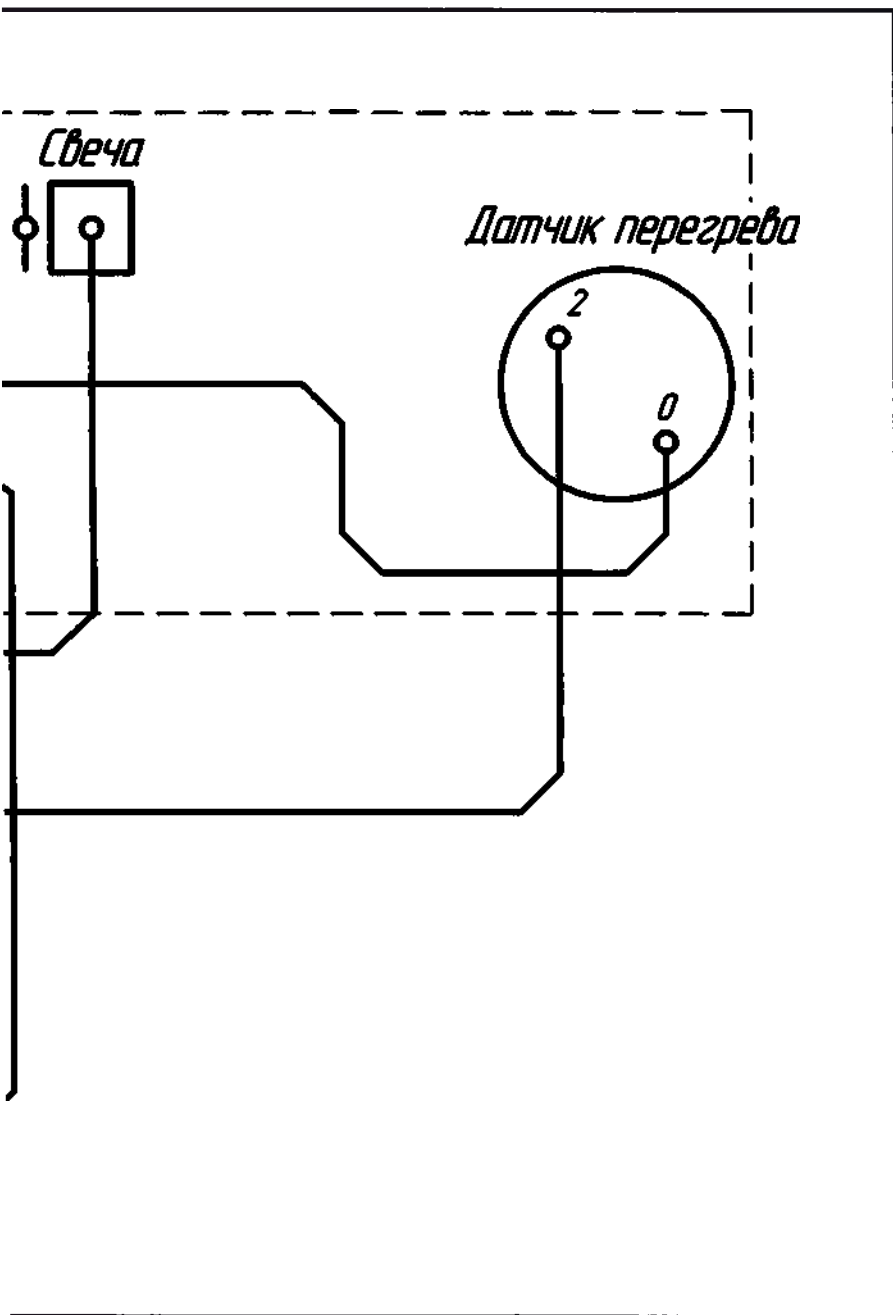


Рисунок 1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взнос. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата



1 Монтаж выполнить проводом: цепи датчиков горения, перегрева и эл. двигателя – ПВЗ 2,5 ГОСТ ВД 6323-81 (допускается ГОСТ 6323-79), цепи свечи – ПВЗ 4,0 ГОСТ ВД 6323-81 (допускается ГОСТ 6323-79), цепь от ХР/5 и от эл. двигателя до клеммы заземления – ПВЗ 4,0 ГОСТ ВД 6323-81 (допускается ГОСТ 6323-79) желто-зеленого цвета.

2 Концы проводников лудить, паять припоем ПОС-40 ГОСТ 21931-76.

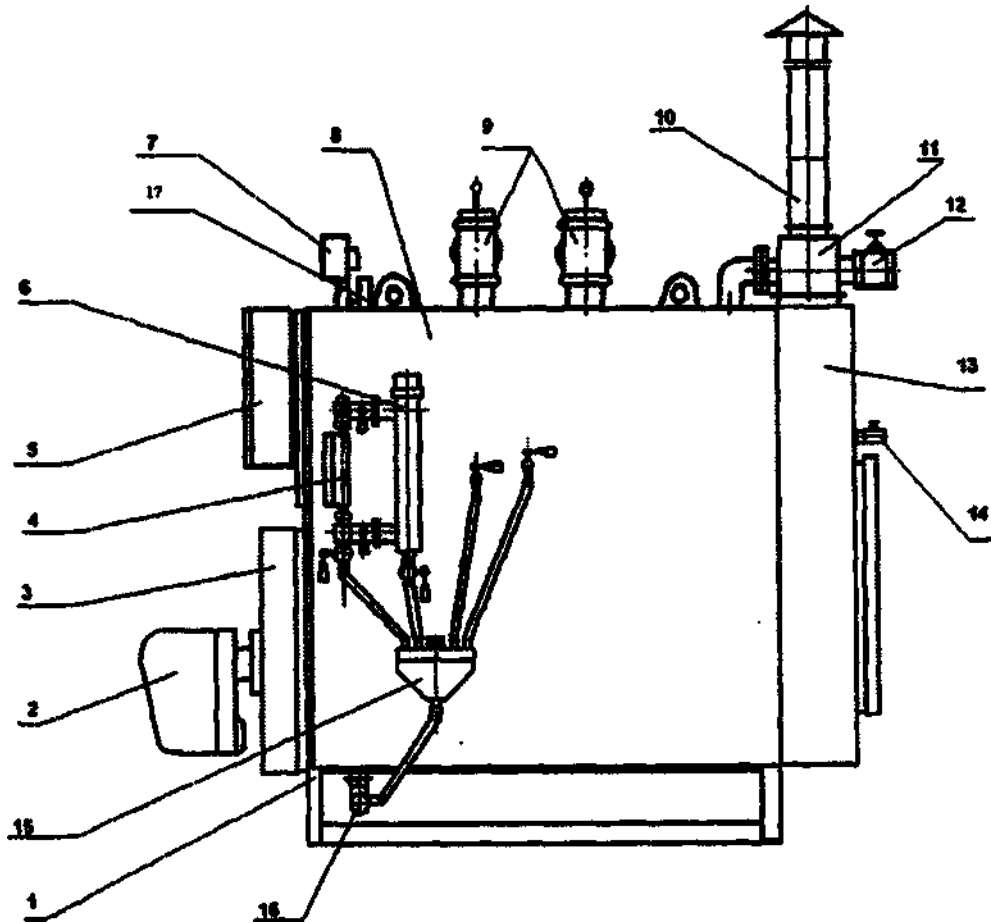
Мзм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист

21

Котел КП-0,12Ж



- 1 – корпус котла; 2 – горелка; 3 – крышка передняя;
 4 – указатель уровня; 5 – шкаф управления; 6 – датчик уровня;
 7 – манометры; 8 – обшивка и термоизоляция;
 9 – клапана предохранительные; 10 – труба дымовая;
 11 – пароперегреватель; 12 – вентиль отбора пара;
 13 – крышка задняя; 14 – система водоподготовки;
 15 – сливная воронка; 16 – продувочный вентиль;
 17 – вспомогательный вентиль.

Рисунок 17

ЦПЗ.501-2.00.00.00.00.000 РЗ

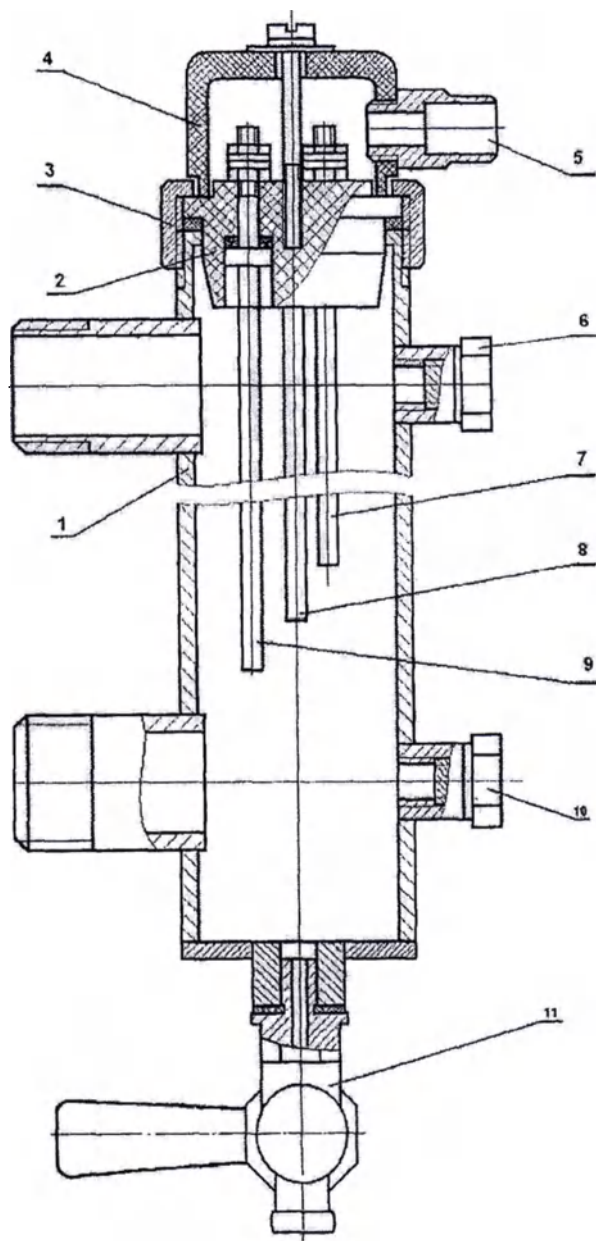
Лист
22

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Датчик уровня из состава котла КП-0,12Ж



- 1 – корпус; 2 – изолятор; 3 – гайка накидная;
 4 – крышка; 5 – сальник; 6, 10 – пробка;
 7 – электрод ВУ; 8 – электрод НУ;
 9 – электрод АУ; 11 – краник.

Рисунок 18

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ 501-2.00.00.00.00.000 РЗ

Лист
23

Копировал

Формат А4

Камера дезинфекционная

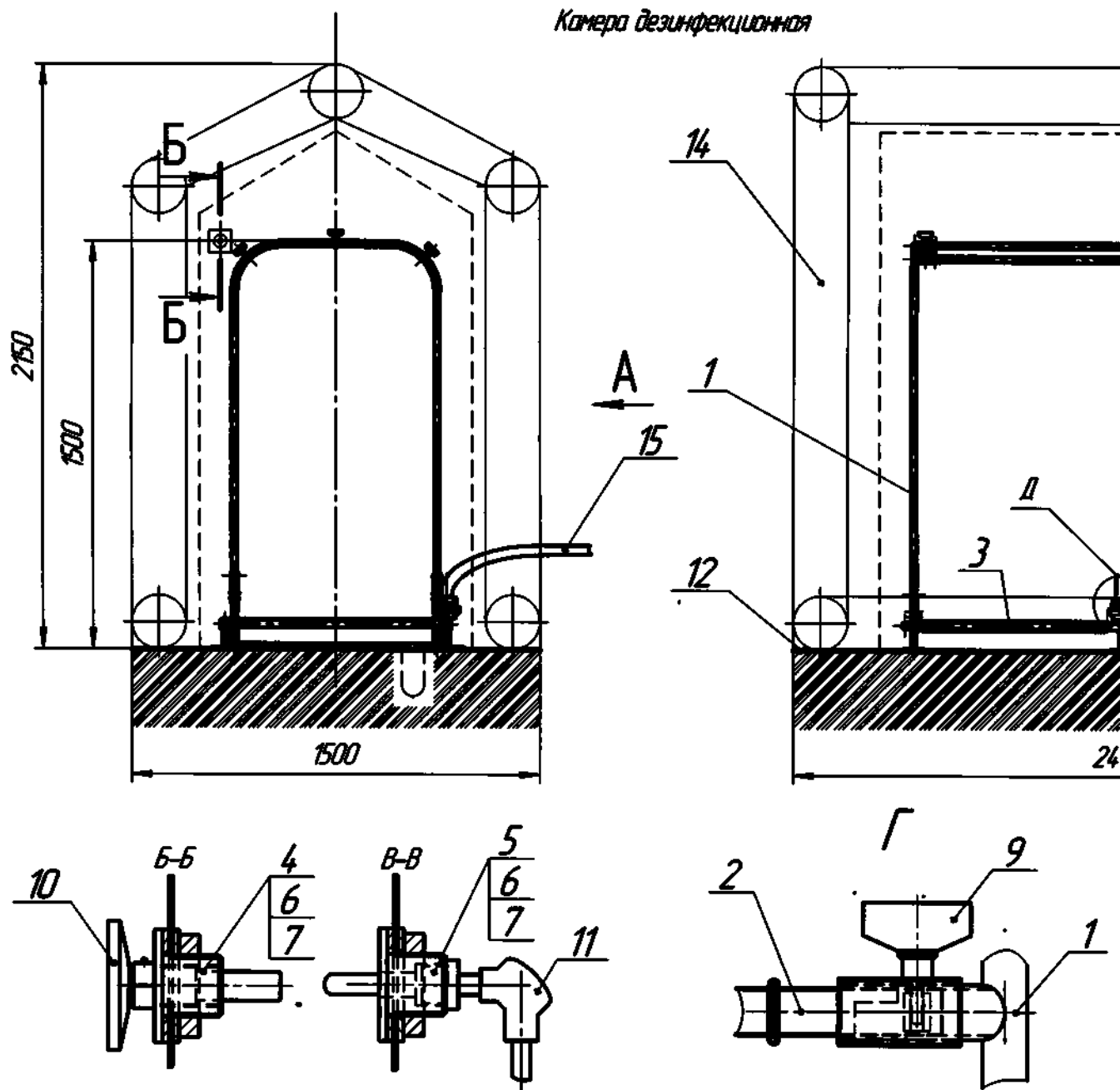
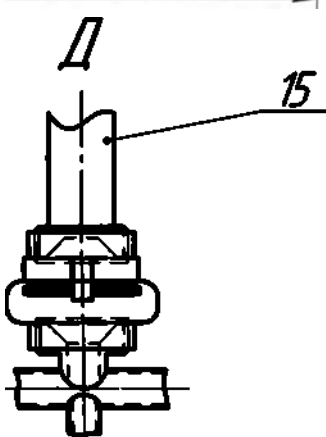
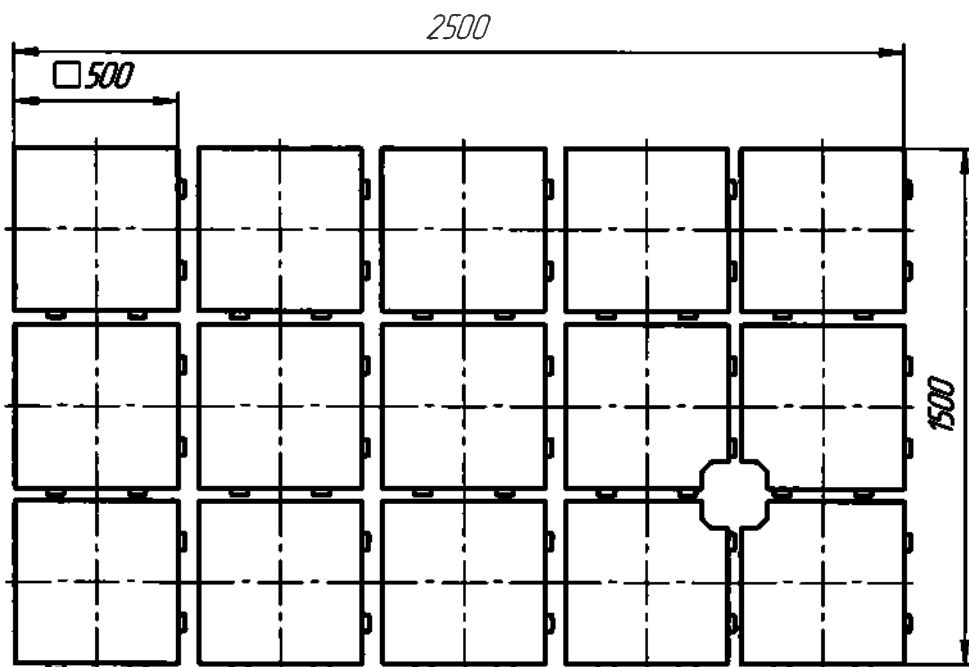
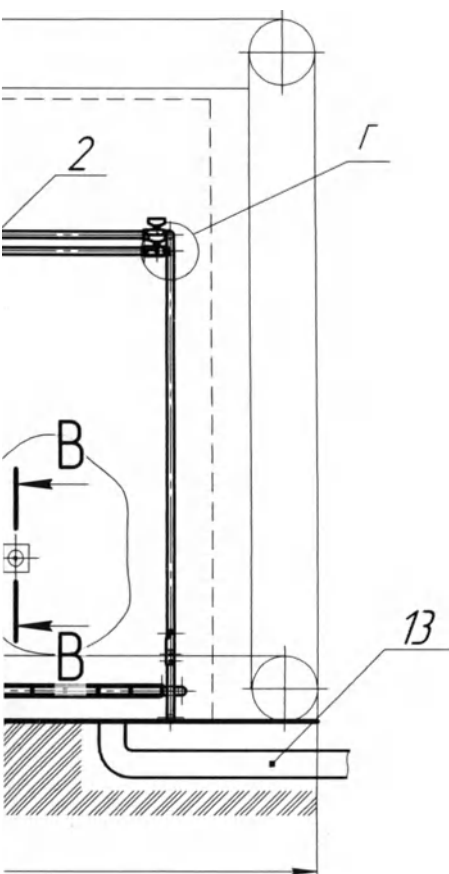


Рисунок 19

Схема укладки плитки.



- 1 – каркас парораспределителя, 2 – перекладина, 3 – подставка под обувь,
 4 – штуцер для термометра, 5 – штуцер для ДТС;
 6 – гайка, 7 – шайба, 8 – прокладка; 9 – зажим,
 10 – термометр биметаллический ТБ-110-120)-15-80-10-M20
 ТУ 311-00225621.160-96 с защитной гильзой ТБ М20/М20-16-8 6 63 кгс/см²
 11 – термопреобразователь сопротивления ДТС045-100М.ВЗ.120
 ТУ 4211-023-46526536-2009,
 12 – модульная пластиковая плитка "Камень 1С" – 15 шт,
 13 – рукав для слива конденсата дезкамеры,
 14 – камера дезинфекционная,
 15 – рукав в дезкамеру.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Копировал

Формат А4х3

Лист
24

Подставка под обувь

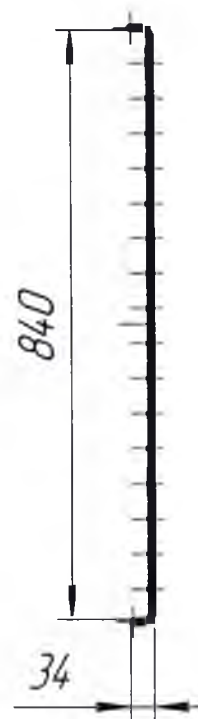
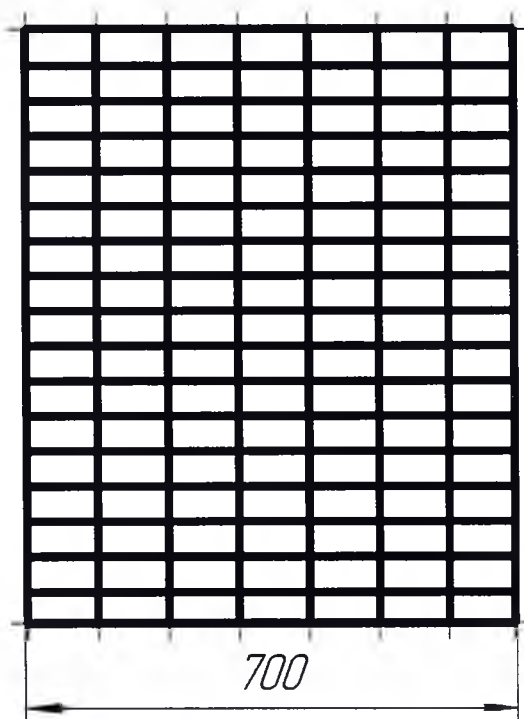


Рисунок 19а

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

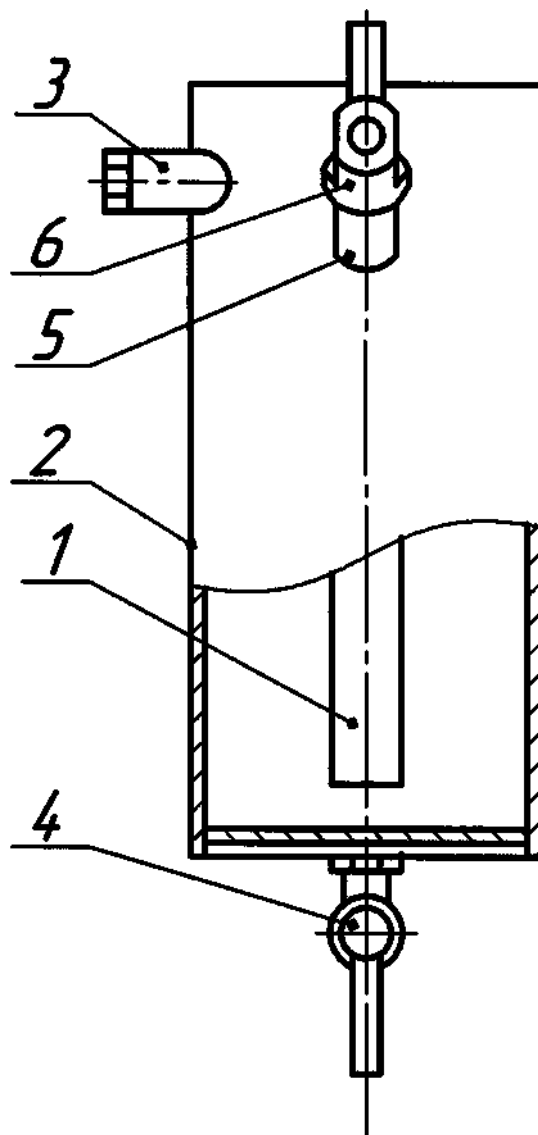
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
25

Копировал

Формат А4

Бачок формалиновый из системы трубопроводов



- 1 – труба подачи пара; 2 – корпус;
 3 – штуцер пароформалиновой смеси; 4 – кран спускной;
 5 – горловина; 6 – крышка

Рисунок 20

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

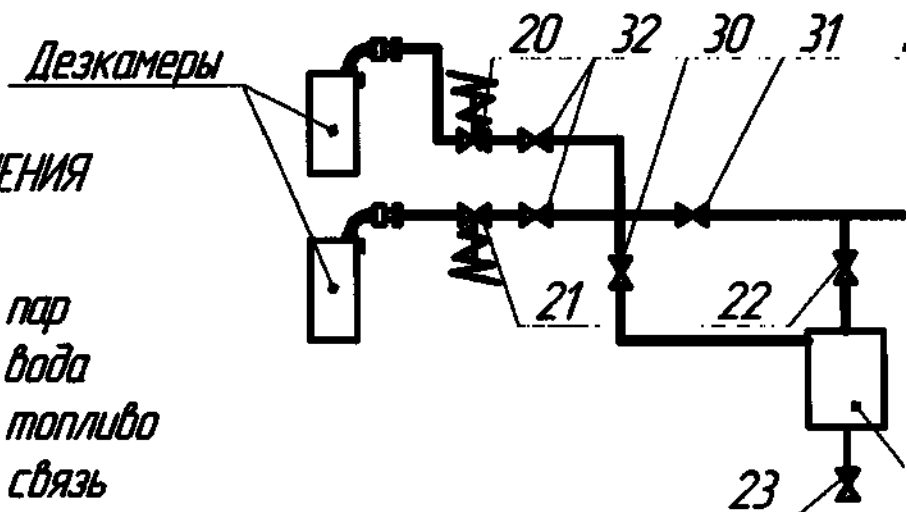
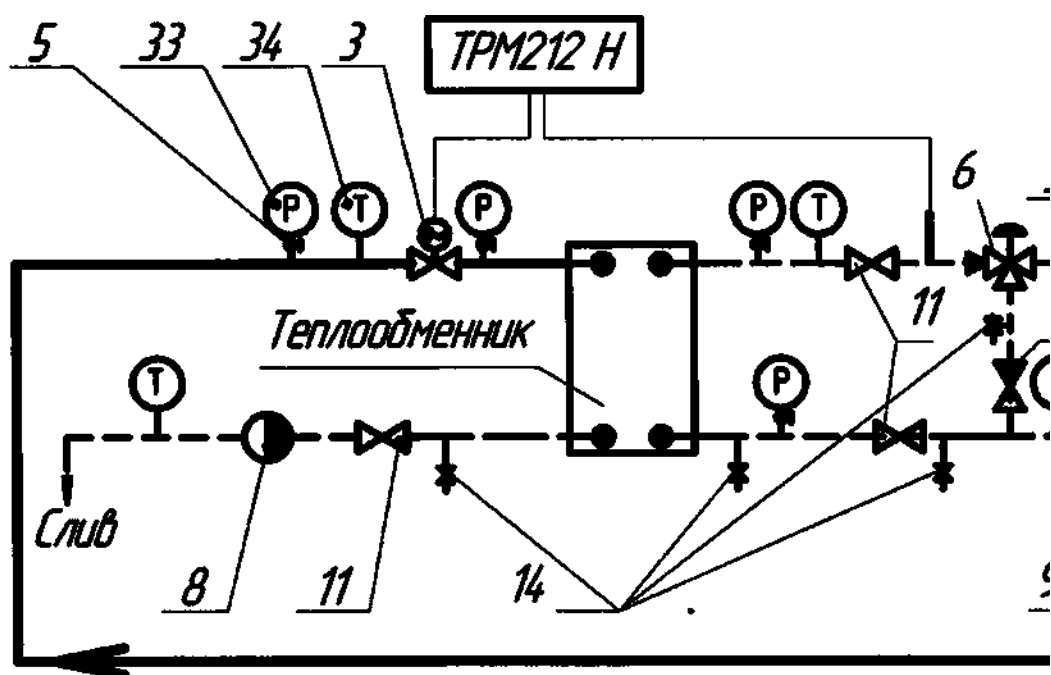
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
26

