



КОМПЛЕКСНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ
Проектное бюро

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

ОГРН 1067452024342 ИНН 7452050401 КПП 745201001 +7 912 803-36-54 specrazdel@nacpro.ru

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулирующая организация "СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ" СРО-П-011-16072009 Рег. номер в реестре членов СРО № 871

Заказчик – АО "Вагонреммаш"

*Тамбовский вагоноремонтный завод
АО "Вагонреммаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1*

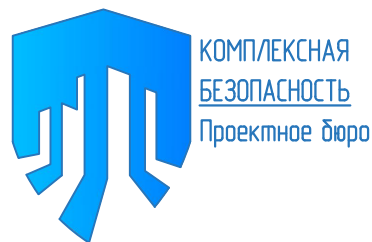
*Система автоматической пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Основной комплект рабочих чертежей
Электроснабжение системы СПС и СОУЭ*

КБ-62-07/2021.ЭМ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата



КОМПЛЕКСНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ
Проектное бюро

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

ОГРН 1067452024342 ИНН 7452050401 КПП 745201001 +7 912 803-36-54 specrazdel@nacpro.ru

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулирующая организация "СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ" СРО-П-011-16072009 Рег. номер в реестре членов СРО № 871

Заказчик – АО "Вагонреммаш"

*Тамбовский вагоноремонтный завод
АО "Вагонреммаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1*

*Система автоматической пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*


РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ


*Основной комплект рабочих чертежей
Электроснабжение системы СПС и СОУЭ*

КБ-62-07/2021.ЭМ

Директор

Главный инженер проекта





Л. О. Алексеев

К. Ю. Бурылов

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные	
3	Схема электрическая расчётная однолинейная	
4	Схема электрическая принципиальная	
5.1- 5.3	Кабельный журнал	
6	ВСЦ-1 (инв. № 10006). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
7	Гараж (инв. № 1017). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
8	Гараж (инв. № 1017). Контора гаража (инв. № 1025). Быт. помещ. гаража (инв. № 1007). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
9	Гараж (инв. № 1017). Контора гаража (инв. № 1025). Быт. помещ. гаража (инв. № 1007). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
10	ДОЦ (инв. № 1012). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
11	ЗУ (инв. № 10001). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
12	ТЦ (инв. № 1060). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	
13	Склад № 1 (инв. № 5). Установка оборудования. Разводка труб и кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
КБ-62-07/2021.ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.1	Ящик 25-ЯОВнП. Общий вид	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.2	Ящик 25-ЯОВнП. Технические данные аппаратов	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.3	Ящик 25-ЯОВнП. Перечень надписей	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.4	Ящик 25-ЯОВнП. Схема электрическая соединений и подключения	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.5	Ящик 25-ЯОВнП. Схема электрическая расчётная однолинейная	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.1	Ящик 40-ЯОВнП. Общий вид	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.2	Ящик 40-ЯОВнП. Технические данные аппаратов	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.3	Ящик 40-ЯОВнП. Перечень надписей	

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиями
Технического регламента о безопасности зданий и сооружений N384-ФЗ, национальных стандартов и
сводов правил

Главный инженер проекта  (К. Ю. Бурылов)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

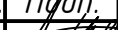




Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.4	Ящик 40-ЯОВнП. Схема электрическая соединений и подключения	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.5	Ящик 40-ЯОВнП. Схема электрическая расчётная однолинейная	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.1	Ящик 80-ЯОВнП. Общий вид	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.2	Ящик 80-ЯОВнП. Технические данные аппаратов	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.3	Ящик 80-ЯОВнП. Перечень надписей	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.4	Ящик 80-ЯОВнП. Схема электрическая соединений и подключения	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.5	Ящик 80-ЯОВнП. Схема электрическая расчётная однолинейная	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.1	Ящик 150-ЯОВнП. Общий вид	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.2	Ящик 150-ЯОВнП. Технические данные аппаратов	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.3	Ящик 150-ЯОВнП. Перечень надписей	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.4	Ящик 150-ЯОВнП. Схема электрическая соединений и подключения	
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.5	Ящик 150-ЯОВнП. Схема электрическая расчётная однолинейная	


Общие указания

Данный раздел проекта разработан на основании договора, технического задания и исходных данных, полученных от заказчика. В данном разделе проекта рассматривается вопрос подвода питания к шкафам пожарной сигнализации (ШПС) от распределительных шкафов (РП).

Проектирование выполнено в соответствии с требованиями следующих действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов:

- СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- СП 6.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности"
- СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования"
- ГОСТ 53315-2009 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности".

						КБ-62-07/2021.ЭМ				
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Аристов			20.09		П	1		
Проверил		Катасов			20.09					
ГИП		Бурылов			20.09	Общие данные (начало)		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
Н. контр.		Бурылов			20.09					

 Комплексная
безопасность
Проектное бюро. 2021 г.

Общие указания

Шкафы ШПС располагаются в следующих зданиях (цехах) завода: ВСЦ-1, Гараж, ДОЦ, ЗУ, ТЦ, склад № 1. Шкафы оборудованы источниками бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающими подключение к ШПС оборудование питания в течение 25ч. В связи с этим, подключение шкафов ШПС выполняется по III категории надёжности электроснабжения. Питание электроприёмников выполняется от сети ~220 В, 50Гц. Защитные меры по электробезопасности приняты в объеме системы заземления TN-C. Силовые сети выполняются 2-х проводными: фазный и нулевой защитный проводник (PEN).

Электроснабжение ШПС выполняется от распределительных шкафов РП, в которых для подключения питающего кабеля монтируется дополнительно автоматический выключатель марки iC60N. Выключатель устанавливается на свободное место в шкафу, подключается к силовым шинам распределительного шкафа с помощью проводов.

Питающий кабель выбран марки ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ - 3х2,5. Кабель прокладывается открыто по негорючим основаниям и защищается от механических повреждения с помощью стальной трубы, пластиковой гофрированной трубы или пластиковым коробом. Согласно требованиям правил - не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Проход кабеля через стены помещений выполняется в гильзе из стальной трубы. По окончании электромонтажных работ, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Так же выполняется заделка зазоров между кабелем и стенкой трубы, в которой он прокладывается, легко удаляемой негорючей массой.

При выполнении электромонтажных работ убедиться в исправном состоянии заземления шкафов РП и ШПС, при необходимости восстановить заземление в соответствии с СП 73.13330.2012 и с гл. 1.7 ПУЭ.

Подвод питания к ШПС.2 и ШПС.3 выполняется по воздушной линии. ВЛИ-0,4 кВ проектируется на существующих ж/б опорах освещения завода по типовым проектам из принятых условий:

1. Район по ветру - II ($W_0=500$ Па, $V_0=29$ м/с)
2. Район по гололёду - III (толщина стенки гололёда $b_3=20$ мм)
3. Район по грозовой активности - от 40 до 60 часов в год.

Все опоры подлежат заземлению. Конструкции заземляющих устройств приняты по типовой серии 3.407-150 "Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ, 6-10 кВ, 20-35 кВ ". Сопротивление заземления опор должно быть не более 30 Ом.


В данном разделе проекта (по заданию на проектирование) выполняется разработка технической документации на изготовление ящиков управления, функцией которых будет отключение подключённой вентиляционной установки от питающего напряжения при подаче управляющего сигнала из схемы пожарной сигнализации.

Общее название ящиков - ЯОВнП, цифры в начале аббревиатуры указывают на номинальный ток ящика, разрешённый при длительном подключении нагрузки. Соответствие ящиков и подключаемых к ним вентиляционных систем приведено в таблице № 1.

Таблица № 1

Цех, здание	Вентсистема	Ящик	Цех, здание	Вентсистема	Ящик
ВСЦ-1	П7	150-ЯОВнП	Гараж	П3	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	П15	25-ЯОВнП	Гараж	В1	40-ЯОВнП
ВСЦ-1	В1	25-ЯОВнП	Гараж	В2	40-ЯОВнП
ВСЦ-1	В2	40-ЯОВнП	ДОЦ	П8	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	В3	25-ЯОВнП	ДОЦ	П9	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	В7	150-ЯОВнП	ДОЦ	П10	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	В13	40-ЯОВнП	ДОЦ	П12	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	В16	40-ЯОВнП	ДОЦ	П13	40-ЯОВнП
ВСЦ-1	В17	40-ЯОВнП	ДОЦ	П14	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	В18	25-ЯОВнП	ДОЦ	П17	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	В19	25-ЯОВнП	ДОЦ	П18	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-4	40-ЯОВнП	ДОЦ	В1	80-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-5	40-ЯОВнП	ДОЦ	В2	80-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-6	40-ЯОВнП	ДОЦ	В3	80-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-9	25-ЯОВнП	ДОЦ	В4	80-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-10	25-ЯОВнП	ДОЦ	В5	150-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-11	25-ЯОВнП	ДОЦ	В11	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-12	25-ЯОВнП	ДОЦ	В15	25-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-14	40-ЯОВнП	ДОЦ	В16	40-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-20	25-ЯОВнП	ДОЦ	В19	40-ЯОВнП
ВСЦ-1	ВТ3-21	40-ЯОВнП	ДОЦ	ВТ3-6	25-ЯОВнП
			ДОЦ	ВТ3-7	25-ЯОВнП

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

						КБ-62-07/2021.ЭМ			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аристов			20.09		П	2	
Проверил		Катасов			20.09	Общие данные (окончание)	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
ГИП		Бурылов			20.09				
Н. контр.		Бурылов			20.09				

Данные питающей сети

Выключатель автомат., тип
Ток расцепителя, А

Марка кабеля
Число и сечение жил

Данные
электроприёмника

Обозначение на плане

Мощность ном./расч., кВт

Іном./расч А

Наименование

L1, L2, L3

380В 50Гц

РП

QF
iC60N
Інр20А
хар-ка С

PEN

ВВГнг(A)-FRLS-XЛ- 3х2,5

ШПС

2

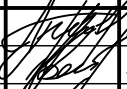
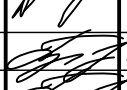

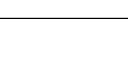
10

Шкаф пожарной
сигнализации

Автоматический выключатель QF устанавливается дополнительно на свободное место в шкафу РП

КБ-62-07/2021.ЭМ

Тамбовский вагоноремонтный завод
АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Аристов			20.09
Проверил		Катасов			20.09
ГИП		Бурылов			20.09
Н. контр.		Бурылов			20.09

Электрооборудование

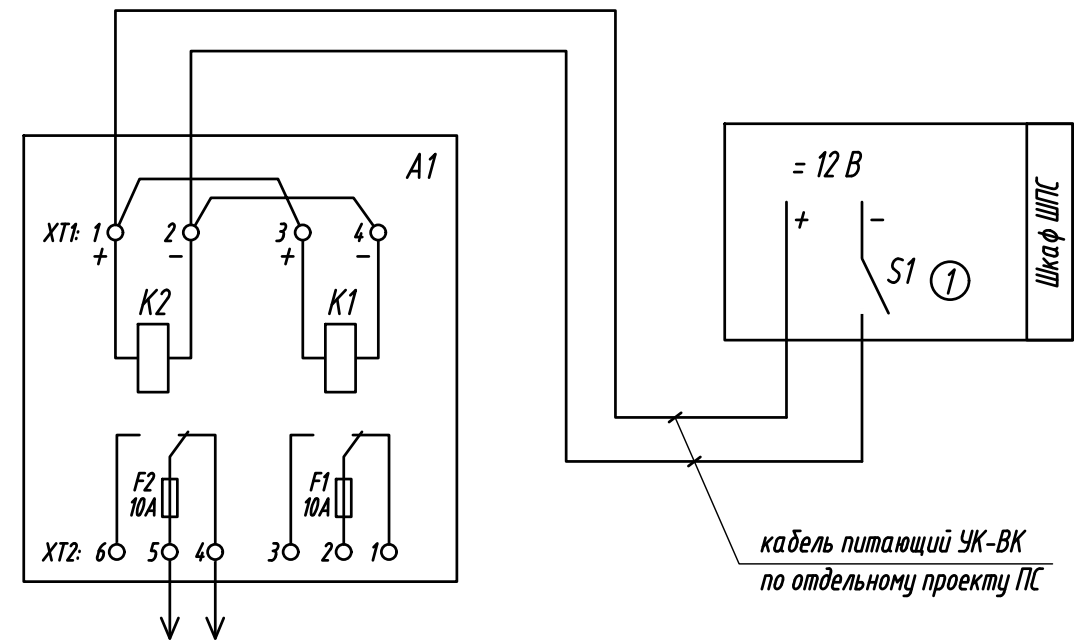
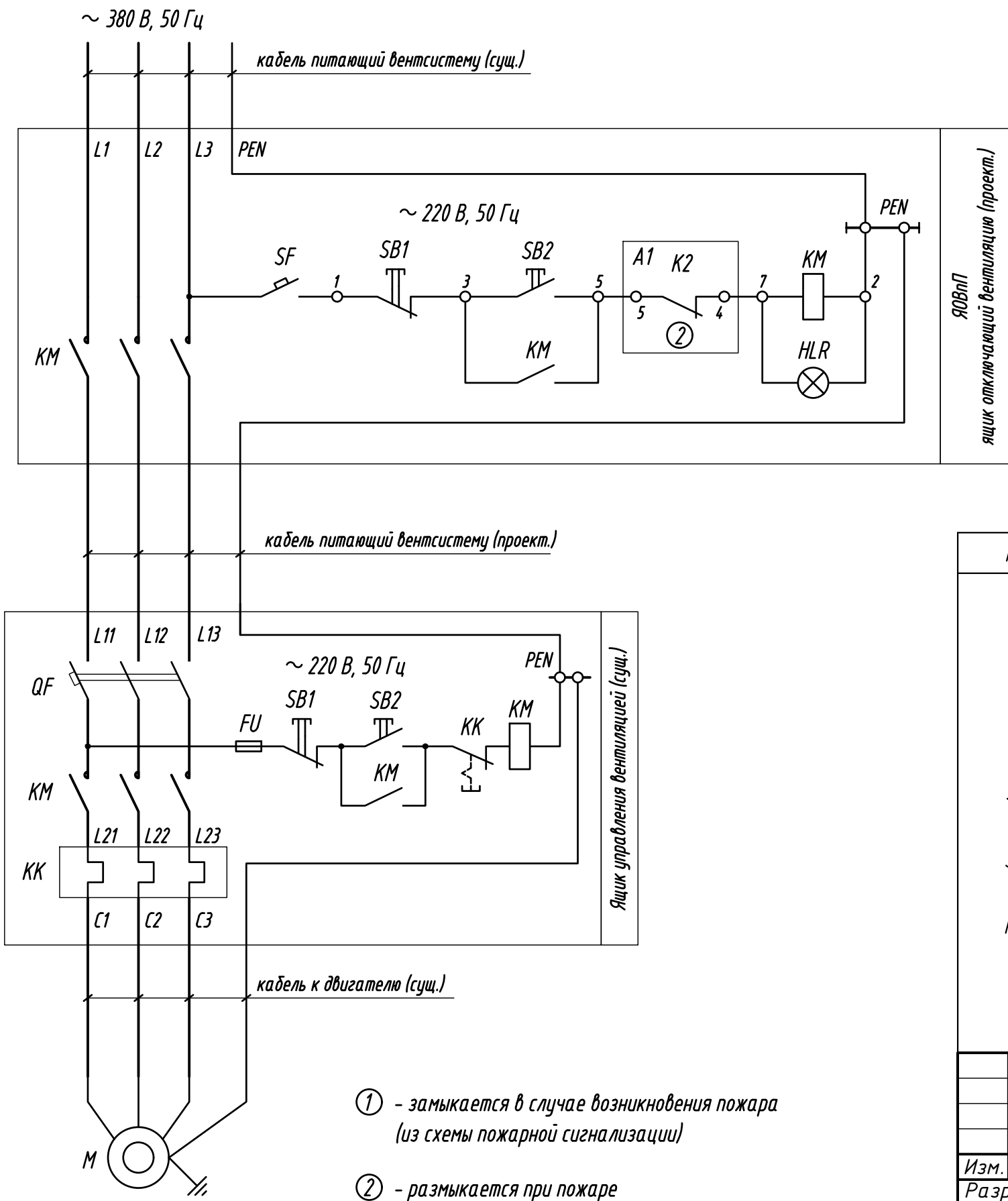
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая
расчётная однолинейная



Комплексная
безопасность
Проектное бюро. 2021 г.

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




Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик ЯОВнП		по таблице № 1
SF	Выключатель ВА47-29 Inр6А характеристика С 1 полюсный	1	
KM	Пускатель Ук220В 50Гц	1	
SB1	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
SB2	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
HLR	Арматура светосигнальная со светодиодом ХВ4ВМЗ Un220В 50Гц свеч. зелён.	1	
A1	Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п б/к	1	

КБ-62-07/2021.ЭМ					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов				20.09
Проверил	Катасов				20.09
ГИП	Бурылов				20.09
Н. контр.	Бурылов				20.09

Электрооборудование			Стадия	Лист	Листов
П				4	

Схема электрическая принципиальная		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
---------------------------------------	--	--	--

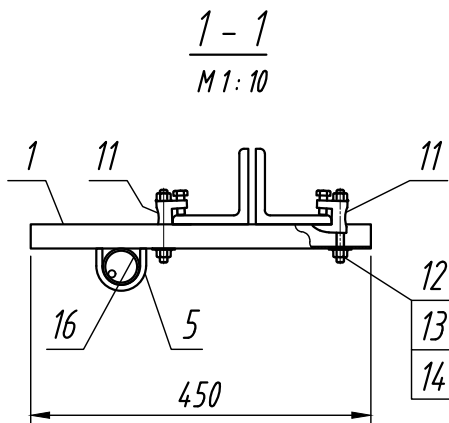
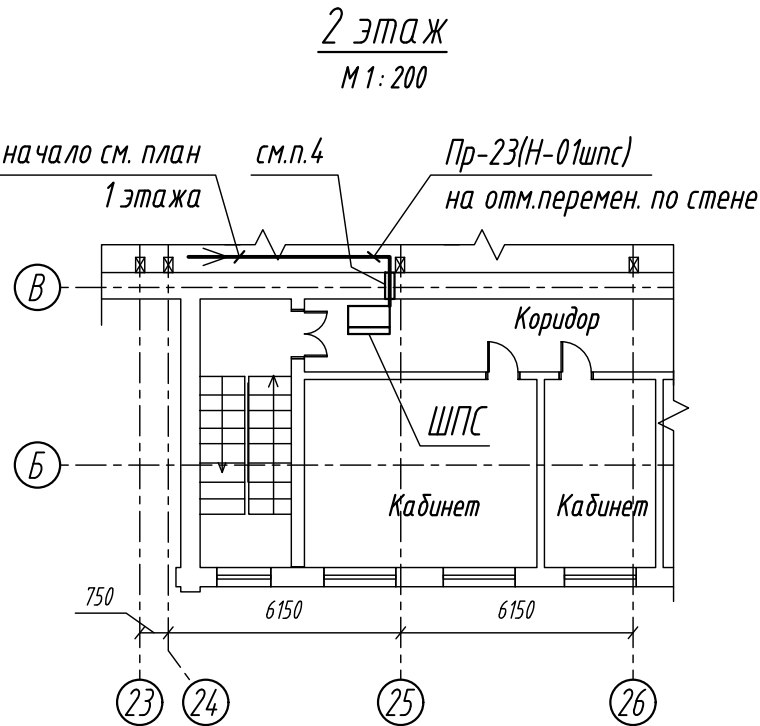
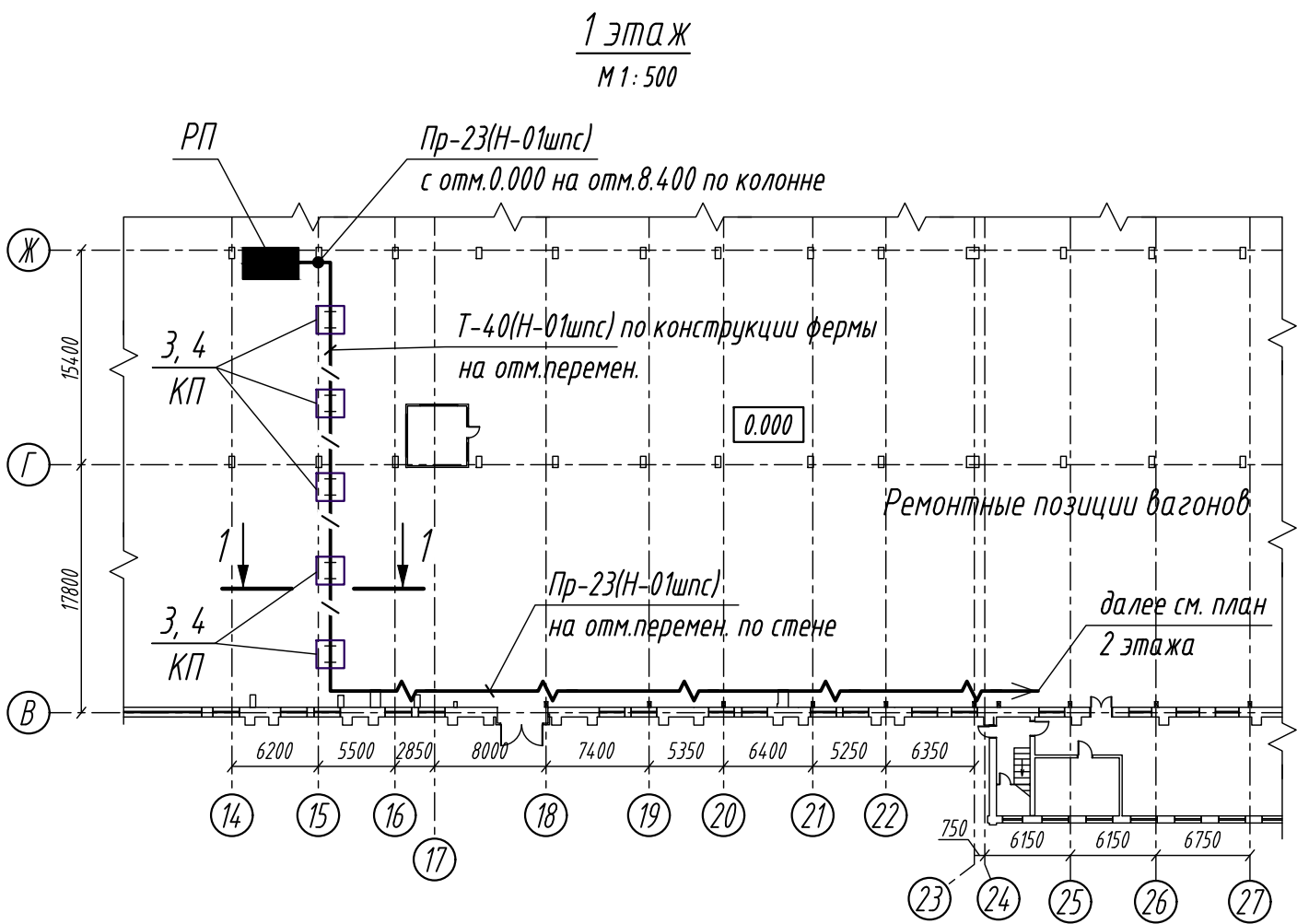
№ п/п	Наименование	Марка	Число и сечение жил	Кол-во, м	Примечание
1	Кабель силовой, без защитного покрова, не распространяющий горение, пониженной дымности, огнестойкий, холодостойкий, с медными жилами, сечением:	ГОСТ 31996-2012			
1.1		ВВГнг(A)-FRLS-XL	3x2,5	300	
2	Провод силовой, с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, без нулевой несущей жилы, на номинальное напряжение 0,66/1,0 кВ	ГОСТ 31946-2012			
2.1		СИП-2	1x16+1x25	180	изгиб провода R _{мин} = 200 мм

