

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) № 387 от 02 октября 2017 года

Заказчик – ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и
управления эвакуацией людей при пожаре**
Основной комплект рабочих чертежей

1612/2022-Р-АПС,СОУЭ



Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) № 387 от 02 октября 2017 года

Заказчик – ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и
управления эвакуацией людей при пожаре
Основной комплект рабочих чертежей**

1612/2022-Р-АПС,СОУЭ

Генеральный директор

В. А. Клевцов

Главный инженер проекта

А. С. Счастков

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

Согласовано: </		
---	--	--

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.КЖ	Кабельный журнал	
1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ЗКПС	Таблица зон контроля пожарной сигнализации	
1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ВОР	Ведомость объемов работ	

Общие указания

1.

Рабочая документация разработана на основании:

-

утвержденной проектной документации 1612/2022-П-ПБ2 и результатов инженерных изысканий, получивших положительное заключение ООО “СЕРТПРОМТЕСТ” № 61-2-1-3-006746-2024 от 20.02.2024;

-

договора №1 от 16.12.2022 г. между ООО “ПК “НЗВЗ” и ООО “ГРИН”.
2.

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технологических регламентов, стандартов, свобод правил, других документов, содержащих установленные требования.
3.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в рабочих чертежах:

-

Федеральный закон 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

-

Приказ Росстандарта от 13.02.2023 N 318 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

-

ППР РФ №1479 от 16.09.2020 г. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;

-

ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

-

ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов»;

-

ГОСТ 21.210-2014 «СПДС. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;

-

ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;

-

ГОСТ 12.4.009-83 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;

-

ГОСТ 12.3.046-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования»;

-

ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования»;

-

ГОСТ Р 53310-2009 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость»;

-

СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

-

СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

-

СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

-

СП 4.84.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

-

СП 4.86.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

-

СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

-

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

-

СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

-

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

-

СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства»;

-

СП 60.13330.2020 «СНиП 4.1-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

-

СП 56.13330.2021 «СНИП 31-03-2001 Производственные здания»;

-

СП 4.4.13330.2011 «СНИП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания»;

-

СП 51.13330.2011 «СНИП 23-03-2003 Защита от шума»;

-

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

-

ПУЭ (7-е издание) «Правила устройства электроустановок».
4.

Рабочей документацией предусматривается частичная реконструкция существующего нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, в осях 22-26; А-М, с целью реорганизации производственного пространства для выполнения работ по подготовке и окраске поверхностей подвижного состава (вагонов, локомотивов, тележек). Существующий Цех представляет собой однопролетное здание вытянутой прямоугольной формы с размерами в осях 180х24,1 м, высота наивышей точки парапета 21,2 м. В здании устроены светоаэрационные фонари трапецевидной формы с двухъярусным остеклением и наружным водоотводом. Высота фонарей в коньке – 24,7 м.

Основные характеристики Цеха после реконструкции:

-

класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1;

-

категория здания по взрывопожарной опасности – В;

-

степень огнестойкости – II;

-

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

-

срок службы –50 лет;

-

этажность – 1;

-

общая площадь – 5371 м2;

-

строительный объем – 99385,7 м3.

5. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для раннего обнаружения пожара, передачи информации о загорании на центральный пульт, управления системами противопожарной защиты и формирования сигнала на управление системами дымоудаления, пожаротушения, подпора воздуха и другими инженерными системами здания. Режим работы системы круглосуточный.

Объект оборудуется системой противопожарной защиты, в составе:

- автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС);
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- системы автоматизации управления установками дымоудаления (САУД);
- система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода (АВПВ).

Пожарная сигнализация выполнена на базе адресных приборов производства ЗАО НВП «Болид».

Для прокладки кабельных линий используется сертифицированная огнестойкая кабельная линия.

В состав системы входит:

- прибор приема контроля и управления охранно-пожарный ППКУОП «Сириус»;
- блоки индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И» исп.01;
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20П»;
- адресный расширитель «С2000-АР2 исп.02», «С2000-АР8»;
- шкаф пожарной сигнализации «ШПС-24» исп.10;
- блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ»;
- блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» версии 3.02 или выше;
- блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4/220» для управления клапанами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами и клапанами компенсации воздуха;
- блоки сигнально пусковые адресные «С2000-СП2», «С2000-СП2 исп.02» для управления шкафами общеобменной вентиляции и другим технологическим оборудованием;
- резервированные источники питания «РИП-24 исп.06» (РИП-24-4/40МЗ-Р);
- резервированный источник питания “РИП-24 исп.15” (РИП-24-3/7М4-Р).

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемом помещении приняты:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый “ДИП-34А-03”;
- извещатели пожарные ручные “ИПР 513-ЗАМ исп.01” со встроенным изолятором короткого замыкания;
- извещатель пожарный пламени инфракрасный адресный “С2000-ПЛ”;
- извещатель пожарный аспирационный “ИПА”, ЗАО «ПО «Спецавтоматика».

При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения загорания и динамика его развития.

6. Все оборудование подлежит обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации согласно Приложению ТР ЕАЭС 043/2017 “Технический регламент Евразийского экономического союза “О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения”.

7. В качестве кабеля связи (интерфейса), шлейфов пожарной сигнализации, шлейфов оповещения и управления эвакуацией, шлейфов контроля и управления, проектом используется кабели для систем пожарной сигнализации, огнестойкой марки КПСнг(A)-FRLS, КИнг(A)- FRLS 2х2х0,80 или аналогов. Максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним кольцевым или радиальным шлейфом с пожарными извещателями, определены согласно технических возможностей приемно-контрольной аппаратуры и техническими характеристиками включаемых в шлейф извещателей.

8. При выполнении монтажных и наладочных работ необходимо руководствоваться СП49.13330.2012 и разделим по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов. Допускать лиц к работе, прошедших инструктаж и имеющих допуск не ниже III группы по электробезопасности. Выполнение работ с техническими средствами системы необходимо производить с соблюдением ПУЭ. Все высотные работы должны выполняться с использованием лестниц, средств подмачивания и подъемных механизмов заводского изготовления персоналом имеющим соответствующий допуск и прошедший инструктаж по технике безопасности работ на высоте. При работе с ручным электроинструментом соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

9. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и участков сетей инженерно-технического обеспечения:

- организация узлов прохода через ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости.

Допускается дополнение/корректировка перечня Актов на скрытые работы на основании требований Строительного контроля, утвержденных Регламентов, а также иных действующих документов в соответствии с законодательством РФ.

10. По окончании монтажа систем произвести пусконаладочные работы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59638–2021, СП77.13330.2016.

11. Указание по эксплуатации:

- Эксплуатацию установок осуществлять по ППР РФ.
- Периодичность технического обслуживания осуществлять согласно РД 25 964-90.

Службой эксплуатации должна быть разработана инструкция по эксплуатации обслуживаемому персоналу, в которой отражены обязанности дежурного при возникновении пожара или повреждении установок.

Инструкция должна отражать:

- Периодический осмотр оборудования.
- Контроль за целостностью электропроводок и изоляции.
- Таблицу, в которой четко отражены значения сигналов, их расшифровка и меры, которые должен принять дежурный, получив любой сигнал.

Ревизия 1

						1612/2022-Р-АПС,СОУЭ						
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех окраски			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Моклева			ИД	12.23				Р	1	14	
Проверил	Эйрих			ИД	12.23							
						Общие данные. Начало						
Н. контр.	Баданина			Бад	12.23							
ГИП	Счастков			СЧ	12.23							

Согласовано:		
Взаимнѡ:		
Подпись и дата		
Инѡ.Nподл		

Описание технических решений.
В здании есть взрывоопасные зоны класса 2 по 123-ФЗ. В этих зонах устанавливается не искрящее и не подверженное нагреву выше 80 град. оборудование с оболочкой степенью защиты не ниже IP54.