Копировал

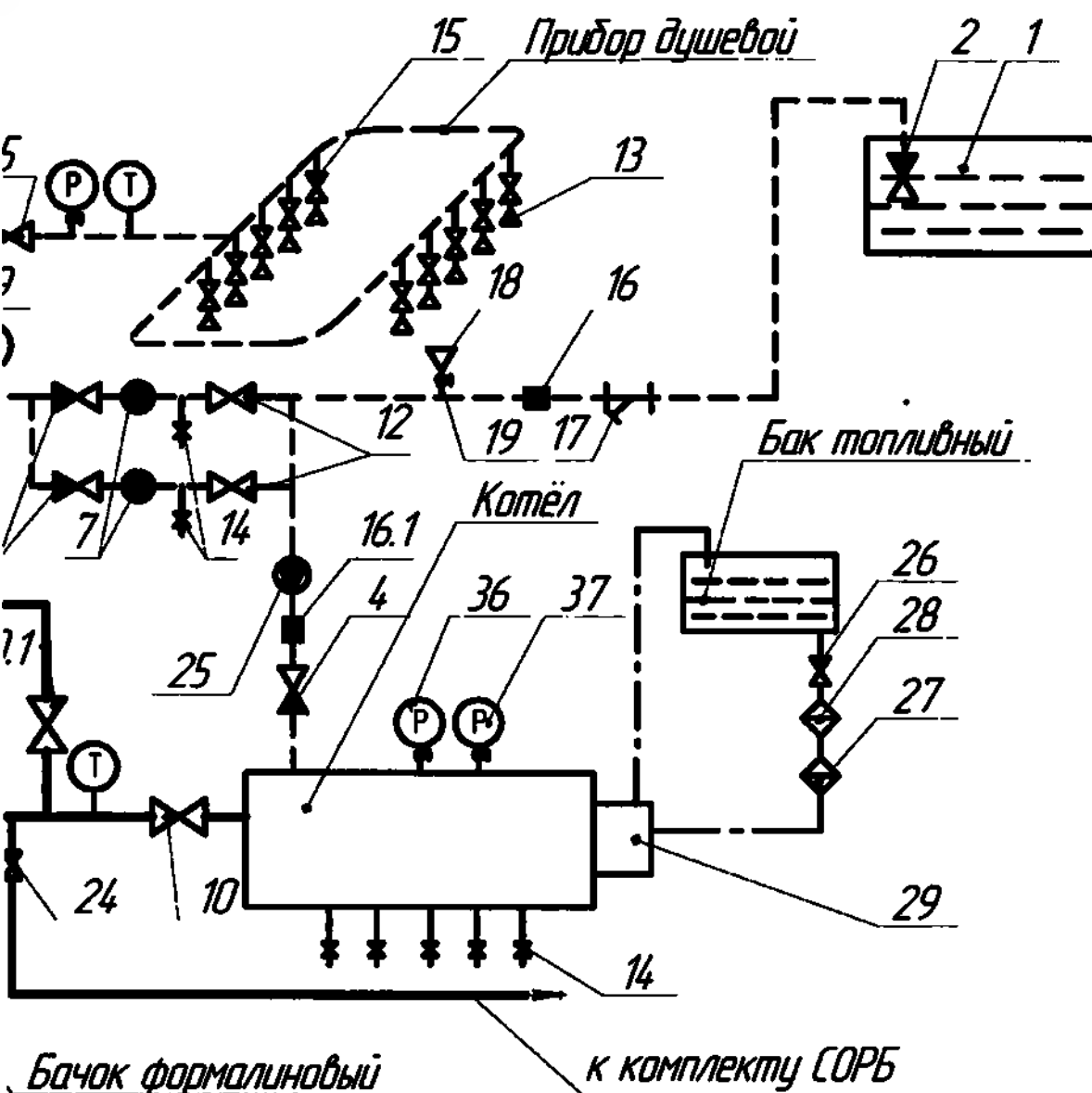
Формат А4



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

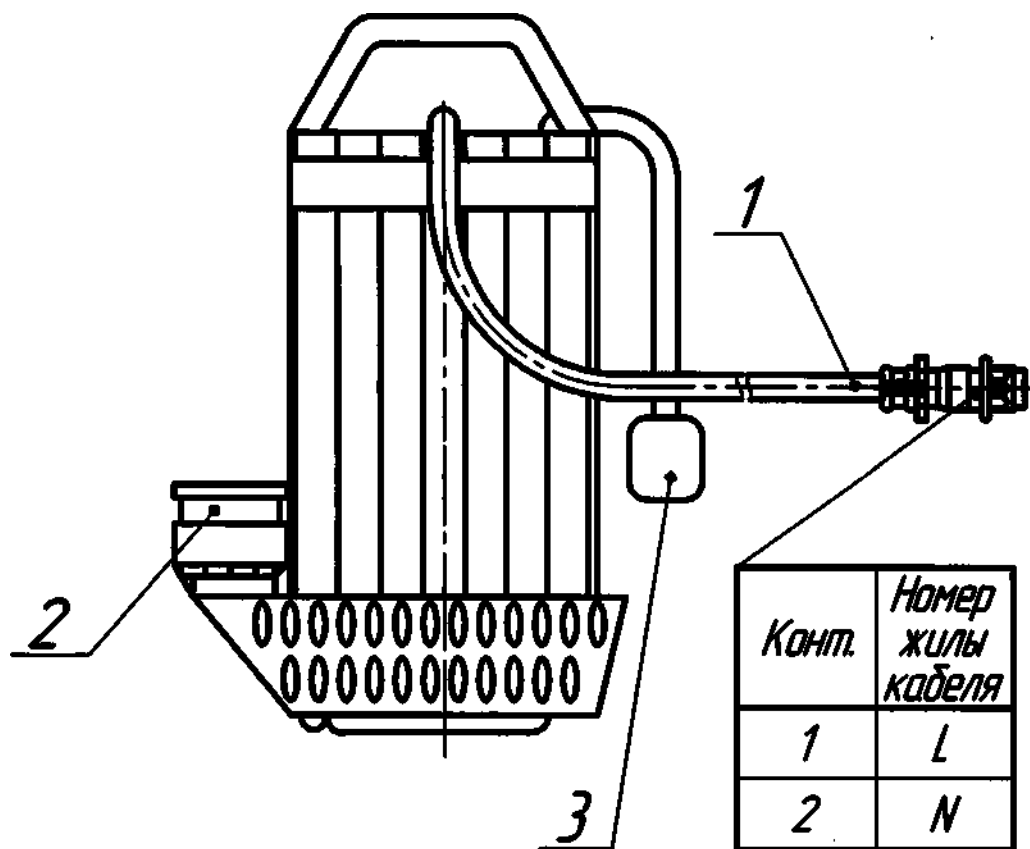
	пар
	вода
	топливо
	связь

1- резервуар для воды РДВ -5000, 2- клапан обратный всасывающего рукава, 4- клапан обратный Ду 15, 5- кран шаровой под манометр, 6 - термостатический, 8- конденсатоотводчик, 9 - клапан обратный Ду 25, 10 - кран шаровой Ду 50, 11 - кран шаровой Ду 32, 12- кран шаровой Ду 25 подачи холодной воды, 13-дух, Ду 15, 16- нейтрализатор жесткости воды ГМС-32, 16.1-нейтрализатор жесткости подачи воды при запуске насоса, 20- кран шаровой с электроприводом подачи на дезкамеру ДК-2, 22- кран шаровой подачи пара в формалиновый бачок, 23- питания котла, 26- кран подачи топлива, 27- фильтр тонкой очистки, 28- формалиновой смеси в дезкамеры, 31- запорный кран подачи пара, 32- кран шаровой, 35 -кран шаровой Ду 20, 36- манометр электроконтактный ДМ2010, 37 - ман



– клапан запорно-регулирующий с электроприводом,
ий смешивательный клапан, 7 – насос создания давления в системе,
одачи пара, 10.1 – кран шаровой Ду 50 подачи пара в теплообменник,
вые сетки, 14 – кран шаровой слива конденсата Ду 15, 15 – кран шаровой
ти воды ГМС-15, 17 – фильтр сетчатый, 18 – воронка заливная, 19 – кран
пара на дезкамеру ДК-1, 21 – кран шаровой с электроприводом подачи пара
пан слива формалина, 24 – кран шаровой подачи пара на СОРБ, 25 – насос
ьтр грубой очистки, 29 – горелка, 30 – кран шаровой подачи пароформа-
одачи пара в дезкамеры, 33 – манометр, 34 – биметаллический термометр,
етр электроконтактный аварийный ДМ2010

Насос "Гном 10-10-Т"



Конт.	Номер жилы кабеля
1	L
2	N
3	РЕ

- 1 – кабель питающий № 14;
 2 – патрубков напорный;
 3 – поплавков.

Рисунок 22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп. и дата

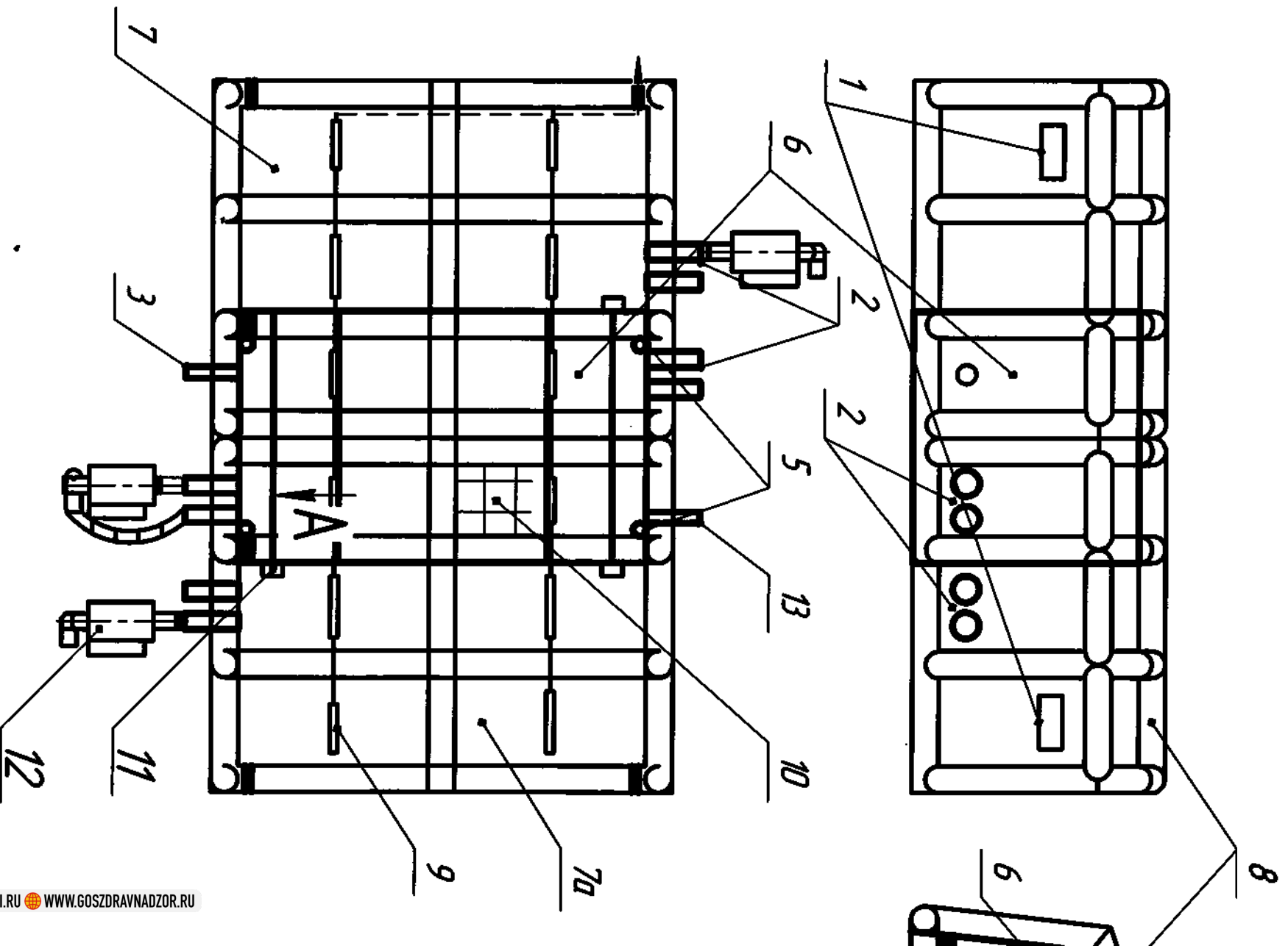
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

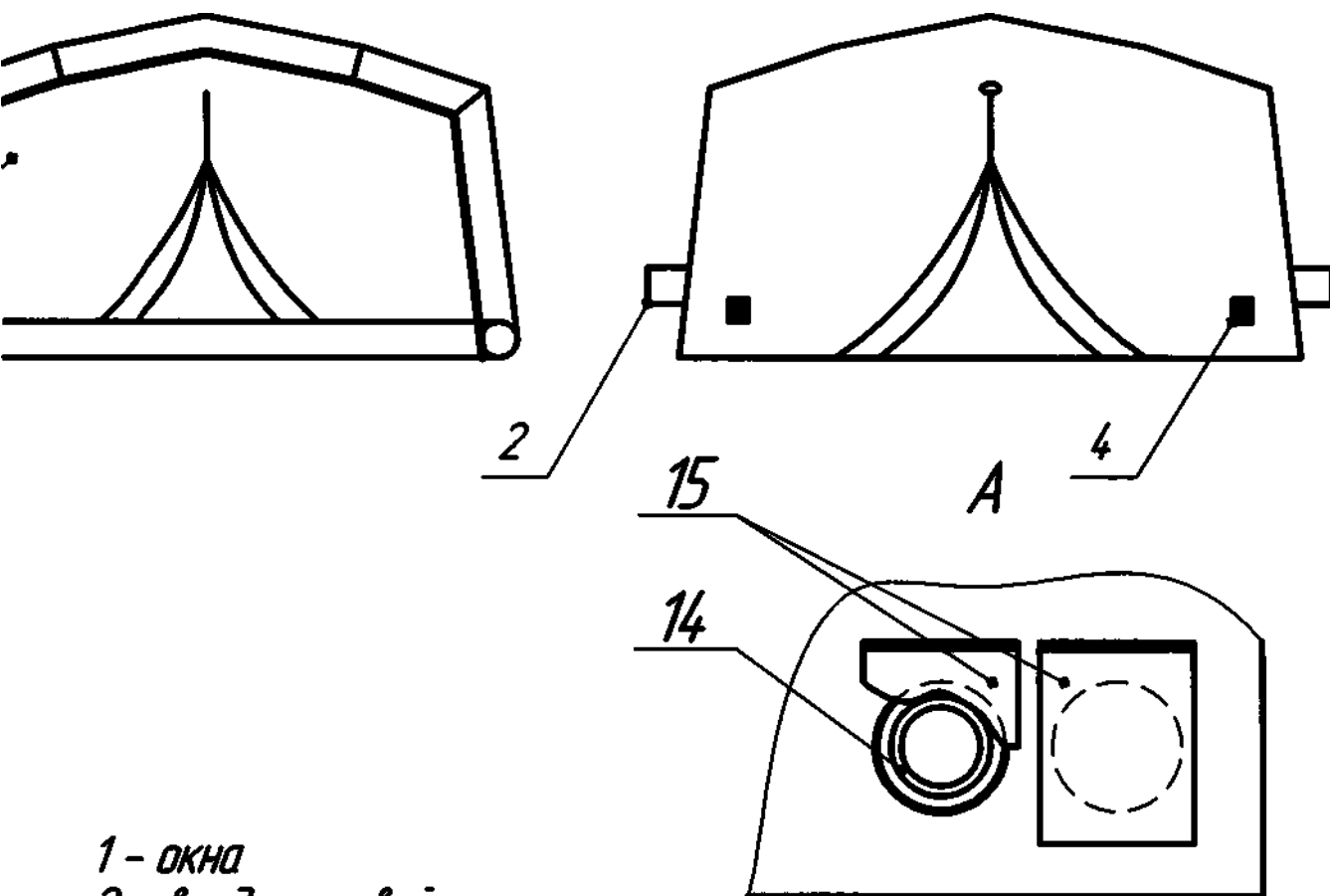
Лист
28

Копировал

Формат А4



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата



1 - окна

2 - вход тепловой пушки

3 - вход для подачи воды

4 - вход для кабелей электропитания

5 - выходы для грязной воды из помывочного отделения

6 - помывочное отделение

7 - раздевальное отделение

7а - одевальное отделение

8 - пневмокаркас

9 - освещение

10 - покрытие напольное

11 - пульт управления отопительно-вентиляционной установкой ОВ95

12 - отопительно-вентиляционная установка ОВ95

13 - выход рукава для циркуляции

14 - труба к отопительно-вентиляционной установке ОВ95

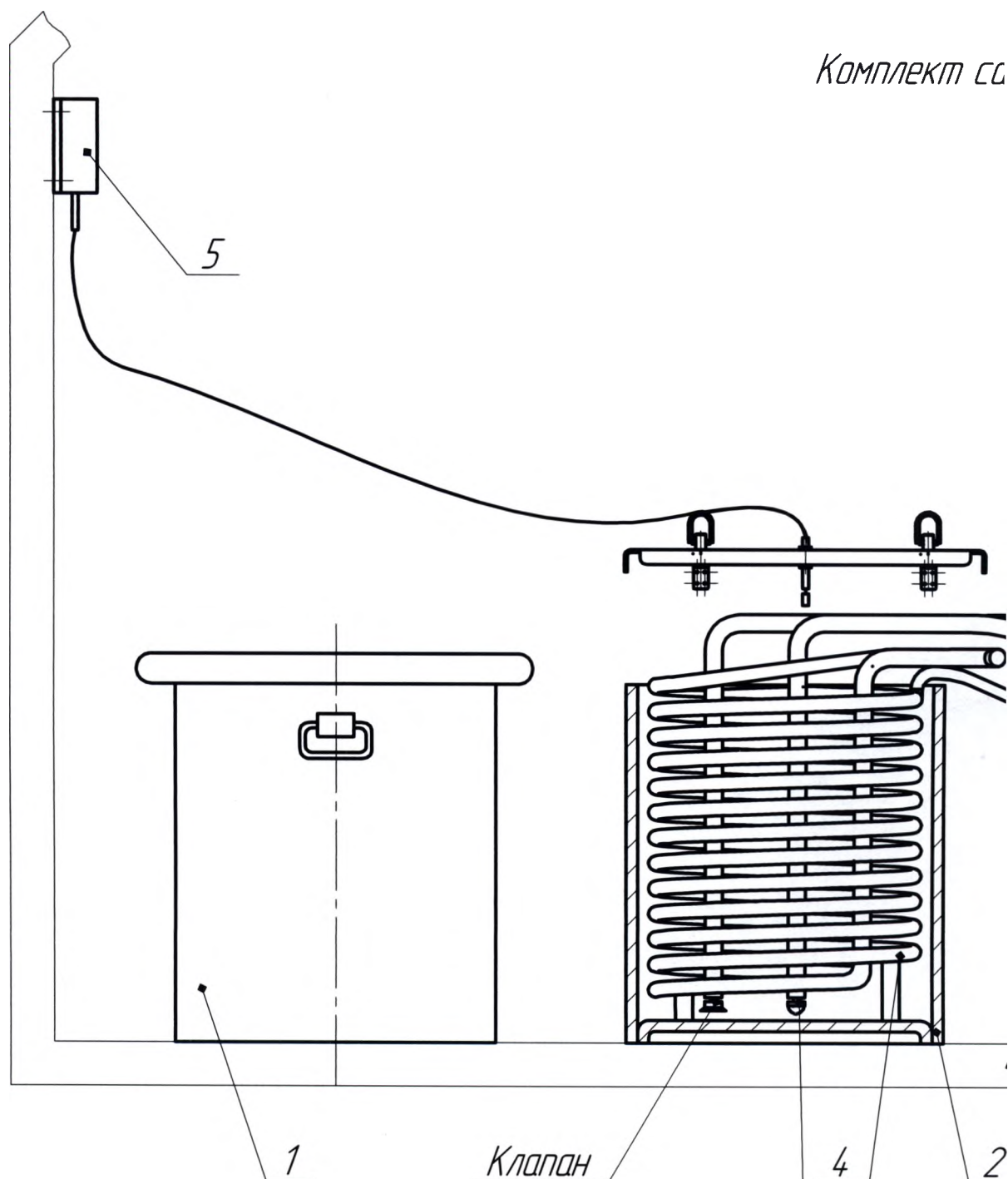
15 - шторы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU		

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

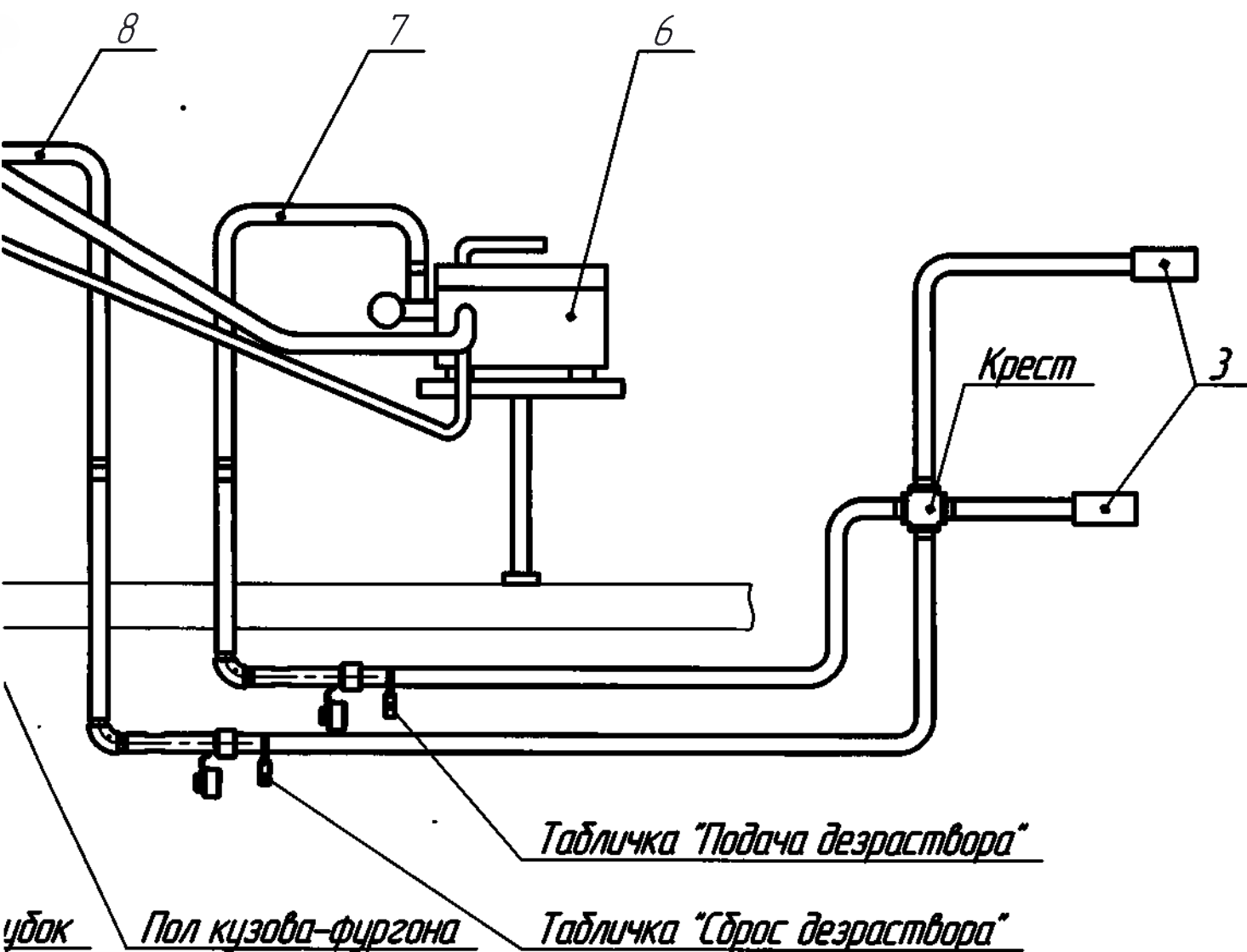
Лист

29

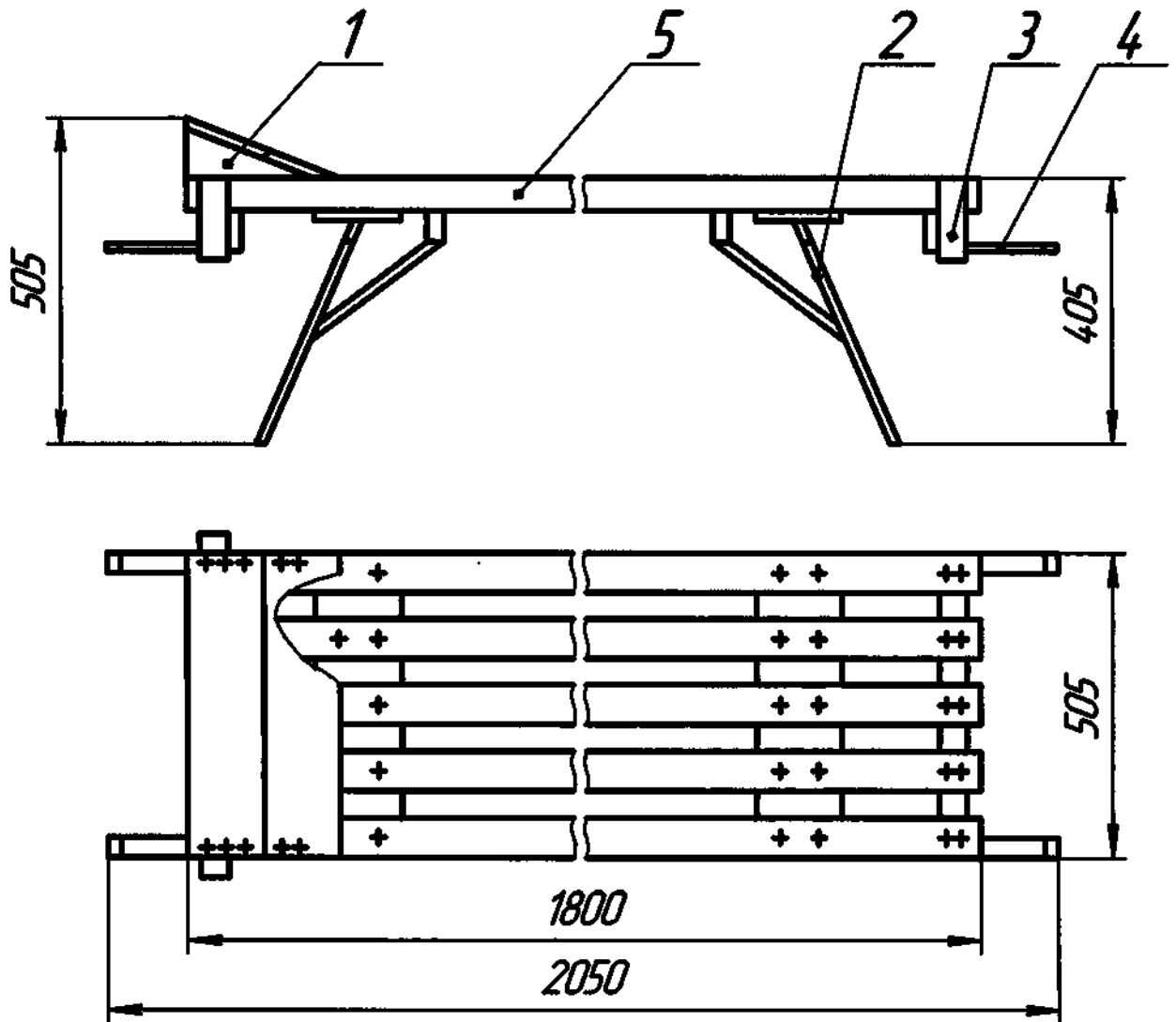


- 1 – бак с крышкой;
 2 – бак;
 3 – распылитель;
 4 – змеевик;
 5 – термометр манометрический ТКП-100С
 6 – насос Сатурн НИЗ-3-60
 7 – всасывающий шланг
 8 – дренажный шланг

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



Лежак



1 – подголовник; 2 – ножка; 3 – стяжка;
4 – ручка; 5 – рейка

Рисунок 25

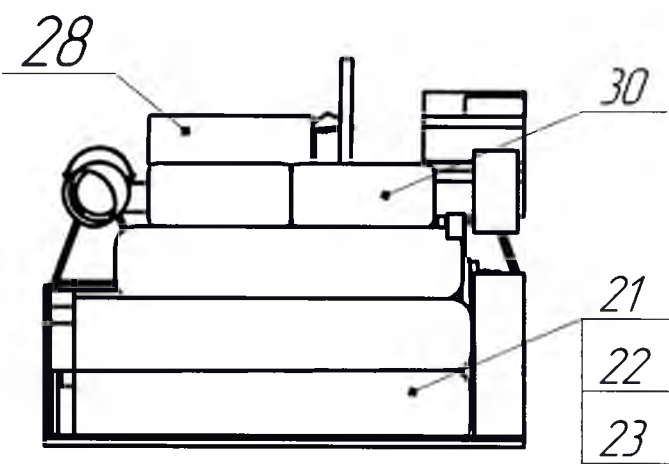
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
31