						КБ-62-07/2021.ЭМ			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09			5.1	3
Проверил	Катасов				20.09				
ГИП	Бурылов				20.09	Кабельный журнал		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09				

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

Обозначение	Трасса		Участок трассы кабеля	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекту			Проложен		
				Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
Н-01шпс	Здание ВСЦ-1 (1 этаж) шкаф РП в осях 15-Ж цех	Здание ВСЦ-1 (2 этаж) шкаф ШПС в осях 25-В коридор	ПрФ23-10; ТФ40-6;КП1; ТФ40-6; КП2; ТФ40-6;КП3; ТФ40-6; КП4; ТФ40-6;КП5; ТФ40-5; ПрФ23-65; К-4	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	114			
Н-02шпс	Здание гаража шкаф РП в осях 1-В снаружи здания	Здание гаража шкаф ШПС в осях 2-Г хранение запасных частей	ПрФ23-25	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	25			
Н-03шпс	Здание ДОЦ (1 этаж) шкаф РП в осях 2-Г холл/коридор	Здание ДОЦ (2 этаж) шкаф ШПС в осях 3-Г уч-к по изгот. и ремонту дереводелателей	К-20	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	20			
Н-04шпс	Здание ЗУ (1 этаж) шкаф РП в осях 5-В лестница	Здание ЗУ (1 этаж) шкаф ШПС в осях 4-А(В) пункт охраны	К-30	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	30			
Н-05шпс	Здание ТЦ шкаф РП в осях 4-В снаружи здания	Здание ТЦ шкаф ШПС в осях 2-В комната мастеров	ПрФ23-6; К-15	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	21			
Н-06шпс	Склад № 1 шкаф РП в осях 5-Б снаружи здания	Склад № 1 шкаф ШПС в осях 5-Б внутри здания	ПрФ23-10	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	10			
НВ-01шпс.2	Здание гаража шкаф РП в осях 1-В снаружи здания	Коробка соединительная КС1	ПрФ23-25	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	30			
НВ-02шпс.2	Коробка соединительная КС1	Коробка соединительная КС3	оп.№ 1, оп.№ 2, оп.№ 3, оп.№ 4	СИП-2	1х16+1х25	130			
НВ-03шпс.2	Коробка соединительная КС3	Бытовые помещения гаража шкаф ШПС	К-10	ВВГнг(А)-FRLS-ХЛ	3х2,5	10			
Перед нарезкой кабеля по длине, промерить длину кабельной трассы.									
						КБ-62-07/2021.ЭМ			Лист
									5.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

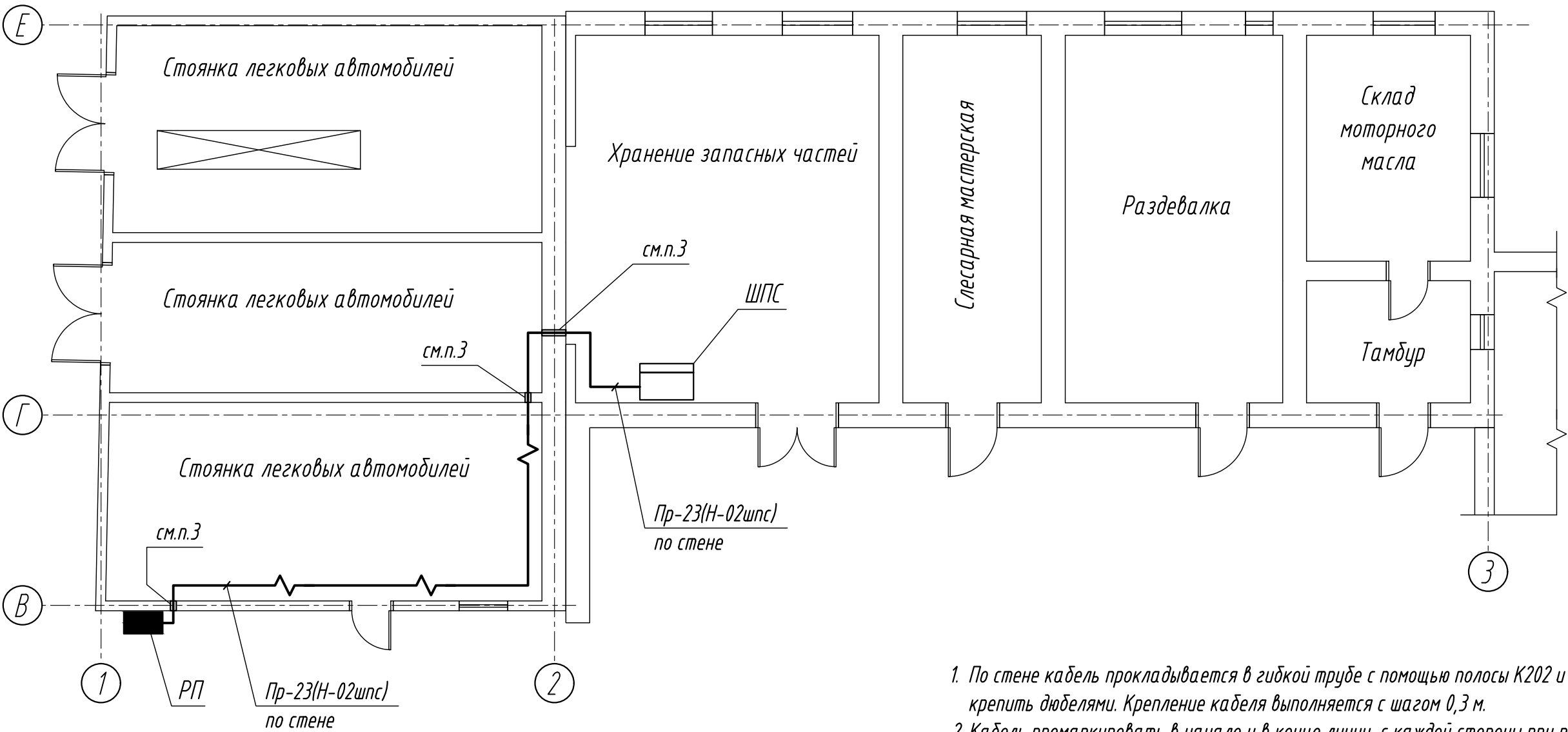


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 36-1434-82	Швеллер К240У2, L= 2000 мм	3	4,2	КП
2	ТУ 36-1434-82	Полоса монтажная К202У2, L= 2000 мм	30	0,79	
3	ТУ 36.18.00.01-56-89	Коробка протяжная У996У2, IP54	5	1,8	
4	ТУ 36-1447-82	Патрубок вводной У479У3	10	0,49	
5	ТУ 36.18.00.01-49-89	Хомутик С439У2	12	0,08	
6	ТУ 36-1440-82	Бирка маркировочная У134У3,5 (силовой)	10		
7		Короб с крышкой ТА-ЕН, 25х30мм, белый код00323	4		М
8		Труба гофр. из не распространяющего горение полиамида (серии F0) Ф23 код РА612329F0	75		М
9		Хомут кабельный из нейлона 4,8х500 (ИЭК)	100		М
10		Трубка термоусаживаемая ТУТнг 50/25	1		
11		Струбцина М10, код СМ301000	24		
12		Шпилька резьбовая М10х1000 код СМ201001 (DKC)	3		
13		Шайба кузовная М10, код СМ121000	50		М/кг
14		Гайка с насечкой, препятствующей отвинчиванию М10, код СМ101000	50		
15	ГОСТ 3262-83	Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,5	1/1,5	1,5	М/кг
16	ГОСТ 3262-83	Труба стальная, водогазопроводная Ф40х3,0	35/118	3,38	М/кг
17	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 (серая)	1,8		кг

- По стене и по колонне кабель прокладывается в гибкой трубе с помощью полосы К202 и хомутов, полосу к ж/б основанию крепить дюбелями. Крепление кабеля выполняется с шагом 0,3 м.
- Гибкая труба вводится в стальную трубу на глубину 50-100 мм и место выхода гибкой трубы из стальной трубы герметизируется с помощью трубки ТУТ длиной 200 мм.
- Кабель промаркировать в начале и в конце линии, через каждые 25 м, с каждой стороны при переходе через стены.
- Сквозь стену кабель проложить в гильзе из стальной трубы Ф20 мм


КБ-62-07/2021.ЭМ					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов	20.09			
Проверил	Катасов	20.09			
ГИП	Бурылов	20.09			
Н. контр.	Бурылов	20.09			
ВСЦ-1 (инв. №10006)				Стадия	Лист
Установка оборудования разводка труб и кабелей				П	6
				Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

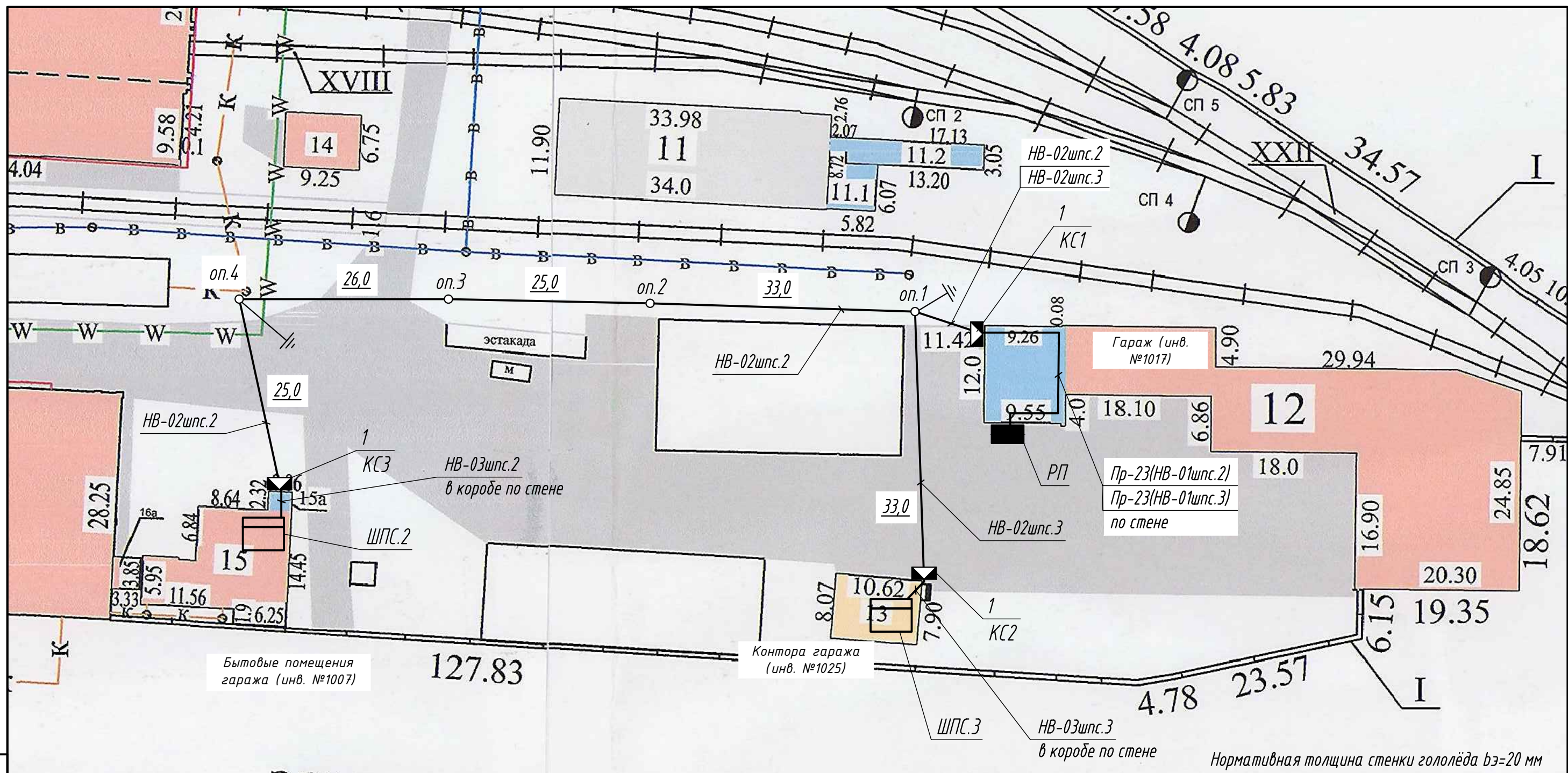
М 1 : 100



1. По стене кабель прокладывается в гибкой трубе с помощью полосы К202 и хомутов, полосу к стене крепить дюбелями. Крепление кабеля выполняется с шагом 0,3 м.
2. Кабель промаркировать в начале и в конце линии, с каждой стороны при переходе через стены.
3. Сквозь стену кабель проложить в гильзе из стальной трубы $\Phi 20$ мм. При переходе электропроводки через стены помещений, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Также необходимо выполнить заделку зазоров между кабелями и стенками труб в которых они прокладываются легкоудаляемой негорючей массой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
			1	ТУ 36-1434-82	Полоса монтажная К202У2, L= 2000 мм	12	0,79	
			2	ТУ 36-1440-82	Бирка маркировочная У134У3,5 (силовой)	10		
			3		Труба гофр. из не распространяющего горение полиамида (серии F0) $\Phi 23$ код РА612329F0	25		м
			4		Хомут кабельный из нейлона 4,8х500 (ИЭК)	50		
			5	ГОСТ 3262-83	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 20 \times 2,5$	1/1,5	1,5	м/кг

						КБ-62-07/2021.ЭМ			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (инв. №1017)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аристов			20.09				
Проверил		Катасов			20.09	Установка оборудования разводка труб и кабелей	П	7	
ГИП		Бурылов			20.09		 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
Н. контр.		Бурылов			20.09				

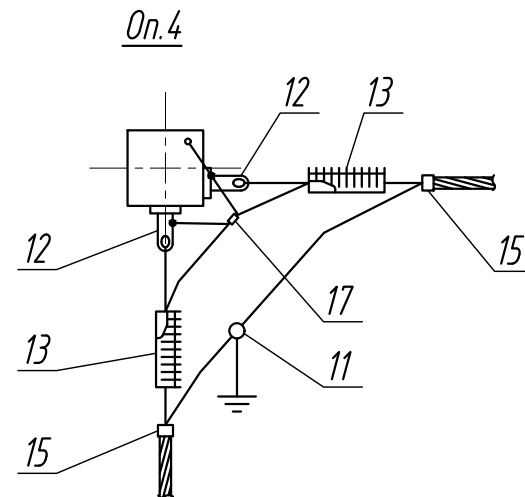
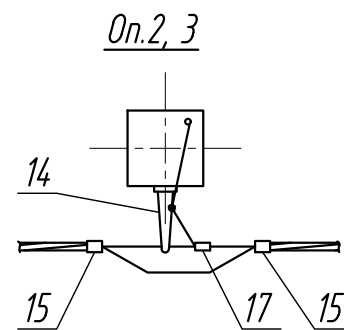
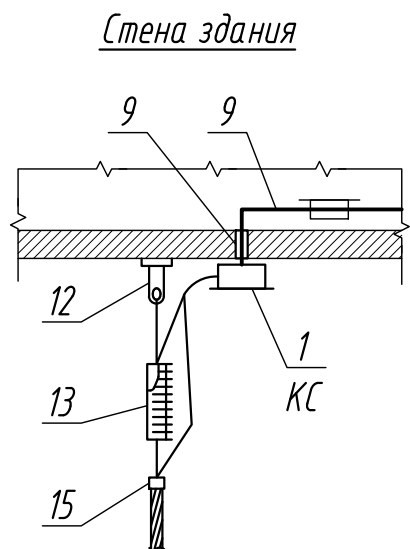
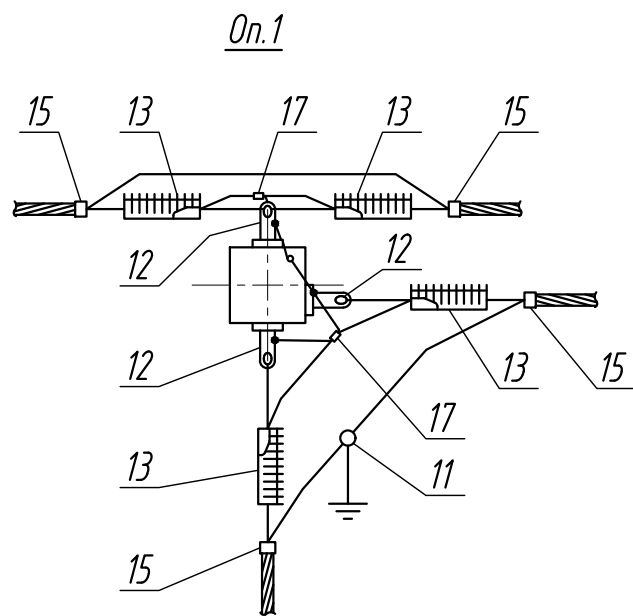


Нормативная толщина стенки гололёда $b_3=20$ мм

Пролёт, м	Стрела провеса провода, м, при температуре, град. С				
	-40°	-20°	0°	20°	40°
30	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9

1. В гараже от шкафа РП кабели прокладываются по стене в гибкой трубе с помощью полосы К202 и хомутов, полосу к стене крепить дюбелями. Крепление кабеля выполняется с шагом 0,3 м.
2. В здании конторы гаража (инв. № 1025) и в бытовых помещениях гаража (инв. № 1007) кабель прокладывается по стене в коробе ТА-ЕН, короб крепить к стене дюбелями с шагом 0,5 м.
3. Коробки соединительные КС крепить к стене с помощью дюбелей.
4. При монтаже воздушных линий обеспечить монтажные стрелы провеса провода (см. таблицу)
5. На опорах № 1 и № 4 проверить наличие контуров заземления
6. Кабели промаркировать в начале и в конце линии, с каждой стороны при переходе через стены.
7. Сквозь стены кабель проложить в гильзе из стальной трубы. При переходе электропроводки через стены помещений, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Также необходимо выполнить заделку зазоров между кабелями и стенками труб в которых они прокладываются легкоудаляемой негорючей массой.
8. Спецификацию смотри на листе 9

КБ-62-07/2021.ЭМ						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (инв. №1017) Контора гаража (инв. №1025) Быт. помещ. гаража (инв. №1007)	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов	20.09					П	8
Проверил	Катасов	20.09						
ГИП	Бурылов	20.09				Установка оборудования разводка труб и кабелей		
Н. контр.	Бурылов	20.09						
						Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		



1. В верхней части опоры приварить заземляющий проводник из круга $\Phi 10$ мм.
2. Кронштейны СА-2000 присоединяются к верхнему заземляющему проводнику опоры с помощью ЗП1М путем зажатия "флажка" заземляющего проводника ЗП1М болтом М10 зажима КЗР-1.
3. PEN проводник СИП присоединить к верхнему заземляющему проводнику стойки опоры с помощью зажима ЗР-1 и заземляющего проводника ЗП1М
4. ОПН устанавливается на фазные проводники провода СИП-2. Заземление ОПН выполнить с помощью круглой стали $\Phi 10$ мм и угловой стали 50х50х5 мм. Спуск круглой стали крепить к опоре с помощью металлической ленты 20х0,7 мм