Основными элементами системы автоматической пожарной сигнализации относятся:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный ППКУОП «Сириус»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И» исп.01;
- шлейфы пожарной сигнализации и шлейфы управления инженерным оборудованием.

ППКУОП «Сириус» установлен в здании цеха 54 на пожарном посту предприятия.
Контроллеры двухпроводных линий связи с гальванической изоляцией «С2000-КДЛ-2И» исп.01, блоки приемно-контрольные охранно-пожарные «Сигнал-10», «Сигнал-20П», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» устанавливаются в шкафы пожарной сигнализации «ШПС-24» исп.10 в комнате операторов, помещении узлов управления АУПТ, насосной.

Блоки индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» устанавливаются на пожарном посту на высоте 1,5 м. Блоки питания «РИП-24 исп.56», «РИП-24 исп.15» устанавливаются на стене на высоте 1,5 м согласно планам размещения оборудования. Сигналы о состоянии системы АППЗ передаются по проводному интерфейсу RS-485 от прибора СПЗ на ППКУОП «Сириус», блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ», а также передается в существующую СПА объекта (цех 54) с помощью сухих контактов С2000-СП2.

ШПС-24 предназначена для группового питания размещенных в них приборов пожарной автоматики, извещателей и приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации и другого оборудования, требующего резервного электропитания с напряжением 24 В постоянного тока. ШПС-24 имеет в своем составе БК-24-RS485, в котором имеются две изолированные линии интерфейса RS-485 для подключения к другим компонентам ППКП и ППУ (или ППКУП), расположенным за пределами ШПС-24 и одну линию RS-485 для подключения компонентов ППКП в ШПС-24. Обрыв или короткое замыкание одной из внешних линий интерфейса не влияет на работоспособность другой линии. ШПС-24 обеспечивает визуальную индикацию и звуковую сигнализацию текущего состояния: наличие или отсутствия напряжения в сети, повышенное/пониженное напряжение сети, заряд АБ, отсутствие АБ, отключение АБ при её разряде, КЗ или перегрузку на выходе, неисправность зарядного устройства, повышенное напряжение на выходе, наличие/отсутствие связи по интерфейсу RS-485.

Для интеграции со смежными (СОУЗ, ОБ) системами сигнал «Пожар» передается в эти системы, в виде «сухих контактов» с блоков сигнально-пусковых «С2000-СП2» и «С2000-СП2 исп.02» с помощью устройства коммутационного «УК-БК исп.15».

Блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/220» установить в непосредственной близости от подключаемых клапанов.

Устройство дистанционного пуска адресное «УДП 513-3АМ исп.02» предназначенное для запуска систем дымоудаления, устанавлива на высоте 1,5 метра от уровня пола, в местах, определенных проектом.

Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп.01» установить на высоте 1,5 метра от уровня пола, в местах, определенных проектом – на путях эвакуации и перед выходами.

Устройство дистанционного пуска адресное «УДП 513-3АМ» с надписью на корпусе «Пуск пожаротушения» установить на пожарном посту.

Вся система пожарной автоматики имеет единый интерфейс связи RS-485.

Адресные блоки и извещатели подключаются к прибору «С2000-КДЛ-2И» исп.01» в двухпроводную линию связи (ДПЛС), топология соединения – «кольцевая» с использованием блоков разветвительно-изолирующих типа «БРИЗ», для изоляции короткозамкнутых участков ДПЛС без потери работоспособности всей линии. Отключение общейменной вентиляции и кондиционирования осуществляется подачей сигнала с «С2000-СП2» на независимый расцепитель щита электртки.

ПКУ «Сириус», приняв сигнал «Пожар2», формирует через пусковые блоки «С2000-КПБ 3.02», «С2000-СП2» командные импульсы на:

- отключение общеобменной вентиляции, тепловых забес (через УК-БК на комплектные щиты управления);
- кондиционирования (через УК-БК на расцепитель щита ЗОМ);
- опускание противобожарных штор (через УК-БК на комплектные щиты управления);
- включение системы оповещения;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- открытие клапанов дымоудаления;
- открытие клапанов компенсации дымоудаления;

В окрасочных камерах и дробеструйной установке разделом 633-02-24-АППТ-НЗВ3 предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, пожаротушение и оповещение при пожаре. Интеграция с разделом осуществляется с помощью “С2000-АР2” и “С2000-СП2”. “С2000-АР2” и “С2000-СП2” установить в шкафах “Ш-1”....”Ш-9”, предусмотренных разделом 633-02-24-АППТ-НЗВ3.

Включение автоматической пожарной сигнализации из состава системы СППЗ здания может также производиться при визуальном обнаружении возгораний путѐм нажатия кнопок ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации, которые формируют сигнал «Пожар». В этом случае происходит автоматический запуск системы оповещения и управления эвакуацией, отключение общеобменной вентиляции.

Все сообщения отображаются и регистрируются на ПКУ «Сириус».

При повреждении линии связи пульта «Сириус» с объектовыми приборами выводится сообщение о неисправности в линии связи. Так же вся информация о системе дублируется на блоках индикации «С2000-БКИ».

В системе осуществляется контроль блоков резервированного питания через С2000-АР2 исп.2 и интерфейс RS485.

Система противопожарной защиты:

В соответствии с п. 6.1 таблицы «1» СП 486.1311500.2020 все помещения здания оборудуются автоматической пожарной сигнализацией адресного типа. Автоматической пожарной сигнализацией, согласно п. 4.4 СП 486.1311500.2020 оборудованы все помещения здания кроме: помещений с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки; венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 (за исключением пом.кат. В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов; чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Согласно п.6.4.4 СП 484.1311500.2020 формирование сигналов управления АУПТ осуществляется по алгоритму С (Алгоритм С должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении. При использовании адресных автоматических ИП и получении сигнала «Неисправность» от одного или нескольких адресных автоматических ИП в помещении допускается сформировать сигнал «Пожар» при срабатывании одного адресного автоматического ИП.)

Согласно п.6.6.2 СП 484.1311500.2020 Для реализации алгоритма С защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем двумя автоматическими ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ИП.

Расстановка извещателей производится согласно п.6.6 СП 484.1311500.2020. Для точечных ИП зона контроля представляет собой круг. Радиус зоны контроля дымового точечного извещателя определяется согласно табл.2 п.6.6.16 СП 484.1311500.2020. Для помещений с высотой потолка до 3,5м радиус зоны контроля составляет 6,4м. При контроле каждой точки двумя ИП их размещение рекомендуется осуществлять на максимально возможном расстоянии друг от друга.

- минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25м,

должно быть не менее 0,50м (п.6.6.36).

- расстояние от пожарного извещателя до вентиляционного отверстия приточной или вытяжной вентиляции д.б. не менее 1м (п.6.6.32);

- в местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, д.б. предусмотрена защитная конструкция, не нарушающая его работоспособности и эффективности обнаружения загорания (п.6.6.34);

В краскоприготовительном отделении предусмотрена установка извещателя пожарного пламени инфракрасных адресных “С2000-ПЛ”. Извещатель работает под управлением контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И исп.01» в составе интегрированной системы охраны «Орион». Извещатель поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС_v2.xx и позволяет получать значение напряжения ДПЛС вместе своего подключения и текущую мощность входного сигнала (обстановка в поле наблюдения). Извещатель обнаруживает пульсирующее электромагнитное излучение пламени в ИК-диапазоне (максимум спектральной чувствительности 4,5 мкм) и формирует извещение «Пожар». Извещатель в автоматическом режиме диагностирует свое состояние (в том числе каждые 5 минут проверяется работоспособность фотоприемника) и в случае некорректной работы выдает сообщение «Неисправность» на КДЛ. Возможен принудительный запуск диагностики извещателя с помощью лазерного тестера. При отсутствии ошибок извещатель выдает на КДЛ сообщения в зависимости от режима тестирования и установленного типа входа.