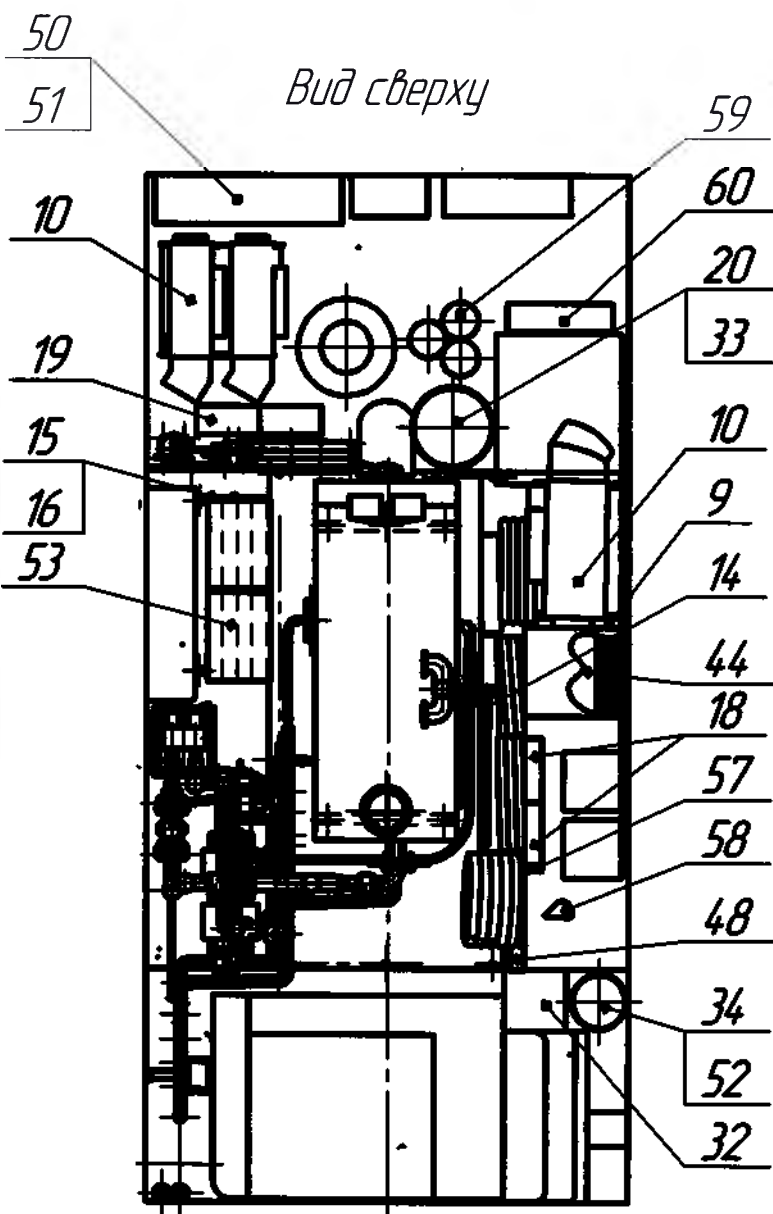
Копиробал

Формат А4

Вид на заднюю панель снаружи

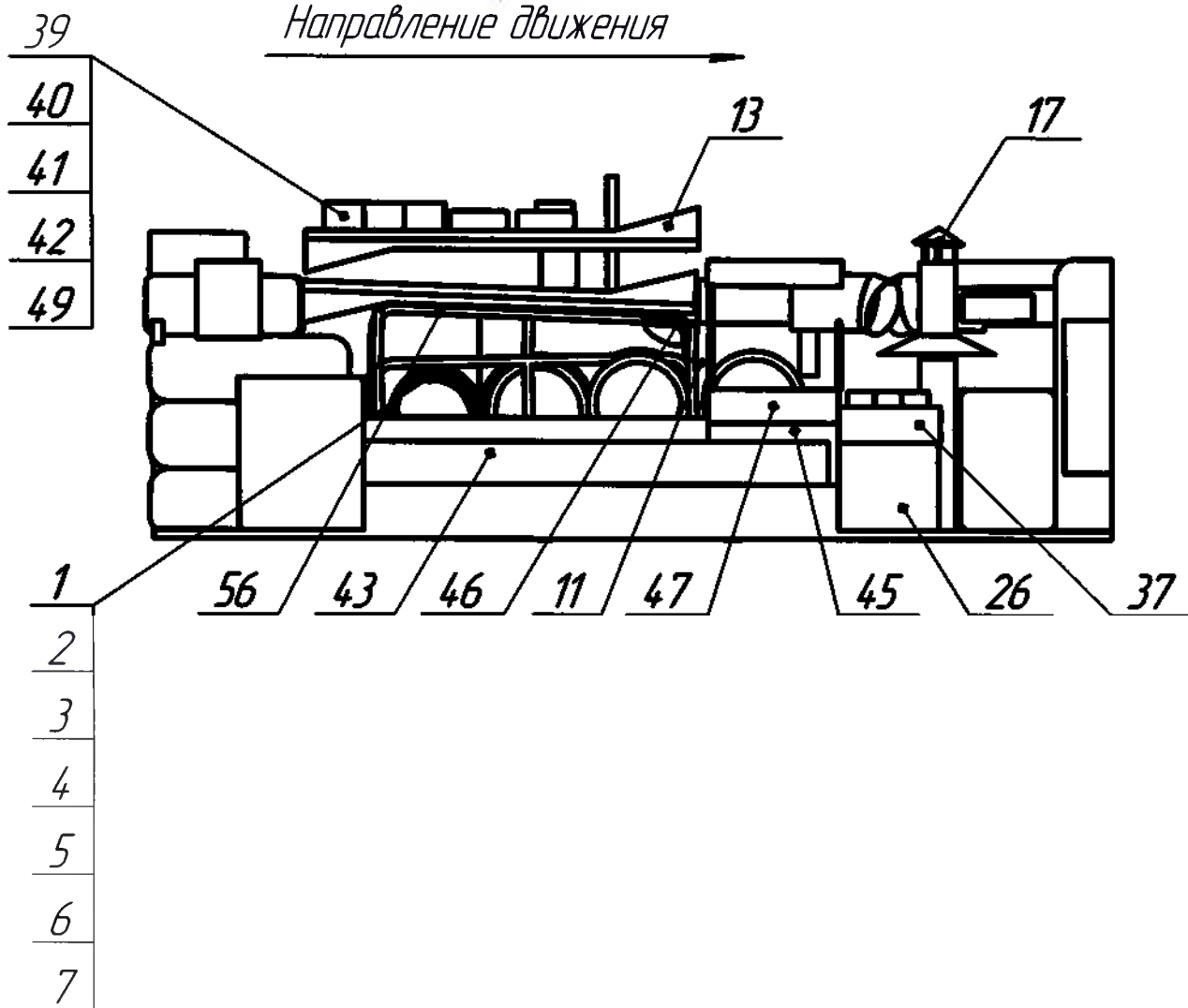


Вид сверху



Направление движения

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	тс 868-2.03.00.03.000	Рукав всасывающий	1	
2	тс 868-2.03.00.04.000	Рукав в дезкамеру	1	
3	-01	Рукав в дезкамеру	1	
4	тс 868-2.03.00.05.000	Рукав на душприбор	1	
5	тс 868-2.03.00.06.000	Рукав магистральный	1	
6	тс 868-2.03.00.07.000	Рукав в РДВ	1	
7	тс 868-2.03.00.20.000	Рукав для циркуляции	1	
9	ЦПЗ.501.2.03.00.16.000	Пульт управления отопительно- вентиляционной установкой ОВ95	3	
10	тс 868-2.03.00.22.000	Отопительно-вентиляционная установка ОВ95	3	
11	тс 868-2.03.00.020	Рукав рециркуляционный	1	
12				
13	ЦПЗ.501.2.03.05.00.000	Лежак	4	
14	ЦПЗ.501.2.03.07.00.000	Пешня	1	
15	тс 868-2.01.00.00.010	Кассета	2	
16	тс 100.00.000	Канистра стальная под ГСМ	8	
17	тс 868-2.03.12.00.000	Дымоход	1	
18		Канистра полиэтиленовая для дезраствора	2	
19		Канистра КС-10	2	
20		Ведро	1	
21		Секция палатки № 1	1	
22		Секция палатки № 2	1	
23		Секция палатки № 3	1	
24			1	
25			1	
26		ЗИП палаток	1	
27				
28		Резервуар для воды "РДВ-5000"	1	
29				
30		Дезинфекционная камера	2	
31				
32		Сумка ЗИП дезкамер	1	

Инв. № подл.

Подп. и дата

Вып. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Рисунок

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Бак со змеевиком	1	
	Бак с крышкой	1	
	БКСО	1	
	Укладка № 1	1	
	Укладка № 2	1	
	Укладка № 3	1	
	Укладка № 4	1	
	Укладка № 5	1	
	Укладка № 6	1	
	Укладка № 7	1	
	Укладка № 8	1	
	Укладка № 9	1	
	Укладка № 10	1	
	Укладка № 11	1	
	Укладка № 12	1	
	Укладка № 13	1	
	Укладка № 14	1	
	Укладка № 15	2	
	Укладка № 18	2	
	Укладка № 19	4	
	Укладка № 20	1	
	Укладка № 21	1	

1

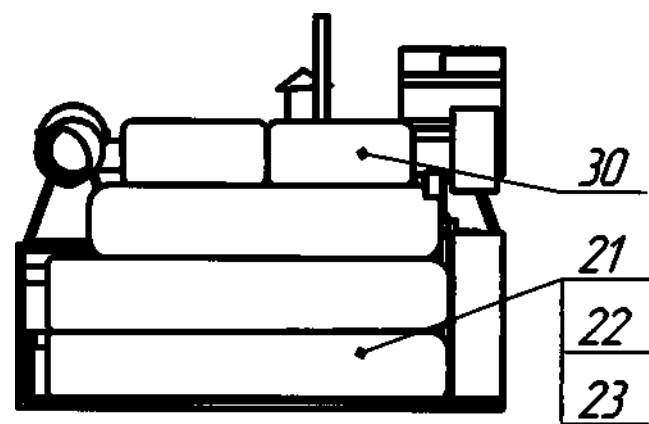
Матр.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист

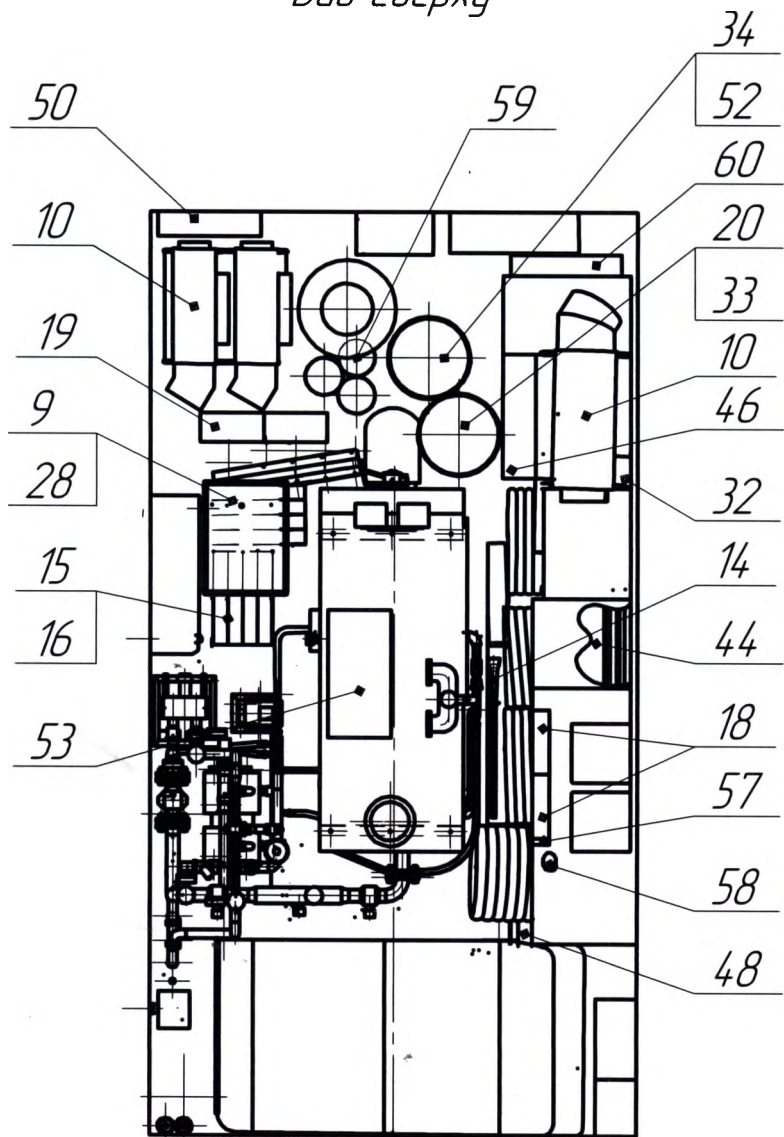
33

Вид на заднюю панель снаружи



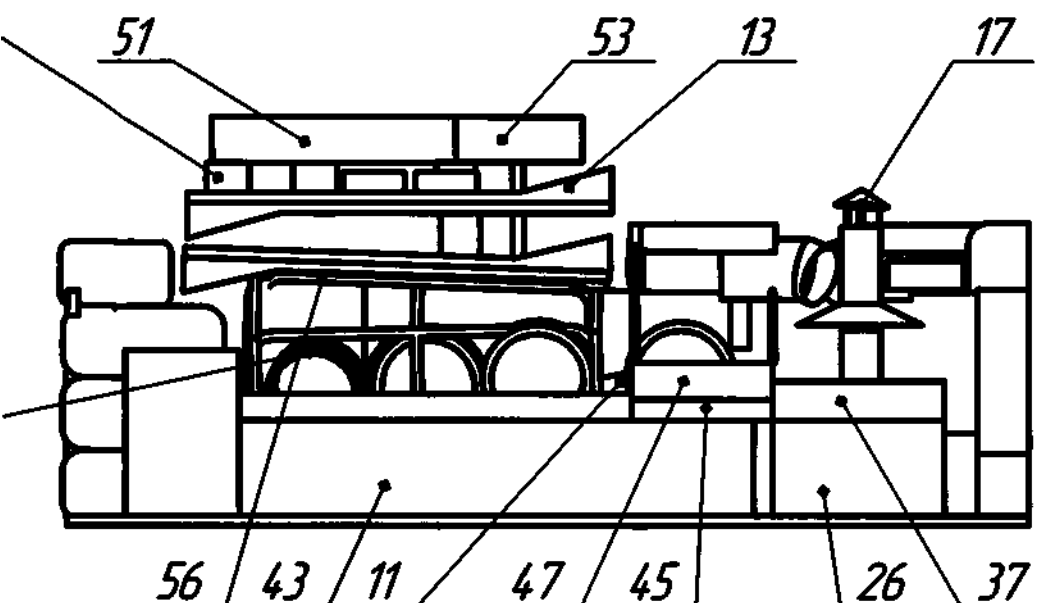
Вид сверху

Направление движения



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

Вид на правый борт
Направление движения →



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	тс 868-2.03.00.03.000	Рукав всасывающий	1	
2	тс 868-2.03.00.04.000	Рукав в дезкамеру	1	
3	-01	Рукав в дезкамеру	1	
4	тс 868-2.03.00.05.000	Рукав на душприбор	1	
5	тс 868-2.03.00.06.000	Рукав магистральный	1	
6	тс 868-2.03.00.07.000	Рукав в РДВ	1	
7	тс 868-2.03.00.20.000	Рукав для циркуляции	1	
9	ЦПЗ5012.03.00.16.000	Пульт управления отопительно- вентиляционной установкой ОВ95	3	
10	тс 868-2.03.00.22.000	Отопительно-вентиляционная установка ОВ95	3	
11	тс 868-2.03.00.020	Рукав рециркуляционный	1	
12				
13	ЦПЗ5012.03.05.00.000	Лежак	4	
14	ЦПЗ5012.03.07.00.000	Пешня	1	
15	тс 868-2.01.00.00.010	Кассета	2	
16	тс 100.00.000	Канистра стальная под ГСМ	8	
17	тс 868-2.03.12.00.000	Дымоход	1	
18		Канистра полиэтиленовая для дезраствора	2	
19		Канистра КС-10	2	
20		Ведро	1	
21		Секция палатки № 1	1	
22		Секция палатки № 2	1	
23		Секция палатки № 3	1	
24			1	
25			1	
26		ЗИП палаток	1	
27				
28		Резервуар для воды "РДВ-5000"	1	
29				
30		Дезинфекционная камера	2	
31				
32		Сумка ЗИП дезкамер	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп. и дата

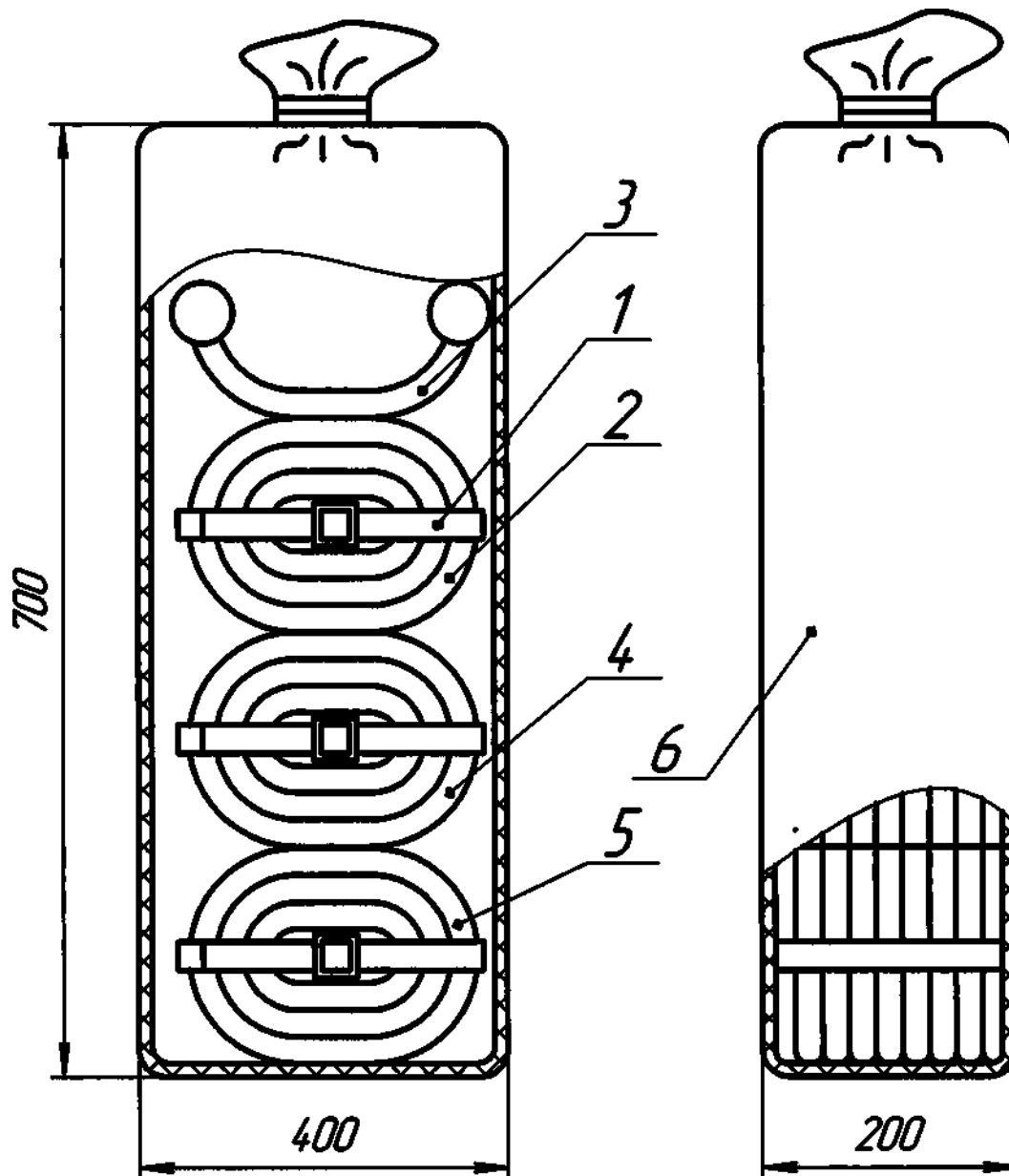
Рисунки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
33		Бак со змеевиком	1	
34		Бак с крышкой	1	
35				
36				
37		БКСО	1	
38				
39		Укладка № 1	1	
40		Укладка № 2	1	
41		Укладка № 3	1	
42		Укладка № 4	1	
43		Укладка № 5	1	
44		Укладка № 6	1	
45		Укладка № 7	1	
46		Укладка № 8	1	
47		Укладка № 9	1	
48		Укладка № 10	1	
49		Укладка № 11	1	
50		Укладка № 12	1	
51		Укладка № 13	1	
52		Укладка № 14	1	
53		Укладка № 15	2	
54				
55				
56		Укладка № 18	2	
57		Укладка № 19	1	
58		Укладка № 20	1	
59		Укладка № 21	1	
60				

ЮК 27.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Укладка № 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010	Ремень	8	
2	тс 868-2.03.00.09.000	Кабель № 1	1	
3	тс 868-2.03.00.10.000	Кабель № 2	1	
4	тс 868-2.03.00.15.000	Кабель № 13	1	
5	тс 868-2.03.00.15.000-01	Кабель № 15	1	
6	ЦПЗ.501-2.04.00.12.010	Чехол № 1	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

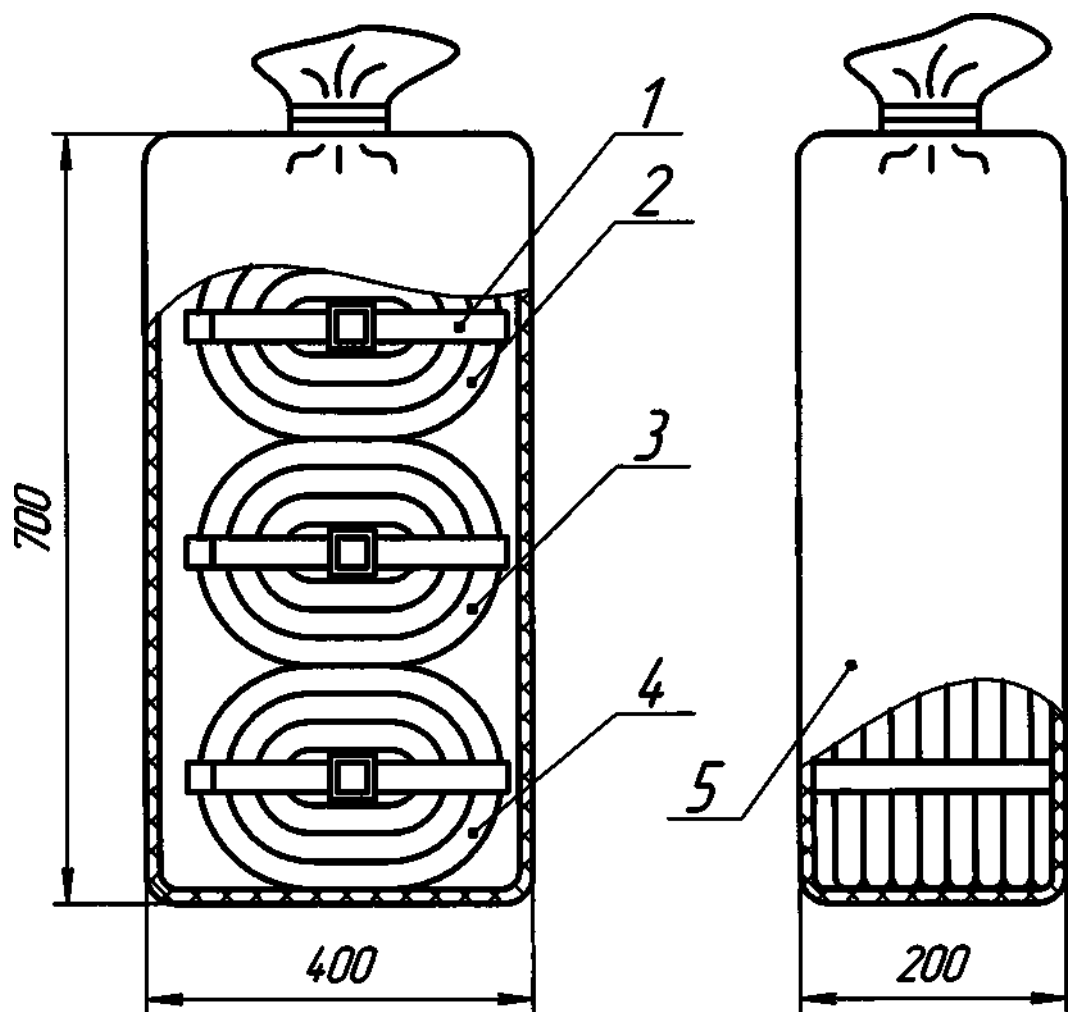
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
36

Копировал

Формат А4

Укладка № 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-11	Ремень	3	
2	тс 868-2.03.00.12.000	Кабель № 3	1	
3	тс 868-2.03.00.12.000-01	Кабель № 4	1	
4	тс 868-2.03.00.12.000-02	Кабель № 5	1	
5	ЦПЗ.501-2.04.00.12.010-02	Чехол № 3	1	

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

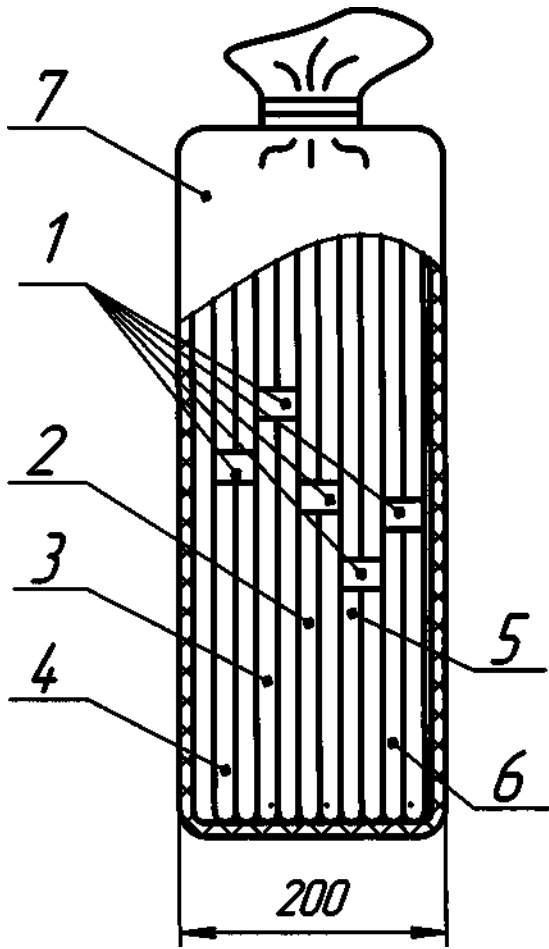
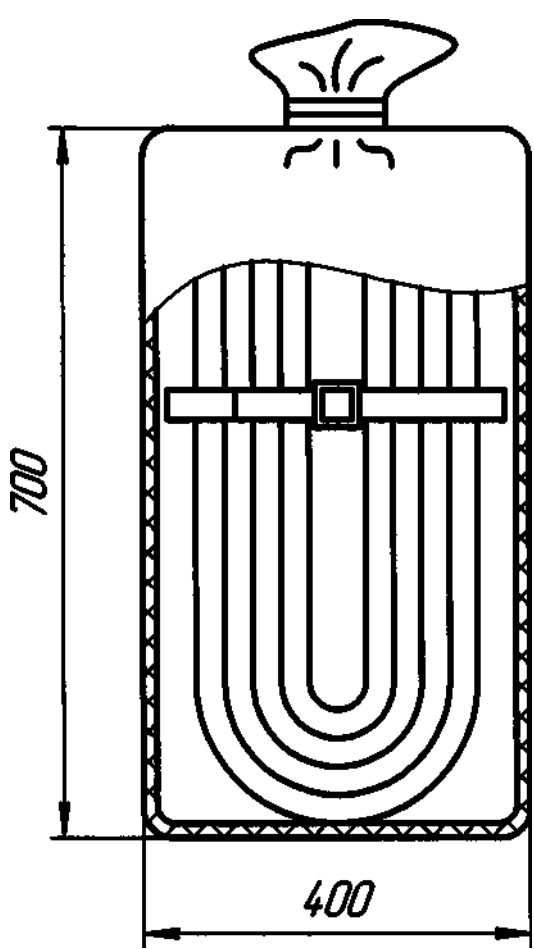
Лист