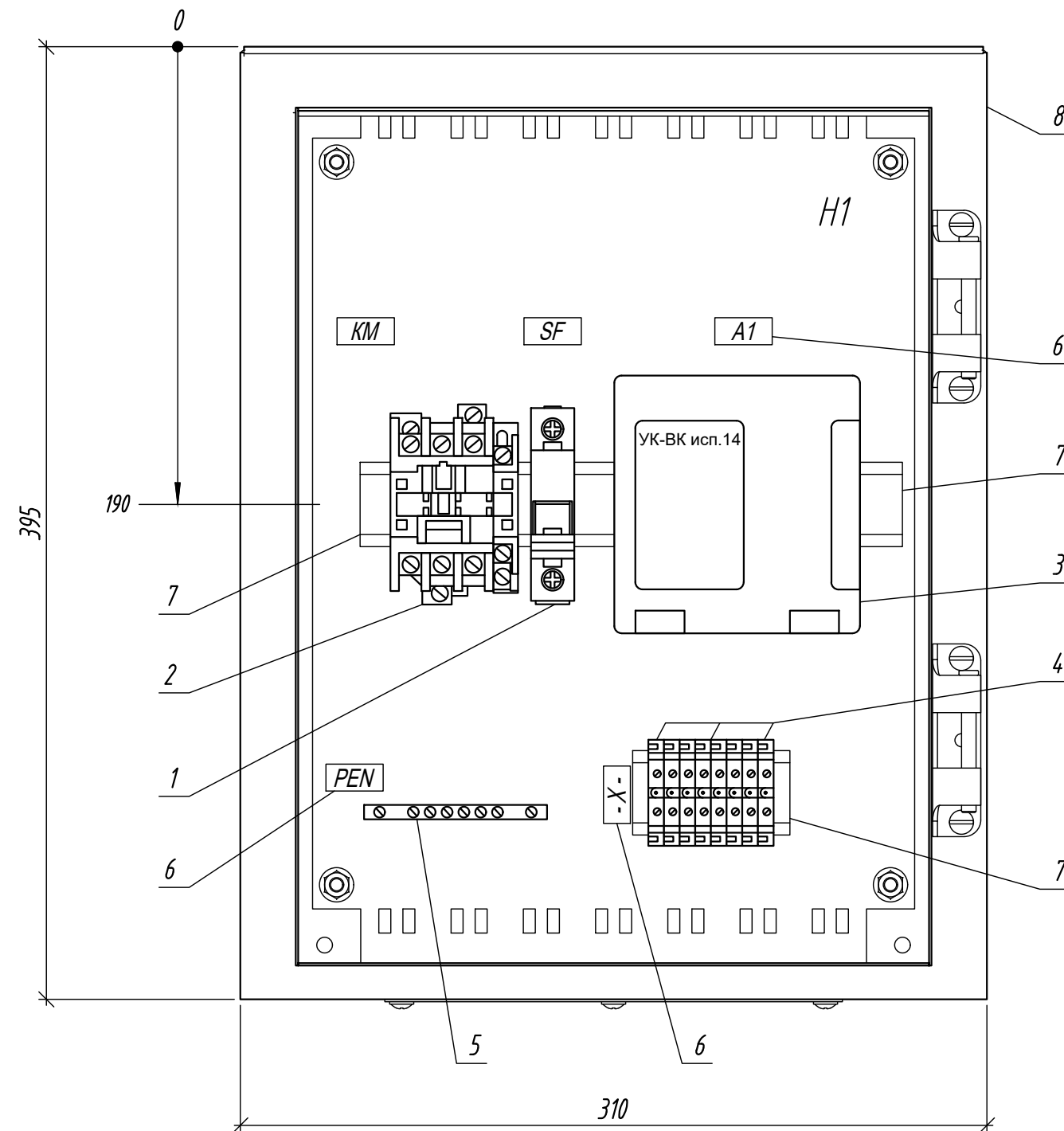
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Корпус полиэстерный ЩМП 280х220х116 мм УХЛ1 IP54, код УКР40-N-221-54	3	1,8	КС1 - КС3
2	ТУ 36-1434-82	Полоса монтажная К202У2, L= 2000 мм	15	0,79	
3	ТУ 36-1440-82	Бирка маркировочная У134У3,5 (силовой)	10		
4		Короб с крышкой ТА-ЕН, 25х30мм, белый код00323	20		м
5		Труба гофр. из не распространяющего горение полиамида (серии F0) $\Phi 23$ код РА612329F0	60		м
6		Зажим ответвительный У731М	8		в КС1 - КС3
7		Сальник РГ21 $\Phi 15-18$ мм	4		в КС1 - КС3
8		Сальник РГ36 $\Phi 24-32$ мм	4		в КС1 - КС3
9		Хомут кабельный из нейлона 4,8х500 (ИЭК)	100		
10		Трубка термоусаживаемая ТУТнг 40/20	1		м
11		ОПН с прокалывающим зажимом SE 45.328-10, Al/Cu 10-150 кв.мм 220 В	2		оп.№ 1 и оп.№ 4
12		Анкерный кронштейн СА-2000	9	0,23	
13		Зажим анкерный клиновидный SO252.01 для провода сечением 25-35 мм ² код 6418677418723	10	0,47	
14		Комплект промежуточной подвески SO260 для провода сечением 25-95 мм ² код 6418677418914	2	0,37	
15		Кабельный ремешок KR1, для d=16-60 мм	16	0,036	
16	26.0085-42	Заземляющий проводник ЗП1М	5		
17		Зажим ЗР-1	5	0,11	
18	ТУ34-13-10273-88	Зажим ПС-1-1	5	0,2	
19		Зажим КЗР-1	7	0,15	
20		Металлическая лента 20х0,7мм F 20.07	23	0,106	м
21		Скрепка С20	23	0,01	

Взам. инв. №	Подп. и дата					
		2. Кронштейны СА-2000 присоединяются к верхнему заземляющему проводнику опоры с помощью ЗП1М путем зажатия "флажка" заземляющего проводника ЗП1М болтом М10 зажима КЗР-1.				
		3. PEN проводник СИП присоединить к верхнему заземляющему проводнику стойки опоры с помощью зажима ЗР-1 и заземляющего проводника ЗП1М				
		4. ОПН устанавливается на фазные проводники провода СИП-2. Заземление ОПН выполнить с помощью круглой стали $\Phi 10$ мм и угловой стали 50х50х5мм. Спуск круглой стали крепить к опоре с помощью металлической ленты 20х0,7 мм				
Инв. № подл.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
	22	ГОСТ 3262-83	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 20 \times 2,5$	2/3	1,5	м/кг
	23	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 10$	24/15	0,616	м/кг
	24	ГОСТ 8509-86	Сталь угловая 50х50х5	24/91	3,77	м/кг

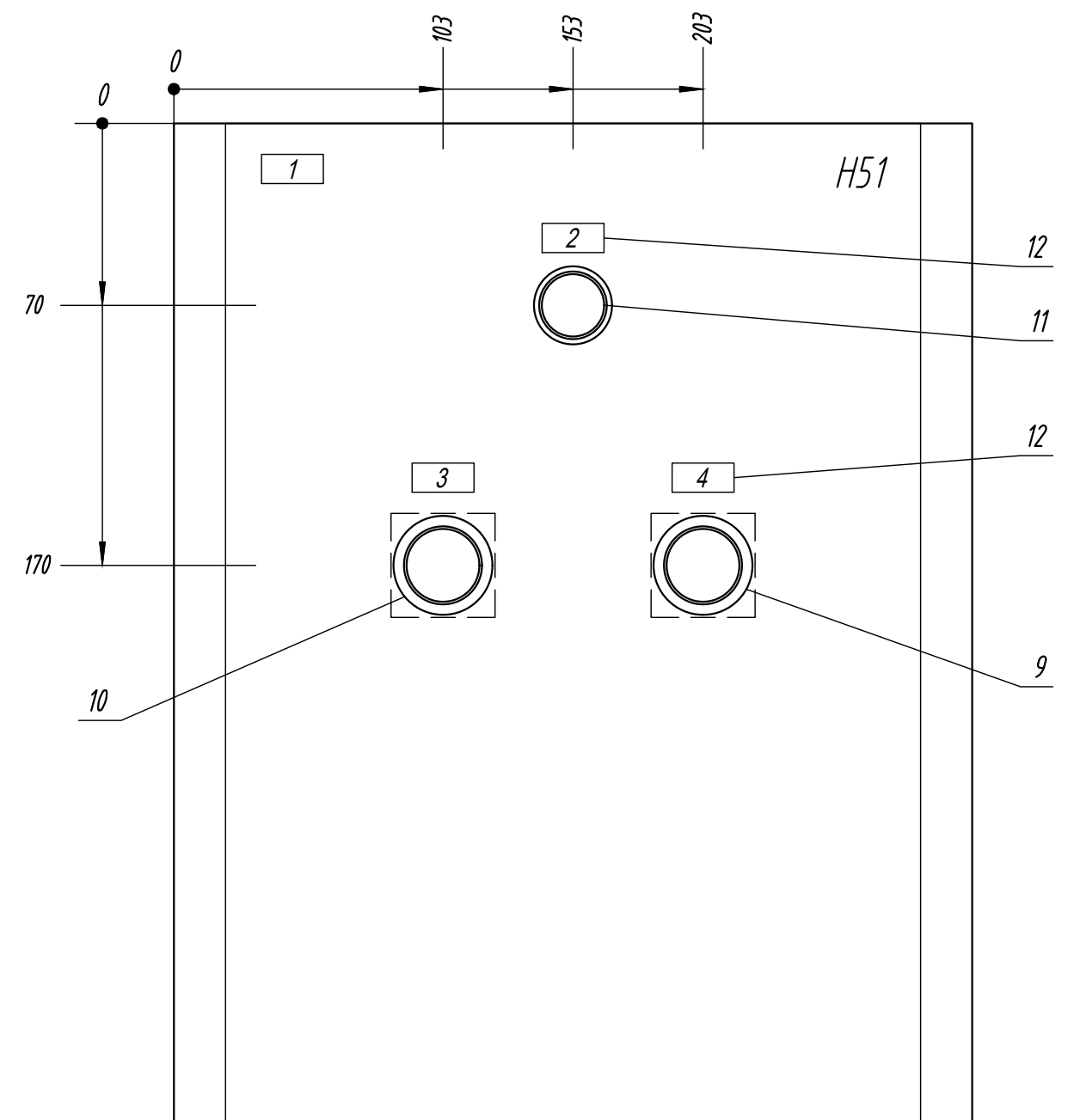
КБ-62-07/2021.ЭМ					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов				20.09
Проверил	Катасов				20.09
ГИП	Бурылов				20.09
Н. контр.	Бурылов				20.09
Гараж (инв. №1017) Контора гаража (инв. №1025) Быт. помещ. гаража (инв. №1007)			Стадия	Лист	Листов
Установка оборудования разводка труб и кабелей			П	9	
			Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		

М 1:2,5






Вид спереди (дверца не показана)




Дверца ящика




Ящик глубиной 225 мм, ст. защ. IP54.
Технические данные аппаратов черт. КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.2.
По данному чертежу изготовить 22 ящика

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.1			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 25-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П		1
Проверил	Катасов				20.09				
ГИП	Бурылов				20.09	Общий вид		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09				

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u> Общий вид КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.1 Перечень надписей КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.3 Схема электрическая соединений и подключения КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.4 Схема электрическая принципиальная КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.5 <u>Сборочные единицы</u> <u>Набор Н1</u> Выключатель ВА47-29 Inp6A хар-ка С 1 полюсный Пускатель КМИ-22510 Ук220В 50Гц 1з д/к Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п д/к Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-K03 (ИЭК) Шина нулевая 8х12 6/2 Табличка РПМ30х15, размерами 33х18 Рейка DIN 35мм Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-1-2 У1 IP54 PRO размерами 395х310х225 мм <u>Набор Н51</u> Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54 Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54 Арматура светосигнальная XB4BVM3 Un220В 50Гц свеч. зелён. Табличка РПМ30х15, размерами 33х18		
		1			1	SF
		2			1	KM
		3			1	A1
		4			8	X
		5			1	PEN
		6			5	
		7			0,4	м
		8			1	
		9			1	
		10			1	
		11			1	HLR
		12			4	

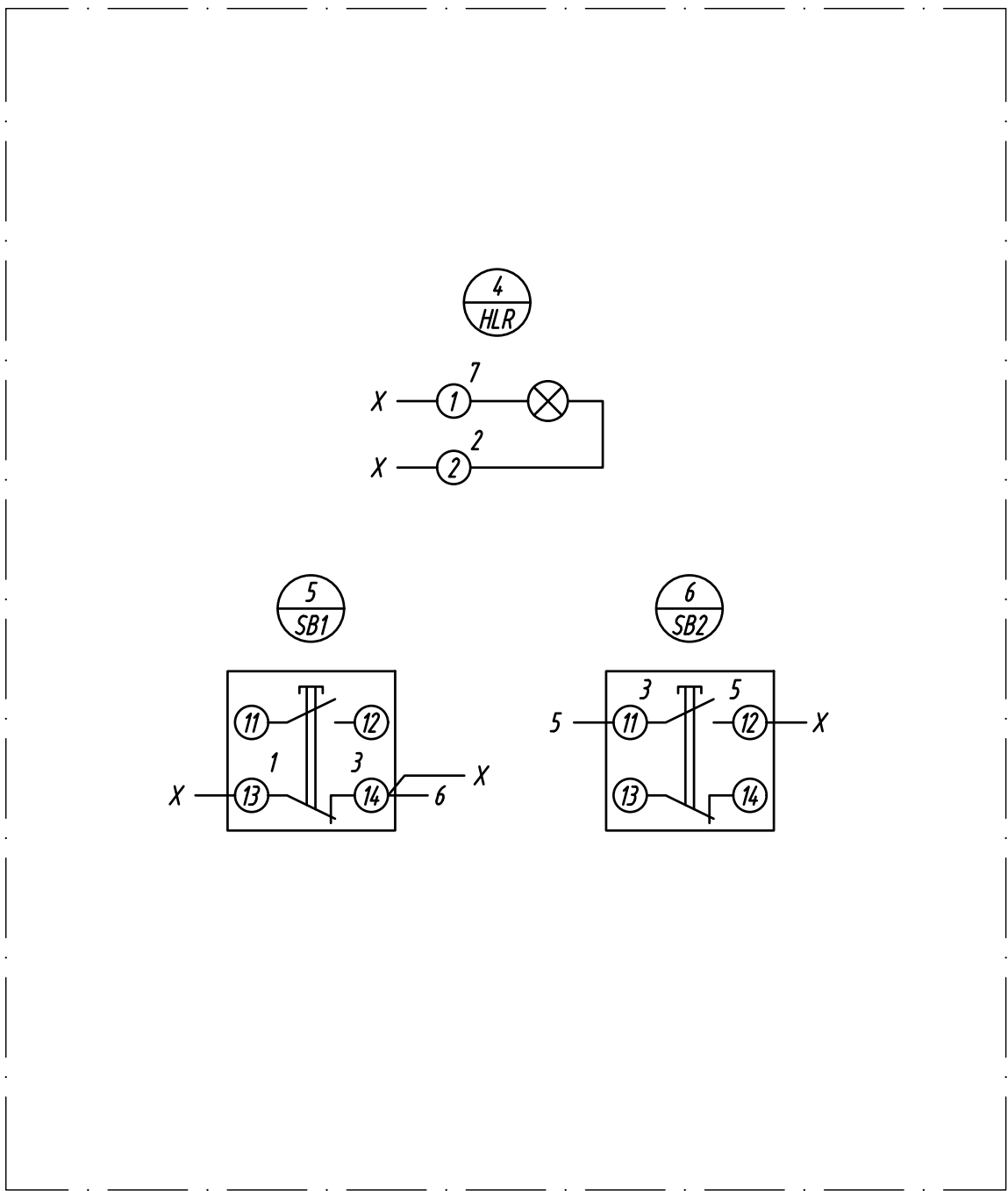
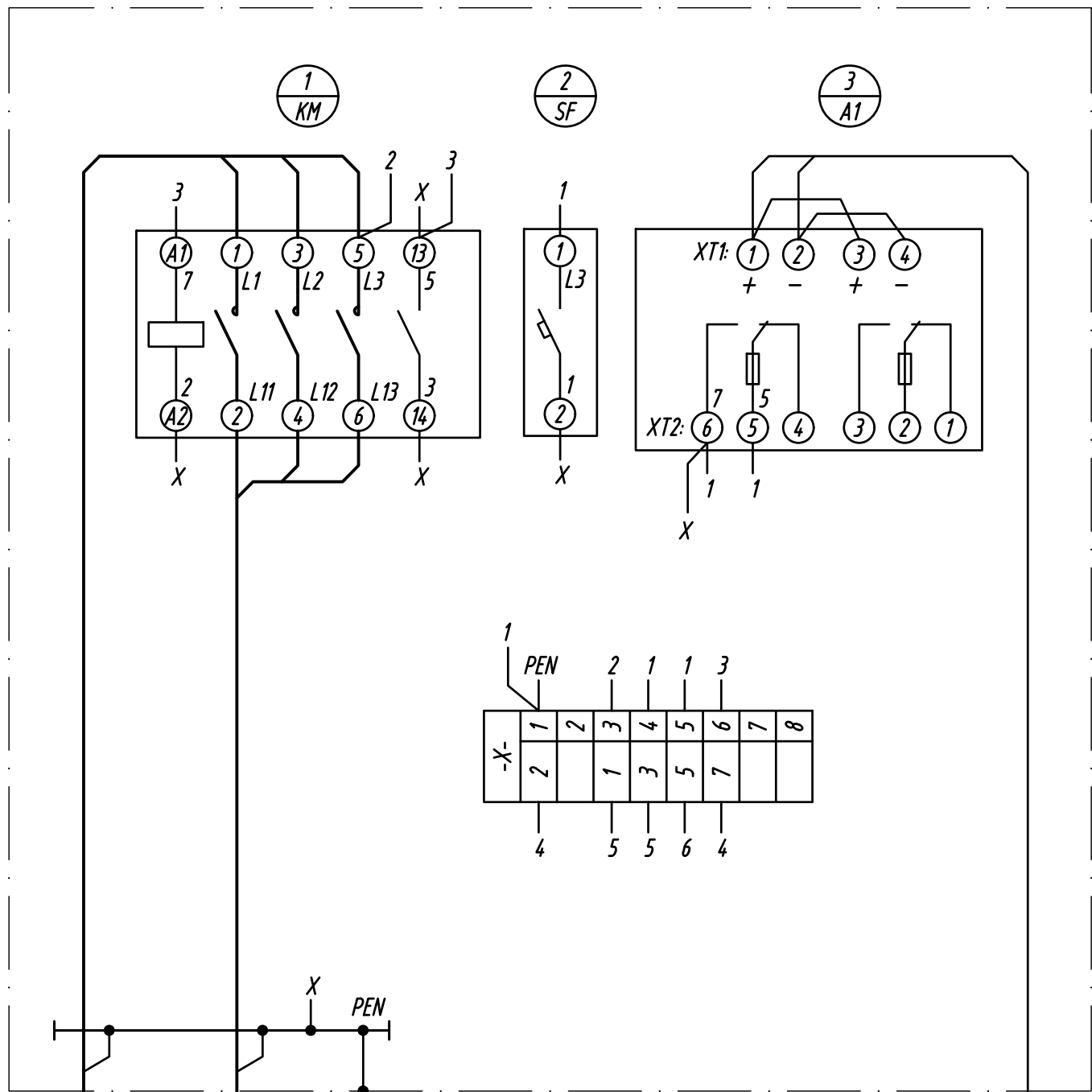
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.2					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Аристов			20.09
Проверил		Катасов			20.09
				Ящик 25-ЯОВнП	
				Стадия	Лист
					Листов
					1
ГИП		Бурылов			20.09
Н. контр.		Бурылов			20.09
				Технические данные аппаратов	
				 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

№ надп.	Позиц. обозна ч.	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	Табличка	25-ЯОВнП	
	2	Табличка	Сеть	
	3	Табличка	Включить	
	4	Табличка	Отключить	

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.3		
						Тамбовский вагоноремонтный завод		
						АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 25-ЯОВнП	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов				20.09			Листов
Проверил	Катасов				20.09			1
ГИП	Бурылов				20.09	Перечень надписей	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09			

Вид со стороны монтажа. Дверца условно не показана


Дверца ящика. Вид со стороны монтажа.