В производственном помещении предусмотрена установка аспирационных пожарных извещателей “ИПА”, ЗАО «ПО «Спецавтомастика». Зоной контроля аспирационных ИП является совокупность зон контроля воздушных потоков отверстий, которые аналогичны дымовым точечным ИП. Принцип работы основан на заборе из защищаемого объекта газовоздушной смеси и взаимного корреляционного анализа сопутствующих развитию процесса факторов (концентрации угарного газа, температуры, оптической плотности газовоздушной смеси (концентрации дыма)), с формированием извещений во внешние цепи сигналов «Дежурный режим», «Пожар 1», «Пожар 2», «Пуск», «Останов пуска», «Неисправность». Для обнаружения пожара извещателем выполняется транспортирование газовоздушной смеси из точек забора по трубопроводу к измерительной камере, где с помощью электронного модуля осуществляется измерение, анализ и расчёт вероятности пожара на основе текущих и предыдущих значений следующих факторов:

- концентрации угарного газа и скорости нарастания;
- задымленности и скорости нарастания;
- температуры газовоздушной смеси и скорости ее нарастания.

При обработке совокупности факторов и получении вероятностной оценки пожара извещателем фиксируется уровень опасности с индикацией состояния и передачей извещений во внешние цепи. При работе извещатель постоянно следит за состоянием аспирационной системы. При отклонении потока газовоздушной смеси от нормы формируется извещение «Необходимость обслуживания», происходит включение индикатора «Неисправность», транслируется сигнал во внешние цепи сервисным реле К4 и отображается сопутствующая информация на индикаторе.

В соответствии с требованиями 484.1311500.2020 п.5.11 объект разделен на зоны защиты.

В проекте предусмотрен запас по емкости ППКП и ППУ не менее 20%.

Система автоматизации управления установками дымоудаления (САУД)

Центральный пульт имеет техническую возможность управления исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции как в автоматическом, так и в дистанционном режимах, в соответствии с требованием СП7.13130.2013, п.7.20.

ПКУ «Сириус», приняв сигнал «Пожар», формирует через пусковые релейные блоки и передает командные импульсы на:

- отключение общеобменной вентиляции;
- открытие клапана дымоудаления и подпора;
- закрытие огнезадерживающих клапанов.

В соответствии с п. 7.20. СП 7.13130.2013 заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Включение вышеописанной системы может также производиться в случае визуального обнаружения возгораний путѐм нажатия кнопок ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации, формирующих сигнал «Пожар» при нажатии на кнопку извещателя.

В качестве дистанционного ручного привода управления системой приточно-вытяжной вентиляции и устройствами противодымной вентиляции в соответствии со ст. 85, ФЗ-123, предусматривается установка устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-3АМ исп.02» («Дымоудаление»).

Для контроля состояния и управления элементами системы противодымной вентиляции применяется сигнально-пусковой блок адресный «С2000-СП4».

Предусматривается отображение сигналов о состоянии огнезадерживающих и противопожарных клапанов на блоке контроля и управления С2000-БКИ: клапан «открыт», клапан «закрыт». Предусматривается отображение сигналов о состоянии клапанов дымоудаления на блоке контроля и управления С2000-БКИ: клапан «открыт», клапан «закрыт», контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ).

Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода (АВПВ)

Установка противопожарной насосной станции управляется от шкафа управления поставляемого комплектно (учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ). В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012 п. 7.4.1, СП 10.13130.2020 предусмотрено:

- ручное местное управление в насосной непосредственно со шкафа управления;
- ручное дистанционное управление с адресного устройства дистанционного пуска УДП 513-3АМ, установленного в пом. пожарного поста и включаемого в двухпроводную линию связи ДПЛС системы противопожарной автоматики;
- с ППКУ Сириус.

Со шкафа управления насосами снимаются сигналы контроля через шлейфы сигнализации блоков приема-контрольных охранно-пожарных. Работой шкафов управляет так же блок приемно-контрольный.

Так же через шлейфы сигнализации блоков приема-контрольных охранно-пожарных осуществляется контроль запорной арматуры, сигнализаторов давления, соленоидных клапанов, сигнализаторов потока (учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ).

Разделом предусмотрена установка табло “Подключение пожарной техники” в месте вывода патрубков ВПВ.

Адресные блоки и извещатели подключаются к прибору «С2000-КДЛ-2И» исп.01» в двухпроводную линию связи «ДПЛС», топология соединения – «кольцевая» с использованием блоков разветвительно-изолирующих типа «БРИЗ», для изоляции короткозамкнутых участков ДПЛС без потери работоспособности всей линии.

Отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования осуществляется подачей сигнала с «С2000-СП2» на независимый расцепитель щита электртки.

ПКУ «Сириус», приняв сигнал «Пожар2», формирует через пусковые блоки «С2000-КПБ 3.02», «С2000-СП2» командные импульсы на:

- отключение общеобменной вентиляции, кондиционирования;
- опускание противобожарных штор;
- включение системы оповещения;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- открытие клапанов дымоудаления;

- открытие клапанов компенсации дымоудаления;

Включение автоматической пожарной сигнализации из состава системы СППЗ здания может также производиться при визуальном обнаружении возгораний путѐм нажатия кнопок ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации, которые формируют сигнал «Пожар». В этом случае происходит автоматический запуск системы оповещения и управления эвакуацией, отключение общеобменной вентиляции.

Все сообщения отображаются и регистрируются на ПКУ «Сириус».

При повреждении линии связи пульта «Сириус» с объектовыми приборами выводится сообщение о неисправности в линии связи. Так же вся информация о системе дублируется на блоках индикации «С2000-БКИ».

В системе осуществляется контроль блоков резервированного питания через С2000-АР2 исп.2 и интерфейс RS485.

Система оповещения и управления эвакуацией:

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЗ) предназначена для своевременной передачи информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях. Для прокладки кабельных трасс используется сертифицированная огнестойкая кабельная линия (ОКЛ).

Согласно СП 3.13130.2009 и технического задания на проектирование предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре [СОУЗ] 2–го типа.

Второй тип СОУЗ в соответствии с СП 3.13130.2009 предусматривает:

- звуковое оповещение;
- световое оповещение в виде статических оповещателей «Выход».

Звуковые сигналы СОУЗ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения.

В камере дробеструйной установки с повышенным уровнем шума предусмотрена установка свето-звуковых оповещателей.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- Блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» версии 3.02 или выше;
- Оповещатели звуковые «МАЯК-24-К»;
- Оповещатели световые «КОП-25»;
- Оповещатели охранно-пожарные световые стробоскопические «Маяк-24 СТ».

Звуковое оповещение запускается автоматически при срабатывании системы СПА и при подаче сигнала о пожаре на блоки контрольно-пусковые С2000-КПБ.

Звуковые оповещатели «МАЯК-24-К», стробоскопические оповещатели «Маяк-24 СТ» и световые табло «КОП-25» (выход) подключены к выходам блока контрольно-пускового С2000-КПБ. Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход блока предусмотрено подключение не более 6-ти оповещателей.

СОУЗ оборудуются помещения с постоянным или временным пребыванием людей.