37

Копировал

Формат А4

Укладка № 3

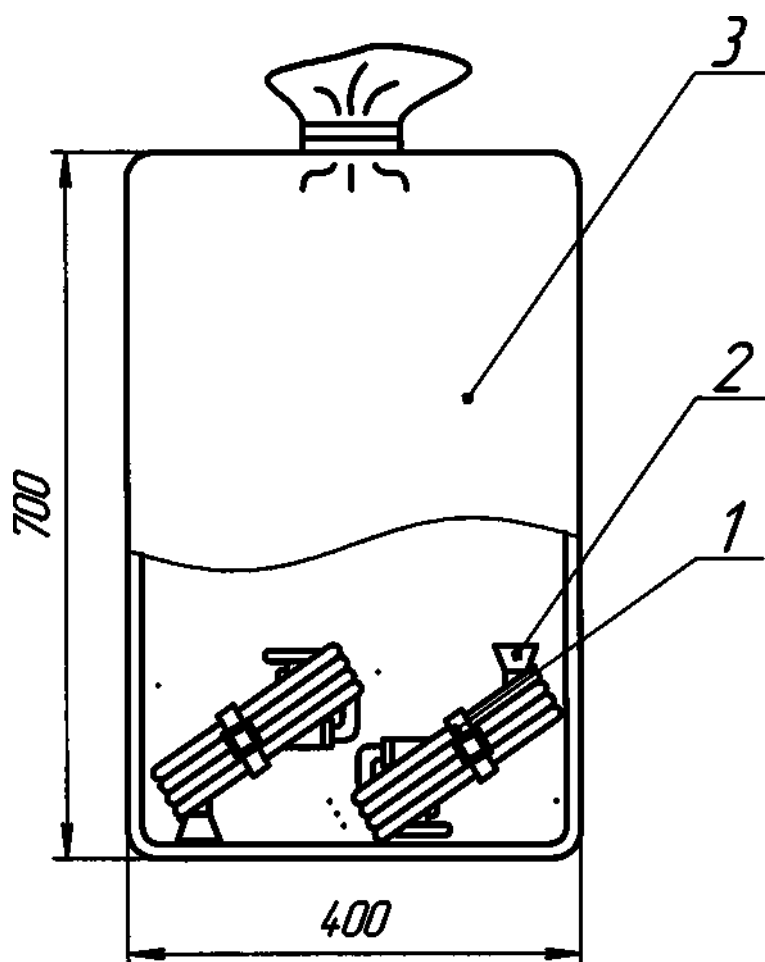


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-09	Ремень	5	
2	тс 868-2.03.00.13.000	Кабель № 6	1	
3	тс 868-2.03.00.13.000-01	Кабель № 7	1	
4	тс 868-2.03.00.13.000-02	Кабель № 8	1	
5	тс 868-2.03.00.14.000	Кабель № 11	1	
6	тс 868-2.03.00.14.000-01	Кабель № 12	1	
7	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-04	Чехол № 5	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № акт	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

Укладка № 4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-12	Ремень	1	
2	16.17.00.000	Приспособление для помывки носилочных раненых и больных ППР-1	4	
3	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-06	Чехол № 7	1	

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

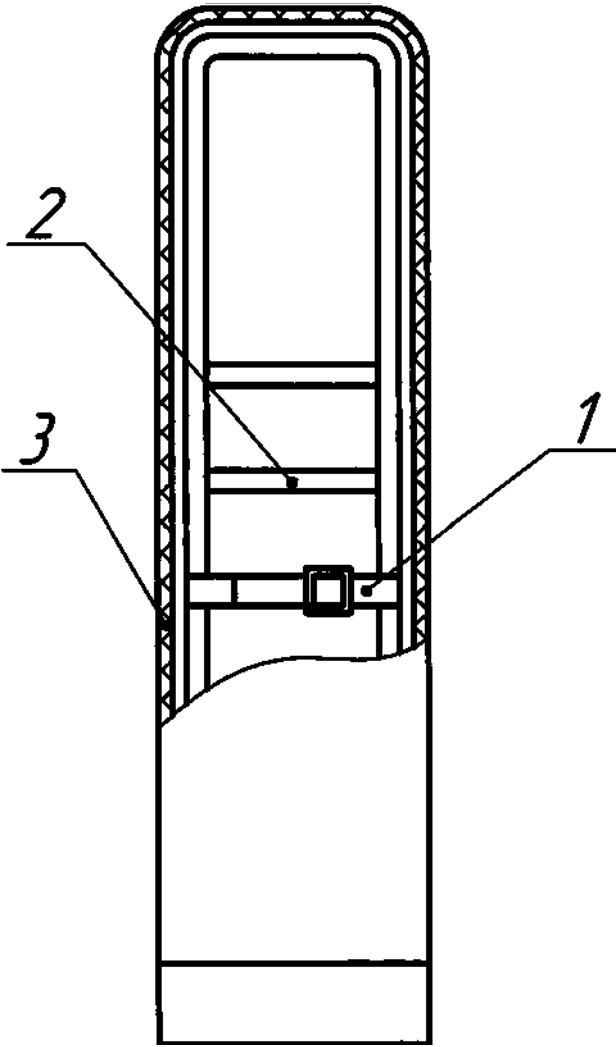
Лист
39

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Укладка № 5



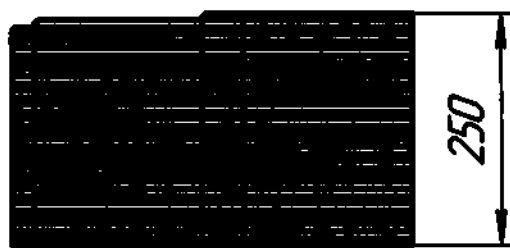
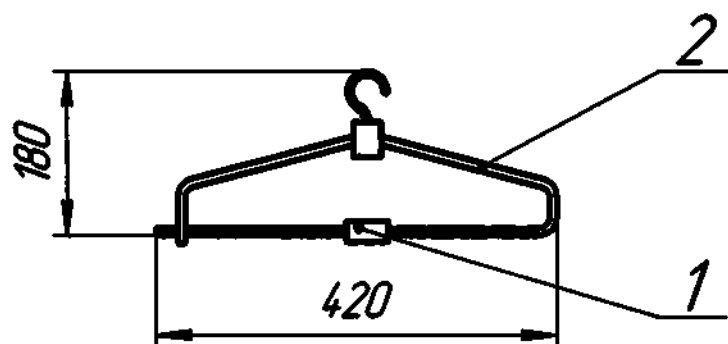
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-09	Ремень	1	
2	ЦПЗ.501-2.03.00.26.000	Стремянка	1	
3	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-10	Чехол № 11	1	

И.н.б. № подл.	Подп. и дата	Б.зам. И.н.б. №	И.н.б. № докл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ	Лист
	40

Укладка № 6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-12	Ремень	1	
2	2-509	Плечики	50	

Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Изд. № подл.	Подп. и дата

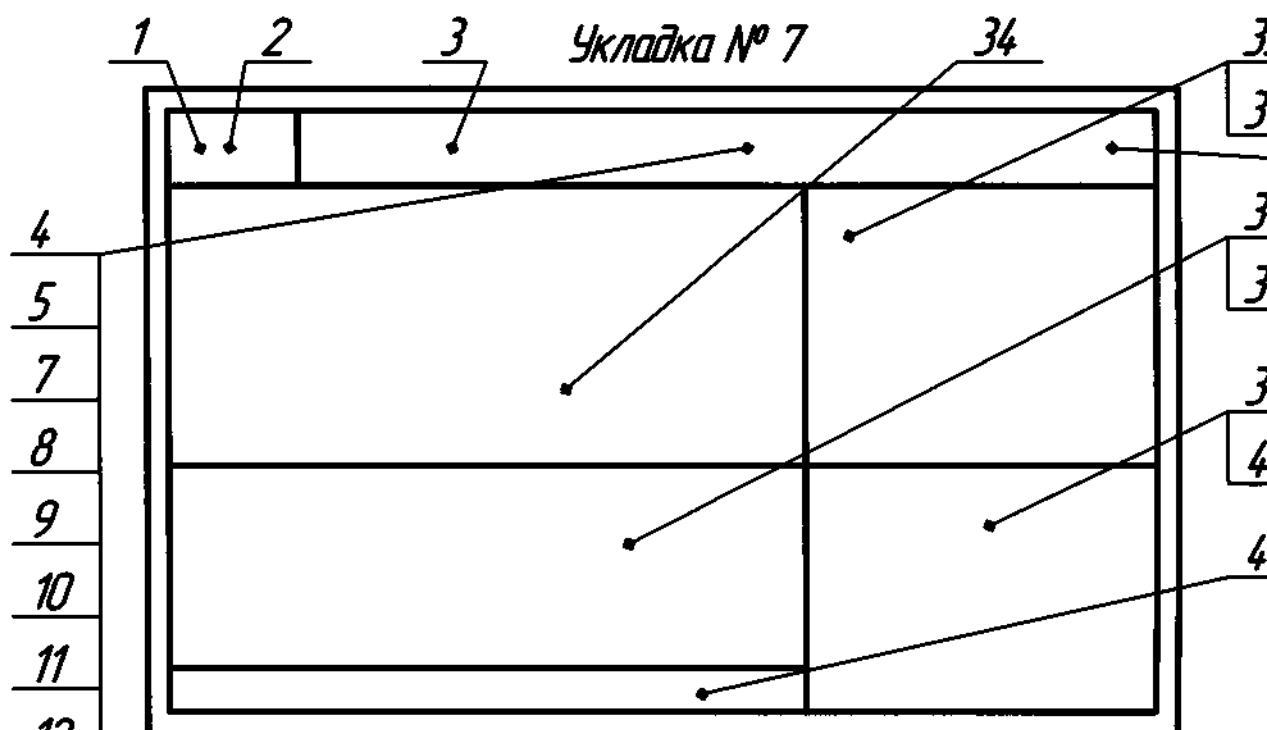
Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
41

Копировал

Формат А4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
28		Ключ разводной КР-36	1
		ГОСТ 7275-75	
29		Ключ трубный КТР-1	1
		ГОСТ 18981-73	
30		Ключ трубный КТ-3	1
		ГОСТ 18981-73	
31		Отвертка слесарно-монтажная	1
		ГОСТ 17199-88	
32		Эмаль защитного цвета	0,5
33		Масло смазочное бытовое	10
34	ЦПЗ.501-2.04.00.01.000	Пенал (укладка № 7а)	1
35		ЗИП кузова-фургона	1
36		Воронка заливная	1
37		Знак аварийной остановки	1
38		Аптечка автомобильная	1
39		ЗИП электроагрегата	1
40		Привод к клапану	2
41		Ключ на ФВУА-100А	1

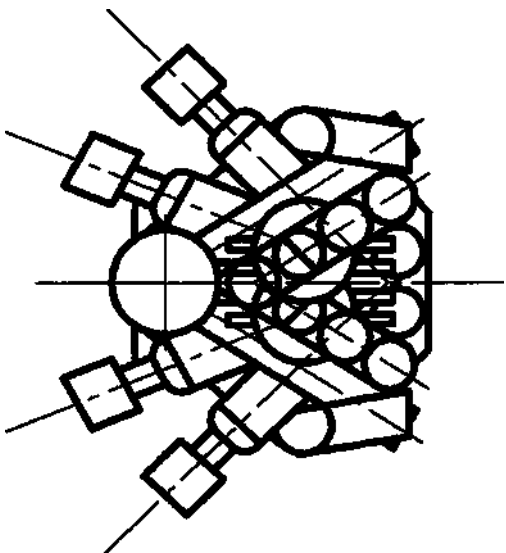
25
26
27
28
29
30
31
32
33

Прим.

к2
мл

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		ЗИП отопительно-вентиляционной	3	
		установки ОВ-95		
2		Фонарь напольный	1	
3		ЗИП котла	1	
4	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010	Ремень для цвязки L=5600 мм	1	
5	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-01	Ремень для цвязки L=7300 мм	1	
7	2-517.019	Прокладка $\phi 60/\phi 44$	5	
8	тс868-2.01.02.01.018	Прокладка $\phi 105/\phi 57$	3	
9	тс868-2.03.04.00.006	Прокладка $\phi 27/\phi 14$	2	
10	тс868-2.03.04.08.003	Прокладка $\phi 14,5/\phi 4$	1	
11		Кран шаровой для манометра	1	
		Контргайки ГОСТ8968-75		
12		Контргайка 15	2	
13		Контргайка 20	2	
14		Контргайка 25	2	
15		Контргайка 32	2	
		Муфты ГОСТ 8966-75		
16		Муфта 15	2	
17		Муфта 20	2	
18		Муфта 25	2	
19		Муфта 32	2	
20		Перчатки х/б с ПВХ	1	
		Рюкзаки х/б с брезентовым	1	
21		наладонником		
22		Кольцо КН-50 к соед. головке ГМ-50	1	
23		Жетоны	160	
24		Лен трепанный	0,01	к2
25		Смазка для замков "Молния"	1	тюбик
26		Сетка душевая	10	с дуплами
27		Ключ торцевой Г-образный 10	2	

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



Поз.	Обозначение
1	ЦПЗ.501-2.01.00.01
2	ЦПЗ.501-2.03.06.01

Technical drawing of a bench with dimensions and labels:

- Overall length: 2100
- Overall width: 900
- Distance from left end to first vertical support: 400
- Distance between vertical supports: 400
- Label 1 points to a vertical support.
- Label 2 points to a horizontal support.

	Наименование	Кол.	Примеч.
9	Ремень	3	
	Прибор душевой	1	

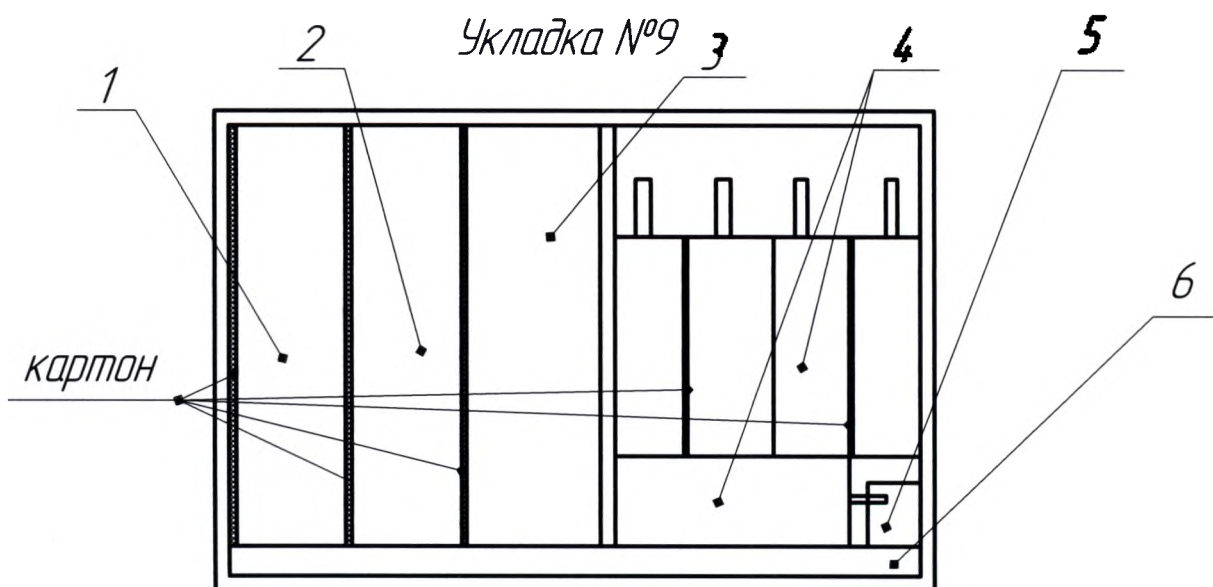
11	0-2	10-2	7-2	0-2

473.501-2.00.00.00.000 P3

Формат А3

Auctm

44



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Г.
1		Манометр ДМ-93 ТУ 4212-001-15151288-2007	1	с тр.
2		Гильза защитная	2	снять.
	тс 868-2.03.02.00.001	Штуцер под гильзу	2	снять.
	тс 868-2.03.02.00.002	Штуцер для датчика ДТС	2	снять.
	тс 868-2.03.02.00.003	Гайка	4	снять.
	тс 868-2.03.02.00.004	Шайба	8	снять.
3		Термометр ТБ-110-120-15-80-10-M20 ТУ 311-00225621.160-96	2	снять.
4		Манометр ДМ-93 ТУ 4212-001-15151288-2007	5	снять.
5		Манометр	1	снять.
6	тЦТ 8.680.001	Прокладка $\phi 18$	10	
	тЦТ 8.683.002-02	Кольцо $\phi 18$	4	
		Диод прямой полярности 2Д132-80-2 ТУ16-729.310-81	1	
		Диод обратной полярности 2Д132-80Х-2 ТУ16-729.310-81	1	

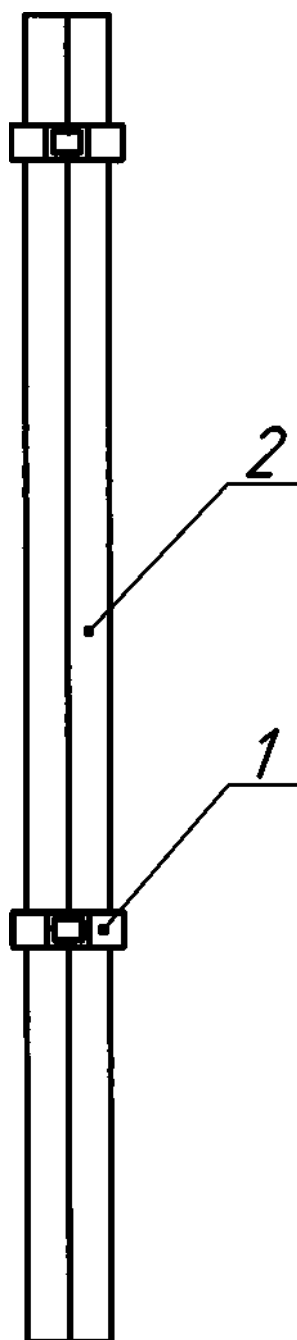
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д.б.л.	Подп. и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Хомут 1/1 20-32	1	
		Хомут 1/1 32-50	5	
		Хомут 1/1 40-60	1	
		Хомут 1/1 19-26	2	
		Стекло Клингера №2	1	

меч.
т с
эпроб.
- камер
- камер
- камер
- камер
- камер
- камер
- камер
рубопроб
-о "опери"

Термометры, прокладки и кольца завернуть в бумагу БП-3-35 ГОСТ 9669-79. Все ячейки проложить картоном ГОСТ 7376-89, пустоты заполнить ватой или Kflex. Сверху поз. 1, 2, 3 закрыть поролоном или Kflex, предохраняющими приборы от свободного перемещения при транспортировании. Сверху положить картон.

Укладка № 10



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № доп.	Подп. и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-14	Ремень	2	
2	ЦПЗ.501-2.03.06.01.015	Ножка душевого прибора	4	

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

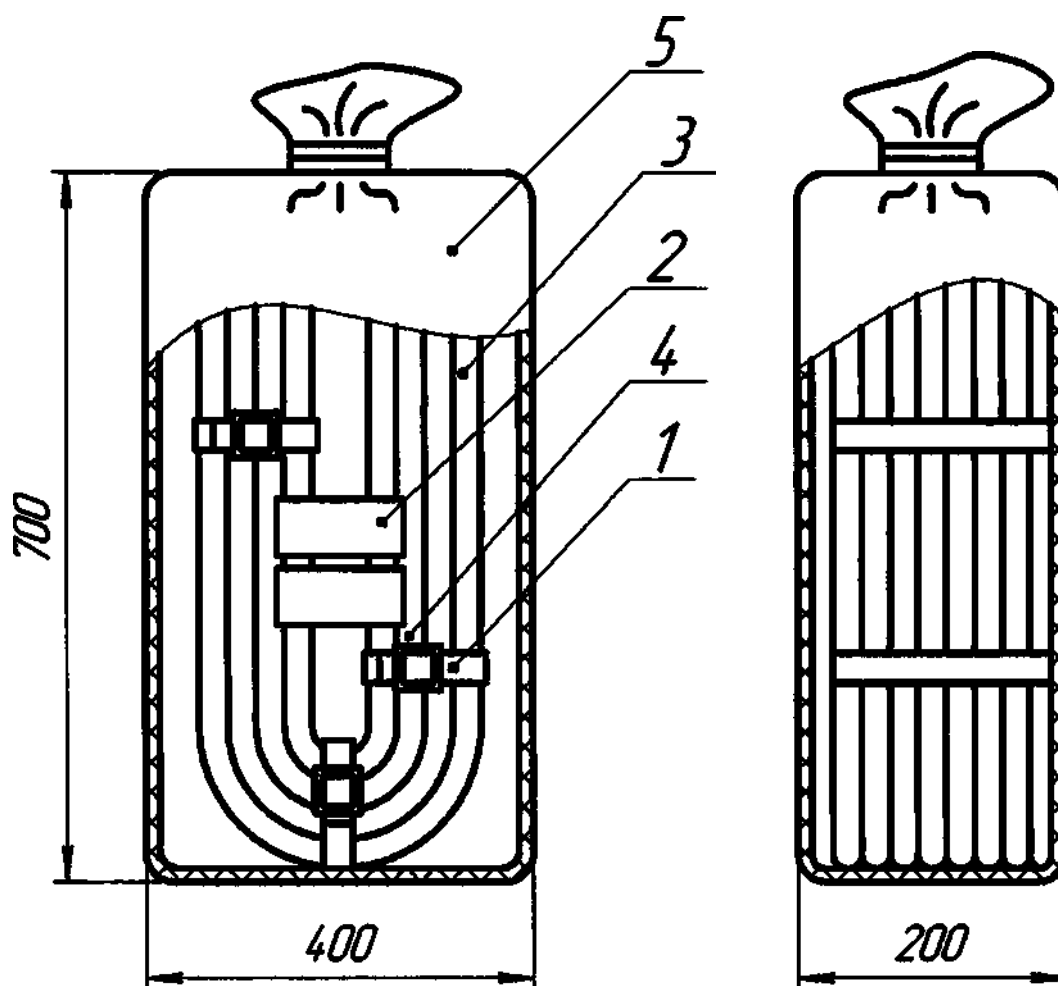
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
46

Копировал

Формат А4

Укладка № 11



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-012	Ремень	3	
2	МС 868-2.03.04.01.000	Распылитель	1	
3		Всасывающий шланг	1	Красный
4		Дренажный шланг	1	Прозрачный
5	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-05	Чехол № 6	1	

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

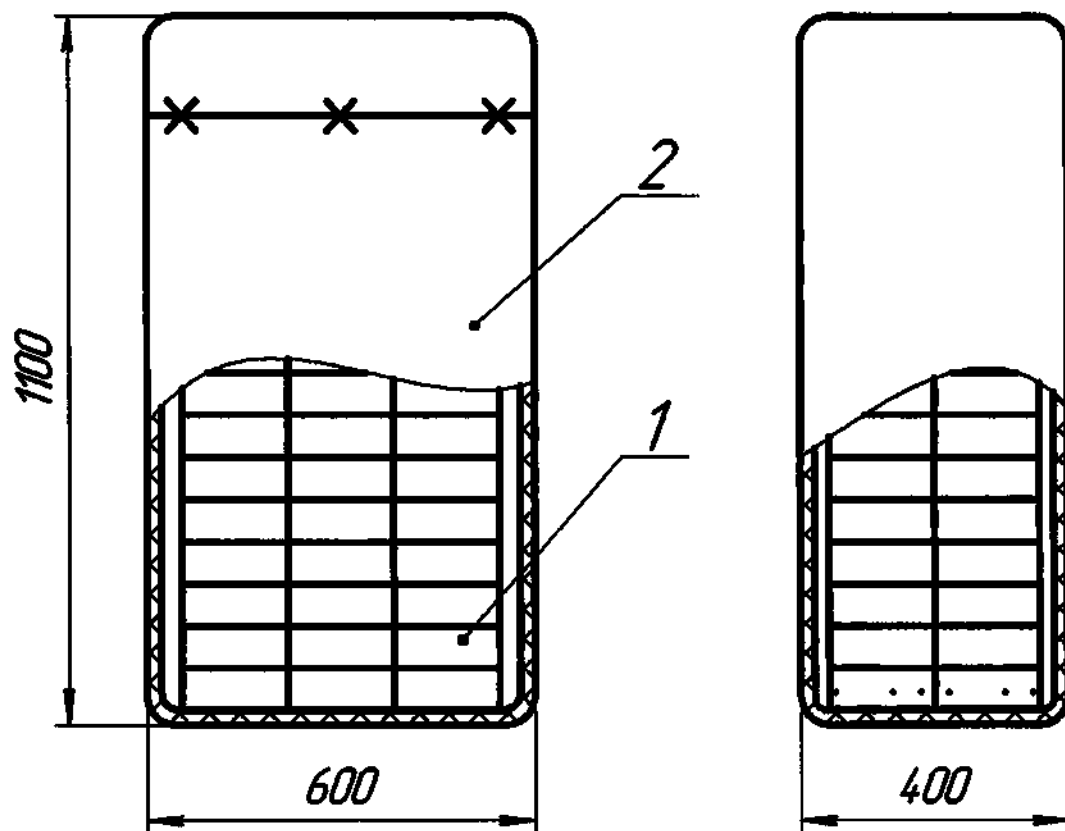
Лист

47

Копировал

Формат А4

Укладка № 12



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Покрытие ERFOLG STANDART	114	(19x6)
2	ЦПЗ.501-2.04.00 00.010-01	Чехол № 2	1	

Имя	Фамилия	№ докум.	Подпись	Дата

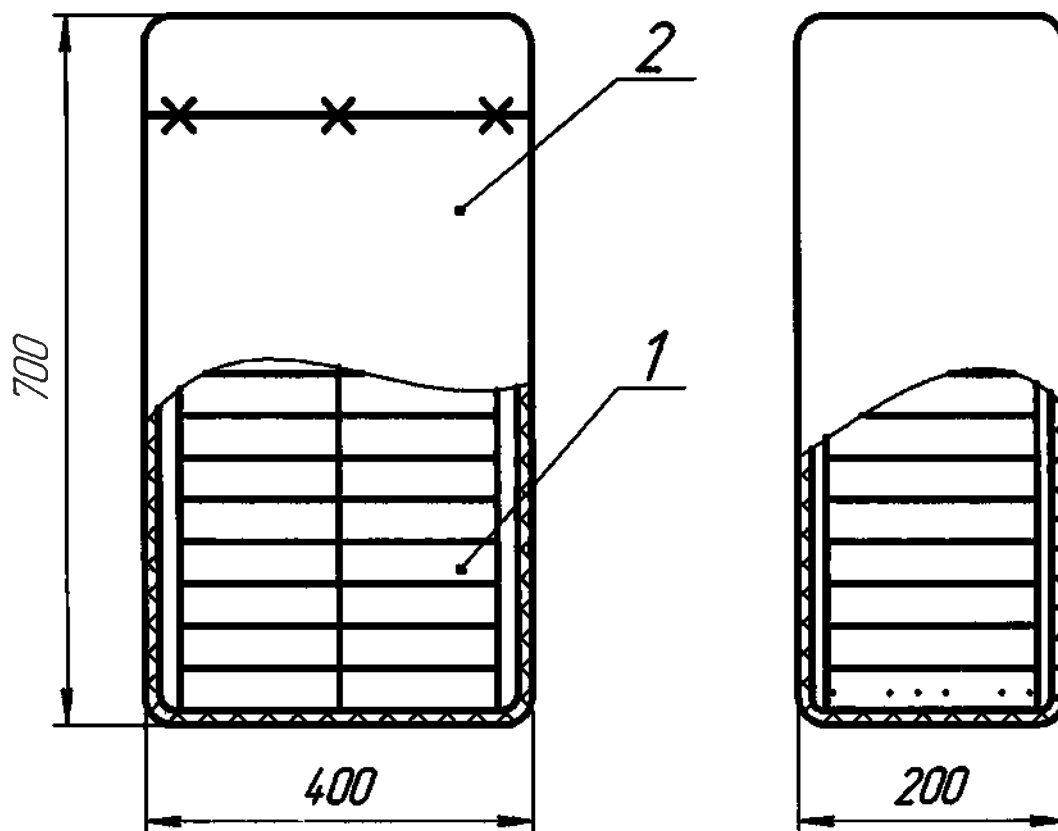
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