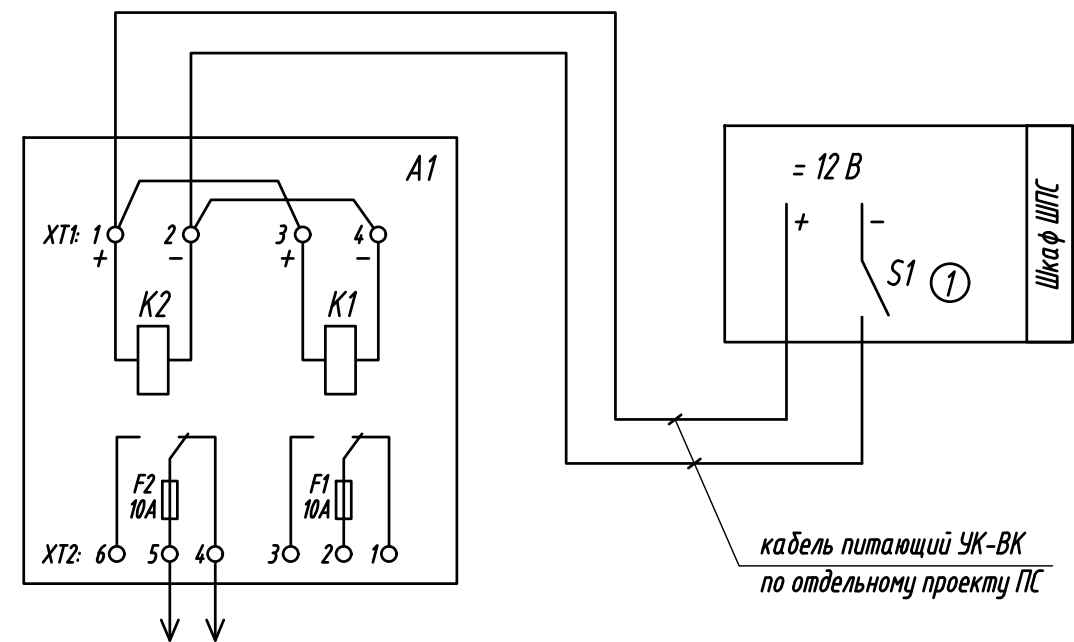
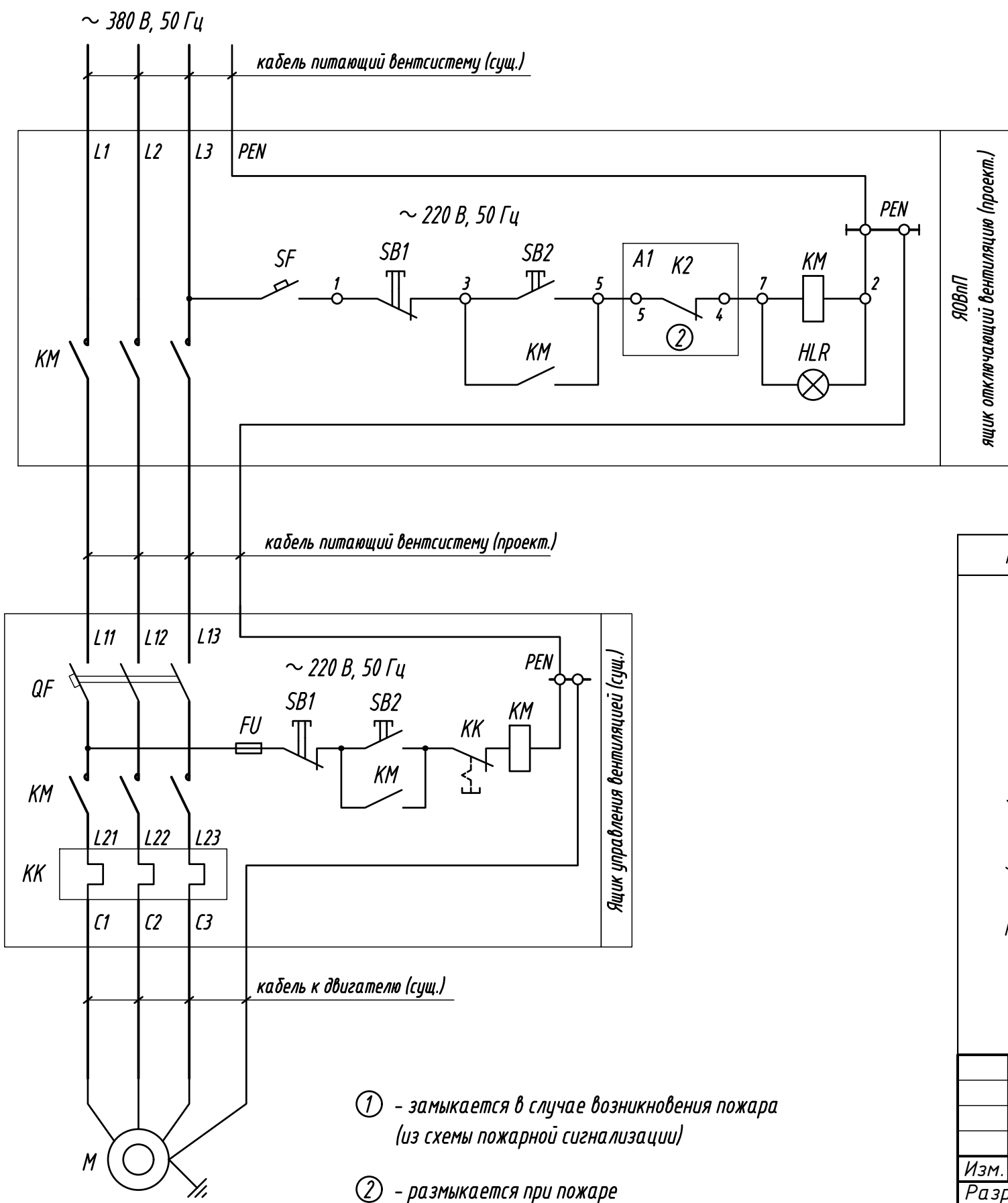
Шкаф питающий
кабель существующий

Пускатель двигателя вентиляции
BBГнг-LS-4x4

Шкаф ШПС
кабель по разделу ПС

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.4			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 25-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П		1
Проверил	Катасов				20.09				
ГИП	Бурылов				20.09				
Н. контр.	Бурылов				20.09				
						Схема электрическая соединений и подключения		 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

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

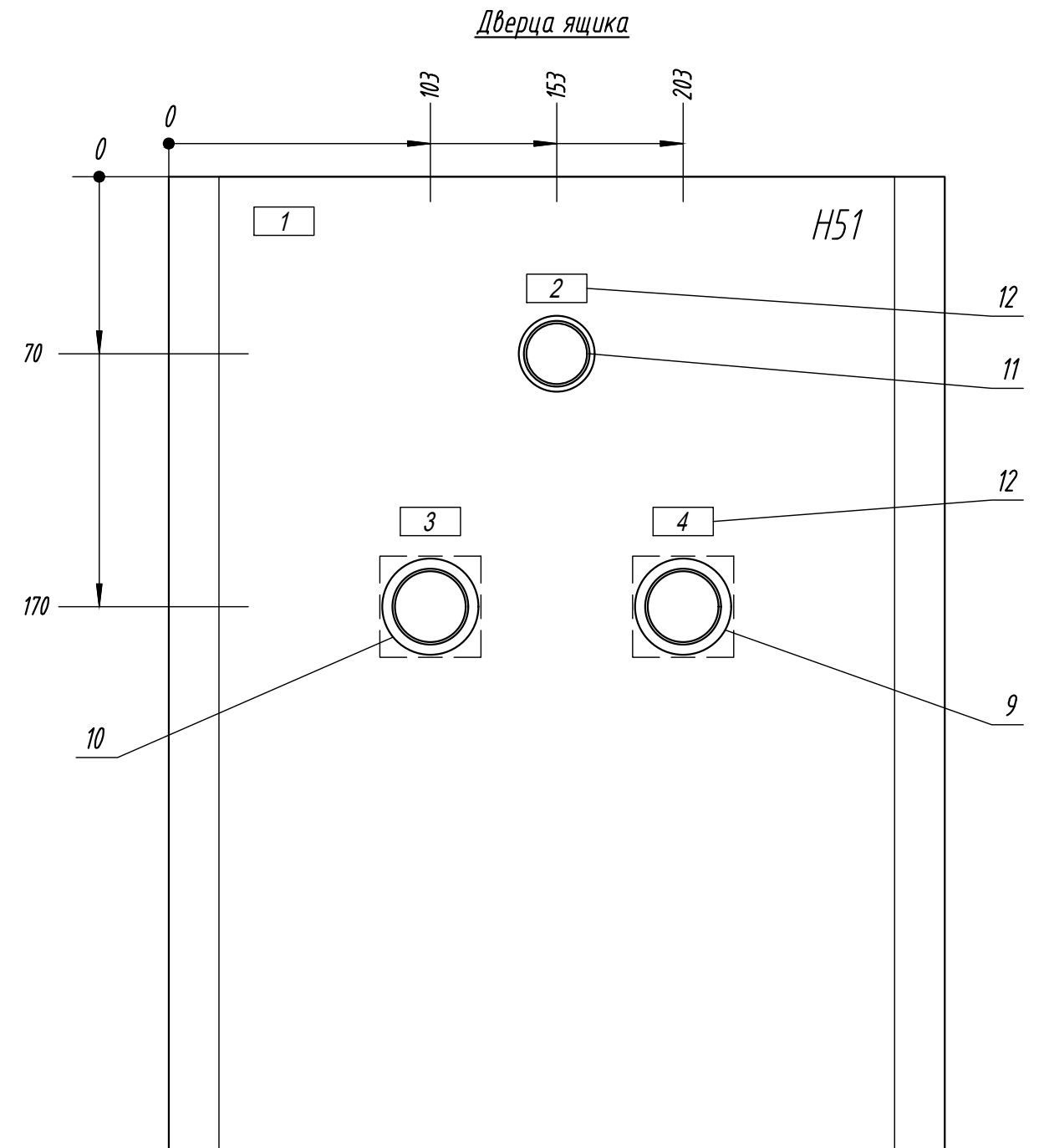
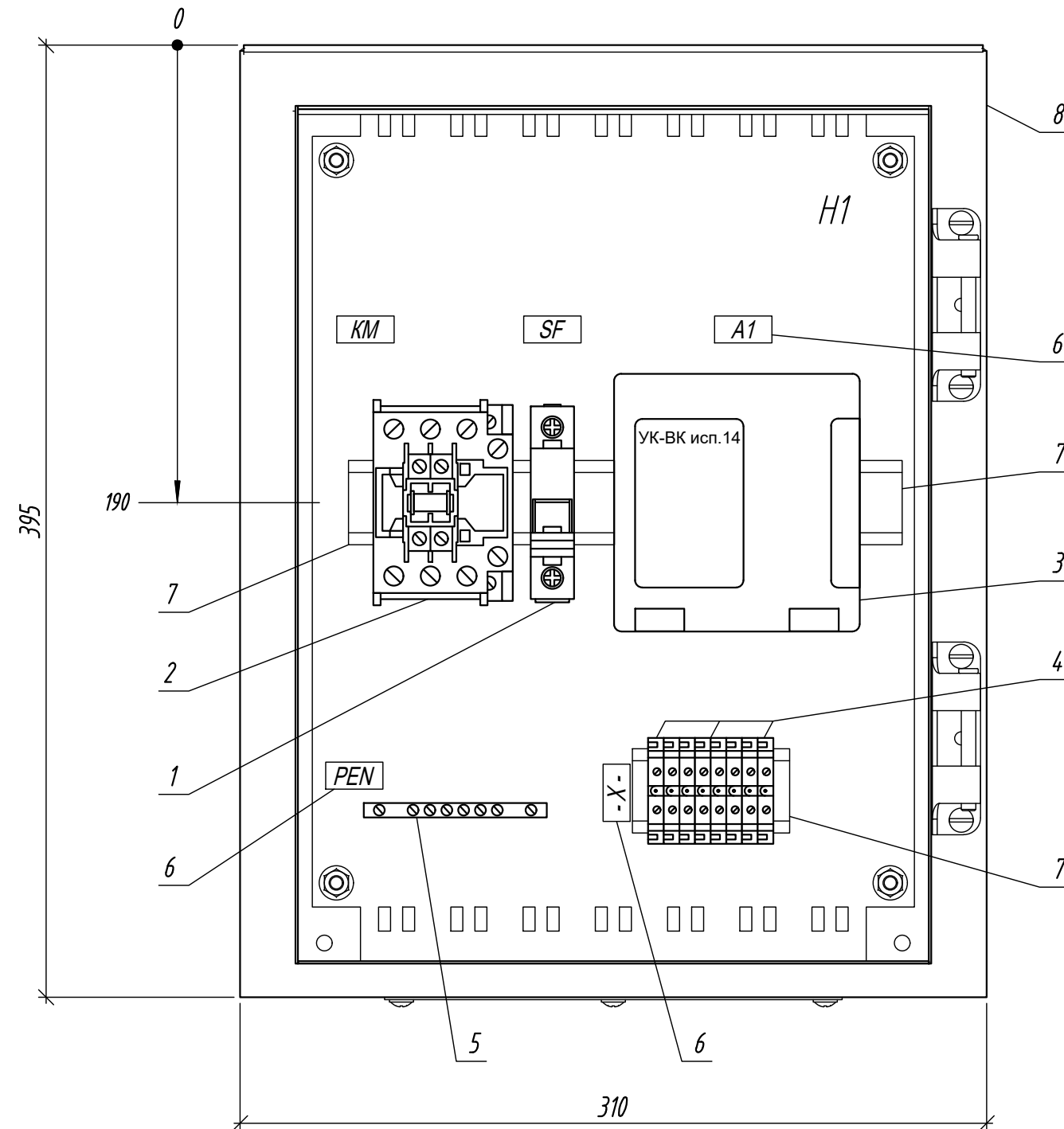


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
SF	Выключатель ВА47-29 Inp6A характеристика C 1 полюсный	1	по таблице 1
KM	Пускатель Ук220В 50Гц	1	
SB1	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
SB2	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
HLR	Арматура светосигнальная со светодиодом XB4BVM3 Un220В 50Гц свеч. зелён.	1	
A1	Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п б/к	1	


КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.5					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов	20.09			
Проверил	Катасов	20.09			
ГИП	Бурылов	20.09			
Н. контр.	Бурылов	20.09			
Ящик 25-ЯОВнП				Стадия	Лист
П					Листов
1					
Схема электрическая принципиальная				Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

М 1:2,5

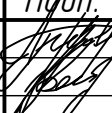
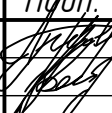
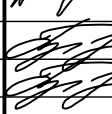
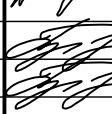

Вид спереди (дверца не показана)




Ящик глубиной 225 мм, ст. защ. IP54.
Технические данные аппаратов черт. КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.2.
По данному чертежу изготовить 16 ящиков

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.1			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 40-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П		1
Проверил	Катасов				20.09	Общий вид	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
ГИП	Бурылов				20.09				
Н. контр.	Бурылов				20.09				

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u> Общий вид КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.1 Перечень надписей КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.3 Схема электрическая соединений и подключения КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.4 Схема электрическая принципиальная КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.5 <u>Сборочные единицы</u> <u>Набор Н1</u> Выключатель ВА47-29 Инр6А хар-ка С 1 полюсный Пускатель КМИ-34012 Ук220В 50Гц 1з д/к Устройство коммутационное УК-ВК Уп24В DC исп.14 2п д/к Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-K03 (ИЭК) Шина нулевая 8х12 6/2 Табличка РПМ30х15, размерами 33х18 Рейка DIN 35мм Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-1-2 У1 IP54 PRO размерами 395х310х225 мм <u>Набор Н51</u> Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54 Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54 Арматура светосигнальная ХВ4ВМЗ Уп220В 50Гц свеч. зелён. Табличка РПМ30х15, размерами 33х18		
		1		Выключатель ВА47-29 Инр6А хар-ка С 1 полюсный	1	SF
		2		Пускатель КМИ-34012 Ук220В 50Гц 1з д/к	1	KM
		3		Устройство коммутационное УК-ВК Уп24В DC исп.14 2п д/к	1	A1
		4		Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-K03 (ИЭК)	8	X
		5		Шина нулевая 8х12 6/2	1	PEN
		6		Табличка РПМ30х15, размерами 33х18	5	
		7		Рейка DIN 35мм	0,4	м
		8		Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-1-2 У1 IP54 PRO размерами 395х310х225 мм	1	
		9		Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
		10		Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
		11		Арматура светосигнальная ХВ4ВМЗ Уп220В 50Гц свеч. зелён.	1	HLR
		12		Табличка РПМ30х15, размерами 33х18	4	

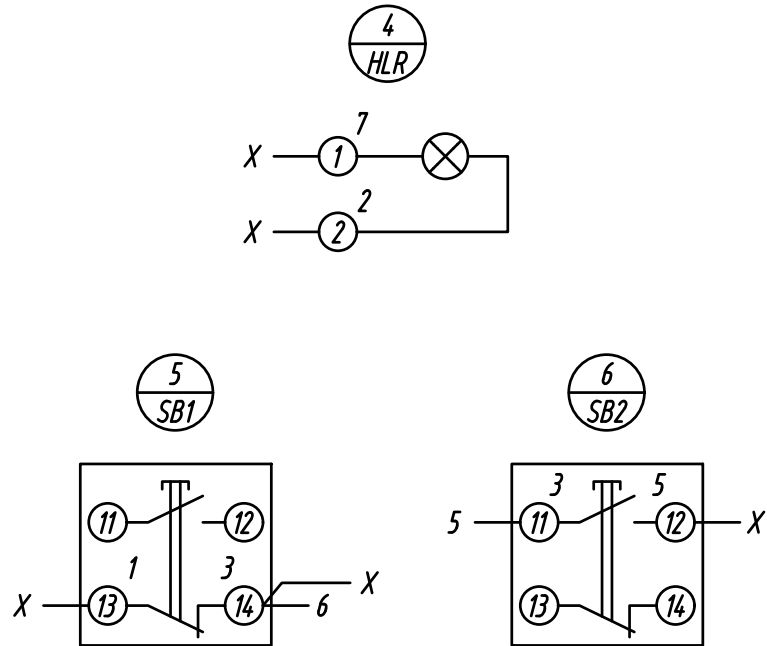
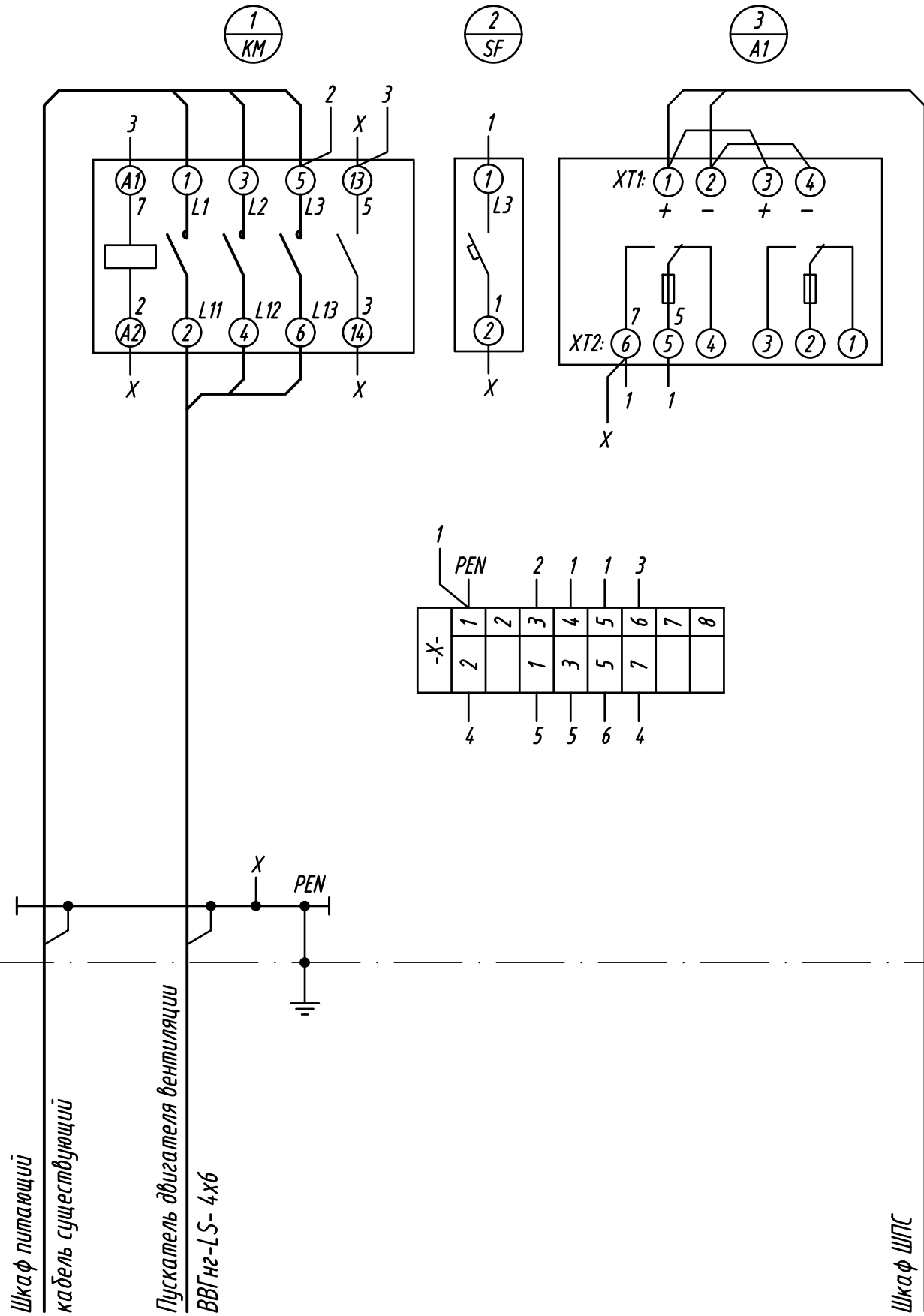
КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.2					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Аристов			20.09
Проверил		Катасов			20.09
				Ящик 40-ЯОВнП	Стадия
					Лист
					Листов
					1
ГИП		Бурылов			20.09
Н. контр.		Бурылов			20.09
				Технические данные аппаратов	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.