Трассировку кабелей выполнить кабелем КПССнг(А)-FRLS, Кинг(А)-FRLS в соответствии с проектом в гофрированных трубах из состава ОКЛ;

Прокладку кабелей и проводов внутри защищаемых помещений производить на расстоянии не менее 0,1 м от потолка на высоте не менее 2,2 м от пола и по потолку.

При прокладке кабелей в местах поворота под углом, близким к 90°, радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля.

Соединения и ответвления кабелей и проводов должны производиться в коробках или внутри корпусов электроустановочных изделий, способом пайки или с помощью винтов. В местах присоединения жил проводов и кабелей следует предусматривать запас провода или кабеля, обеспечивающий возможность повторного присоединения.

Места соединений и ответвлений должны быть доступны для осмотра и ремонта. В местах соединений и ответвлений провода и кабели не должны испытывать механических усилий.

При открытой параллельной прокладке кабелей и проводов и электропроводок электропитания или освещения расстояние между ними должно быть не менее 25см до одиночного и не менее 50см до группы кабелей (проводов) электропроводок электропитания или освещения.

Кабельные линии и электропровода, в следствии применения сертифицированных кабельных линий, сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Распределительные щиты имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита (п.5 ст.82 Федерального закона №123-ФЗ).

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (п.7 ст.82 Федерального закона №123-ФЗ).

Кабели, прокладываемые открыто, приняты не распространяющими горение (п.8, ст.82 Федерального закона №123-ФЗ).

Электропитание и заземление

Электропитание системы выполнено по I-ой категории ПУЗ от неотключаемого источника с автоматическим переключением на питание от блока резервированного питания.

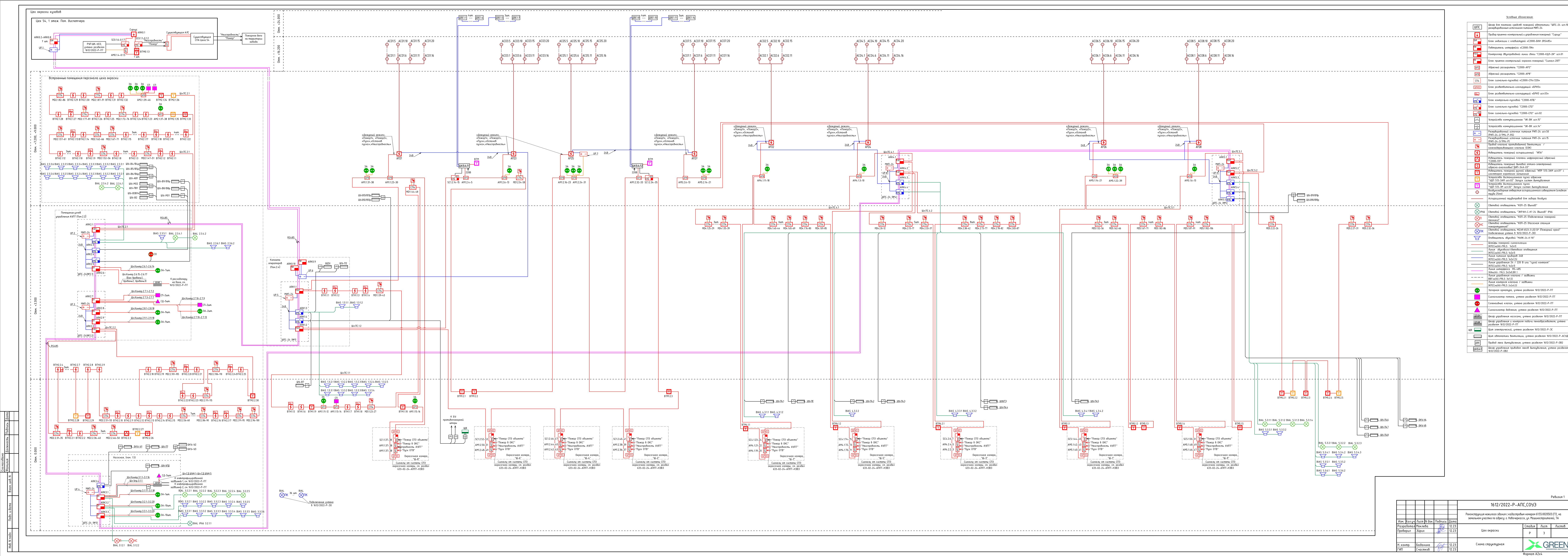
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотреть защитное заземление электрооборудования согласно ПУЗ.

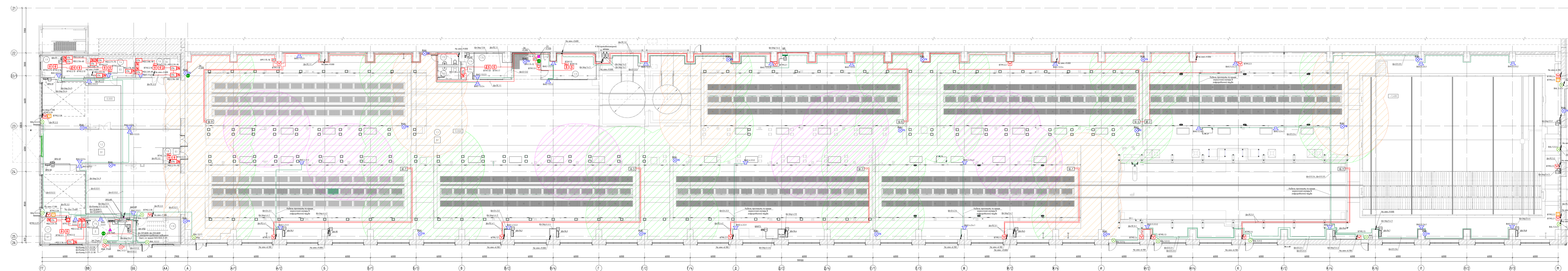
Повод линии питания 220В, 50Гц осуществляется разделом 1612/2022-Р-ЗМ.

При пропадании основного питания 220В, 50Гц осуществляется автоматическое переключение на резервное питание от аккумуляторных батарей, которые обеспечивают питание электроприемников. В связи с тем, что оборудование СППЗ запатано по 1 категории, проектом предусмотрена установка аккумуляторов, устанавливаемых в БРП, из расчета обеспечения бесперебойной работы в течении времени переключения с основного ввода на резервный. Обеспечен режим подзарядки аккумуляторных батарей.