48

Копиробал

Формат А4

Укладка № 13



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Покрывало ERFOLG STANDART	21	(10x2)+1
2	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-07	Чехол № 8	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

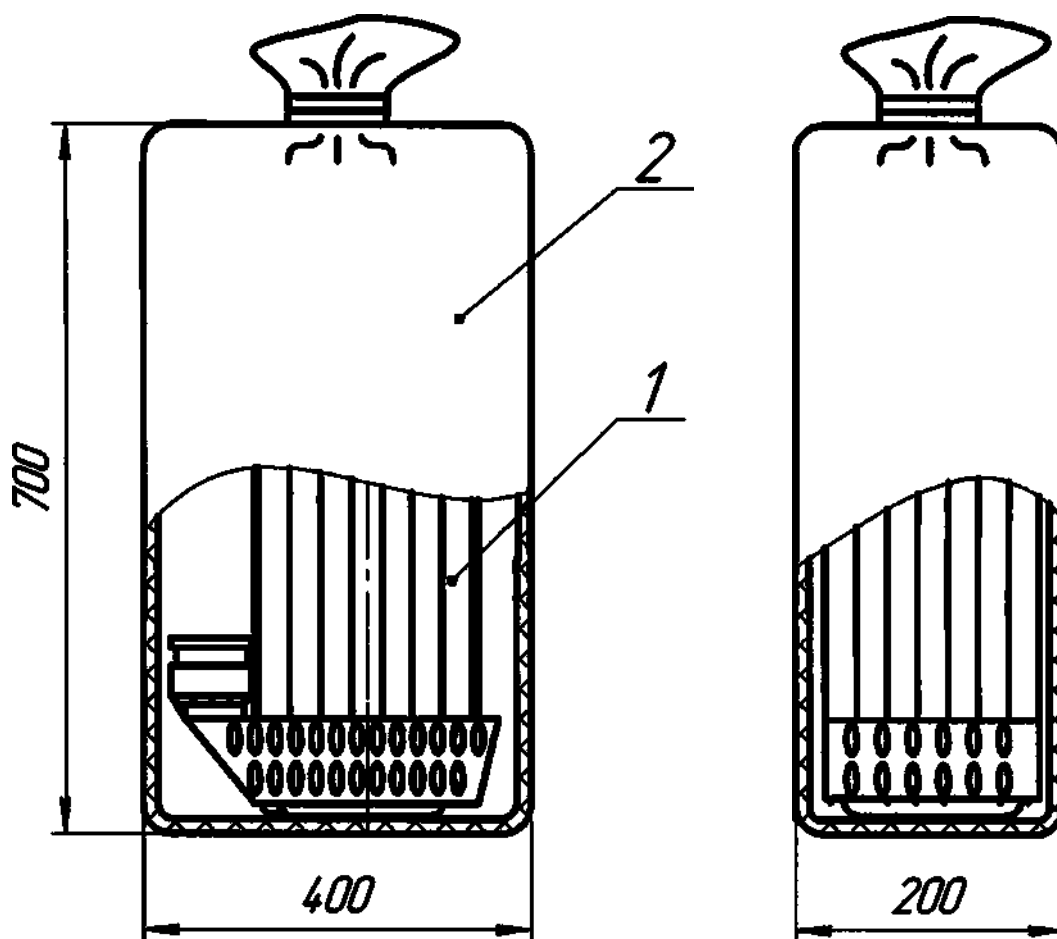
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
49

Копировал

Формат А4

Укладка № 14



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Насос "Гном" 10-10-Т ТУ 3631-025-05747979-2003	1	
2	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-08	Чехол № 9	1	

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

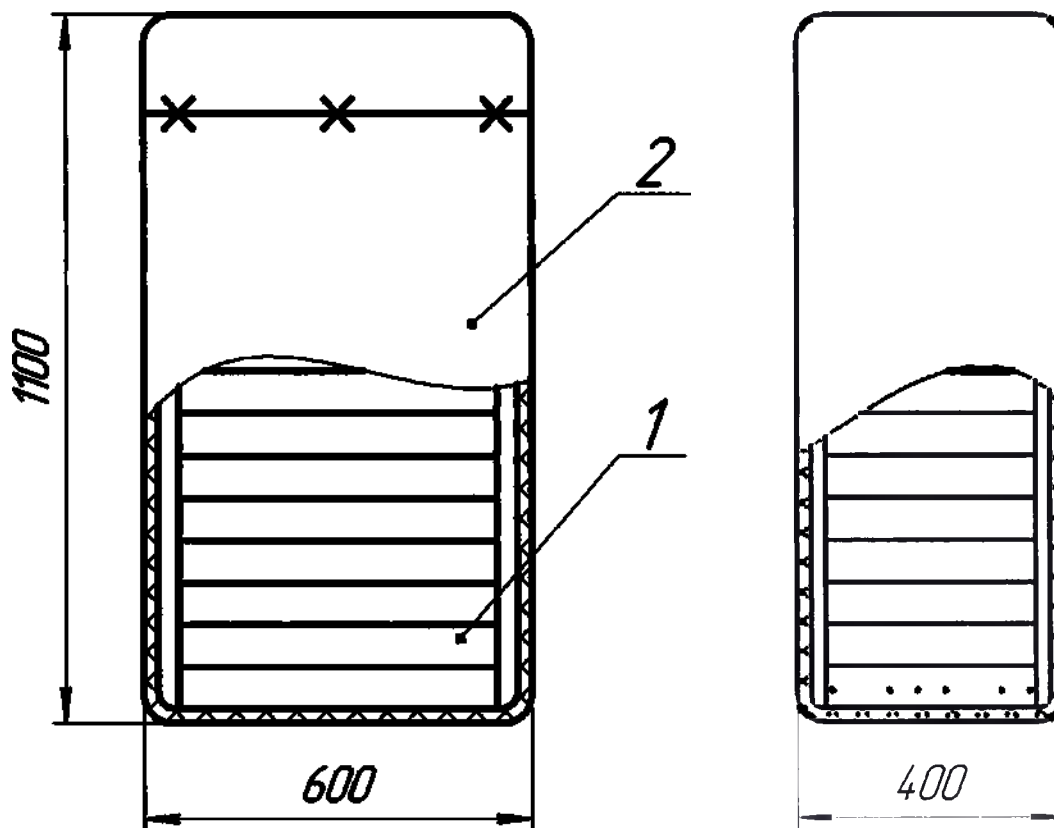
Лист

50

Копировал

Формат А4

Укладка № 15



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Модульная пластиковая плитка "Камень 1С"	15	
2	ЦПЗ.501-2.04.00.00.010-03	Чехол № 4	1	

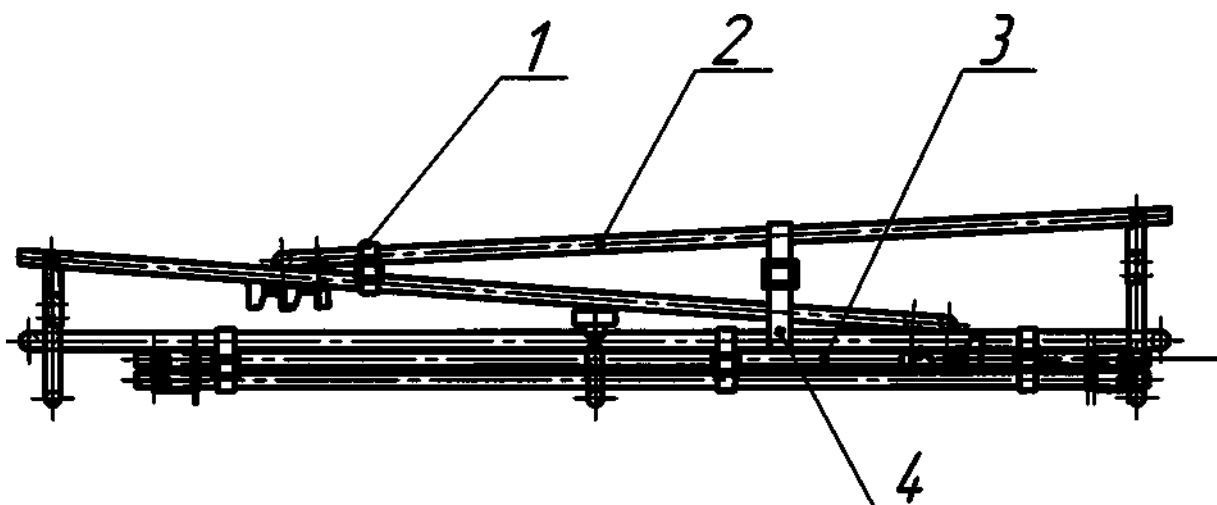
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Лист
51

Копировал

Формат А4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-010	Ремень	4	
2	тс 868-2.03.02.10.000	Каркас парораспределителя	1	
3	тс 868-2.03.02.60.000	Перекладина	3	
4	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-012	Ремень	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

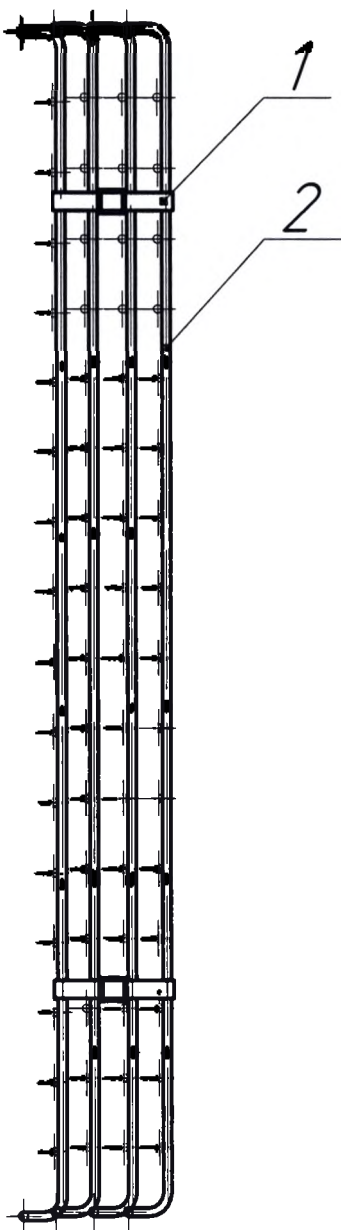
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Augm

52

Копировал

Формат А4

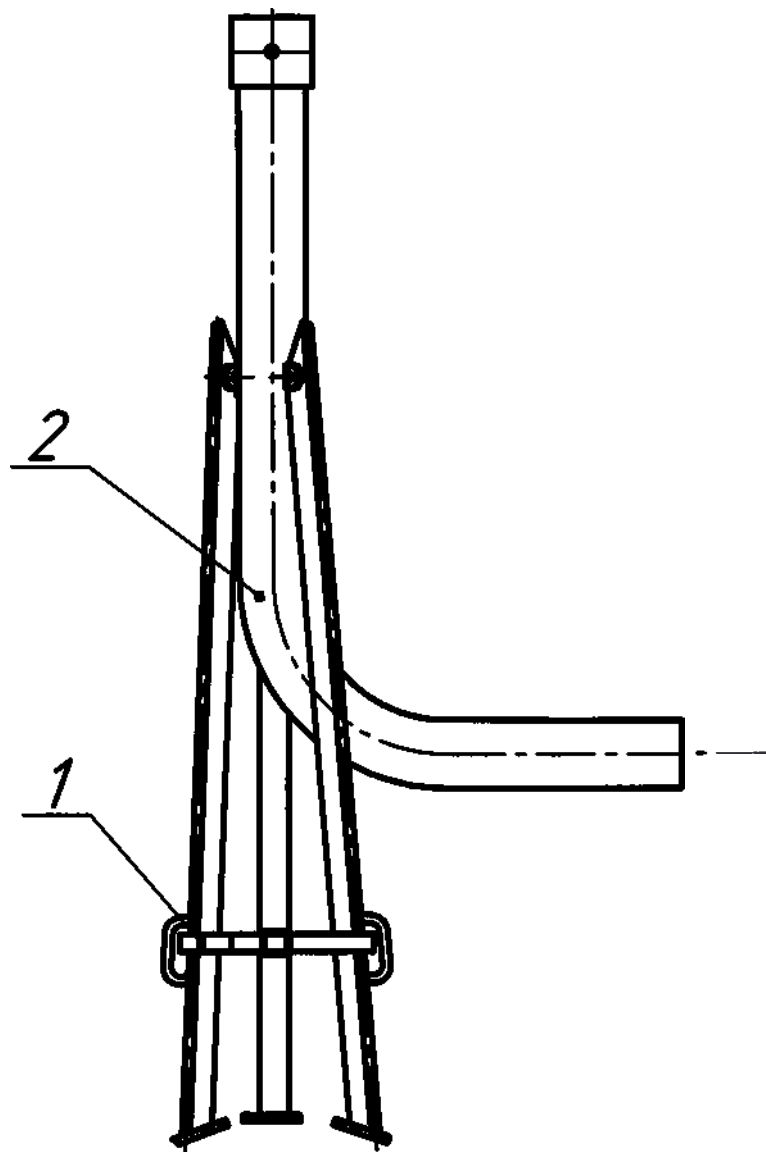


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-12	Ремень	2	
2	тс 868-2.03.02.01.070	Подставка под обцв	4	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ	Лист 53
------	------	----------	-------	------	---------------------------	------------

Укладка № 20



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-14	Ремень	1	
2	тс 868-2.01.04.01.000	Тренога	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

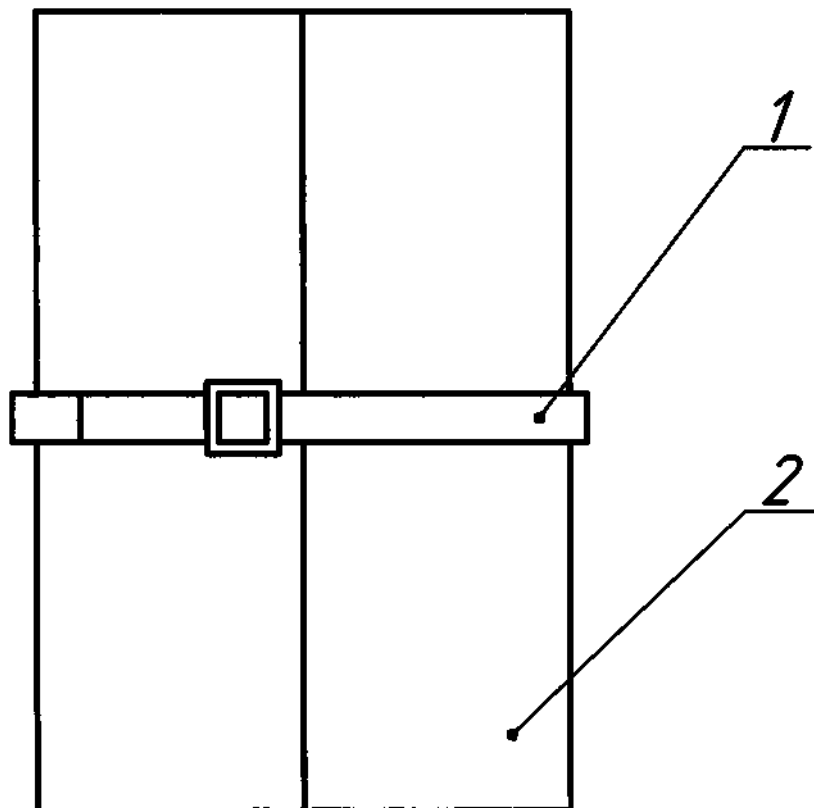
ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ

Лист
54

Копировал

Формат А4

Укладка № 21



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЦПЗ.501-2.01.00.00.010-12	Ремень	1	
2	тс 868-2.03.00.24.311	Труба для отопителя	3	

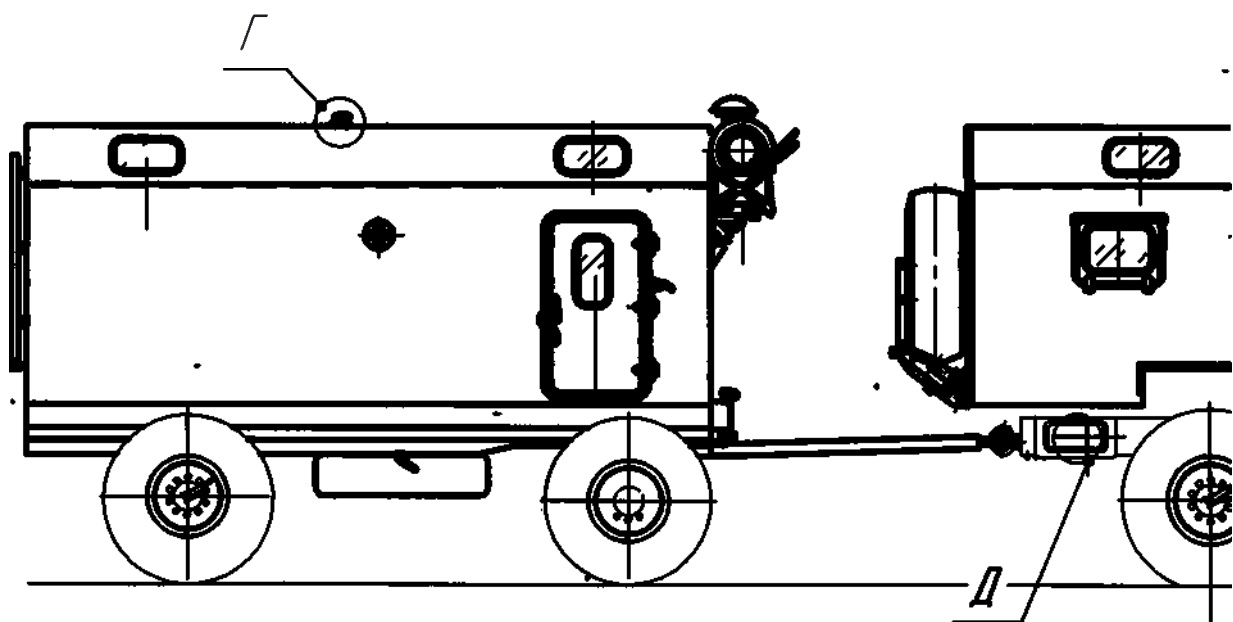
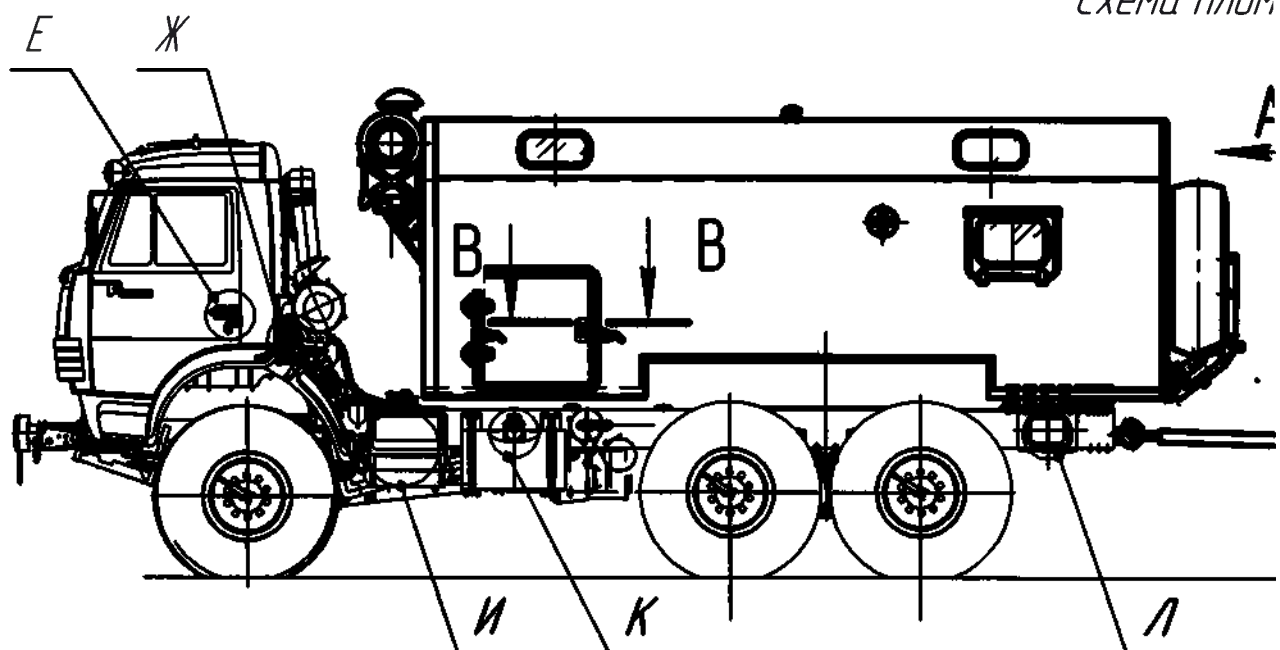
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

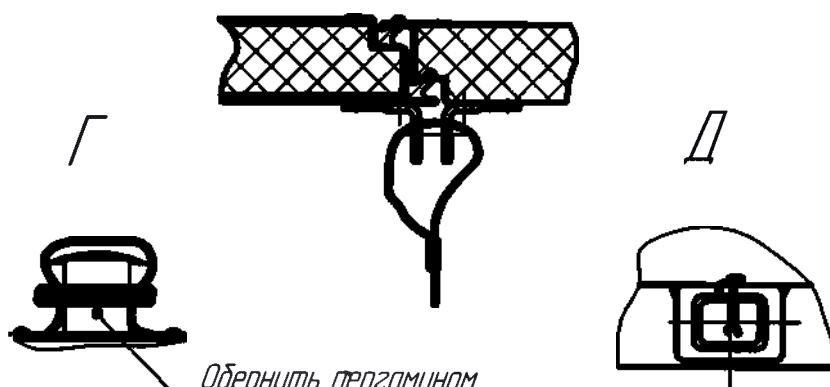
Лист
55

Копировал

Формат А4



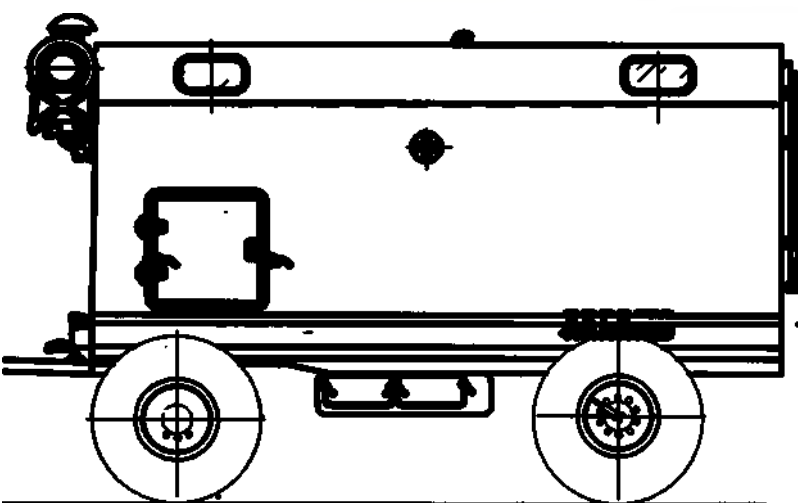
В-В



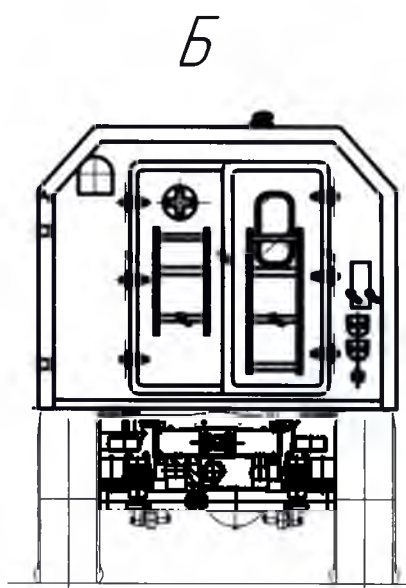
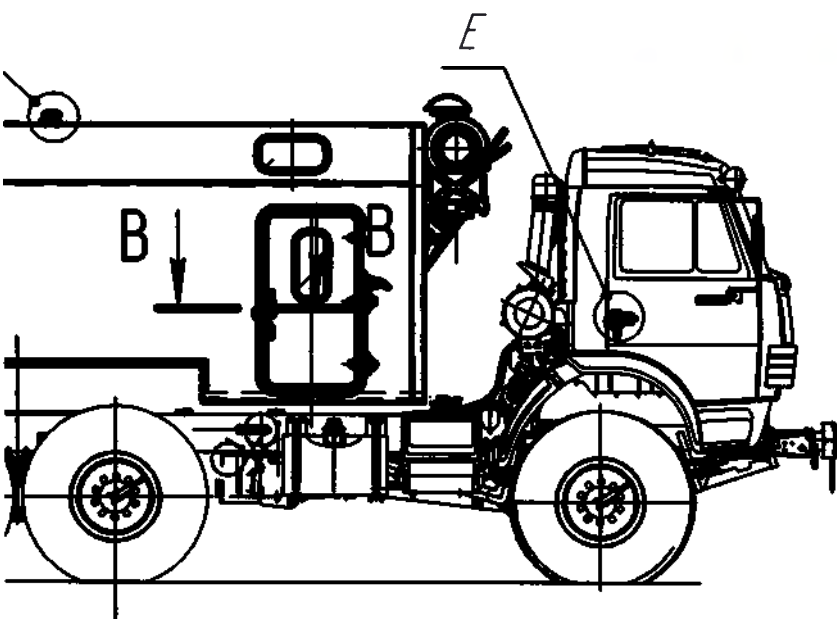
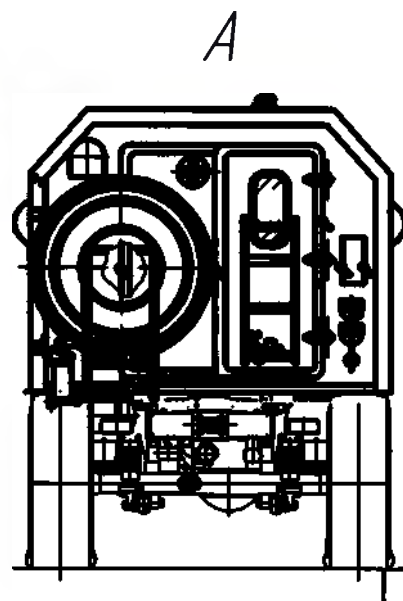
Обернуть пергамином
П-300 ГОСТ 2697-83 и закрепить

Рису

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д-л.	Подп. и дата



Б



Дополнительное пломбирование
при отправке на железнодорожном подвижном составе

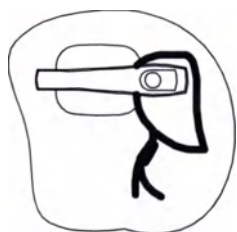
Е

Ж

И

К

Л



Имя	Лист	№ документа	Пол	Дата	

ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЗ

Лист

56

Генеральный директор
ПАО «Медоборудование»

В.В. Мазов

Прошито и пронумеровано 57
листа (ов)



ООО «Дельта-КИП-Плюс»



**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ДЕЗИНФЕКЦИОННО ДУШЕВОЙ УСТАНОВКОЙ**

Паспорт и руководство по эксплуатации.