№ надп.	Позиц. обознач.	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	Табличка	40-ЯОВнП	
	2	Табличка	Сеть	
	3	Табличка	Включить	
	4	Табличка	Отключить	

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.3		
						Тамбовский вагоноремонтный завод		
						АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 40-ЯОВнП	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов				20.09			Листов
Проверил	Катасов				20.09			1
ГИП	Бурылов				20.09	Перечень надписей	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09			

Вид со стороны монтажа. Дверца условно не показана

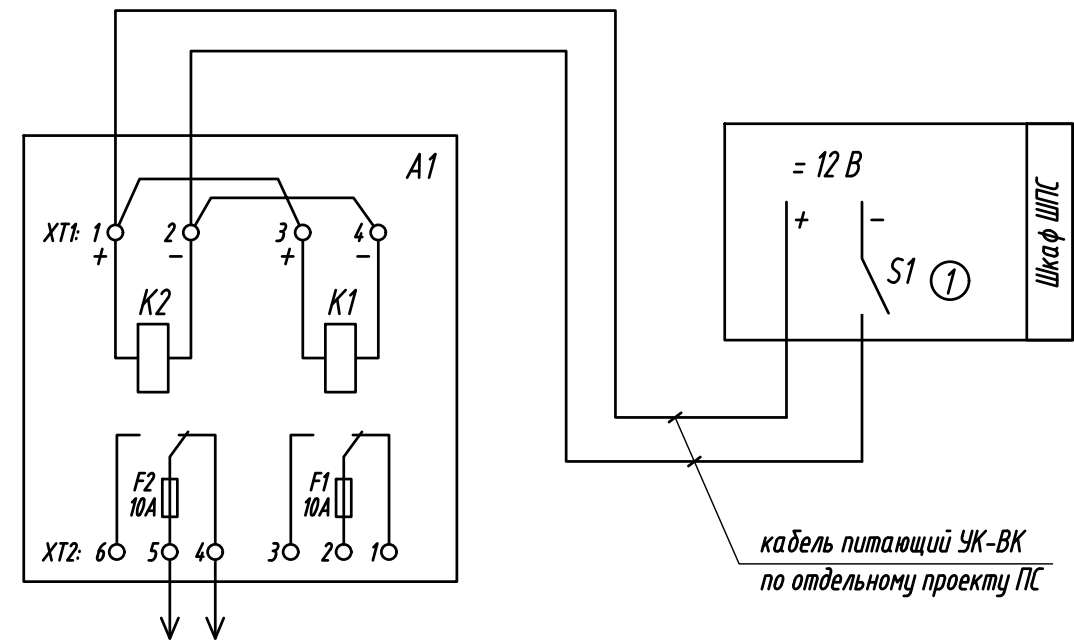
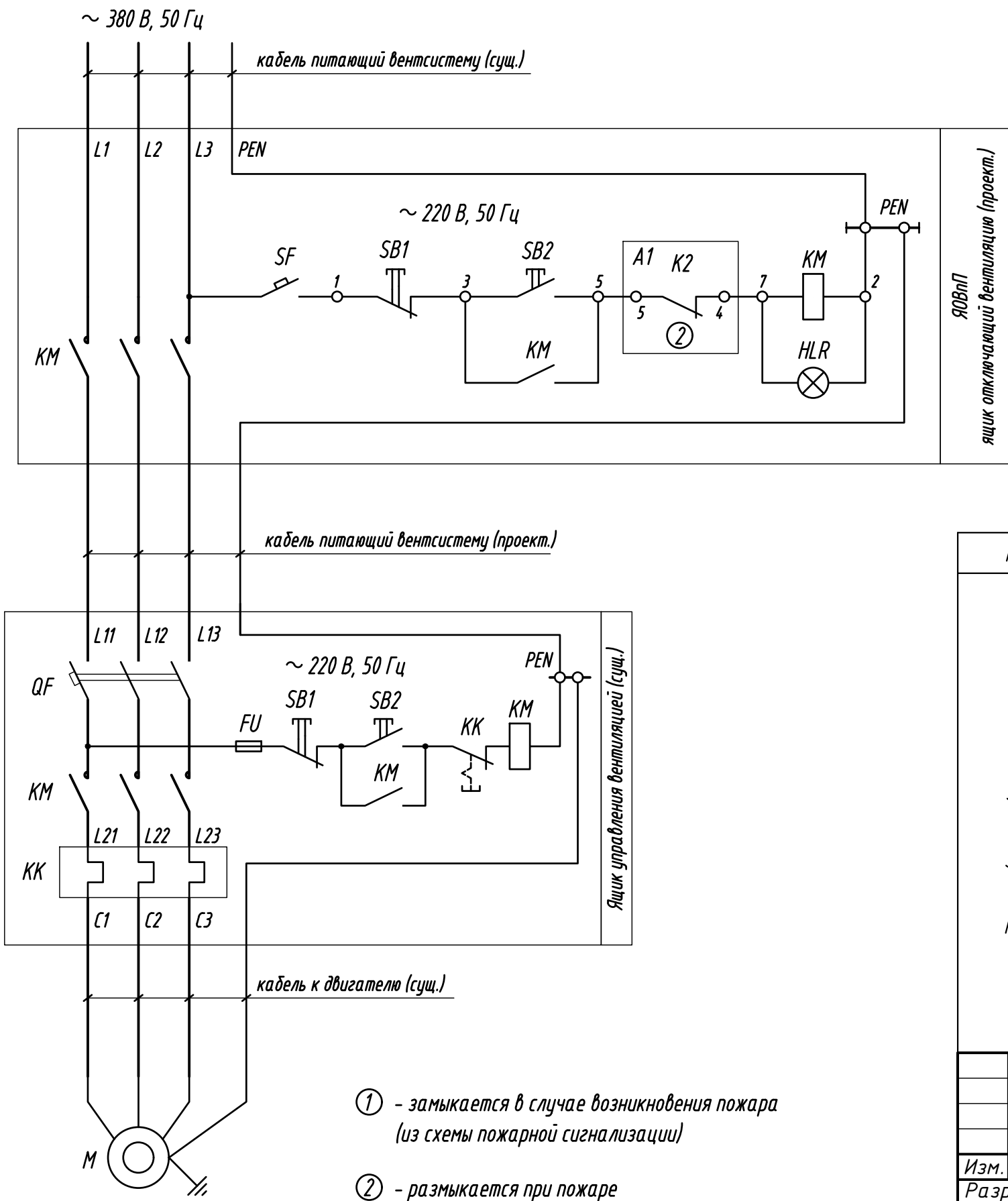
Дверца ящика. Вид со стороны монтажа.



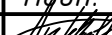
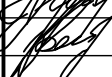



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.4					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов				20.09
Проверил	Катасов				20.09
ГИП	Бурылов				20.09
Н. контр.	Бурылов				20.09
Ящик 40-ЯОВнП				Стадия	Лист
П					1
Схема электрическая соединений и подключения				Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

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

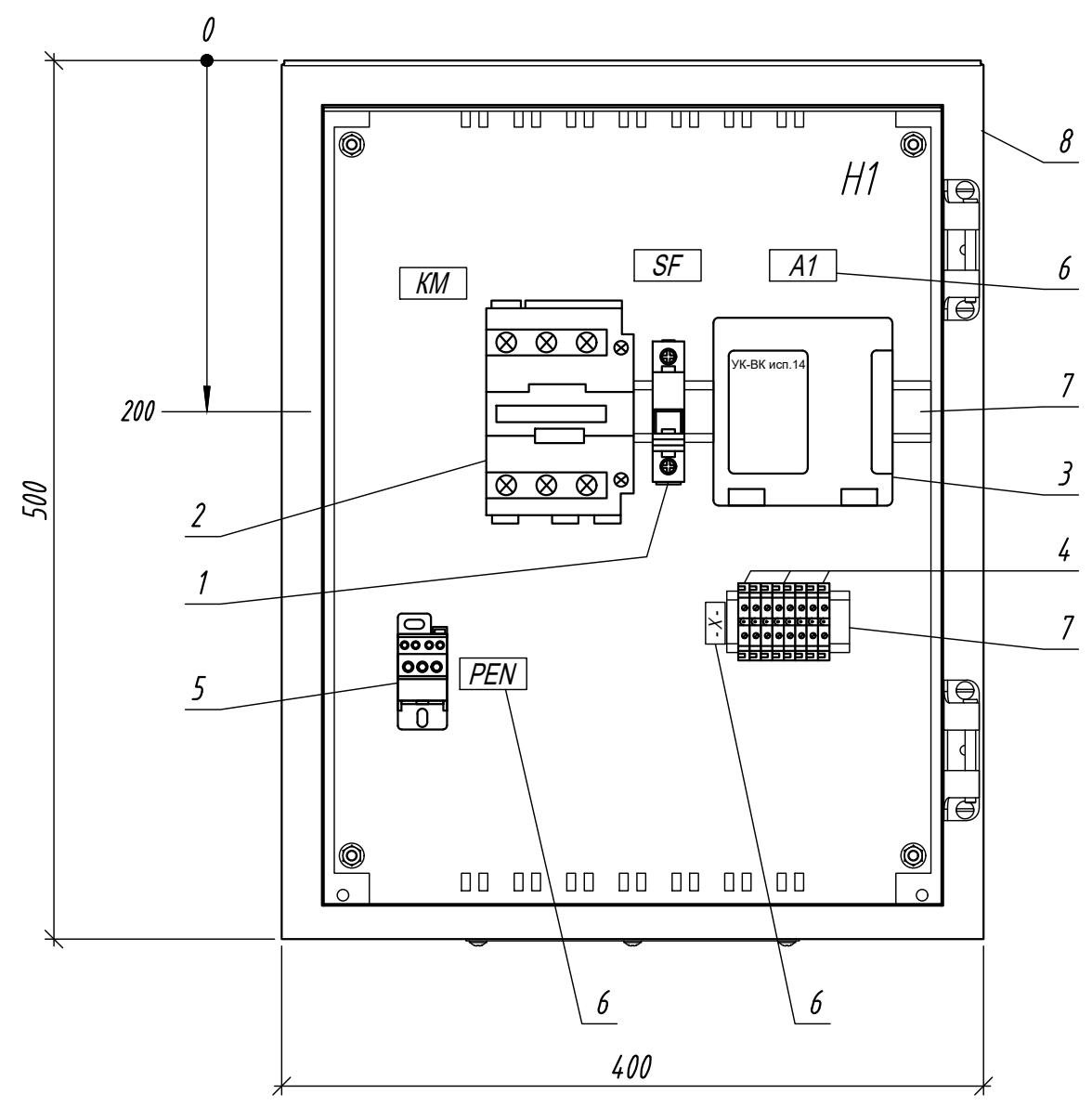


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик ЯОВнП		
SF	Выключатель ВА47-29 Inp6A характеристика C 1 полюсный	1	по таблице 1
KM	Пускатель Ук220В 50Гц	1	
SB1	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
SB2	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
HLR	Арматура светосигнальная со светодиодом ХВ4ВМЗ Un220В 50Гц свеч. зелён.	1	
A1	Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п б/к	1	

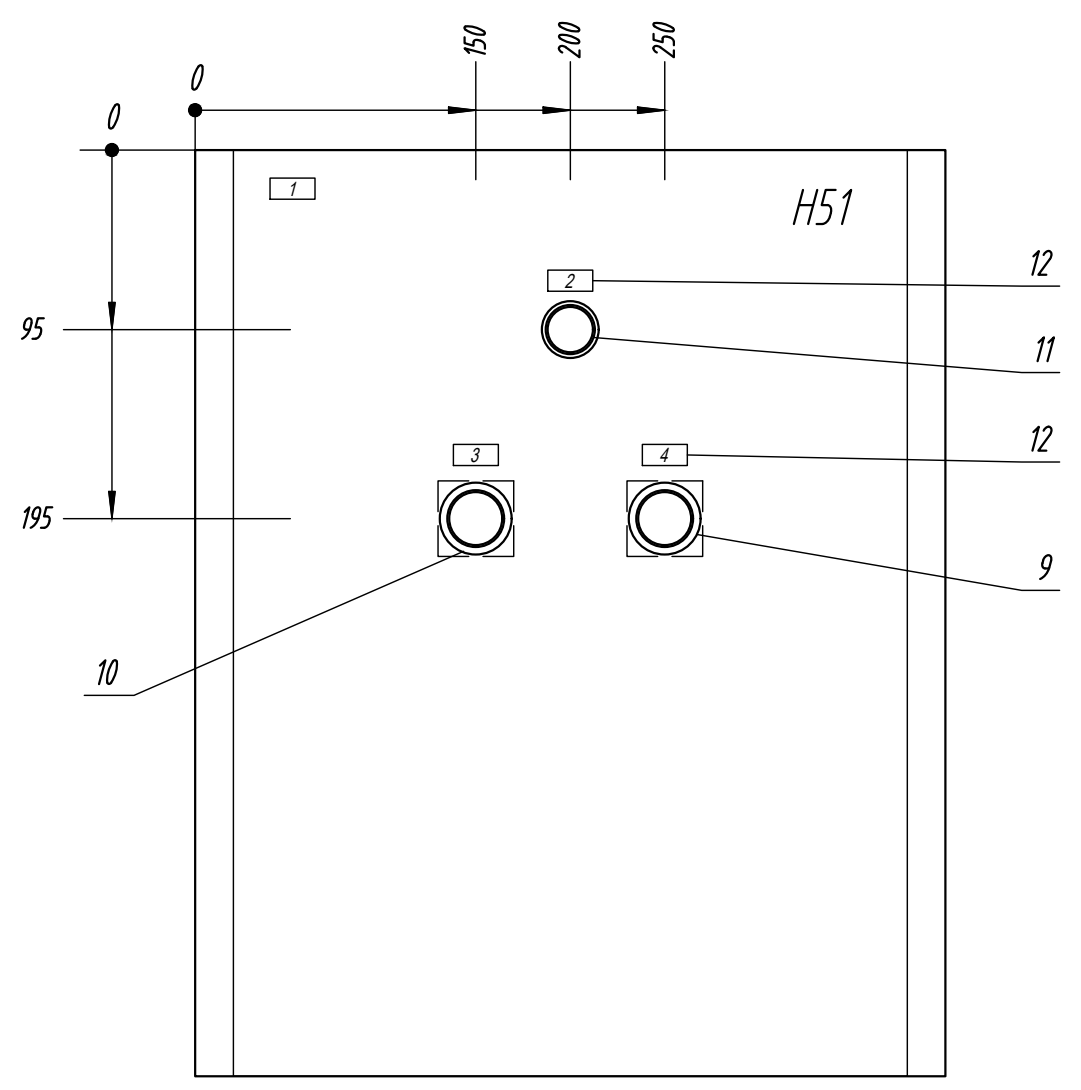
						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.5			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 40-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аристов			20.09		П		1
Проверил		Катасов			20.09				
ГИП		Бурылов			20.09	Схема электрическая принципиальная		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.		Бурылов			20.09				

M 1:4






Вид спереди (дверца не показана)



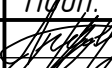
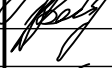

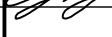

Дверца ящика




Ящик глубиной 225 мм, ст. защ. IP54.
Технические данные аппаратов черт. КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.2.
По данному чертежу изготовить 4 ящика

						КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.1			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 80-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П		1
Проверил	Катасов				20.09				
ГИП	Бурылов				20.09	Общий вид		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09				

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u> Общий вид КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.1 Перечень надписей КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.3 Схема электрическая соединений и подключения КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.4 Схема электрическая принципиальная КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.5 <u>Сборочные единицы</u> <u>Набор Н1</u> Выключатель ВА47-29 Inp6A хар-ка С 1 полюсный Контактор КМИ48012 Ук220В 50Гц In80А 1з+1р д/к Устройство коммутационное УК-ВК Уп24В DC исп.14 2п д/к Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-K03 (ИЭК) Блок распределительный РБД-80А Табличка РПМ30х15, размерами 33х18 Рейка DIN 35мм Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-2-2 У1 IP54 PRO размерами 500х400х225 мм <u>Набор Н51</u> Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54 Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54 Арматура светосигнальная ХВ4ВМЗ Уп220В 50Гц свеч. зелён. Табличка РПМ30х15, размерами 33х18		
		1		Выключатель ВА47-29 Inp6A хар-ка С 1 полюсный	1	SF
		2		Контактор КМИ48012 Ук220В 50Гц In80А 1з+1р д/к	1	KM
		3		Устройство коммутационное УК-ВК Уп24В DC исп.14 2п д/к	1	A1
		4		Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-K03 (ИЭК)	8	X
		5		Блок распределительный РБД-80А	1	PEN
		6		Табличка РПМ30х15, размерами 33х18	5	
		7		Рейка DIN 35мм	0,4	М
		8		Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-2-2 У1 IP54 PRO размерами 500х400х225 мм	1	
		9		Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
		10		Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
		11		Арматура светосигнальная ХВ4ВМЗ Уп220В 50Гц свеч. зелён.	1	HLR
		12		Табличка РПМ30х15, размерами 33х18	4	

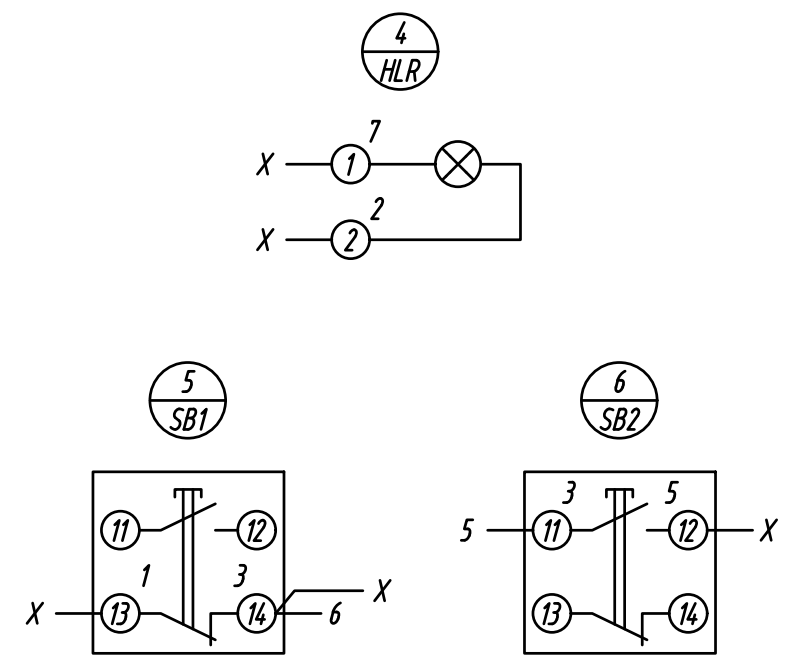
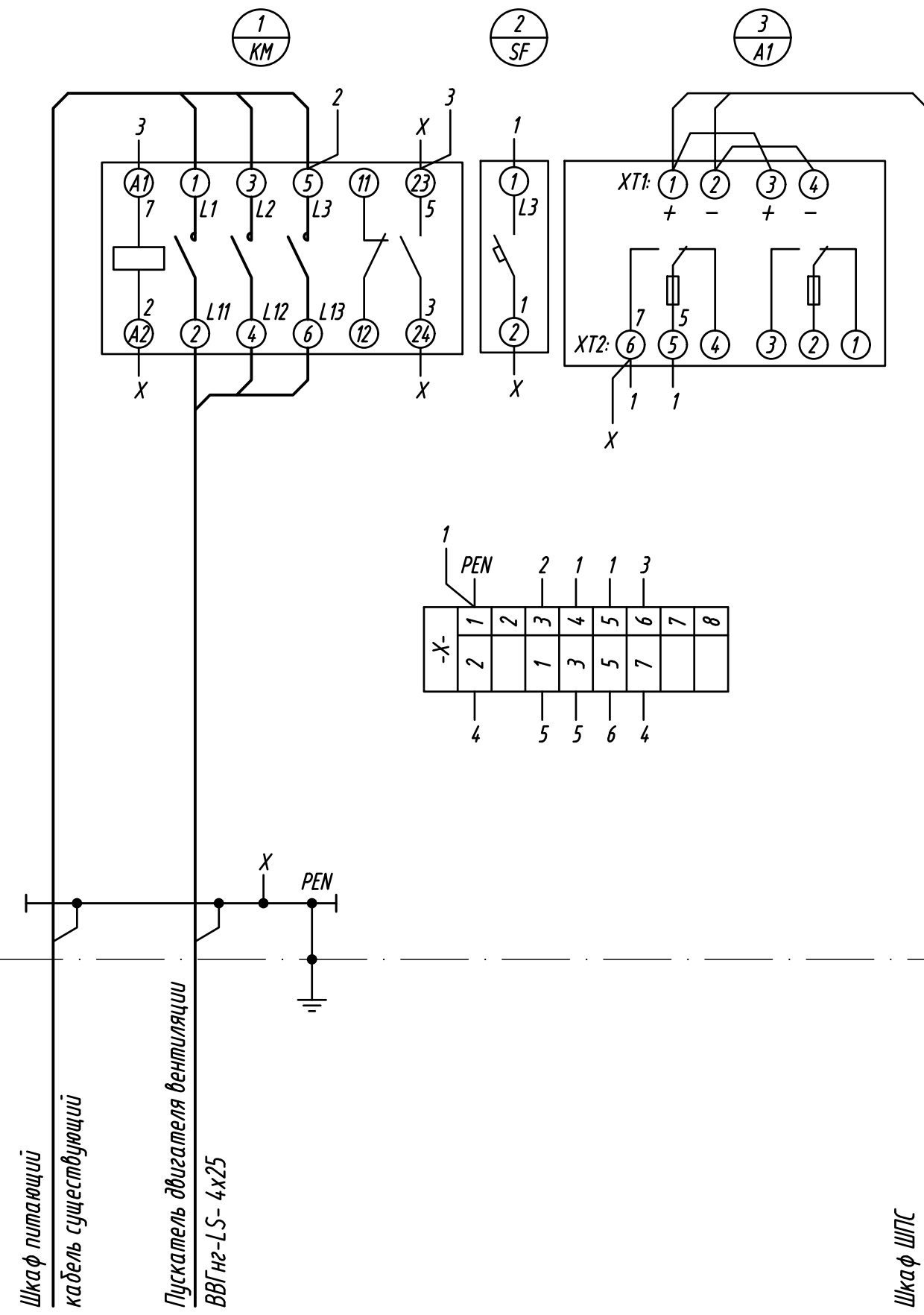
КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.2					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Аристов			20.09
Проверил		Катасов			20.09
				Ящик 80-ЯОВнП	Стадия
					Лист
					Листов
					1
ГИП		Бурылов			20.09
Н. контр.		Бурылов			20.09
Технические данные аппаратов					 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.