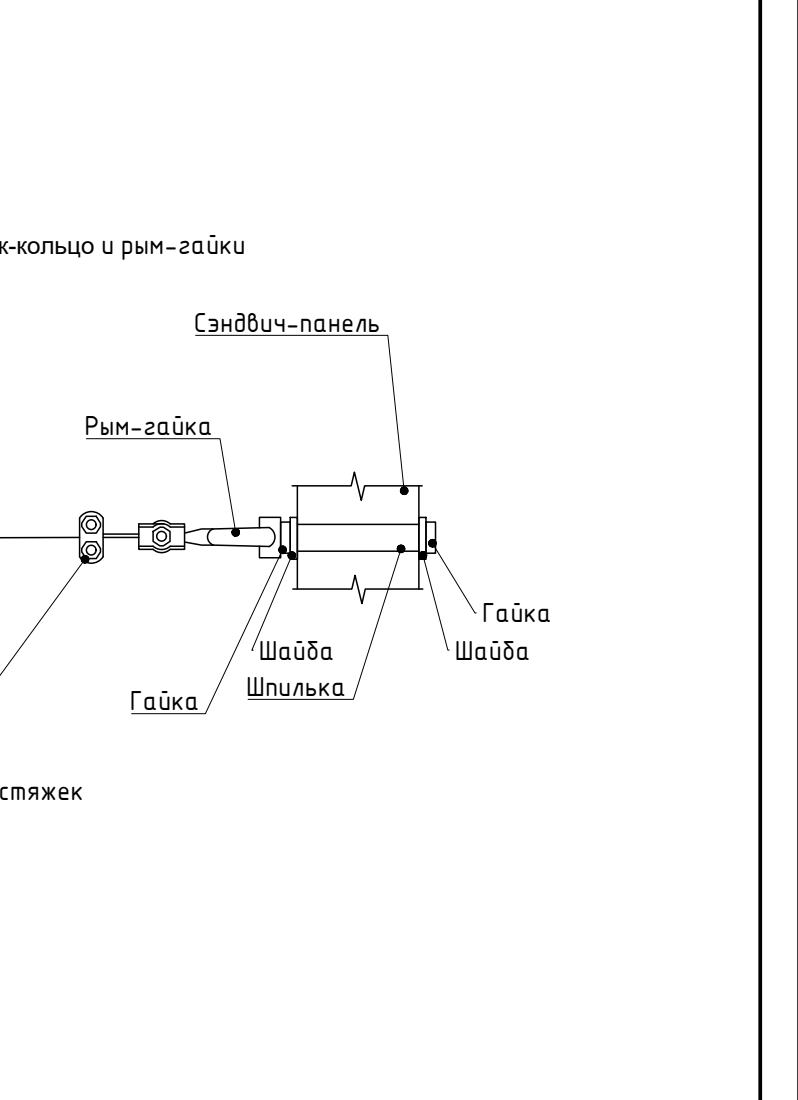
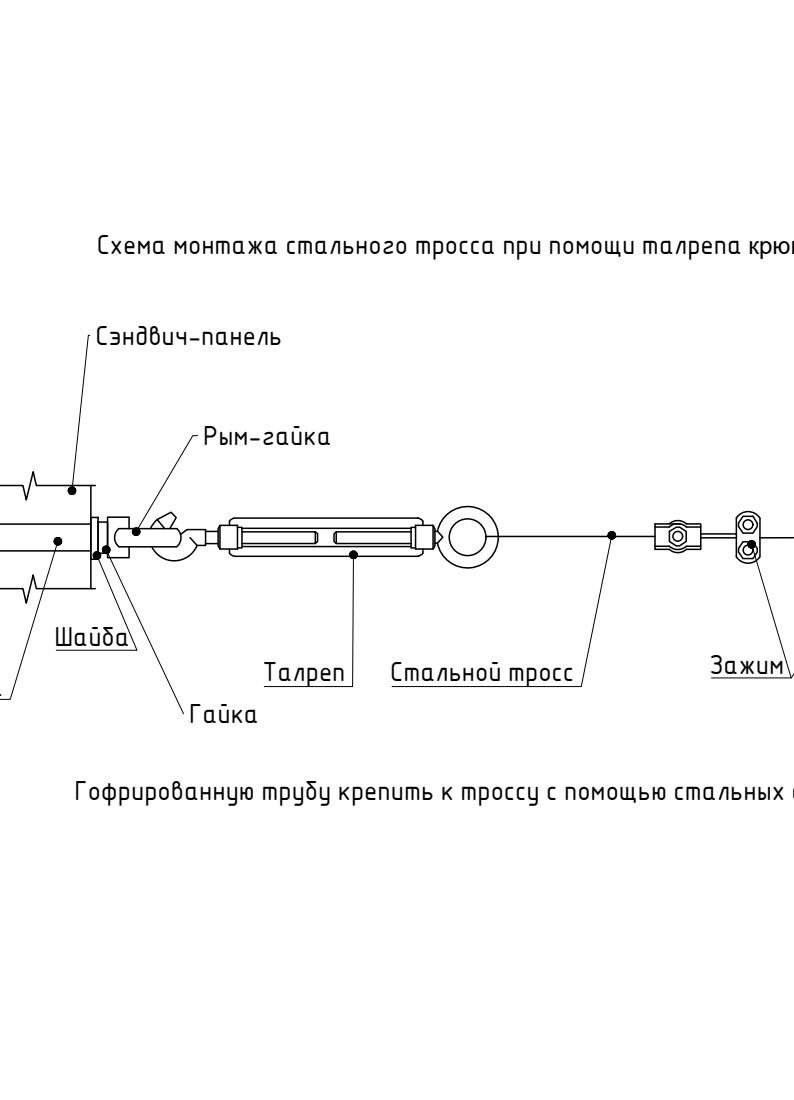
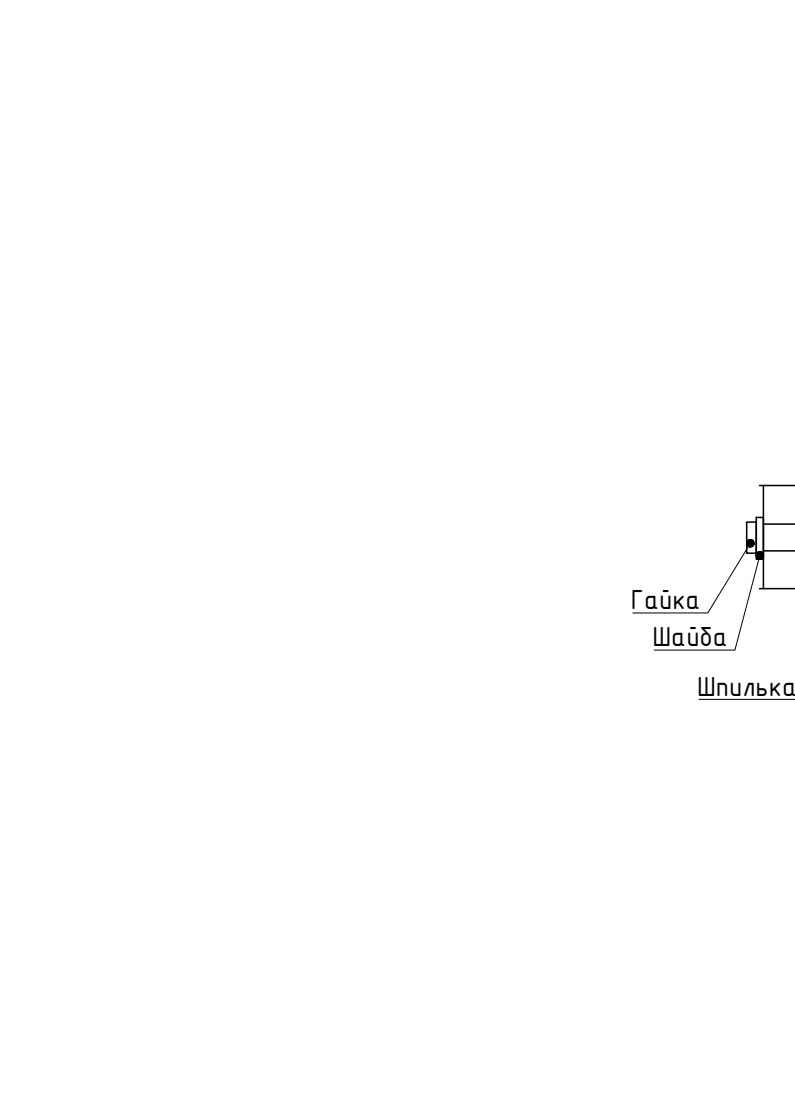