Содержание:

1. Введение.	3
2. Назначение.	4
3. Основные технические данные и характеристики.	5
4. Состав системы.	6
5. Подготовка к работе.	7
6. Порядок работы.	8
7. Указание мер безопасности.	19
8. Техническое обслуживание.	20
9. Учёт неисправностей при эксплуатации.	21
10. Неисправности, описание, способы устранения.	22
11. Свидетельство о приемке.	25
12. Гарантии изготовителя.	26
Приложение А. Схема электрическая принципиальная (14 листов).	
Приложение Б. Ведомость эксплуатационной документации (1 лист).	

1. ВВЕДЕНИЕ.

Настоящим документом устанавливается порядок монтажа, установки, подготовки к работе и эксплуатации автоматизированной системы управления дезинфекционно душевой установкой (далее – системы).

При эксплуатации системы следует также дополнительно пользоваться нижеуказанными документами:

- Контроллер программируемый логический ПЛК73. Руководство по эксплуатации;
- Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные (ДДК), ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ.

Система предназначена для поддержания заданного режима работы дезинфекционно-душевой установки.

Система выполняет следующие функции:

- индикация напряжения питающей сети;
- выбор типа источника питания системы (трехфазная сеть либо однофазная сеть от генератора);
- включение со шкафа управления насосов и компрессоров системы;
- защита двигателей насосов и компрессоров системы;
- включение с панели управления освещения и отопления палатки;
- питание котла;
- питание терморегулятора;
- нагрев и поддержание температуры в дезинфекционных камерах;
- задание режимов дезинфекции;
- сигнализация аварийных ситуаций.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Электропитание шкафа управления: трёхфазная сеть переменного тока напряжением $380 \text{ В} \pm 10\%$, частотой $50 \text{ Гц} \pm 1\%$ либо однофазная сеть переменного тока напряжением $220 \text{ В} \pm 10\%$, частотой $50 \text{ Гц} \pm 1\%$.
2. Максимальная потребляемая мощность определяется суммарной мощностью подключенных потребителей. Имеются 6 каналов для насосов, 2 канала для компрессоров, 3 канала отопления палаток, 2 канала освещения палаток.
3. Аппаратура коммутации и защиты рассчитана на следующую мощность потребителей:
 - насос РДВ: 1,1 кВт;
 - насос 1 создания давления в системе: 0,8 кВт;
 - насос 2 создания давления в системе (резервный): 0,8 кВт;
 - насос СОРБ: 0,82 кВт;
 - компрессор палатки: 2 кВт;
 - компрессор дезкамеры: 2 кВт;
 - отопление палаток $3 \times 500 \text{ Вт}$ (24 В).
 - освещение палаток $2 \times 50 \text{ Вт}$ (24 В).
4. Диапазон рабочих температур: в помещении шкафа управления: от 5 до 40°C ;
5. Диапазон задаваемых температур дезинфекции (дезинсекции): от 40 до 98°C ;
6. Диапазон задаваемой продолжительности дезинфекции (дезинсекции) от 0 до 300 мин.

4. СОСТАВ СИСТЕМЫ

Система состоит из шкафа управления со встроенным контроллером программируемым логическим ПЛК73 и силового шкафа.

Шкаф управления выполняет функции включения и защиты насосов, компрессоров, кранов, отопления и освещения палаток. На передней дверце шкафа управления расположены приборы управления системой.

Силовой шкаф выполняет функцию понижения и выпрямления напряжения на отопление и освещение палаток. Также силовой шкаф дает возможность запитать палатки и отопители с блока питания и защиты (далее – БПиЗ).

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

5.1 Произвести работы, определяемые руководством по эксплуатации на Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные (ДДК), ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ.

5.2 Произвести внешний осмотр системы и убедиться в комплектности, надежном заземлении составных частей системы, отсутствии повреждений кабельных лотков.

5.3 Произвести выбор источника питания 24В, переведя рубильник на силовом шкафе в положение «Питание с БПиЗ» либо «Питание с ШУ» (питание с шкафа управления).

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

6.1 Порядок включения.

6.1.1 В зависимости от типа питания перевести трехпозиционный переключатель (Рис. 6.1 поз. 10) на шкафу управления в положение «Сеть» либо «Генератор». Включение системы индицируется лампой «Питание» (Рис. 6.1 поз. 1) и стрелочным вольтметром на шкафу управления «Напряжение питания» (Рис. 6.1 поз.2).

6.1.2 При необходимости включаем «Насос РДВ» (Рис. 6.1 поз. 6), «Насос 1 создание давления в системе» (Рис. 6.1 поз. 9) или «Насос 2 создания давления в системе» (Рис. 6.1 поз. 14), «Насос СОРБ» (Рис. 6.1 поз. 16), «Компрессор палатки» (Рис. 6.1 поз. 3), «Компрессор дезкамеры» (Рис. 6.1 поз. 7), «Освещение палаток» (Рис. 6.1 поз. 20), «Отопление палаток» (Рис. 6.1 поз. 21).

Внимание: при повторном включении «Отопления палаток» (Рис. 6.1 поз. 21) необходимо выдержать паузу в 1 минуту.

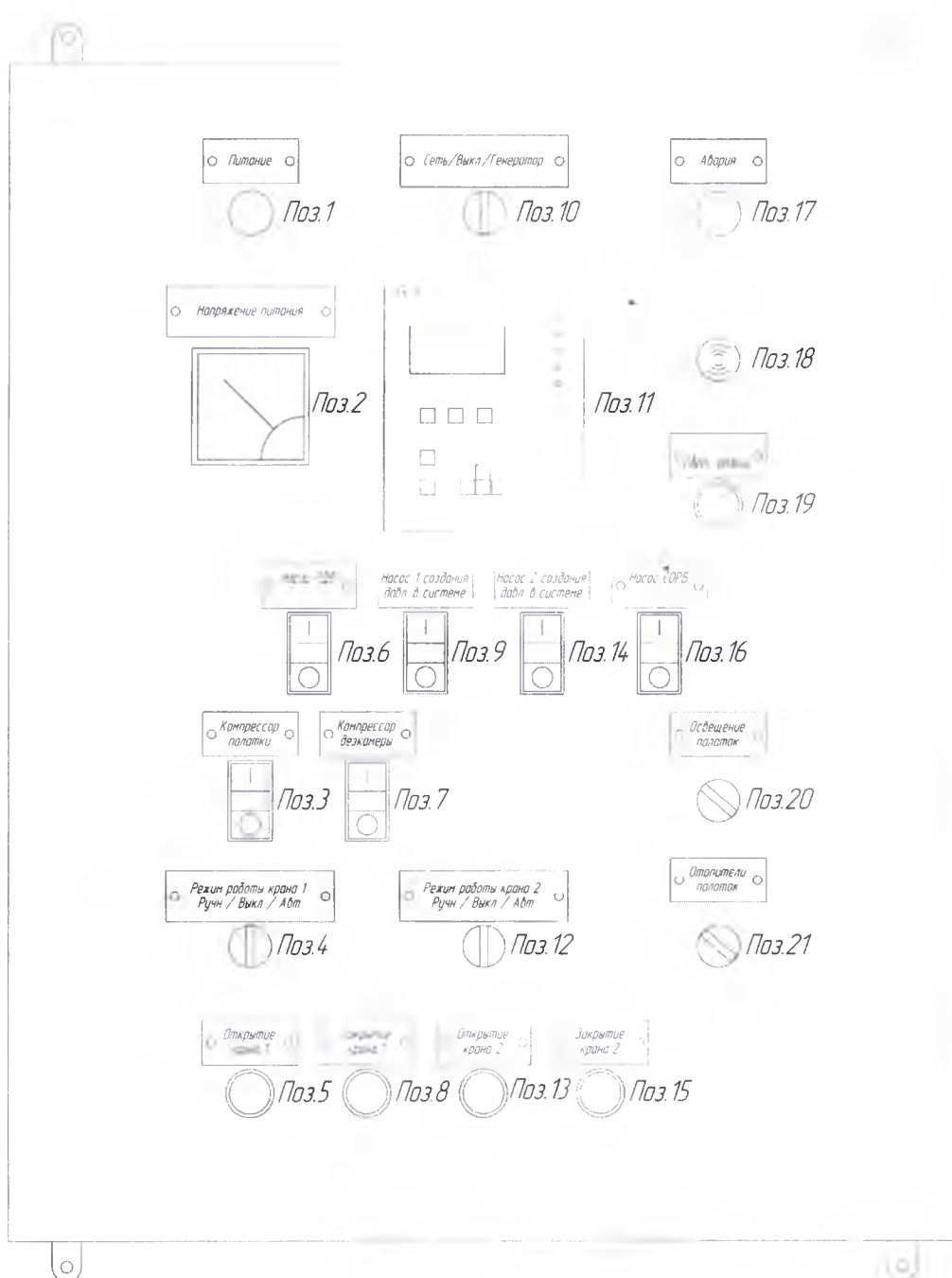


Рис. 6.1 Внешний вид шкафа управления.

1 - лампа индицирующая наличие питания, 2 - вольтметр индицирующий напряжение питания, 3 - двойная кнопка «Компрессор палатки», 4 – переключатель «Режим работы крана 1», 5 – кнопка «Открытие крана 1», 6 - двойная кнопка «насос РДВ», 7 – двойная кнопка «Компрессор дезкамеры», 8 – кнопка «Закрытие крана 1», 9 – двойная кнопка «Насос 1 создания давления в системе», 10 – трехпозиционный переключатель выбора источника питания «Сеть / Выкл. / Генератор», 11 – Панель оператора, 12 – Переключатель «Режим работы крана 2», 13 – кнопка «Открытие крана 2», 14 – двойная кнопка «Насос 2 создания давления в системе», 15 – кнопка «закрытие крана 2», 16 – двойная кнопка «Насос СОРБ», 17 – лампа «Авария», 18 – звуковой сигнал, 19 – кнопка «Сброс аварии», 20 – переключатель «Освещение палатки», 21 – переключатели «Отопители палаток».

6.1.3 Перевести переключатели «Режим работы крана 1» (Рис. 6.1 поз. 4) и «Режим работы крана 2» (Рис. 6.1 поз. 12) в положение «Авт».

Для ручного открывания/закрывания кранов подачи пара в дезинфекционные камеры, следует перевести переключатели «Режим работы крана 1» (Рис. 6.1 поз. 4) и «Режим работы крана 2» (Рис. 6.1 поз. 12) в положение «Ручн». А затем нажав и удерживая кнопки «Открытие крана 1» (Рис. 6.1 поз. 5), «Открытие крана 2» (Рис. 6.1 поз. 13) или «Заккрытие крана 1» (Рис. 6.1 поз. 8), «Заккрытие крана 2» (Рис. 6.1 поз. 15) соответственно открыть либо закрыть кран (полное закрытие/открытие 45..48 сек.).

6.1.4 Включение и прогрев котла произвести согласно руководству по эксплуатации на Комплексы медицинские дезинфекционно-душевые подвижные (ДДК), ЦПЗ.501-2.00.00.00.000 РЭ и эксплуатационной документацией на котел.

6.2 Порядок задания и контроля параметров дезинфекции (дезинсекции) в дезкамерах №1 и №2 с панели оператора (Рис. 6.1 поз. 11). Внешний вид панели оператора показан на рисунке 6.2. Структура меню панели оператора показана на рисунке 6.3.

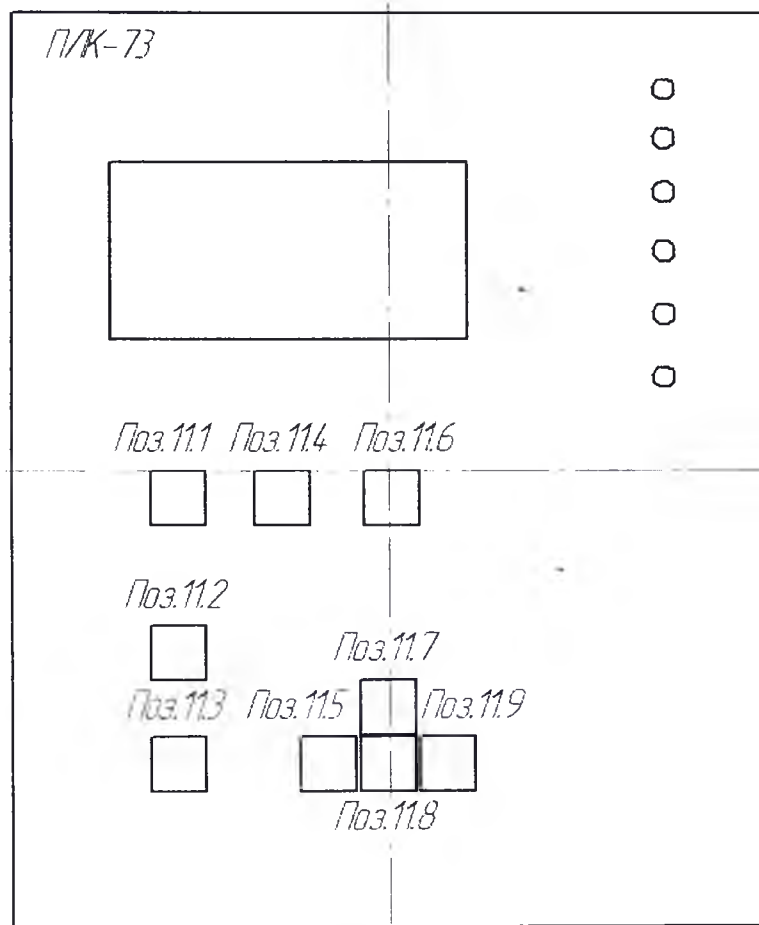


Рис. 6.2 Внешний вид панели оператора.

11.1 – кнопка «F1», 11.2 – кнопка «», 11.3 – кнопка «АЛТ», 11.4 – кнопка «F2», 11.5 – кнопка «ВЫХОД», 11.6 – кнопка «F3», 11.7 – кнопка вверх «», 11.8 – кнопка вниз «», 11.9 – кнопка «ВВОД».

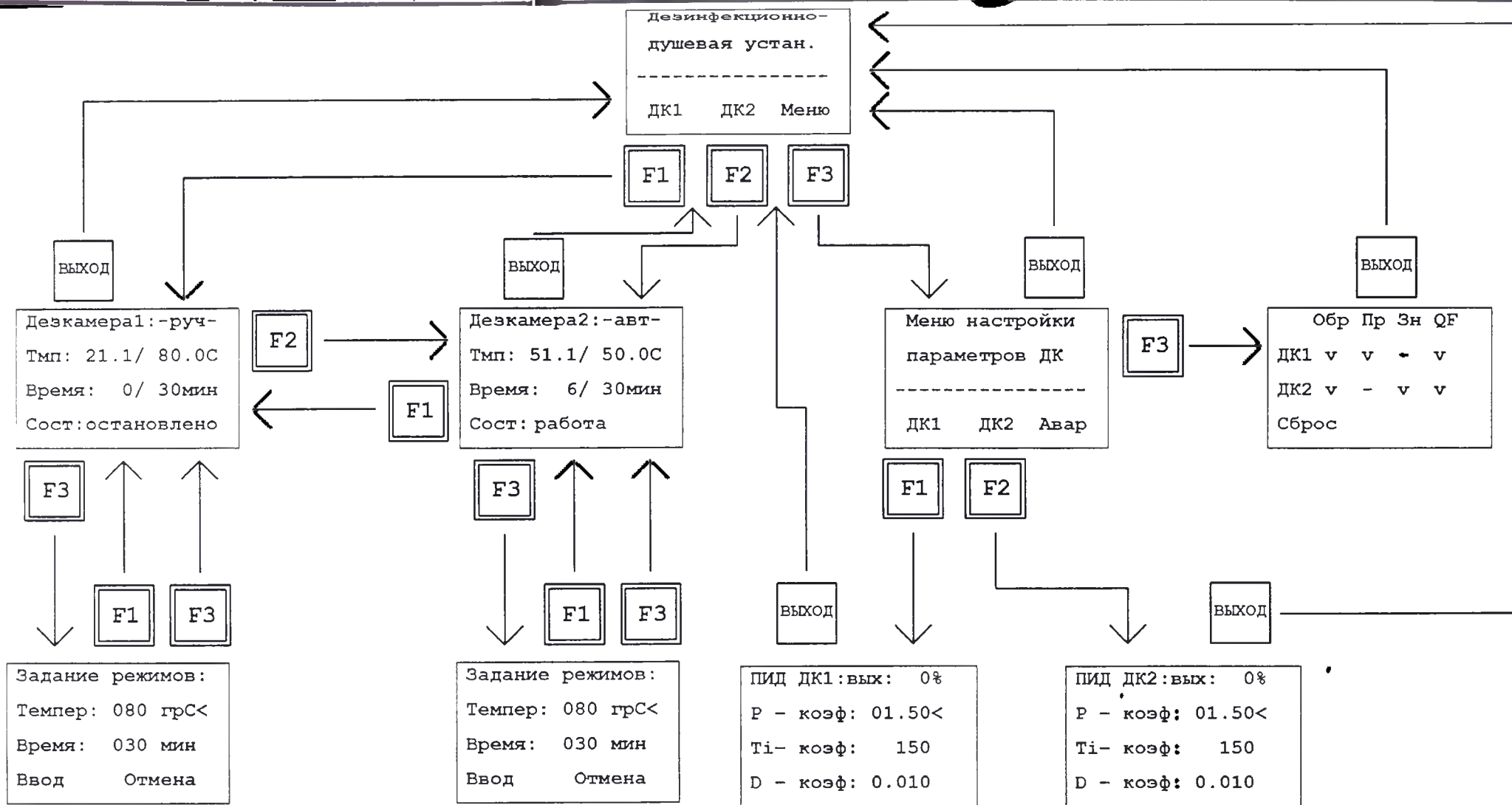


Рис. 6.3 Структура меню панели оператора.

6.2.1 При включении системы на экране панели оператора появится стартовый экран:

Дезинфекционно- душевая устан.		

ДК1	ДК2	Меню

На 4 строке указаны варианты перехода на следующие экраны: дезинфекционная камера 1 (ДК1), дезинфекционная камера 2 (ДК2), меню (Меню). Для перехода на эти экраны нужно нажать на кнопки «F1» (Рис. 6.2 поз. 11.1), «F2» (Рис. 6.2 поз. 11.4), «F3» (Рис. 6.2 поз. 11.6) соответственно.

Для перехода на стартовый экран из других экранов нужно нажать кнопку «ВЫХОД» (Рис. 6.2 поз. 11.5).

Экран дезинфекционная камера 1:

Дезкамера1:-руч-
Тмп: 21.1/ 80.0С
Время: 0/ 30мин
Сост:остановлено

В 1 строчке указывается номер дезинфекционной камеры и режим работы: «-руч-» или «-авт-» (ручной или автоматический).

Во 2 строчке через дробь показана текущая и заданная температура дезинфекционной камеры.

В 3 строчке через дробь показано прошедшее время дезинфекции (дезинсекции) с момента прогрева камеры и заданная длительность дезинфекции (дезинсекции).

В 4 строчке указано состояние работы дезинфекционной камеры «работа», «остановлено», «завершено» или «работа авар».

Кнопками «F1» (Рис. 6.2 поз. 11.1), «F2» (Рис. 6.2 поз. 11.4) производится выбор экранов дезинфекционных камер №1 или №2.

Дезкамера1:-руч-
Тмп: 21.1/ 80.0С
Время: 0/ 30мин
Сост:остановлено

Дезкамера2:-авт-
Тмп: 51.1/ 50.0С
Время: 6/ 30мин
Сост: работа

С экранов дезинфекционных камер №1 или №2 нажатием кнопки «F3» (Рис. 6.2 поз. 11.6) **переходим на экран задания режимов дезинфекции** (дезинсекции).

Задание режимов:

Темпер: 080 грС<

Время: 030 мин

Ввод Отмена

На 2 строчке задается температура дезинфекции (дезинсекции). На 3 строчке задается продолжительность дезинфекции (дезинсекции). Процедура изменения параметров описана в п. 6.2.2.

При нажатии на кнопку «F1» (Ввод) (Рис. 6.2 поз. 11.1) параметры сохраняются и открывается экран дезинфекционной камеры. При нажатии на кнопку «F3» (Отмена) (Рис. 6.2 поз. 11.6) также открывается экран дезинфекционной камеры, но значения параметров не изменяются.

6.2.2 Изменение параметров:

- нужно выбрать изменяемый параметр, сдвигая символ выбора «<», нажимая на кнопки со стрелками вверх  (Рис. 6.2 поз. 11.7), вниз  (Рис. 6.2 поз. 11.8);

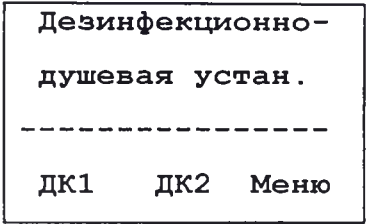
- после нажатия кнопки «ВВОД» (Рис. 6.2 поз. 11.9) начинает мигать правый разряд изменяемого параметра;

- при нажатии на кнопки  (Рис. 6.2 поз. 11.7),  (Рис. 6.2 поз. 11.8) изменяется значение в разряде;

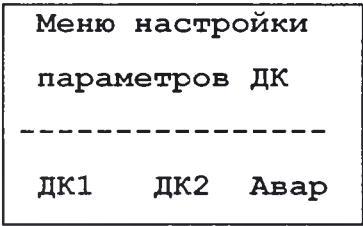
- при нажатии на кнопку «АЛЪТ» (Рис. 6.2 поз. 11.3) изменяемый разряд сдвигается влево;

- после изменения значения нажимаем кнопку «ВВОД» (Рис. 6.2 поз. 11.9), при этом значение параметра зафиксировано.

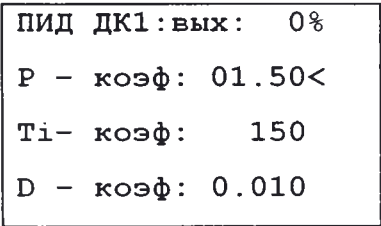
6.2.3 Для корректной работы дезинфекционных камер необходимо задать параметры ПИД-регуляторов:



Для перехода на экраны параметров ПИД –регуляторов необходимо из стартового экрана перейти на экран меню настройки параметров, нажав кнопку «F3» (Меню) (Рис. 6.2 поз. 11.6).



Далее кнопками «F1» (ДК1) (Рис. 6.2 поз. 11.1), «F2» (ДК2) (Рис. 6.2 поз. 11.4) выбираем экран задания параметров ПИД - регуляторов, 1 и 2 дезинфекционной камеры соответственно.



- По умолчанию: -пропорциональный коэффициент $P = 1,5$;
-интегральный коэффициент $T_i = 150$;
-дифференциальный коэффициент $D = 0.01$

Процедура изменения параметров описана в п. 6.2.2.

Значения параметров ПИД-регуляторов дезкамер №1 и №2 заданы заводом-изготовителем.

6.3 Порядок работы.

После включения системы п. 6.1, проверки и корректировки заданных параметров системы п. 6.2, проверки наличия и устранения аварий п. 10, переходим к работе.

6.3.1 Перейти на экран дезинфекционной камеры №1 или №2.

Дезкамера1:-авт-
Тмп: 21.1/ 80.0С
Время: 0/ 30мин
Сост:остановлено

Для запуска цикла дезинфекции (дезинсекции), нужно 1 раз нажать кнопку  (Рис. 6.2 поз. 11.2). При этом в строке состояния появится надпись «нагрев».

Дезкамера1:-авт-
Тмп: 21.1/ 80.0С
Время: 0/ 30мин
Сост:нагрев

При этом начинается режим прогрева дезинфекционной камеры. После прогрева камеры до заданной температуры начинается отсчет времени дезинфекции (дезинсекции).

Дезкамера1:-авт-
Тмп: 80.2/ 80.0С
Время: 2/ 30мин
Сост:дезинфекция

После окончания времени дезинфекции (дезинсекции) включается звуковая сигнализация, и в строке состояния появляется надпись «завершено».

Дезкамера1:-авт-
Тмп: 81.3/ 80.0С
Время: 30/ 30мин
Сост:завершено

Далее необходимо подтвердить завершение цикла нажав кнопку  (Рис. 6.2 поз. 11.2). При этом надпись в строке состояния меняется на остановлено.

Дезкамера1:-авт-
Тмп: 81.3/ 80.0С
Время: 30/ 30мин
Сост:остановлено

6.3.2 В случае возникновения аварийной ситуации во время цикла дезинфекции (дезинсекции) в строке состояния появляется надпись «работа Авар», раздается звуковой сигнал и загорается красная лампа (Рис. 6.1 поз. 17). В этом случае необходимо остановить цикл дезинфекции (дезинсекции) нажав кнопку  (Рис. 6.2 поз. 11.2). Устранить причины аварии согласно п. 10. И заново провести цикл дезинфекции п. 6.3.1.

6.3.3 Алгоритм проведения цикла дезинфекции (дезинсекции) представлен на рисунке 6.4.

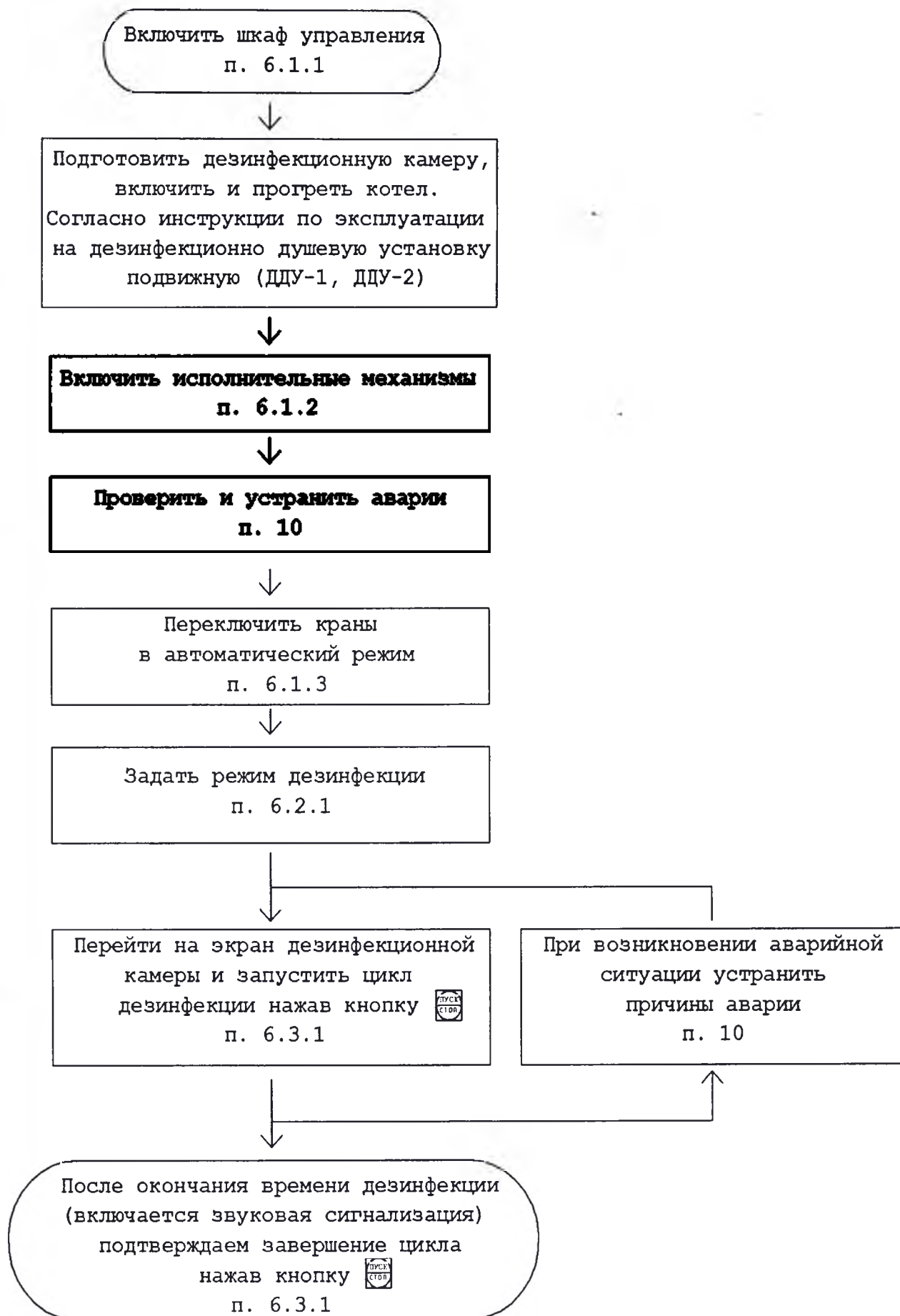


Рис. 6.4 Алгоритм проведения цикла дезинфекции (дезинсекции).