№ надп.	Позиц. обознач.	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	Табличка	80-ЯОВнП	
	2	Табличка	Сеть	
	3	Табличка	Включить	
	4	Табличка	Отключить	

						КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.З		
						Тамбовский вагоноремонтный завод		
						АО "Вагонреммаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 80-ЯОВнП	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов				20.09			Листов
Проверил	Катасов				20.09			1
ГИП	Бурылов				20.09	Перечень надписей	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09			

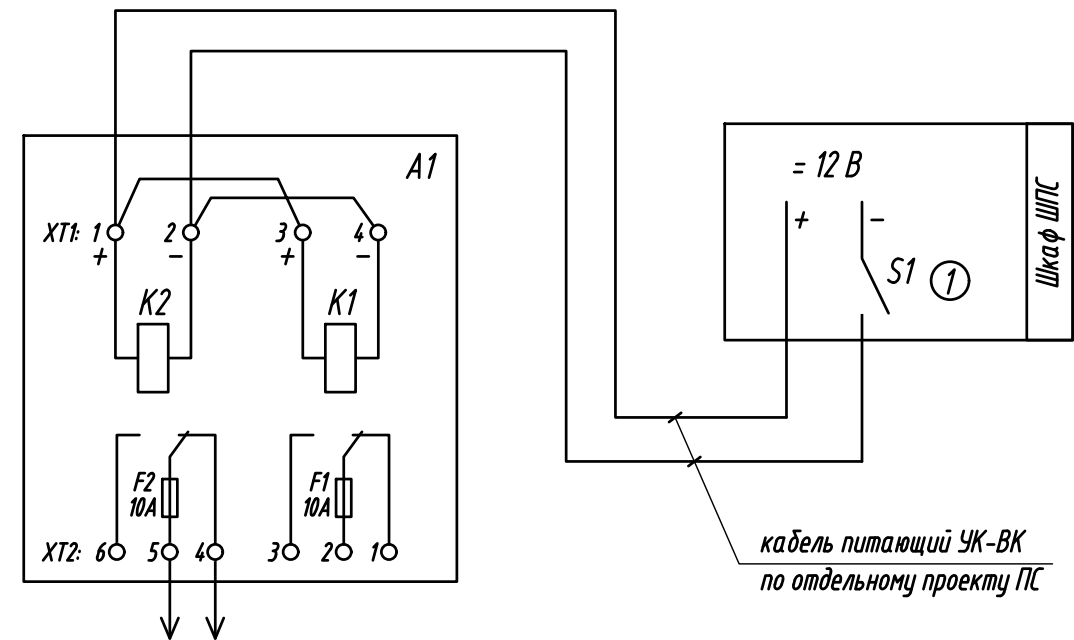
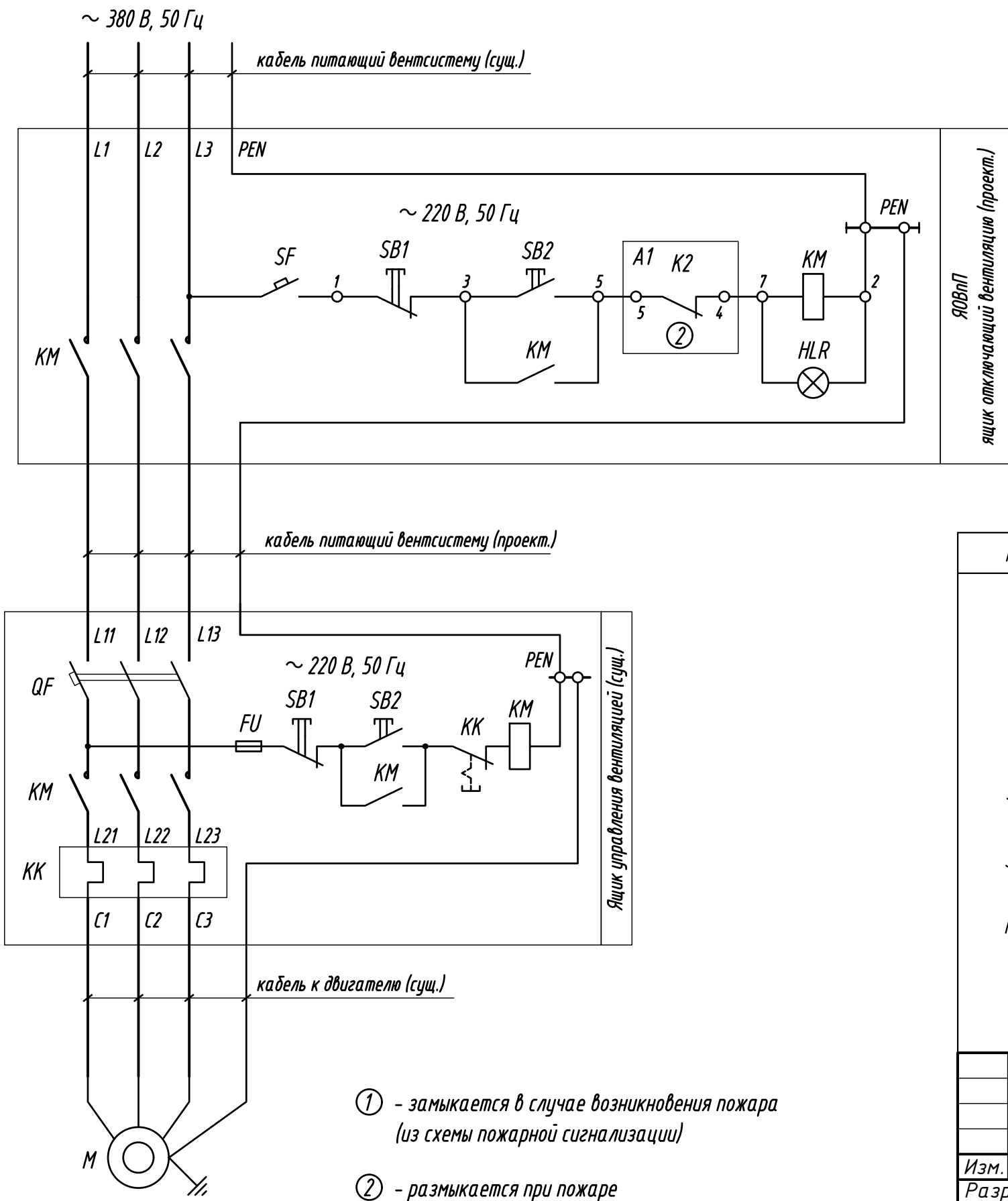
Вид со стороны монтажа. Дверца условно не показана

Дверца ящика. Вид со стороны монтажа.



КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.4					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов	20.09			
Проверил	Катасов	20.09			
ГИП	Бурылов	20.09			
Н. контр.	Бурылов	20.09			
Ящик 80-ЯОВнП				Стадия	Лист
П					1
Схема электрическая соединений и подключения				Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

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

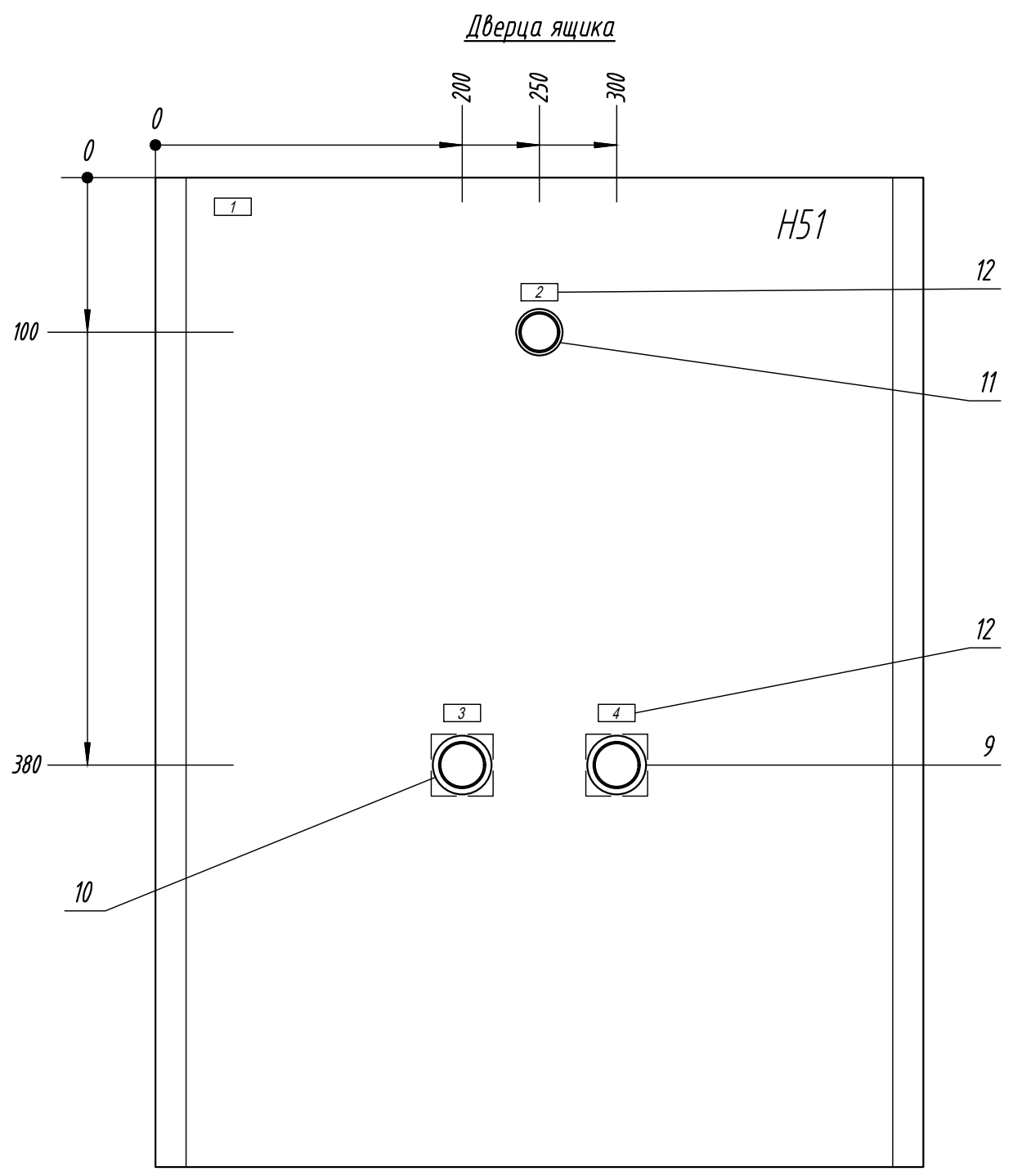
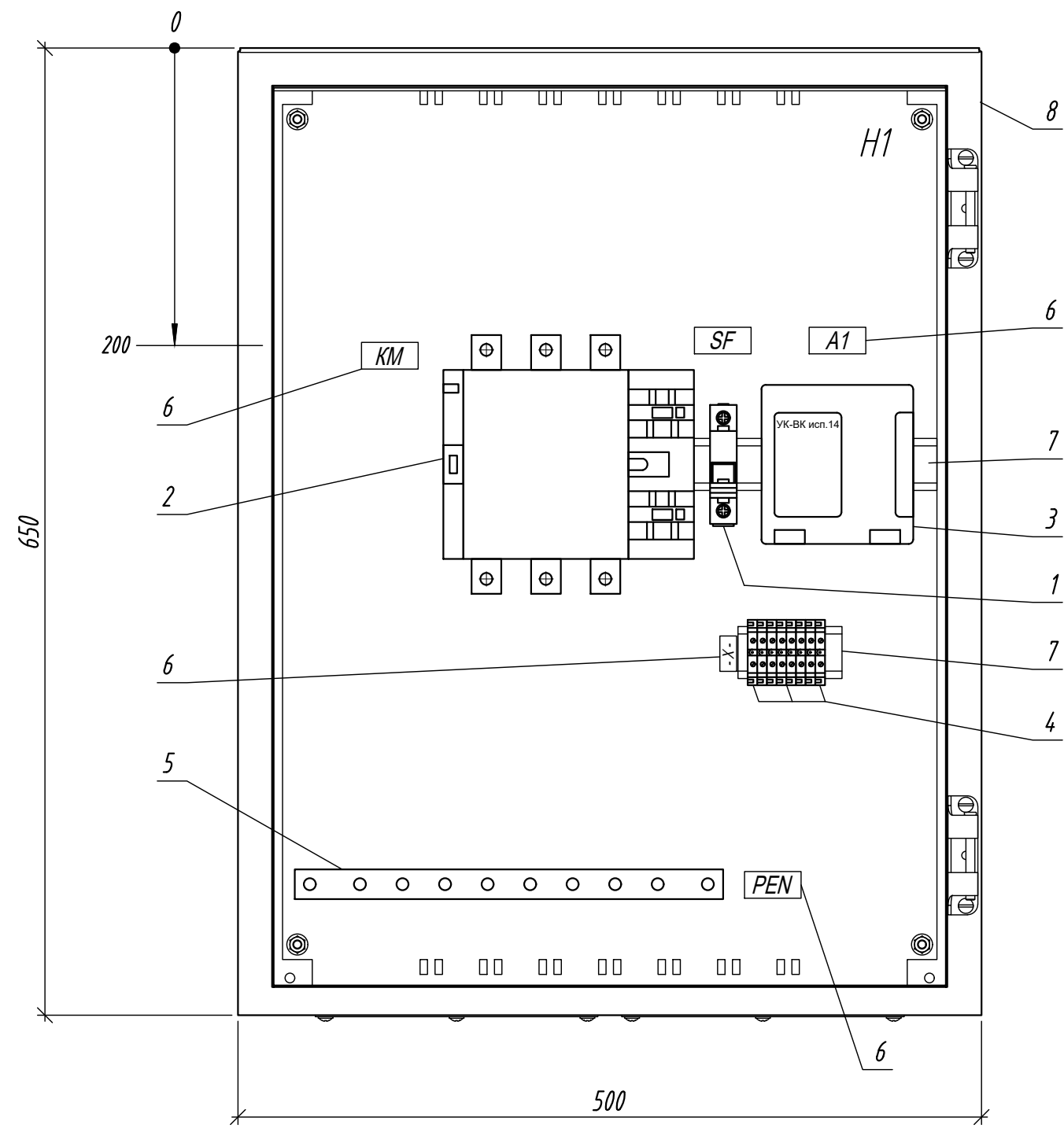


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик ЯОВнП		
SF	Выключатель ВА47-29 Inр6А характеристика С 1 полюсный	1	по таблице 1
KM	Пускатель Ук220В 50Гц	1	
SB1	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
SB2	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
HLR	Арматура светосигнальная со светодиодом ХВ4ВМЗ Un220В 50Гц свеч. зелён.	1	
A1	Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п б/к	1	






						КБ-62-07/2021.ЭМ.НЗ.5		
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 80-ЯОВнП	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов				20.09		П	1
Проверил	Катасов				20.09			
ГИП	Бурылов				20.09	Схема электрическая принципиальная	<div> <div> <div>Комплексная безопасность</div> <div>Проектное бюро. 2021 г.</div> </div> </div>	
Н. контр.	Бурылов				20.09			

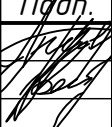
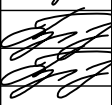

М 1:4

Вид спереди (дверца не показана)




Ящик глубиной 225 мм, ст. защ. IP54.
Технические данные аппаратов черт. КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.2.
По данному чертежу изготовить 3 ящика

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.1			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 150-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П		1
Проверил	Катасов				20.09				
ГИП	Бурылов				20.09	Общий вид		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09				

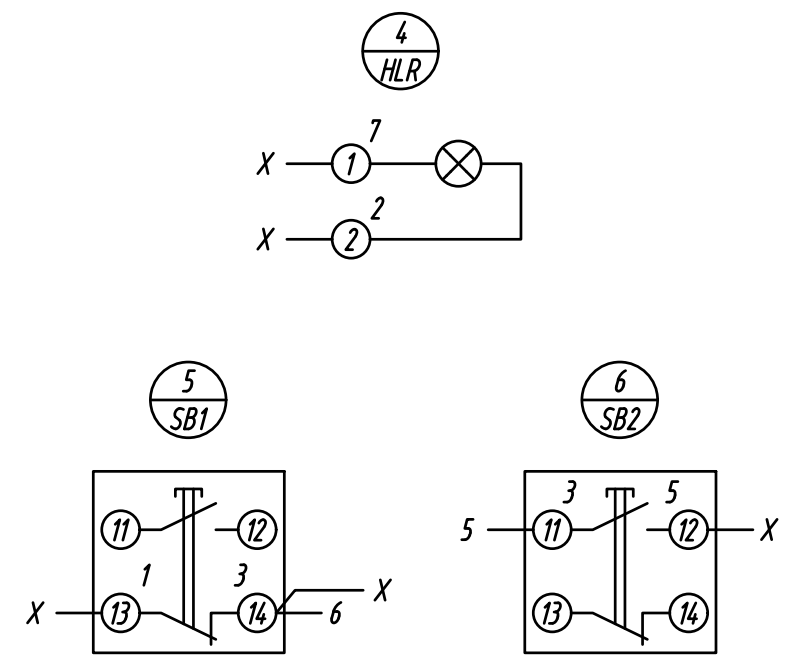
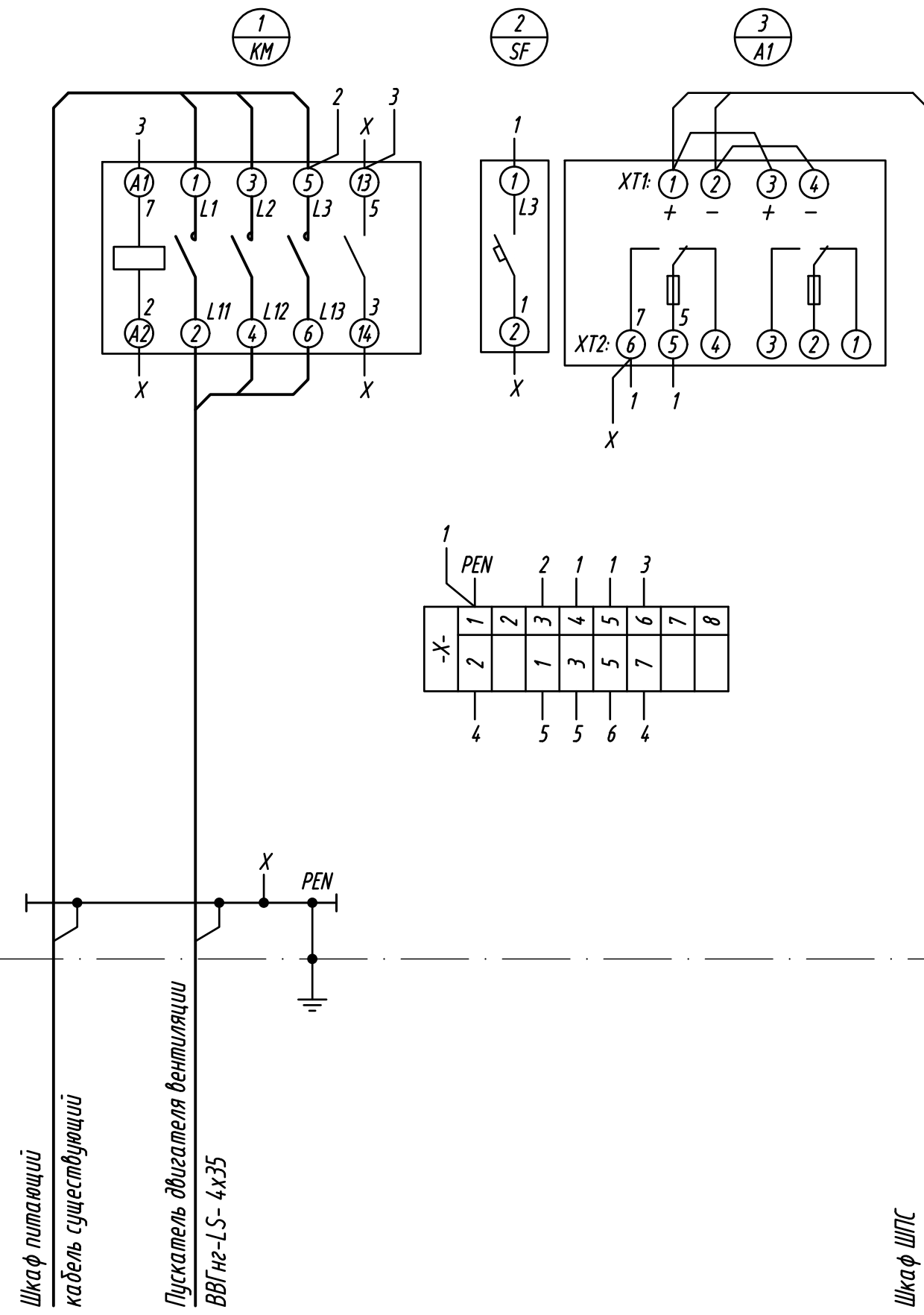
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u> Общий вид КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.1 Перечень надписей КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.3 Схема электрическая соединений и подключения КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.4 Схема электрическая принципиальная КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.5 <u>Сборочные единицы</u> <u>Набор Н1</u> Выключатель ВА47-29 Inp6A хар-ка С 1 полюсный Контактор КТИ-5150 Uк220В 50Гц In150А 1з д/к Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п д/к Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-К03 (ИЭК) Комплект шин N(PE) (медь, габ.1) код YKM10-NP-01 Табличка РПМ30х15, размерами 33х18 Рейка DIN 35мм Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-3-2 У1 IP54 PRO размерами 650х500х225 мм <u>Набор Н51</u> Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54 Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54 Арматура светосигнальная XB4BVM3 Un220В 50Гц свеч. зелён. Табличка РПМ30х15, размерами 33х18		
		1		Выключатель ВА47-29 Inp6A хар-ка С 1 полюсный	1	SF
		2		Контактор КТИ-5150 Uк220В 50Гц In150А 1з д/к	1	KM
		3		Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п д/к	1	A1
		4		Зажим винтовой ЗНИ-4 серый 600В 35А код YZN10-004-К03 (ИЭК)	8	X
		5		Комплект шин N(PE) (медь, габ.1) код YKM10-NP-01	1	PEN
		6		Табличка РПМ30х15, размерами 33х18	5	
		7		Рейка DIN 35мм	0,4	М
		8		Щит с монтажной панелью серии PRO ЩМП-3-2 У1 IP54 PRO размерами 650х500х225 мм	1	
		9		Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
		10		Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
		11		Арматура светосигнальная XB4BVM3 Un220В 50Гц свеч. зелён.	1	HLR
		12		Табличка РПМ30х15, размерами 33х18	4	
				КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.2		
				Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Аристов			20.09	
Проверил		Катасов			20.09	
				Ящик 150-ЯОВпП		Стадия
						Лист
						Листов
						1
				ГИП		Бурылов
				Н. контр.		Бурылов
				Технические данные аппаратов		
						 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.