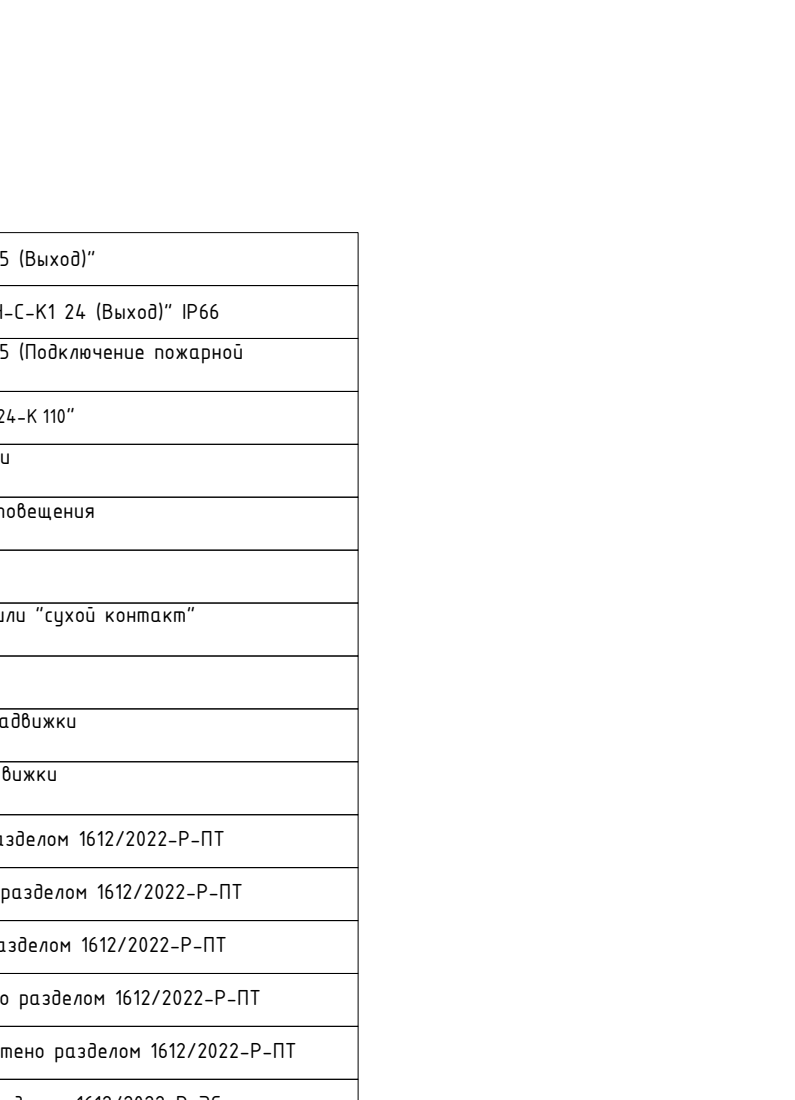
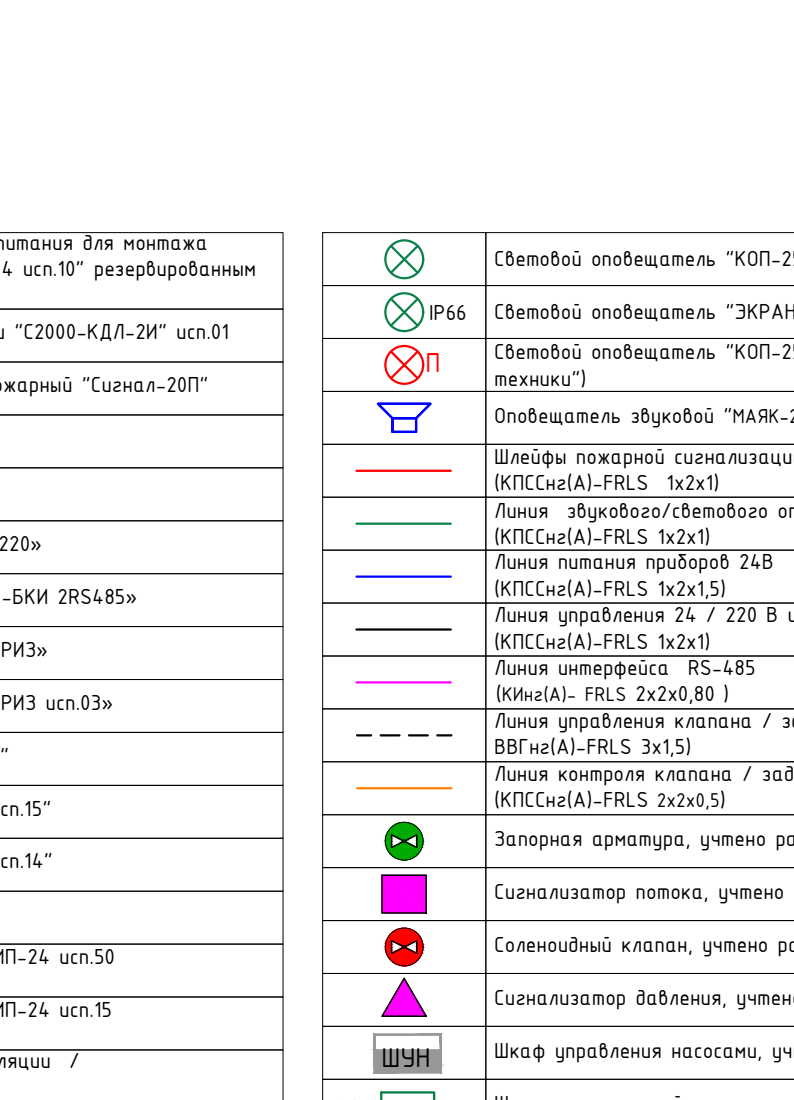