7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

7.1 К работе с системой допускаются лица, изучившие настоящий документ, инструкцию по охране труда и прошедшие инструктаж на рабочем месте.

7.2 Систему может обслуживать один оператор, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

7.3 Перед эксплуатацией подключить к контуру заземления составные части системы.

7.4 Наладочные работы, осмотры и ремонт производить только после отключения системы от сети питания с помощью вводного рубильника.

7.5 Запрещается во время работы отключать кабели, соединяющие между собой отдельные части системы.

7.6 Запрещается работать с системой при открытых дверцах и снятых панелях (кожухах) его составных частей.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Перечень работ различных видов технического обслуживания приведен в таблице

Периодичность обслуживания	Содержание работ и метод их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты и материалы, необходимые для проведения работ
1 раз в 3 месяца либо после 500 км пробега.	Протяжка винтовых клемных соединений. Контроль и протяжка креплений конструктивных элементов системы.		Набор отверток Набор гаечных ключей

9. УЧЁТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Учет неисправностей при эксплуатации приведен в таблице

Дата и время отказа оборудования или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшей составной части, изделия, оборудования	Принятые меры по устранению неисправности и отметка о направлении рекламации	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

Примечание – Таблицу заполнять во время эксплуатации оборудования.

10. НЕИСПРАВНОСТИ, ОПИСАНИЕ, СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.

Осмотр и ремонт должен производиться квалифицированным техническим персоналом!

10.1 Просмотр аварий.

При работе системы управления дезинфекционно душевой установкой возникающие аварии (п.10.2) отображаются на индикаторе панели управления. Переход на экран аварий осуществляется из стартового экрана.

Дезинфекционно- душевая устан.		

ДК1	ДК2	Меню

Переходим в меню, нажав кнопку «F3» (Меню) (Рис. 6.2 поз. 11.6).

Меню настройки параметров ДК		

ДК1	ДК2	Авар

Заходим на экран аварий, нажав кнопку «F3» (Авар) (Рис. 6.2 поз. 11.6).

Обр	Пр	Зн	QF
ДК1	v	v	- v
ДК2	v	-	v v
Сброс			

На 1 строке экрана аварий отображается тип аварии (п.10.2). На 2 и 3 строках указывается наличие аварии 1 и 2 дезинфекционной камеры соответственно.

Знак галочка «v» указывает на наличие аварии, а знак «-» указывает на отсутствие аварии.

При появлении новой аварии включается звуковой сигнал, который выключается кнопкой «Сброс аварии» (Рис. 6.1 поз. 19) на панели управления,

при этом горит лампа «Авария» (Рис. 6.1 поз. 17). При пропадании аварийной ситуации сигнал аварии сохраняется. Сброс аварии осуществляется нажатием кнопки «F1» (Сброс) (Рис. 6.2 поз. 11.1).

	Обр	Пр	Зн	QF
ДК1	v	-	-	v
ДК2	v	-	-	v
Сброс				

10.2 Список аварий:

Обр: Обрыв датчика температуры дезинфекционной камеры.

Данная авария может возникнуть в следствии: неисправности датчика, обрыва соединительных проводов, неисправности канала измерения. Для устранения аварии необходимо визуально определить целостность соединительных проводов и датчика, после чего проверить цепи прохождения сигнала.

Пр: Аварийно высокая температура в дезинфекционной камере.

Данная авария может возникнуть в следствии неправильной настройки параметров ПИД регулятора дезинфекционной камеры или неисправности клапана подачи пара. Также данная авария возможна при нестабильном давлении пара с котла и закрытии вентиля подачи пара.

Зн: Аварийно низкая температура в дезинфекционной камере.

Данная авария может возникнуть в следствии неправильной настройки параметров ПИД регулятора дезинфекционной камеры или неисправности клапана подачи пара. Также данная авария возможна при нестабильном давлении пара с котла и закрытии вентиля подачи пара.

Для устранения причин занижения и превышения температуры дезинфекционной камеры, необходимо закончить цикл дезинфекции. Стабилизировать давление пара, провести диагностику клапанов, изменить параметры ПИД регулятора п. 6.2.3.

QF: Отключение автомата защиты двигателя клапана подачи пара на дезинфекционную камеру.

Данная авария может быть вызвана коротким замыканием кабеля или самого двигателя клапана, а также превышением нагрузки клапана. Для устранения аварии следует проверить включение автомата защиты клапана в шкафу управления. QF13 для 1 дезкамеры, QF14 для 2 дезкамеры. Если автоматы включены, то заменить двигатель клапана из ЗИП, проверить проводку, проверить наличие влаги в двигателе. При повторном отключении следует обратиться к ремонтному персоналу.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматизированная система управления дезинфекционно душевой установкой заводской №0257 соответствует чертежам и техническому заданию к договору поставки №160915-1 от 16.09.2015г. (см. Приложение к договору) и признан годным для эксплуатации.

Штамп

СлК



Дата выпуска декабрь 2015г.

Мясников
должность и подпись представителя СлК

Мясников С.В.
(фамилия)

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Изготовитель гарантирует работоспособность автоматизированной системы управления дезинфекционно душевой установкой в течение одного года со дня получения его заказчиком при соблюдении им правил эксплуатации.

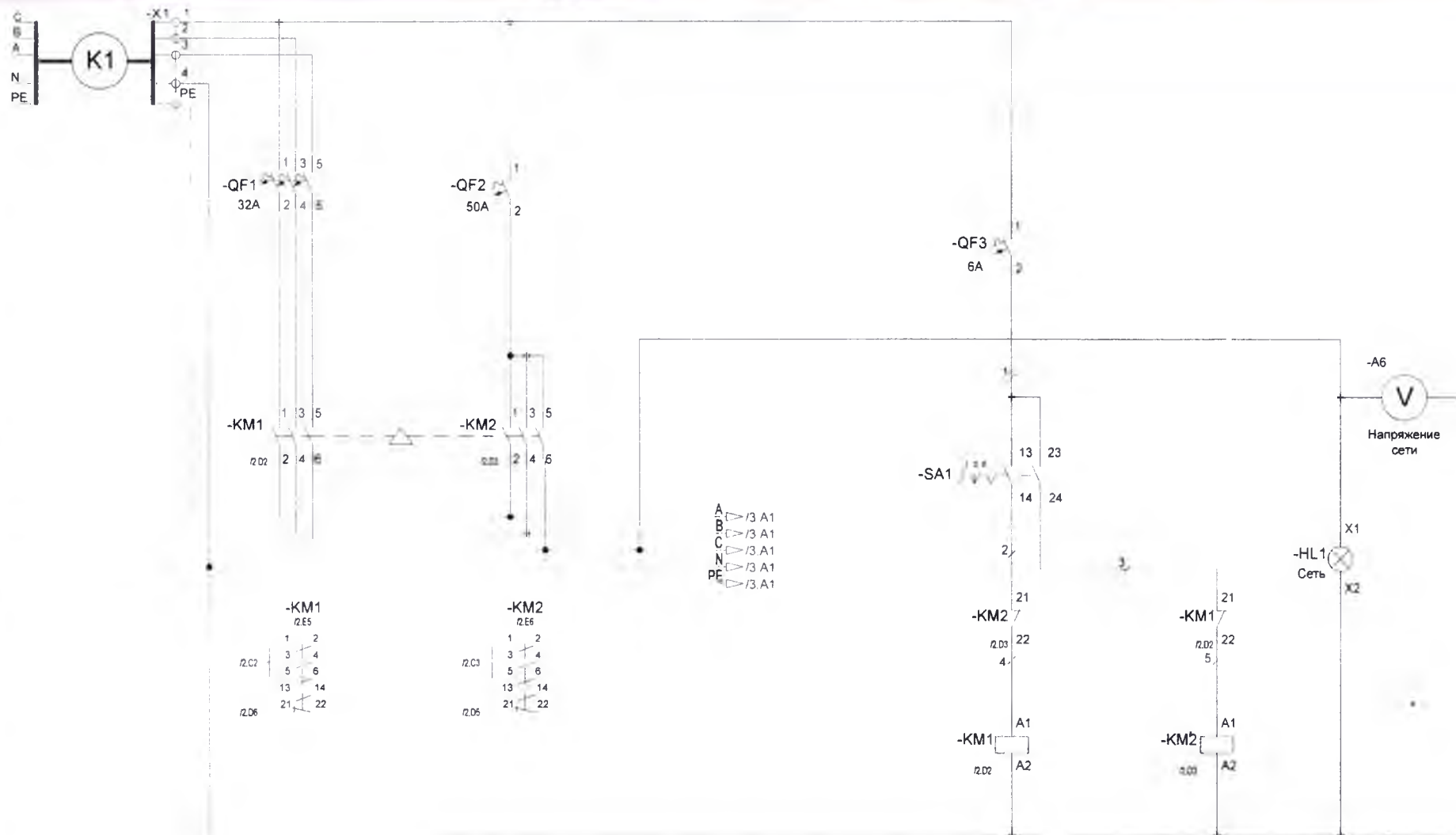
12.2 Изготовитель в течение гарантийного срока обязуется безвозмездно устранять выявленные дефекты в системе или заменять вышедшие из строя его части, если необходимость устранения дефектов возникла не по вине заказчика.

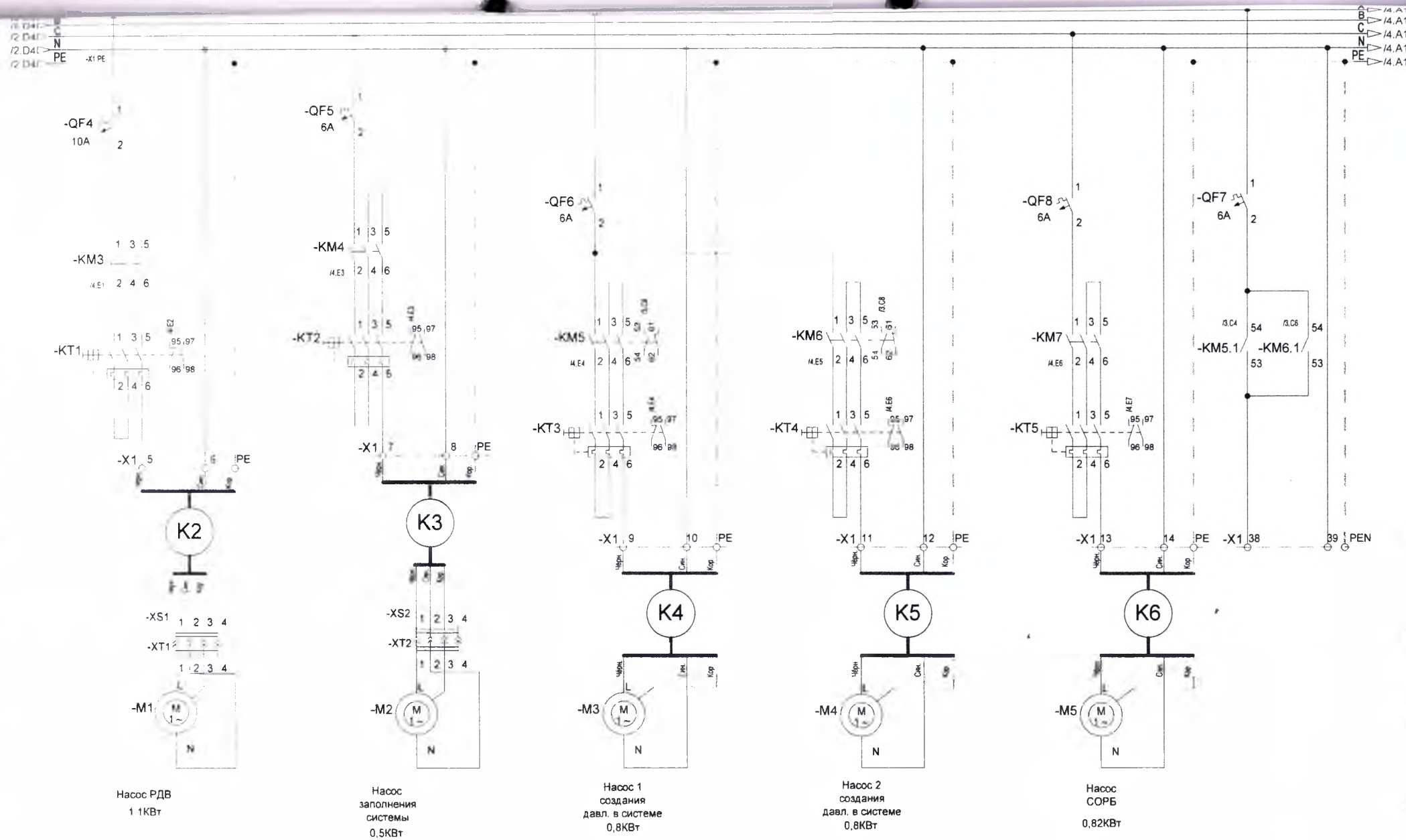
Система управления дезинфекционно душевой установкой

Схема электрическая принципиальная

Редакция 2.0

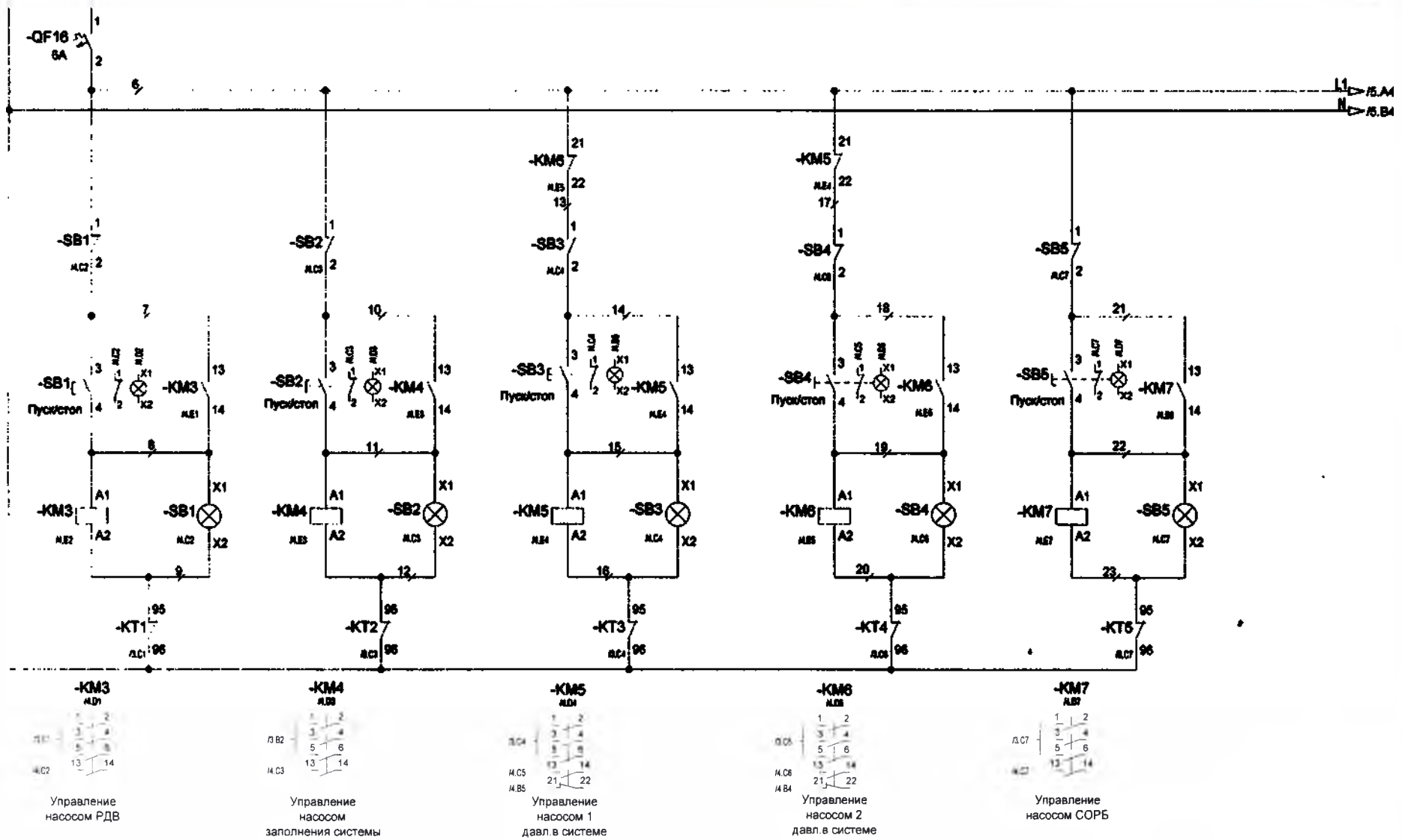
Саранск 2015





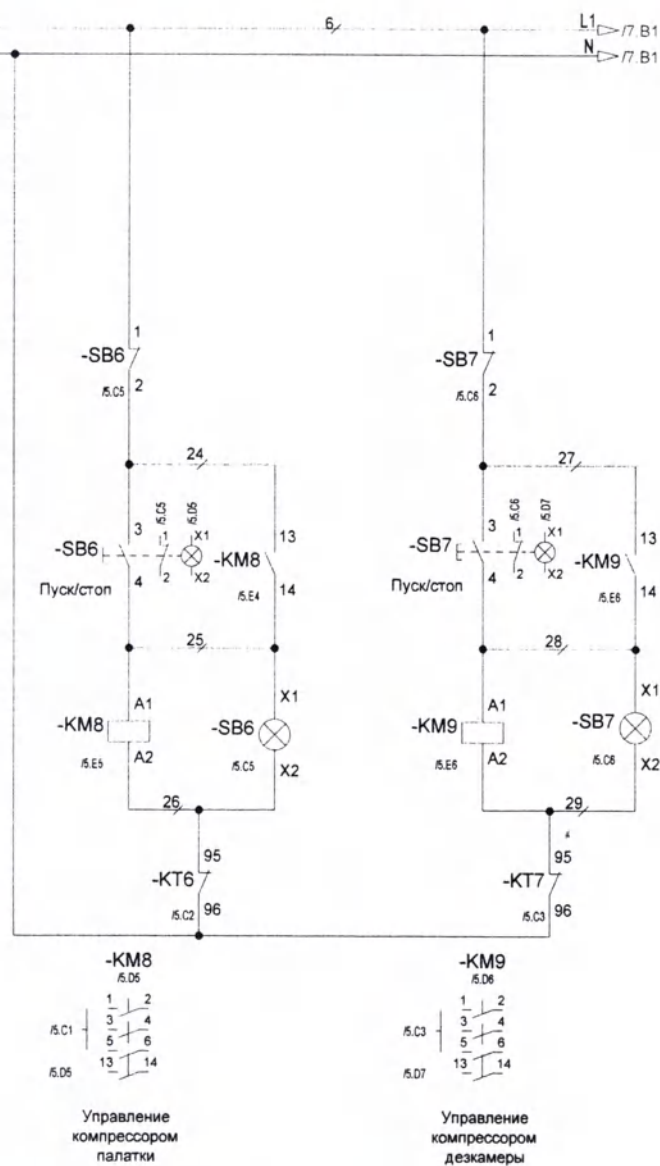
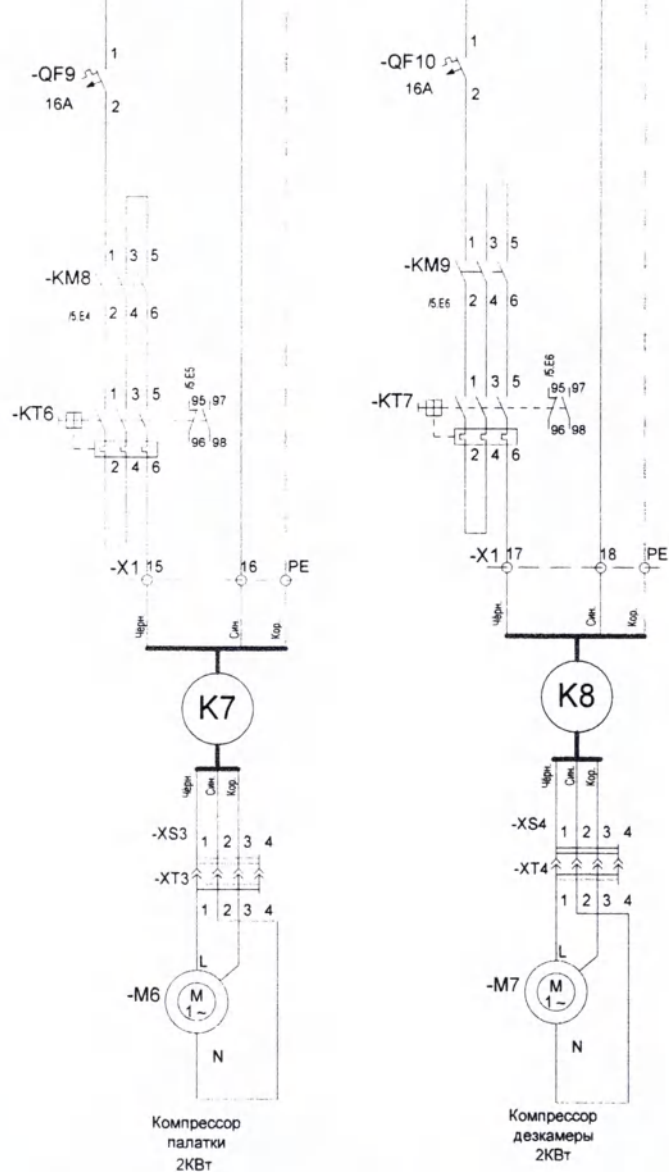
PE
 PE
 PE

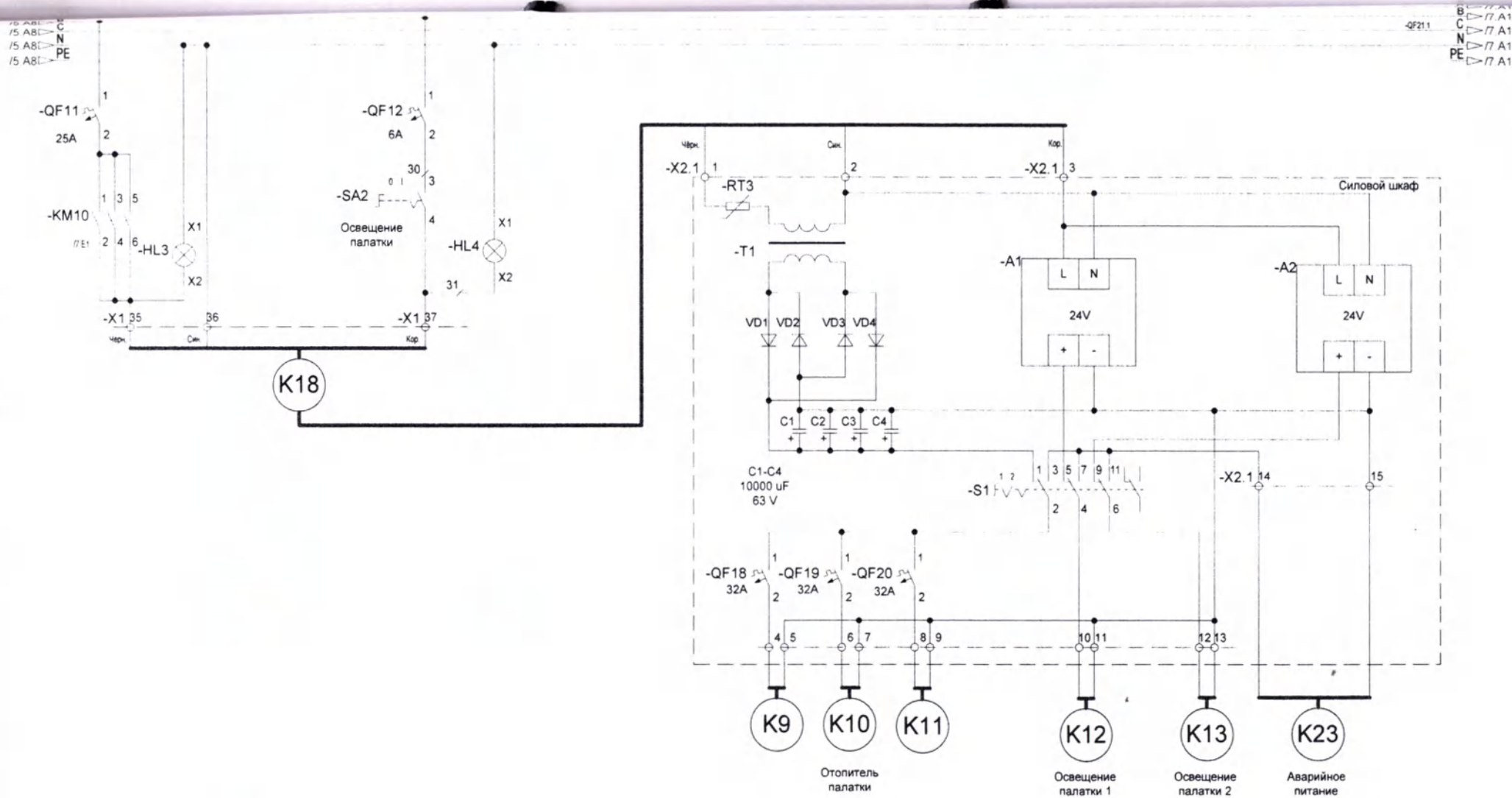
/5 A1
 /5 A1
 /5 A1
 /5 A1



/4 A8 B
 /4 A8 C
 /4 A8 N
 /4 A8 PE

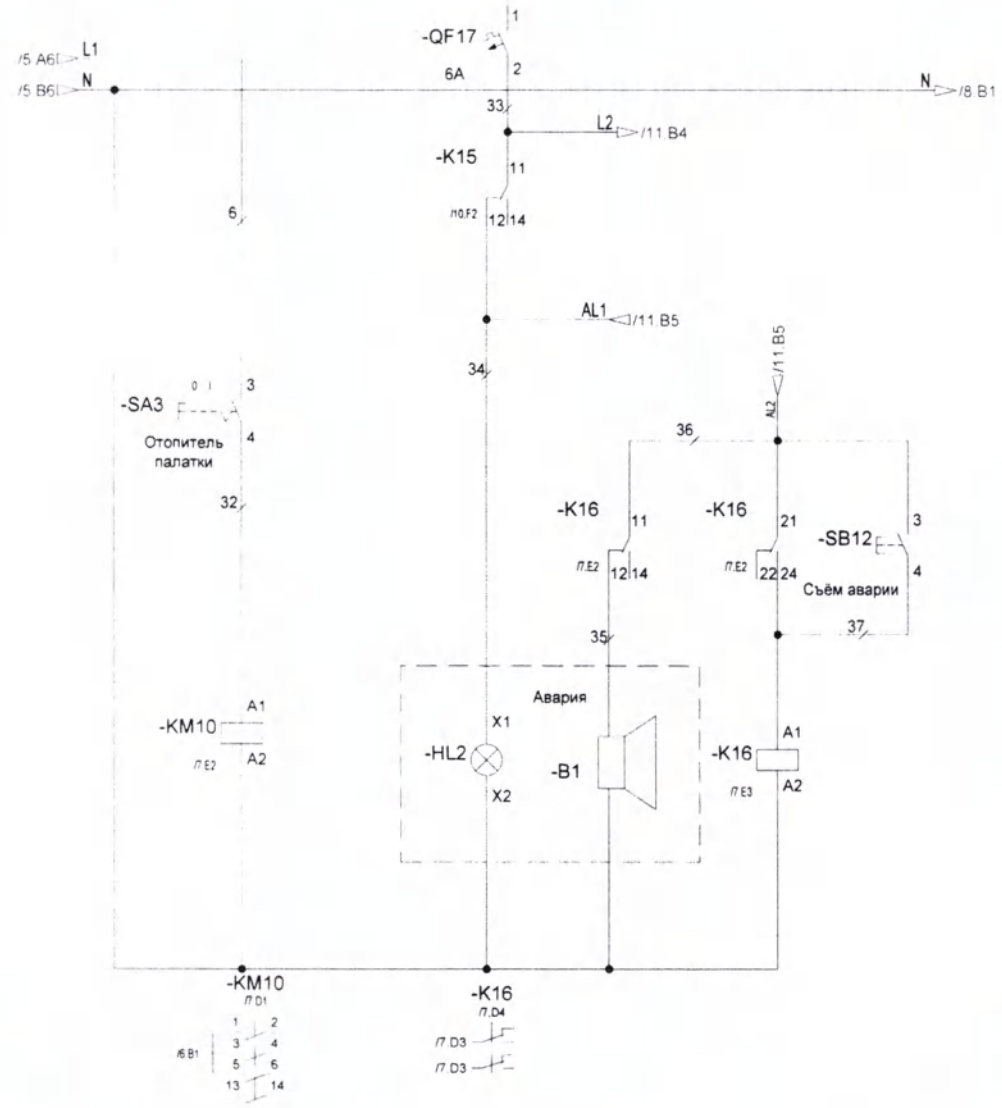
A /6 A1
 B /6 A1
 C /6 A1
 N /6 A1
 PE /6 A1