№ надп.	Позиц. обознач.	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	Табличка	150-ЯОВнП	
	2	Табличка	Сеть	
	3	Табличка	Включить	
	4	Табличка	Отключить	

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.3		
						Тамбовский вагоноремонтный завод		
						АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 150-ЯОВнП	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов				20.09			Листов
Проверил	Катасов				20.09	Перечень надписей		1
ГИП	Бурылов				20.09		 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09			

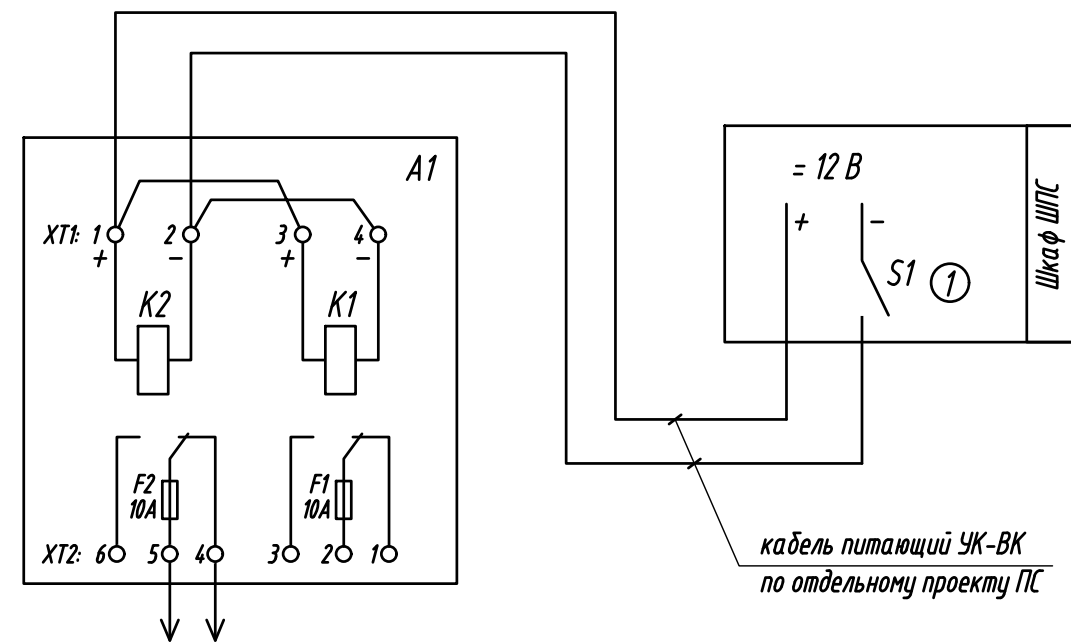
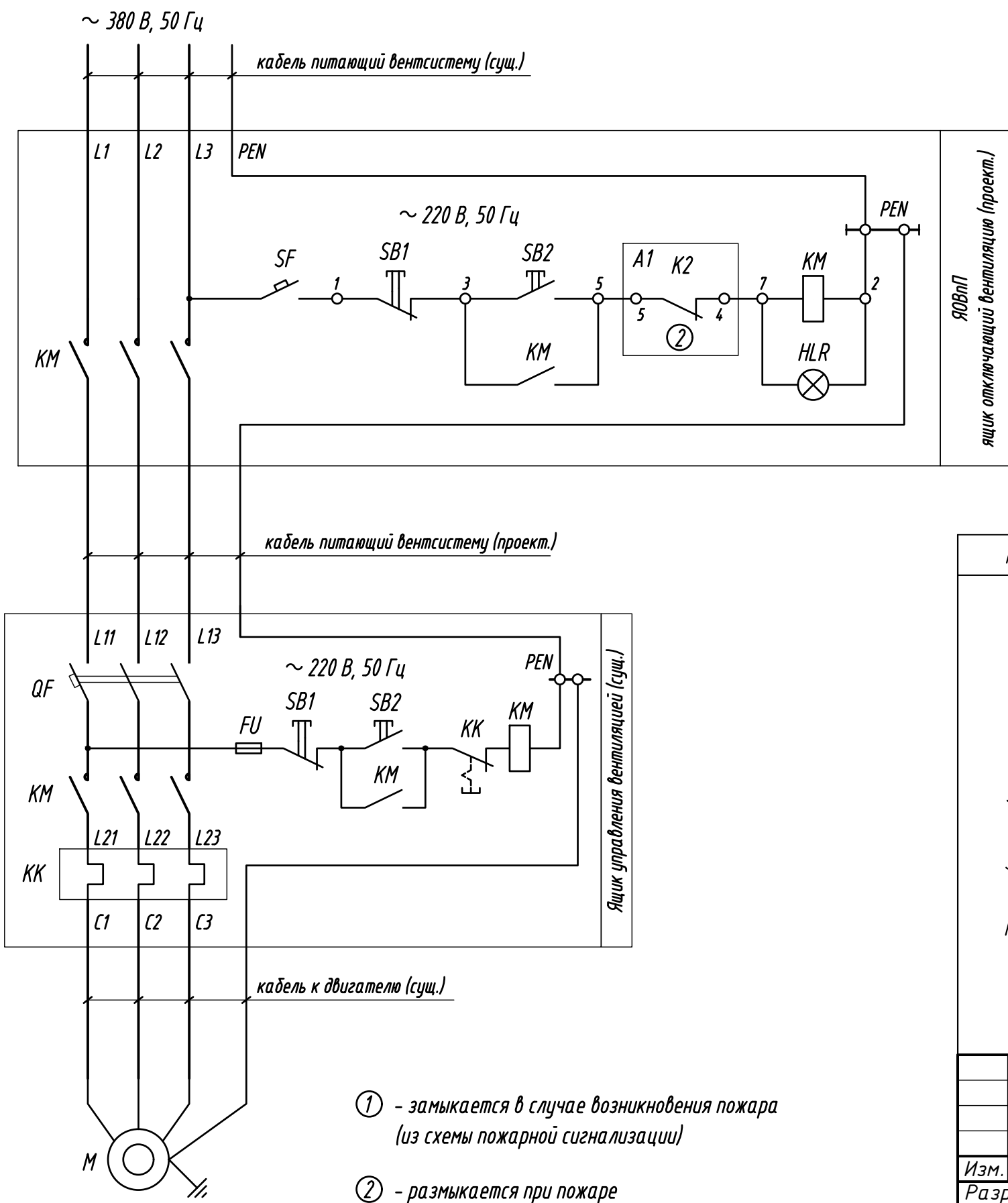
Вид со стороны монтажа. Дверца условно не показана

Дверца ящика. Вид со стороны монтажа.








						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.4			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 150-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П		1
Проверил	Катасов				20.09				
ГИП	Бурылов				20.09				
Н. контр.	Бурылов				20.09				
Схема электрическая соединений и подключения							 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		

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



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
SF	Выключатель ВА47-29 Inp6A характеристика C 1 полюсный	1	по таблице 1
KM	Пускатель Ук220В 50Гц	1	
SB1	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1	
SB2	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1	
HLR	Арматура светосигнальная со светодиодом ХВ4ВМЗ Un220В 50Гц свеч. зелён.	1	
A1	Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п б/к	1	

						КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.5			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Аристов			20.09	Ящик 150-ЯОВнП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Катасов			20.09		П		1
ГИП		Бурылов			20.09	Схема электрическая принципиальная		Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.		Бурылов			20.09				

Данные питающей сети

Выключатель автомат., тип
Ток расцепителя, А

Марка кабеля
Число и сечение жил

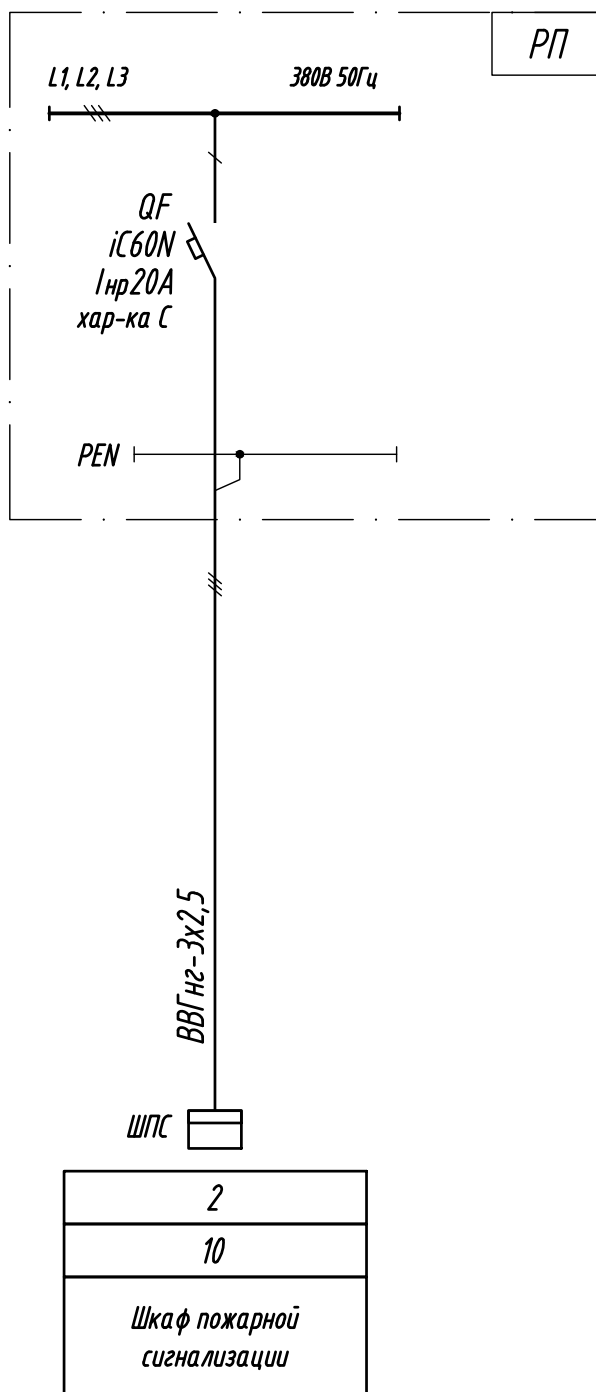
Данные
электроприёмника

Обозначение на плане

Мощность ном./расч., кВт

Іном/Ірасч А

Наименование



Автоматический выключатель QF устанавливается дополнительно на свободное место в шкафу РП

КБ-62-07/2021.ЭМ

Тамбовский вагоноремонтный завод
АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Аристов			20.09
Проверил		Катасов			20.09
ГИП		Бурылов			20.09
Н. контр.		Бурылов			20.09

Гараж
(инв. №1017)

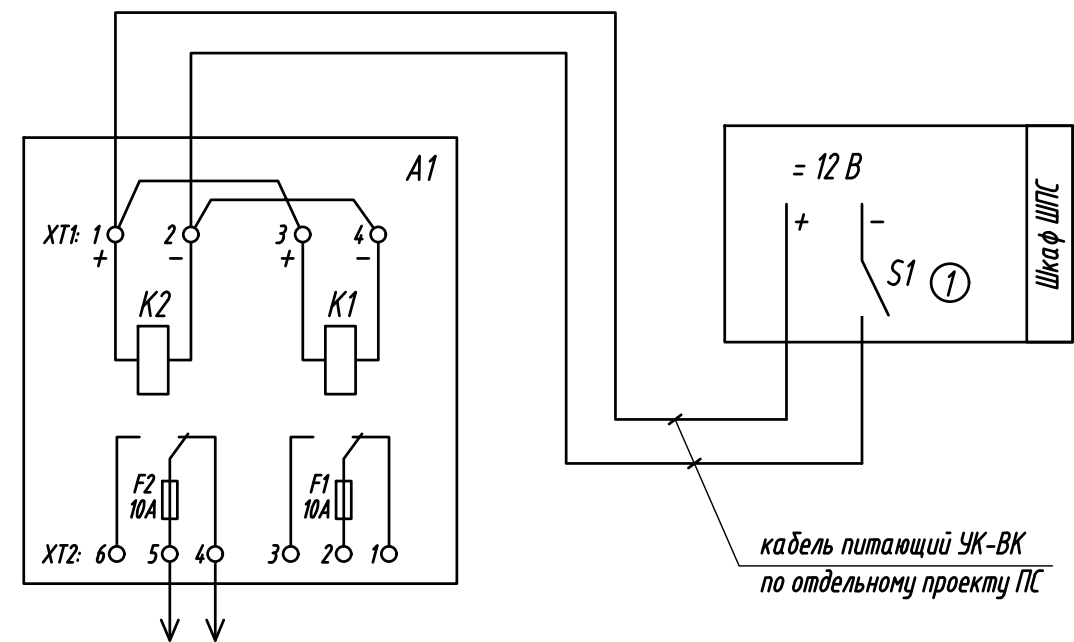
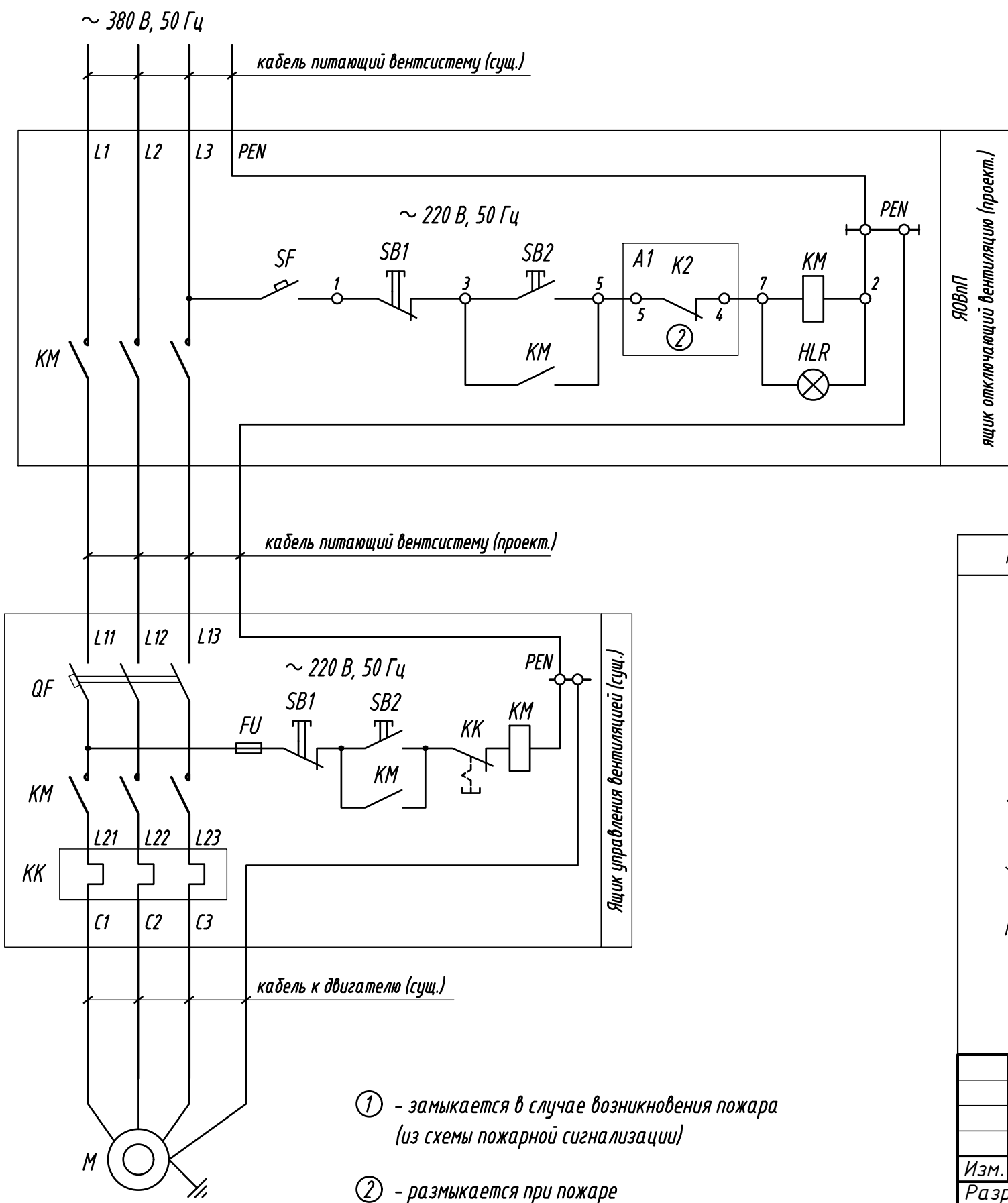
Стадия	Лист	Листов
Р	1	


Схема электрическая
расчётная однолинейная

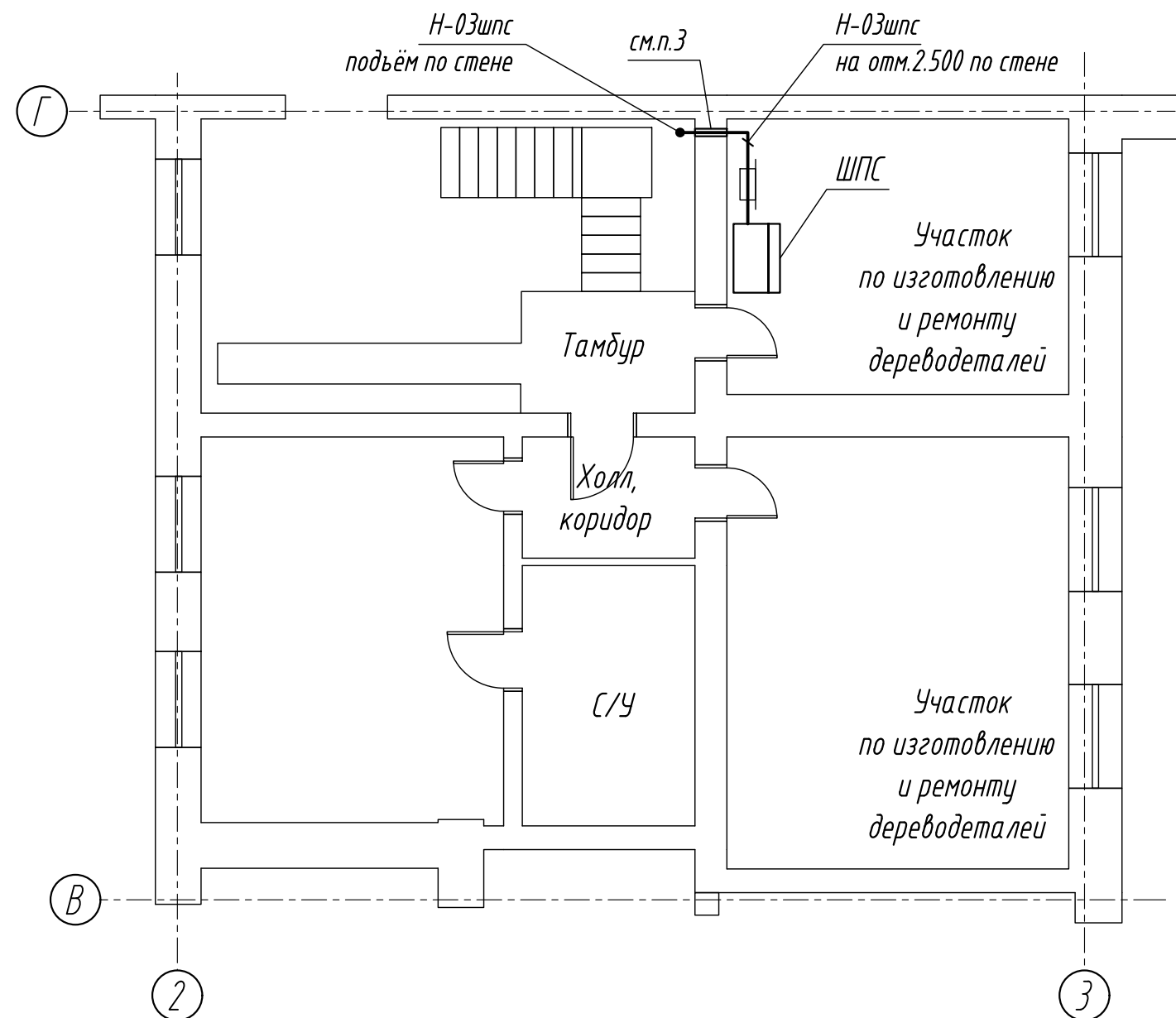


Комплексная
безопасность
Проектное бюро. 2021 г.