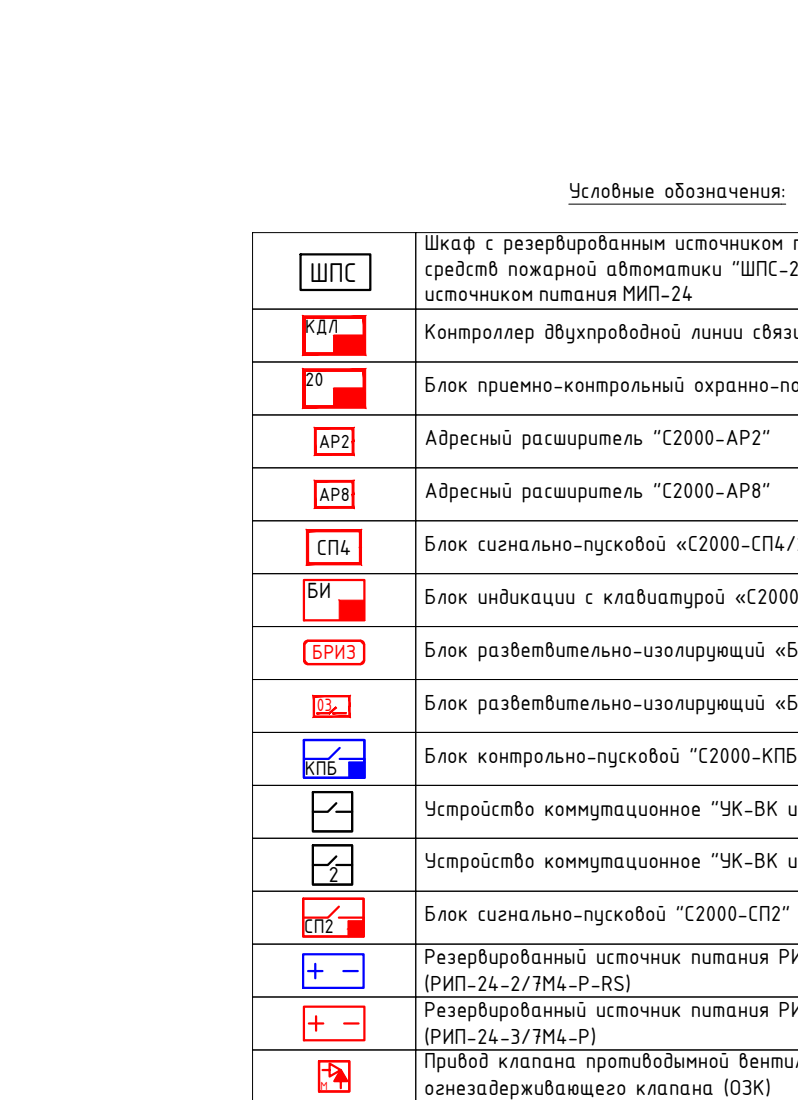
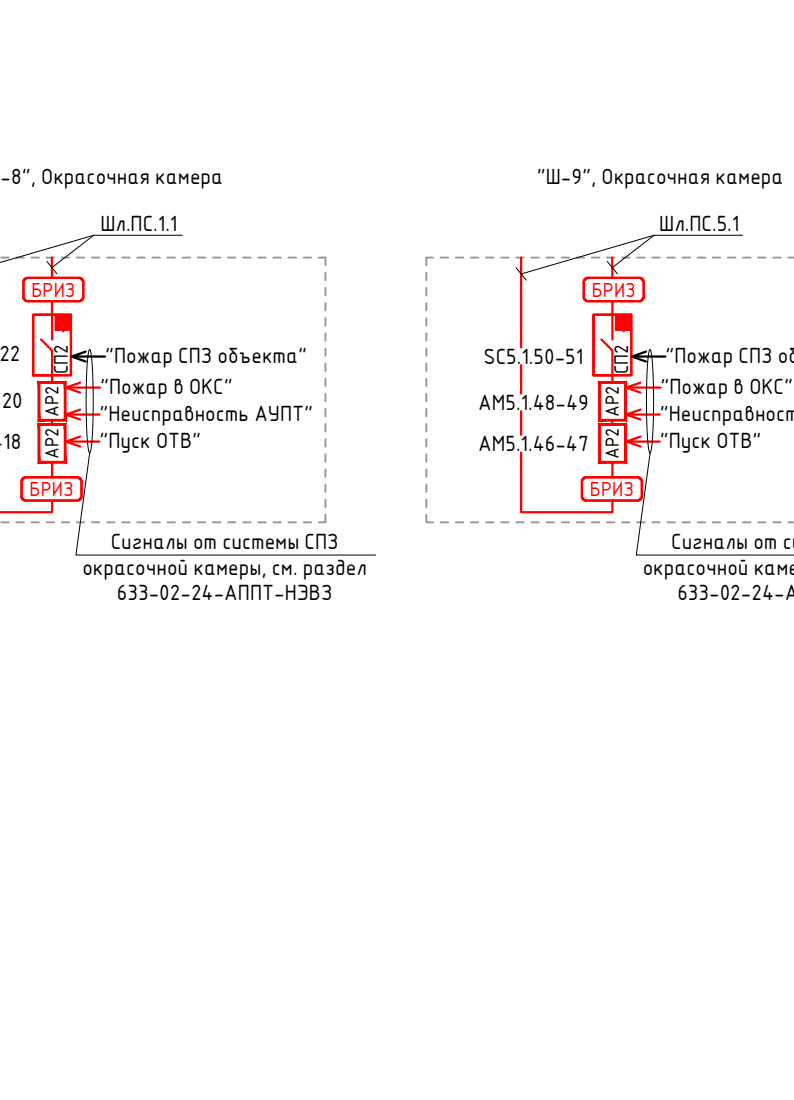
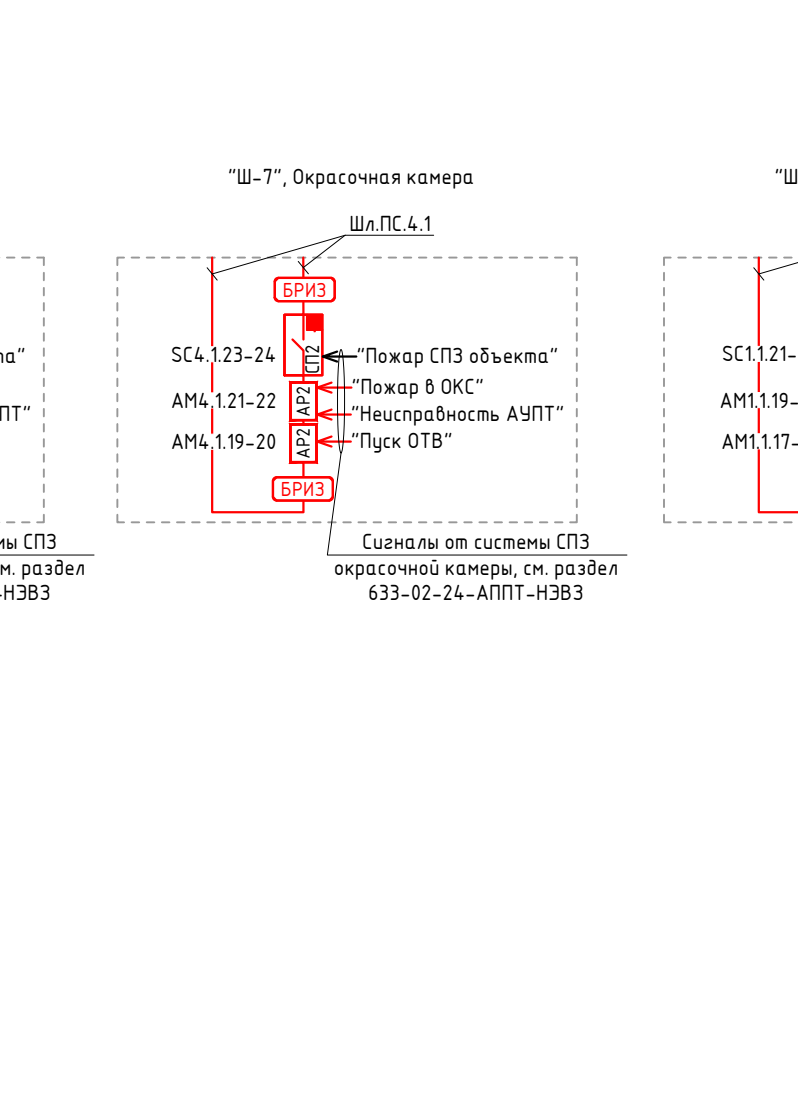