/5 A81 C
 /5 A8 N
 /5 A8 PE

/8 A1 B
 /8 A1 C
 /8 A1 N
 /8 A1 PE



/7 A8
 /7 A8
 /7 A8
 /7 A8

B
 C
 N
 PE

BAC N
 /9.B1

-QF13
 6A
 1 14 12
 2 11 /12.C5

-SA4
 Режим
 работы крана 1
 ручн./выкл./авт

39

-K1

-K2

-SB8

-SB9

-K3
 A1
 A2

-K2

-K1

-SB9

-SB8

-K4
 A1
 A2

-K5
 A1
 A2

-SB8
 X1
 X2

-SB9
 X1
 X2

-K3
 /B.D2

-K4
 /B.E3

-K5
 /B.E3

K14

Кран шаровой с электроприводом

Кран 1

-K6
 /B.C6

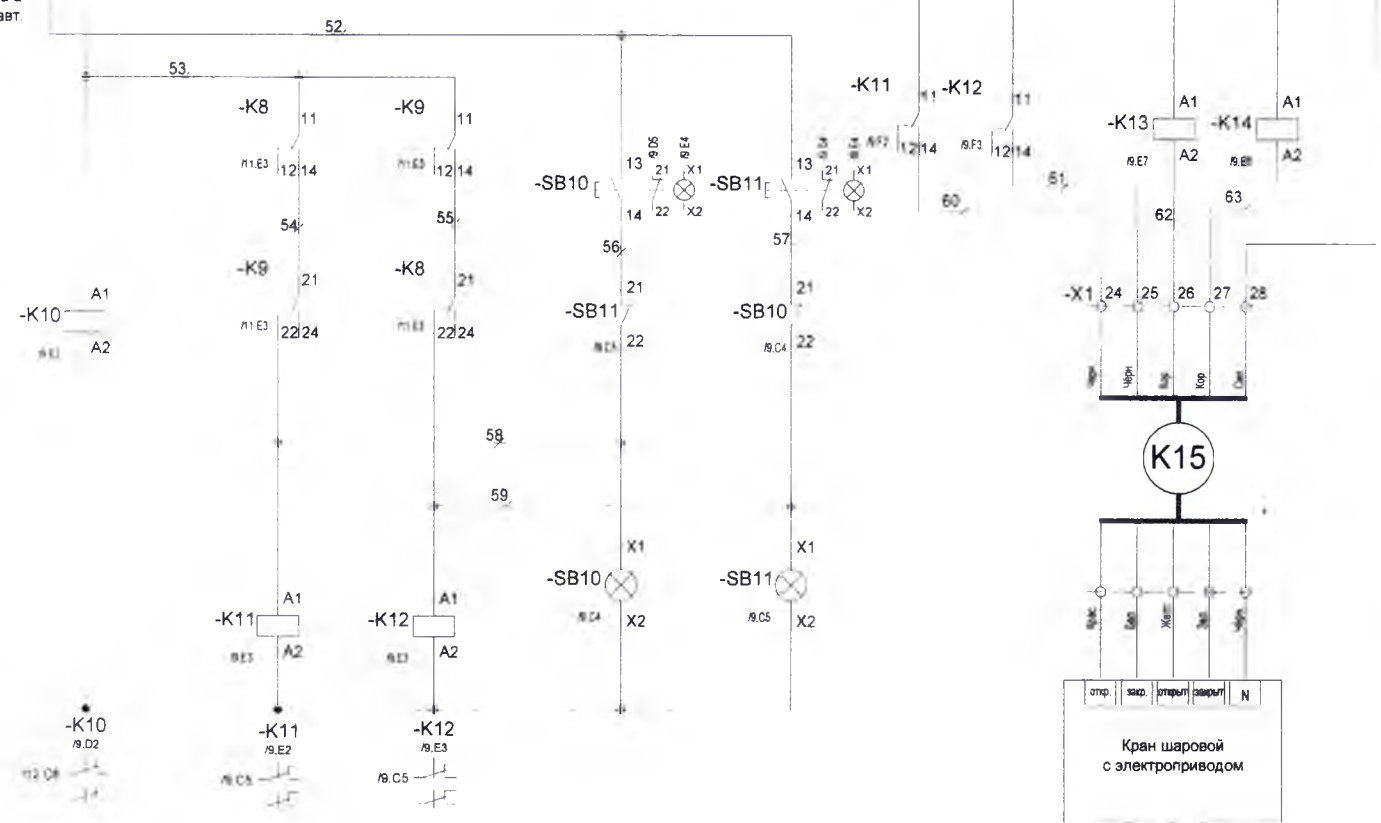
-K7
 /B.C8

1. АБ N
 2. АБС PE
 3. АБ

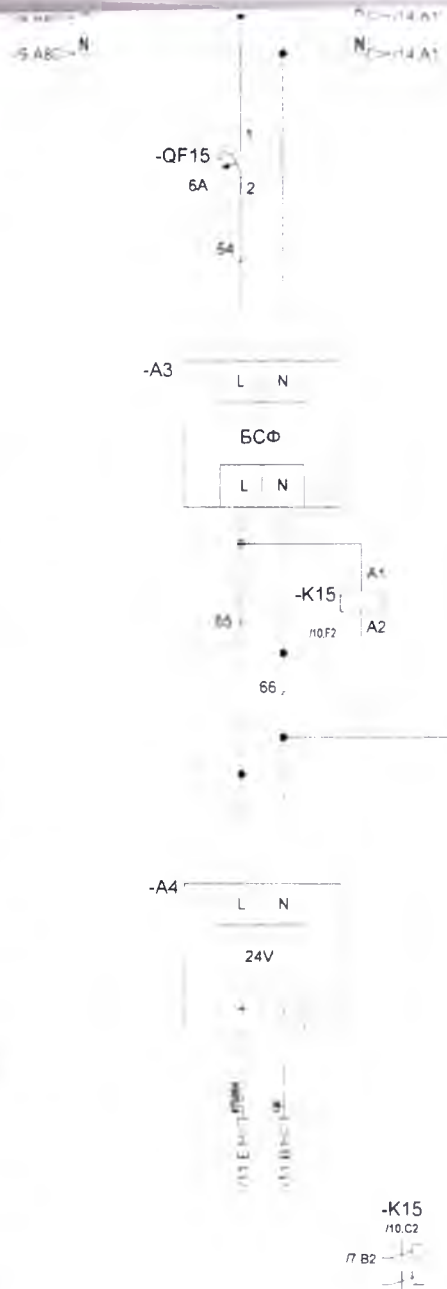
1. АБ N
 2. АБС PE
 3. АБ

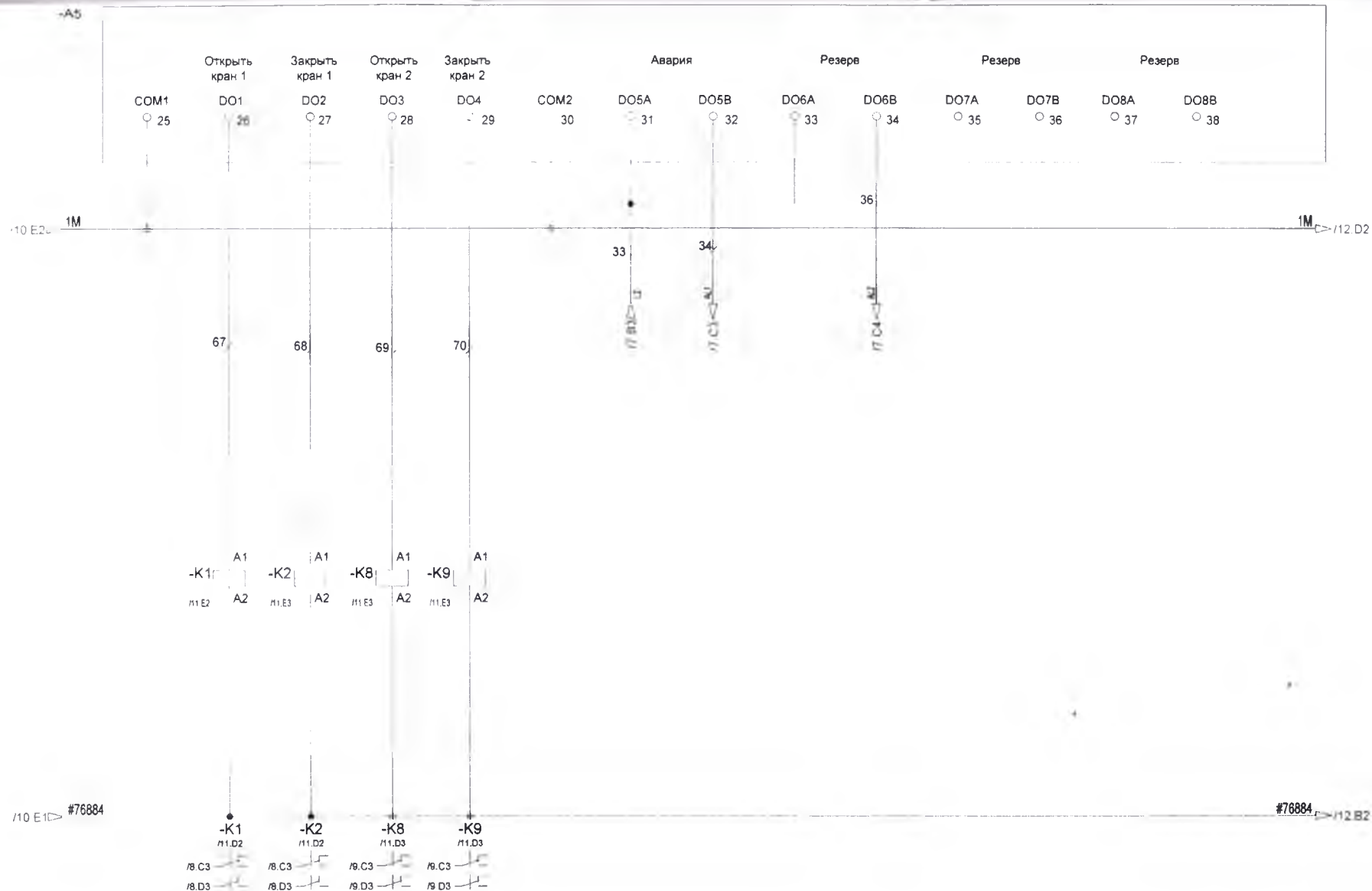
-SA5
 Режим
 работы крана 2
 ручн./выкл./авт.

-QF14
 6A

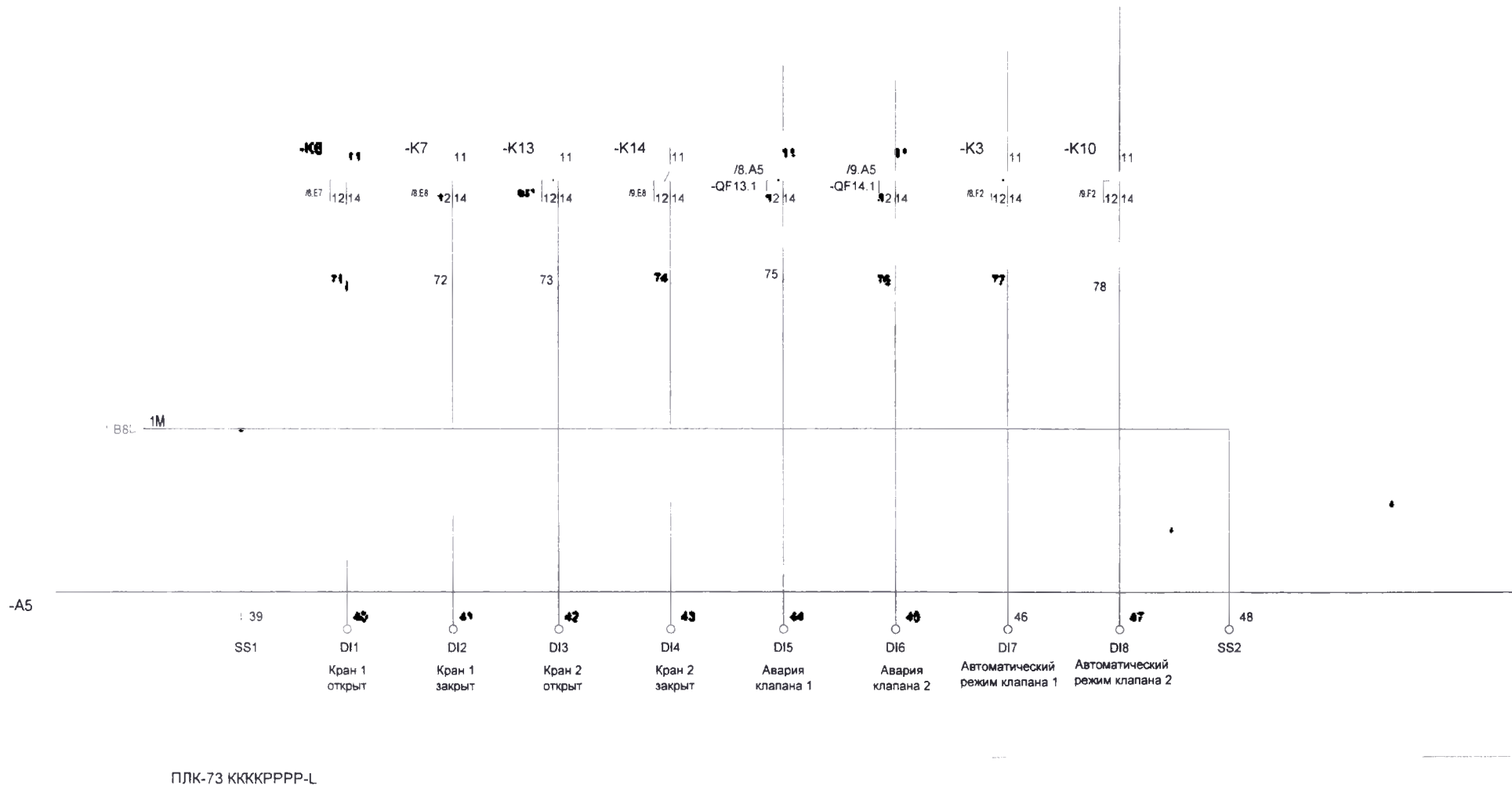


Кран 2





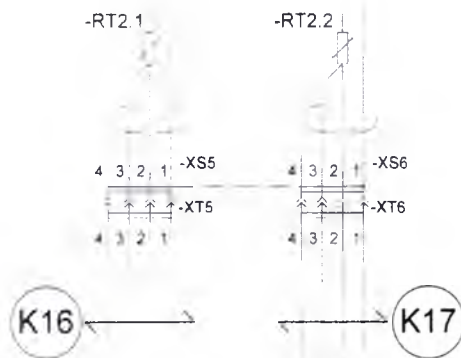
/11 ЕБГ #76884



ДЕЛЬТА-КИП ПЛЮС

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

No.:	Файл:	Изменен:	Листов:
Дата:	Редакция:	Разраб.:	Проверил:
19.08.2015		Маколов С.	Мубарашин С.
			Лист: 12



-X2 PE 1 2 3
79 80 81

PE 4 5 6
82 83

PE 7/14 AT

-A5

○5 ○6 ○7
AI1-1 AI1-2 AI-R
Дезкамера 1

○8 ○9
AI2-2 AI2-1
Дезкамера 2

○10 ○11 ○12
AI3-1 AI3-2 AI-R
Резерв

○13 ○14
AI4-2 AI4-1
Резерв

○15 ○16 ○17
AI5-1 AI5-2 AI-R
Резерв

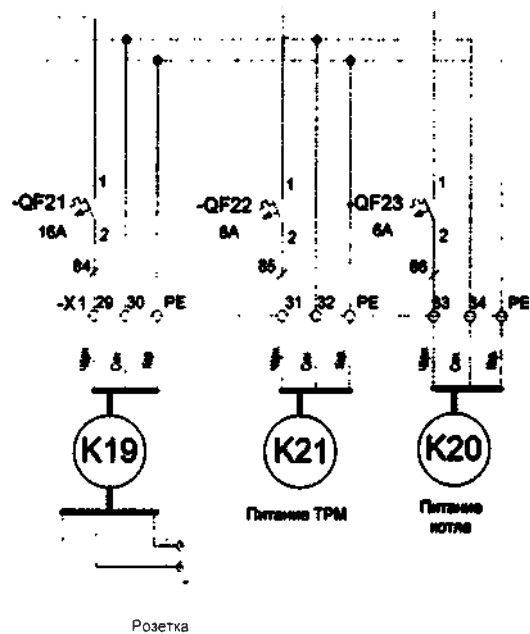
○18 ○19
AI6-2 AI6-1
Резерв

○20 ○21 ○22
AI7-1 AI7-2 AI-R
Резерв

○23 ○24
AI8-2 AI8-1
Резерв

ПЛК-73 KKKKPPPP-L

1. АФ - С
 1. АС - М
 /13.D3C> PE



Перечень элементов шкафа управления системой дезинфекционно душевой установкой ПАО "МЕДОБОРУДОВАНИЕ"

Поз. Обозна ч.	Наименование	Примечание
Автоматы защиты		
QF1	Авт.выкл. DEKraft BA-101-3P-032A-C 4,5кА	
QF2	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-050A-C 4,5кА	
QF3	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF4	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-010A-C 4,5кА	
QF5	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF6	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF7	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF8	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF9	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-016A-C 4,5кА	
QF10	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-016A-C 4,5кА	
QF11	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-025A-C 4,5кА	
QF12	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF13	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF14	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF15	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF16	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF17	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF18	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-032A-C 4,5кА	
QF19	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-032A-C 4,5кА	
QF20	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-032A-C 4,5кА	
QF21	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-016A-C 4,5кА	
QF22	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF23	Авт.выкл. DEKraft BA-101-1P-006A-C 4,5кА	
QF13.1	Контакт дополнительный для автоматич. выкл. DEKraft ДК-101	
QF14.1	Контакт дополнительный для автоматич. выкл. DEKraft ДК-101	
Контакторы		
KM1	Контактор DEKraft KM-103-032A-230B-10	
KM2	Контактор DEKraft KM-103-032A-230B-10	
KM3	Контактор DEKraft KM-103-09A-230B-10	
KM4	Контактор DEKraft KM-103-09A-230B-10	
KM5	Контактор DEKraft KM-103-09A-230B-10	
KM6	Контактор DEKraft KM-103-09A-230B-10	
KM7	Контактор DEKraft KM-103-09A-230B-10	
KM8	Контактор DEKraft KM-103-018A-230B-10	
KM9	Контактор DEKraft KM-103-018A-230B-10	
KM10	Контактор DEKraft KM-103-018A-230B-10	
KM5.1	Приставка контактная DEKraft ПК03-02-11 1НО+1НЗ	
KM6.1	Приставка контактная DEKraft ПК03-02-11 1НО+1НЗ	
Реле тепловое		
KT1	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-6,3A-9,0A	
KT2	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-2,5A-3,6A	
KT3	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-4,5A-6,3A	
KT4	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-4,5A-6,3A	
KT5	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-4,5A-6,3A	

KT6	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-11,0A-15,0A	
KT7	Реле тепловое DEKraft PT-03-09-18-11,0A-15,0A	
Реле промежуточное		
K1	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-024-DC	
K2	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-024-DC	
K3	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K4	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K5	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K6	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K7	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K8	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-024-DC	
K9	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-024-DC	
K10	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K11	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K12	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K13	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K14	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K15	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
K16	Реле промежуточные DEKraft ПР-102-3-05-220-AC	
Устройства управления и сигнализации		
HL1	Лампа DEKraft ЛК22-ADDS-GRN-LED-220 цвет зеленый	
HL2	Лампа DEKraft ЛК22-ADDS-RED-LED-220 цвет красный	
HL3		В составе переключателя SA3
HL4		В составе переключателя SA2
SA1	Переключатель DEKraft ПЕ22-AC-3-BLK	
SA2	Переключатель DEKraft ПЕ22-ANC-2-GRN-NEO	
SA3	Переключатель DEKraft ПЕ22-ANC-2-GRN-NEO	
SA4	Переключатель DEKraft ПЕ22-AC-3-BLK	
SA5	Переключатель DEKraft ПЕ22-AC-3-BLK	
SB1	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB2	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB3	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB4	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB5	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB6	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB7	Выключатель кнопочный двойной DEKraft ПЕ22-PPBB-NEO	
SB8	Кнопка DEKraft BK30-ABLFP-GRN-LED	
SB9	Кнопка DEKraft BK30-ABLFP-GRN-LED	
SB10	Кнопка DEKraft BK30-ABLFP-GRN-LED	
SB11	Кнопка DEKraft BK30-ABLFP-GRN-LED	
SB12	Кнопка DEKraft BK30-ABLFP-BLK	
1	Блок питания стабилизированный 24В 60Вт	
2	Блок питания стабилизированный 24В 60Вт	
3	Блок сетевого фильтра БСФ-Д3-1.2	
4	Блок питания стабилизированный 24В 20Вт	

A5	Программируемый логический контроллер ПЛК73-ККККРРРР-L	
A6	Вольтметр щитовой Э47 300В	
T1	Трансформатор ОСМ-Т-220/22-1,6-50-II	
VD1	Диод выпрямительный КД132-80Х-14	
VD2	Диод выпрямительный КД132-80-14	
VD3	Диод выпрямительный КД132-80-14	
VD4	Диод выпрямительный КД132-80Х-14	
C1	Конденсатор электролитический 10000 uF 63V	
C2	Конденсатор электролитический 10000 uF 63V	
C3	Конденсатор электролитический 10000 uF 63V	
C4	Конденсатор электролитический 10000 uF 63V	
RT3	Термистор SCK-2R515	
RT1	Датчик температуры ДТС045-100М В3.120	
RT2	Датчик температуры ДТС045-100М В3.120	
S1	Рубильник ВР32-31В71250	
B1	Извещатель звуковой АД16-22SM	
X1	Клеммный зажим винтовой ZCBC10GR	4 шт.
X1	Клеммный зажим винтовой ZCBC02GR	35 шт.
X2	Клеммный зажим винтовой ZCBC02GR	6 шт.
X2.1	Клеммный зажим винтовой ZCBC06GR	6 шт.
X2.1	Клеммный зажим винтовой ZCBC02GR	7 шт.
X2.1	Клеммный зажим винтовой ZCBC16GR	2 шт.

Ведомость эксплуатационной документации

- Паспорт ПЛК73-KKKKPPPP-L КУВФ.421445.017 ПС (1шт.)
- ! Руководство по эксплуатации ПЛК73 (1шт.)
- ! Гарантийный талон прибор ПЛК73-KKKKPPPP-L (1шт.)
- Паспорт БСФ-ДЗ-1,2 КУВФ.436111.002 ПС (1шт.)
- ! Руководство по эксплуатации БСФ-Д2-0,6 и БСФ-ДЗ-1,2 (1шт.)
- ! Гарантийный талон прибор БСФ-ДЗ-1,2 (1шт.)
- ! Паспорт термопреобразователи сопротивления ДТС КУВФ.405210.003 ПС (2шт.)
- ! Руководство по эксплуатации. Паспорт. Щитовые измерительные стрелочные приборы (амперметры, вольтметры) серии А80, В80 (1шт.)
- ! Паспорт. Трансформатор тороидальный ОСМ (1шт.)

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

6.2. Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от -25 до +55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

6.3 Перевозку осуществлять в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

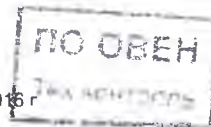
6.4 Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Приборы следует хранить на стеллажах

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор ПЛК73-ККККРРРР-Л, заводской № 42869160102022078 соответствует требованиям ТУ 4252-003-46526536-2008 и признан годным к эксплуатации.

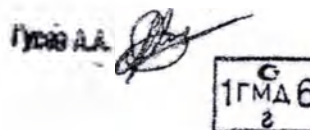
Штамп ОТК



Дата выпуска 02 Февраля 2016 г

Первичная поверка произведена
Погрешность $\pm 0.25, 0.5 \%$

Оттиск поверительного клейма



8. СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Дата продажи

Отметка продавца _____

9. СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ

Содержание серебра 99,99 – 1,5352 г

Примечание. Масса серебра – среднее арифметическое из общей массы, затраченной на изготовление партии приборов.

Per. № 527

425270

код продукции



Зав. № 42869160102022078



ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР

ПЛК73-ККККРРРР-Л

ПАСПОРТ

КУВФ.421445.017 ПС

Адрес производства: Российская Федерация, 301830 Тульская область, г. Богородицк, Заводской проезд, стр. 2"Б", ООО "Завод № 423", Телефон (многоканальный): (495) 641-11-56

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания.....	2
2. Основные технические данные.....	3
3. Комплектность.....	3
4. Сведения об утилизации.....	3
5. Гарантии изготовителя.....	4
6. Транспортирование и хранение.....	5
7. Свидетельство о приемке.....	6
8. Сведения о продаже.....	6
9. Содержание драгметаллов.....	6

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации на ПЛК73-КККРРРР-І.
- 1.2. Прибор изготавливается в нескольких вариантах, отличающихся конструктивным исполнением корпуса и типом встроенных выходных элементов.
- 1.3. В соответствии со ст. 13 Закона РФ "Об обеспечении единства измерений" приборы, применяемые в сферах государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат обязательной поверке. Отметка о первичной поверке при выпуске из производства заносится в паспорт на прибор.
- 1.4. Межповерочный интервал прибора составляет 2 года.
- 1.5. Поверку (калибровку) приборов проводить в соответствии с методикой поверки КУВФ. 421445.017 МП.
- 1.6. Раздел 7 заполняется предприятием-изготовителем, раздел 8 — организацией-продавцом.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1. Условия эксплуатации прибора:
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
 - температура окружающего воздуха -10...+55 °С;
 - относительная влажность воздуха (при температурах воздуха +25 °С), не более 80 %;
 - атмосферное давление 84... 106,7 кПа
- 2.2 Показатели надежности:
- Средняя наработка на отказ, не менее 50000 ч;
- Средний срок службы, не менее 12 лет.
- 2.3. Остальные технические характеристики приведены в руководстве по эксплуатации.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Методика поверки (по требованию заказчика)	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Компакт-диск с программным обеспечением	1 шт.
Кабель для программирования КС1	1 шт.

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 4.1. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая прибор.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 5.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 4252-003-46526536-2008 при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 5.2. Гарантийный срок эксплуатации — 2 года со дня продажи.
- 5.3. В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, а также при наличии заполненной Ремонтной карты предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт.
- 5.4. Для отправки в ремонт необходимо
- заполнить Ремонтную карту в Гарантийном талоне;
 - вложить в коробку с прибором заполненный Гарантийный талон;
 - отправить коробку по почте или доставить в любой из сервисных центров, перечисленных в Гарантийном талоне и на сайте компании www.owen.ru.
- 5.5. Изготовитель обеспечивает ремонт и техническое обслуживание прибора в течение всего срока его производства, а после снятия с производства в течение 5 лет.

(сорок шесть) листа (ов)



91

ВИТЕЛЯ