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



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание								
SF	Ящик ЯОВнП Выключатель ВА47-29 Inp6A характеристика C 1 полюсный	1	по таблице 1								
KM	Пускатель Ук220В 50Гц	1									
SB1	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. красн. IP54	1									
SB2	Кнопка управления KE081УЗ исп.2 толк. черн. IP54	1									
HLR	Арматура светосигнальная со светодиодом XB4BVM3 Un220В 50Гц свеч. зелён.	1									
A1	Устройство коммутационное УК-ВК Un24В DC исп.14 2п б/к	1									
КБ-62-07/2021.ЭМ											
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09	(инв. №1017)			П	1	
Проверил	Катасов				20.09						
ГИП	Бурылов				20.09	Схема электрическая			 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
Н. контр.	Бурылов				20.09	принципиальная					



1. По стене кабель прокладывается в коробе ТА-ЕН, короб крепить к стене дюбелями с шагом 0,5 м.
2. Кабель промаркировать в начале и в конце линии, на подъёме, с каждой стороны при переходе через стены.
3. Сквозь стену кабель проложить в гильзе из стальной трубы $\Phi 20$ мм. При переходе электропроводки через стены помещений, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Также необходимо выполнить заделку зазоров между кабелями и стенками труб в которых они прокладываются легкоудаляемой негорючей массой.

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата






Взам. инв. №

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ин

						КБ-62-07/2021.ЭМ				
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонреммаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДОЦ (инв. №1012)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аристов			20.09			П	10	
Проверил		Катасов			20.09					
ГИП		Бурылов			20.09	Установка оборудования разводка труб и кабелей		 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
Н. контр.		Бурылов			20.09					

М 1 : 100

1 этаж

4

Тамбур

5

коммутационное
оборудование

Н-04шпс
на отм.2.500 по стене

центральный
проход

архив ОУП

ОУП

пункт охраны

см.п.3

РП

Буфет

пункт охраны

пункт охраны

ШПС

Холл

Холл

отдел ОМТО
(ОВК)

Касса

бюро
пропусков


начальник
охраны

Тамбур

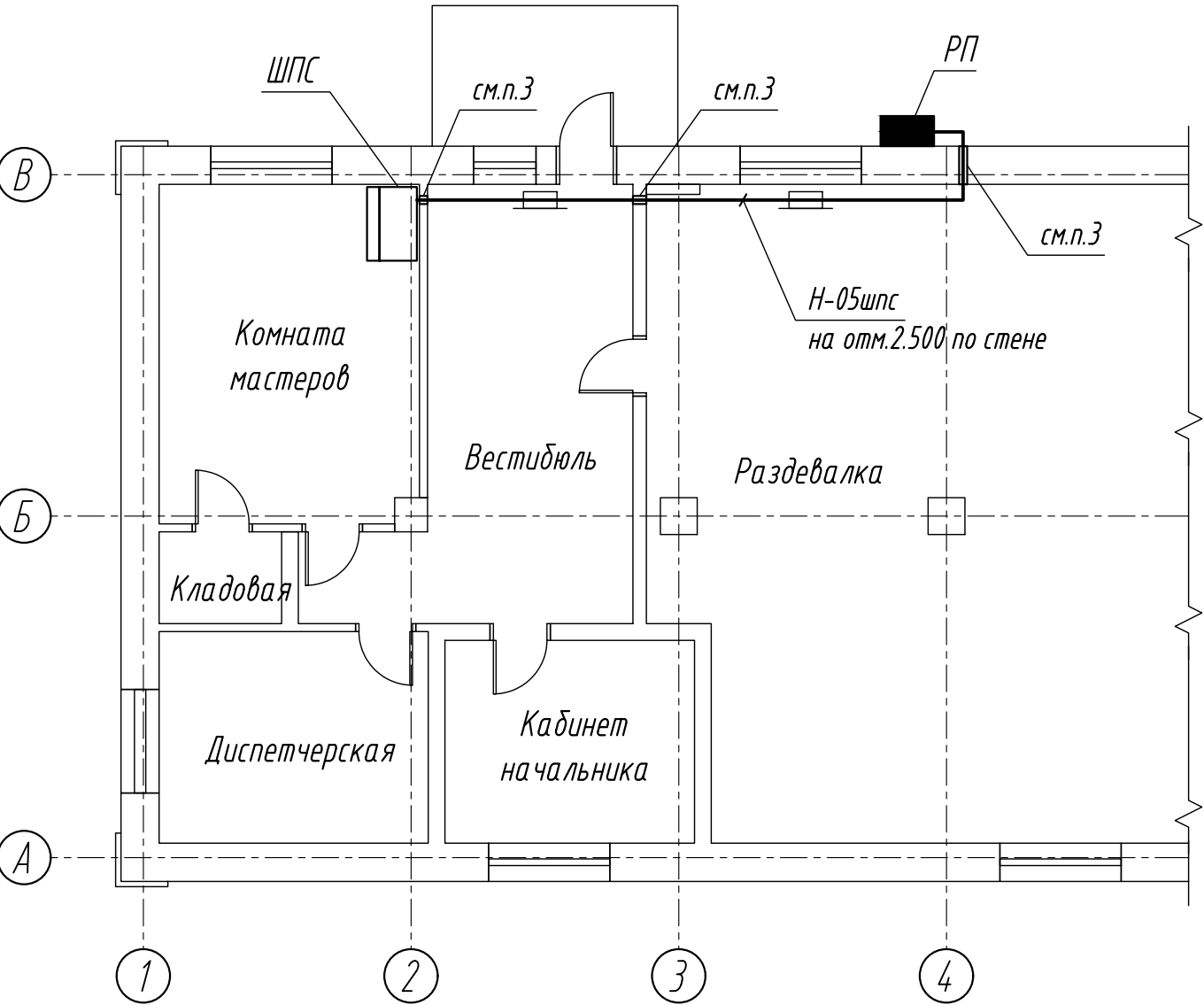
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ТУ 36-1440-82	Бирка маркировочная У134У3,5 (силовой)	6		
2		Короб с крышкой ТА-ЕН, 25х30мм, белый код00323	30		м
3	ГОСТ 3262-83	Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,5	1/1,5	1,5	м/кг

- По стене кабель прокладывается в коробе ТА-ЕН, короб крепить к стене дюбелями с шагом 0,5 м.
- Кабель промаркировать в начале и в конце линии, через 15 м, с каждой стороны при переходе через стены.
- Сквозь стену кабель проложить в гильзе из стальной трубы Ф20 мм. При переходе электропроводки через стены помещений, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Также необходимо выполнить заделку зазоров между кабелями и стенками труб в которых они прокладываются легкоудаляемой негорючей массой.

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

						КБ-62-07/2021.ЭМ		
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗУ (инв. №10001)	Стадия	Лист
Разраб.	Аристов				20.09			Листов
Проверил	Катасов				20.09		П	11
ГИП	Бурылов				20.09	Установка оборудования разводка труб и кабелей	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	
Н. контр.	Бурылов				20.09			

М 1 : 100



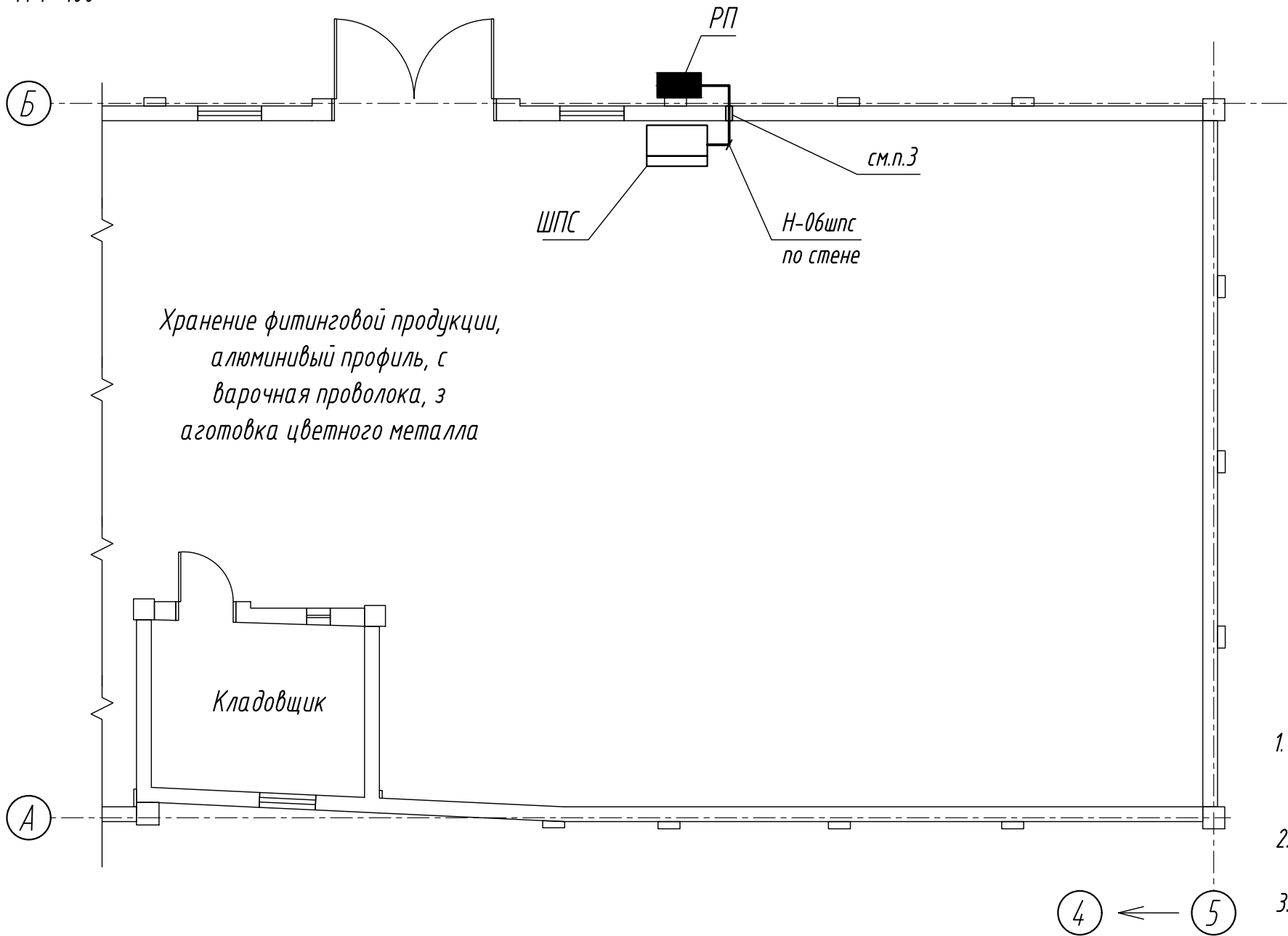
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ТУ 36-1434-82	Полоса монтажная К202У2, L= 2000 мм	3	0,79	
2	ТУ 36-1440-82	Бирка маркировочная У134У3,5 (силовой)	10		
3		Короб с крышкой ТА-ЕН, 25х30мм, белый код00323	15		м
4		Труба гофр. из не распространяющего горение полиамида (серии F0) Ф23 код РА612329F0	6		м
5		Хомут кабельный из нейлона 4,8х500 (ИЭК)	20		
6	ГОСТ 3262-83	Труба стальная водопроводная Ф20х2,5	1/1,5	1,5	м/кг

- По наружной стене от шкафа РП кабель прокладывается в гибкой трубе с помощью полосы К202 и хомутов, полосу к стене крепить дюбелями. Крепление кабеля выполняется с шагом 0,3 м.
- В здании стене кабель прокладывается в коробе ТА-ЕН, короб крепить к стене дюбелями с шагом 0,5 м.
- Кабель промаркировать в начале и в конце линии, с каждой стороны при переходе через стены.
- Сквозь стену кабель проложить в гильзе из стальной трубы Ф20 мм. При переходе электропроводки через стены помещений, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Также необходимо выполнить заделку зазоров между кабелями и стенками труб в которых они прокладываются легкоудаляемой негорючей массой.

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

КБ-62-07/2021.ЭМ					
Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Аристов				20.09
Проверил	Катасов				20.09
ГИП	Бурылов				20.09
Н. контр.	Бурылов				20.09
ТЦ (инв. №1060)				Стадия	Лист
				П	12
Установка оборудования разводка труб и кабелей				Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.	

М 1 : 100




Хранение фитинговой продукции,
алюминивый профиль, с
варочная проволока, з
аготовка цветного металла

Кладовщик




1. По стене кабель прокладывается в гибкой трубе с помощью полосы К202 и хомутов, полосу к стене крепить дюбелями. Крепление кабеля выполняется с шагом 0,3 м.
2. Кабель промаркировать в начале и в конце линии, с каждой стороны при переходе через стены.
3. Сквозь стену кабель проложить в гильзе из стальной трубы $\Phi 20$ мм. При переходе электропроводки через стены помещений, оставшиеся зазоры в отверстиях стен должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости проходимых стен. Также необходимо выполнить заделку зазоров между кабелями и стенками труб в которых они прокладываются легкоудаляемой негорючей массой.

4 ← 5

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
				1	ТУ 36-1434-82	Полоса монтажная К202У2, L= 2000 мм	4	0,79	
				2	ТУ 36-1440-82	Бирка маркировочная У134У3,5 (силовой)	4		
				3		Труба гофр. из не распространяющего горение полиамида (серии F0) $\Phi 23$ код РА612329F0	10		м
				4		Хомут кабельный из нейлона 4,8х500 (ИЭК)	30		
				5	ГОСТ 3262-83	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 20 \times 2,5$	1/1,5	1,5	м/кг

						КБ-62-07/2021.ЭМ			
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад №1 (инв. №5)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Аристов				20.09		П	13	
Проверил	Катасов				20.09	Установка оборудования разводка труб и кабелей	 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.		
ГИП	Бурылов				20.09				
Н. контр.	Бурылов				20.09				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																															
<u>Оборудование поставляемое заказчиком</u>																																																																							
1	<u>Комплектное оборудование</u>																																																																						
1.1	Шкаф управления (индивидуального исполнения) Общий вид Технические данные аппаратов	КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.1 КБ-62-07/2021.ЭМ.Н1.2			комп.	22		25-ЯОВнП																																																															
1.2	Шкаф управления (индивидуального исполнения) Общий вид Технические данные аппаратов	КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.1 КБ-62-07/2021.ЭМ.Н2.2			комп.	16		40-ЯОВнП																																																															
1.3	Шкаф управления (индивидуального исполнения) Общий вид Технические данные аппаратов	КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.1 КБ-62-07/2021.ЭМ.Н3.2			комп.	4		80-ЯОВнП																																																															
1.4	Шкаф управления (индивидуального исполнения) Общий вид Технические данные аппаратов	КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.1 КБ-62-07/2021.ЭМ.Н4.2			комп.	3		150-ЯОВнП																																																															
2	<u>Аппараты до 1000 В</u>																																																																						
2.1	Выключатель автоматический Un230В, 50Гц, Inр20А, хар-ка С, 1 полюсный	iC60N			код А9F79120	шт	8		в шкафы РП																																																														
<table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">КБ-62-07/2021.ЭМ.С</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="2" rowspan="2">Ящик 25-ЯОВнП</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Аристов</td><td></td><td></td><td>20.09</td><td rowspan="2">П</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">3</td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td>Катасов</td><td></td><td></td><td>20.09</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Бурылов</td><td></td><td></td><td>20.09</td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td colspan="3" rowspan="2"> Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.</td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td></td><td>Бурылов</td><td></td><td></td><td>20.09</td></tr></table>															КБ-62-07/2021.ЭМ.С									Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 25-ЯОВнП		Стадия	Лист	Листов	Разраб.		Аристов			20.09	П	1	3	Проверил		Катасов			20.09	ГИП		Бурылов			20.09	Спецификация оборудования, изделий и материалов		 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.			Н. контр.		Бурылов			20.09		
						КБ-62-07/2021.ЭМ.С																																																																	
						Тамбовский вагоноремонтный завод АО "Вагонремаш". г. Тамбов, пл. Мастерских ,1																																																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ящик 25-ЯОВнП		Стадия	Лист	Листов																																																													
Разраб.		Аристов			20.09			П	1	3																																																													
Проверил		Катасов			20.09																																																																		
ГИП		Бурылов			20.09	Спецификация оборудования, изделий и материалов		 Комплексная безопасность Проектное бюро. 2021 г.																																																															
Н. контр.		Бурылов			20.09																																																																		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	<u>Кабельная продукция</u>							
3.1	Кабель силовой, без защитного покрова, не распространяющий горение, пониженной дымности, огнестойкий, холодостойкий, с медными жилами, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
3.1.1	3х2,5ок(N, PE)-0,66	ВВГнг(A)-FRLS-X/Л			м/кг	300/104	0,346	
3.2	Самонесущий изолированный провод, с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с количеством и сечением жил:							
	1х16+1х25 мм ² , 1 кВ	СИП-2		ЗАО "Балткабель" г. Сосновый Бор	м	180/37	0,205	
4.1	<u>Изделия заводов ОАО "Электромонтаж"</u>							
4.1.1	Коробка протяжная 200х200, IP54 ТУ 36.18.00.01-56-89	У996У2			шт	5	1,8	КП1 ... КП5
4.1.2	Швеллер, L= 2000 мм, ТУ 36-1434-82	К240У2			шт	3	4,2	
4.1.3	Полоса монтажная, L= 2000 мм, ТУ 36-1434-82	К202У2			шт	65	0,79	
4.1.4	Хомутик Ф50 ТУ 36.18.00.01-49-89	С439У2			шт	12	0,08	
4.1.5	Патрубок вводной Ф52-61 ТУ 36-1447-82	У479У3			шт	10	0,49	
4.1.6	Бирка маркировочная для сил. кабеля до 1000В ТУ 36-1440-82	У134У3,5			шт	60		
4.2	<u>Изделия заводов</u>							
4.2.1	Корпус полиэстерный 280х220х116 мм	ЩМП 280х220х116 мм УХЛ1 IP54	код УКР40-N-221-54		шт	3	1,8	КС1, КС2, КС3
4.2.2	Короб с крышкой 25х30мм, белый	ТА-ЕН	код 00323		м	70		
4.2.3	Труба гофрированная Ф23 из не распространяющего горение полиамида (серии F0)		код РА612329F0		м	176		
4.2.4	Зажим ответвительный	У731М			шт	8		в КС1, КС2, КС3

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

КБ-62-07/2021.ЭМ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.2	<u>Изделия заводов</u>							
4.2.5	Сальник $\Phi 15-18$ мм	PG21			шт	4		в КС1, КС2, КС3
4.2.6	Сальник $\Phi 24-32$ мм	PG36			шт	4		в КС1, КС2, КС3
4.2.7	Хомут кабельный из нейлона 4,8х500				шт	300		
4.2.8	Трубка термоусаживаемая	ТУТнг 40/20			м	1		
4.2.9	Трубка термоусаживаемая	ТУТнг 50/25			м	1		
4.2.10	Струбцина М10		код СМ301000		шт	24		
4.2.11	Шпилька резьбовая М10х1000		код СМ201001		шт	3		
4.2.12	Шайба кузовная М10		код СМ121000		шт	50		
4.2.13	Гайка с насечкой, препятствующей отвинчиванию М10		код СМ101000		шт	50		
5	<u>Линейная арматура 0,4 кВ</u>							
5.1	ОПН с прокалывающим зажимом, Al/Cu 10-150мм ² 220В	SE 45.328-10			шт	2		оп.№ 1, оп.№ 4
5.2	Анкерный кронштейн	СА-2000		ЗАО "МЗВА"	шт	9	0,23	
5.3	Зажим анкерный клиновый для провода сечением 25-35 мм ²	SO252.01	код 64.186774.18723	Ensto	шт	10	0,47	
5.4	Комплект промежуточной подвески для провода сеч. 25-95мм ²	SO260	код 64.186774.18914	Ensto	шт	2	0,37	
5.5	Кабельный ремешок для d=16-60 мм	KR1		ЗАО "МЗВА"	шт	16	0,036	
5.6	Зажим прокалывающий	ZP-1		ЗАО "МЗВА"	шт	5	0,11	
5.7	Зажим плашечный, ТУ34-13-10273-88.	ПС-1-1		ООО "ЮИК"	шт	5	0,2	
5.8	Зажим	KZP-1		ЗАО "МЗВА"	шт	7	0,15	
5.9	Лента монтажная из нержавеющей стали 20х0,7 мм	F 20		ЗАО "МЗВА"	м	23	0,106	
5.10	Скрепа	С20		ЗАО "МЗВА"	шт	23	0,01	
5.11	Заземляющий проводник, 26.0085-42	ЗП1М		ЗАО "МЗВА"	шт	5	0,01	

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

КБ-62-07/2021.ЭМ.С

Лист

3

Инд. /№ подл.	Подп. и дата	Взам. инд. /№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Материалы поставляемые заказчиком.							
6.1	Трубы и металлопрокат							
6.1.1	Труба стальная, водогазопроводная, лёгкая, условный проход, мм:	ГОСТ 3262-83						
6.1.2	Ф20х2,5				м/кг	3/4,5	1,5	
6.1.2	Ф40х3,0				м/кг	35/118	3,38	
6.2	Сталь угловая равнополочная, 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-86			м/кг	24/91	3,77	
6.3	Круг Ф10	ГОСТ 2590-88			м/кг	24/15	0,616	
6.4	Эмаль ПФ-115 (серая) ГОСТ6465-76				кг	1,8		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КБ-62-07/2021.ЭМ.С	Лист
	4