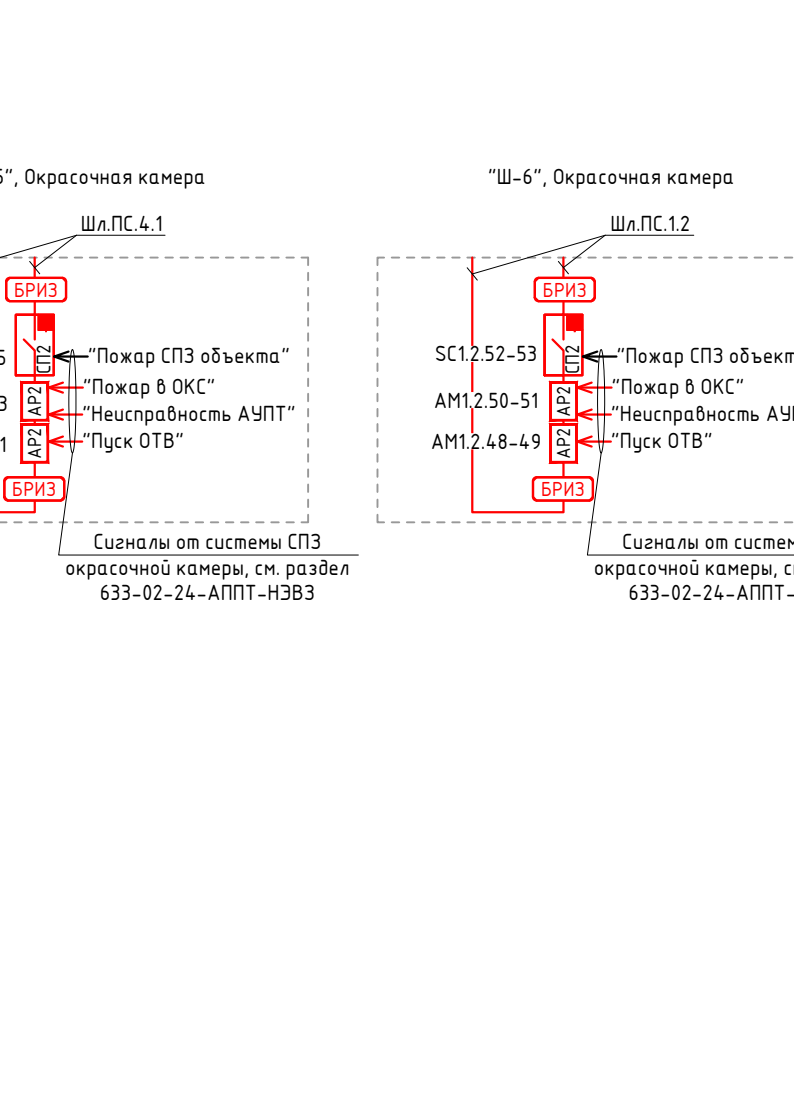
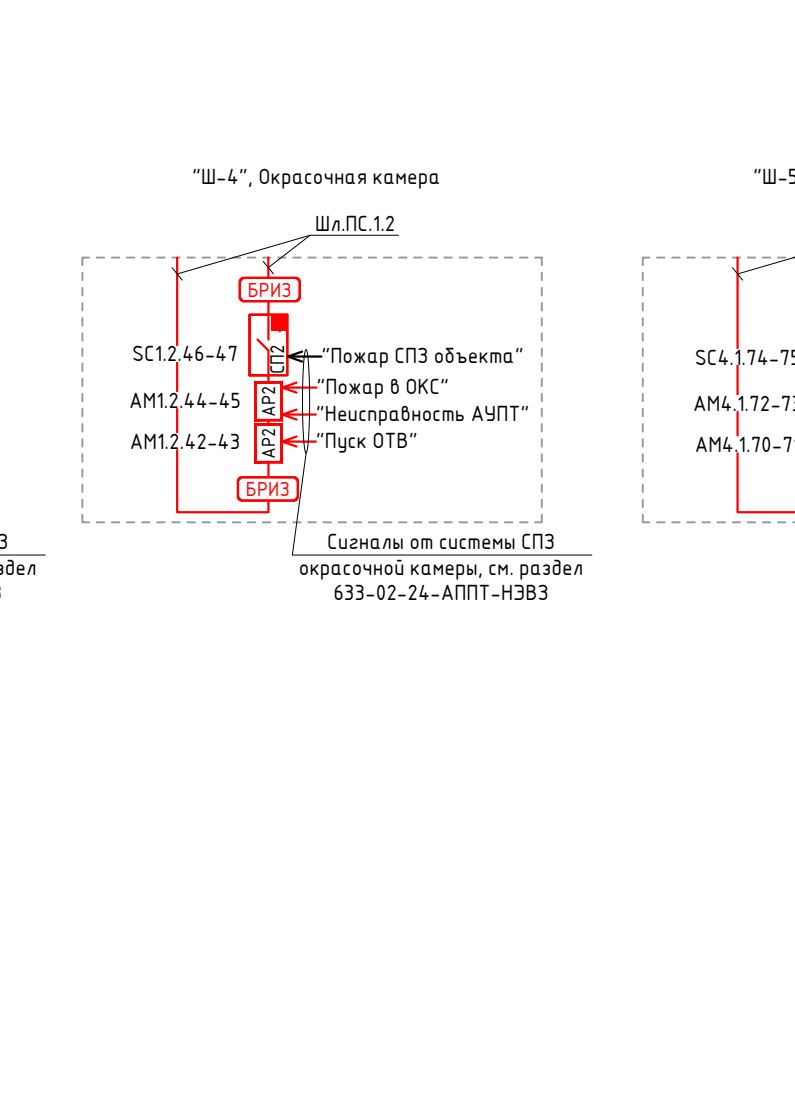
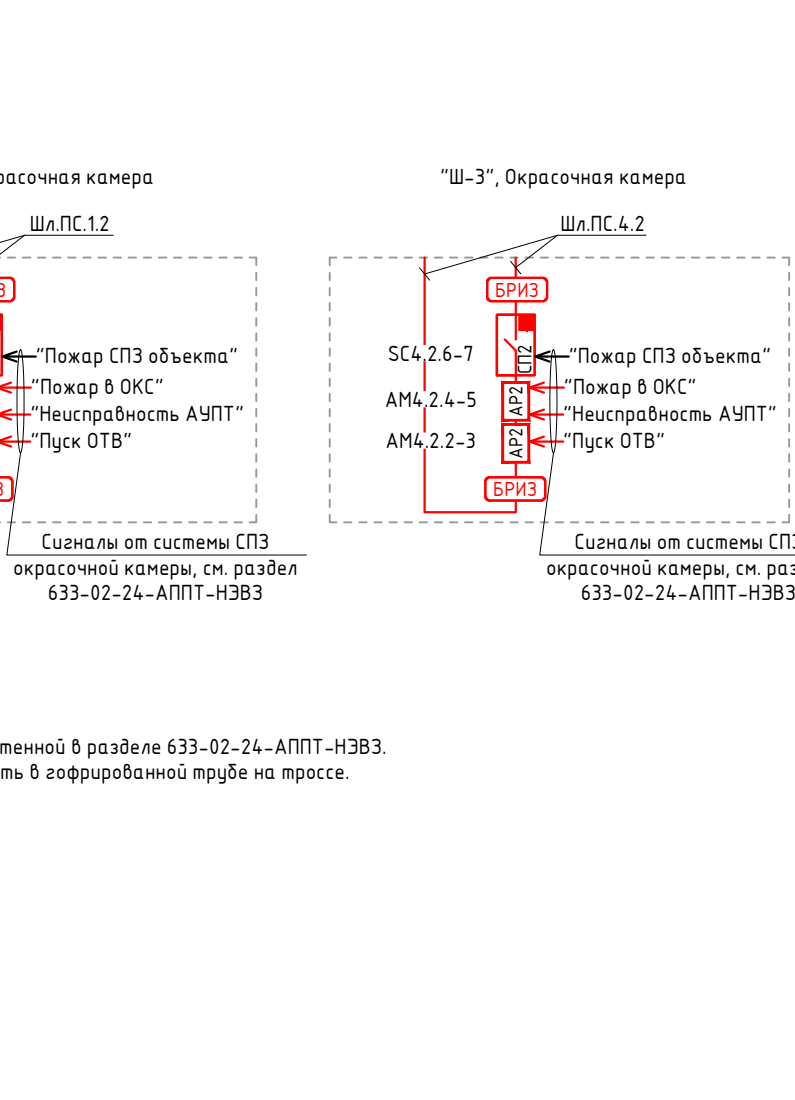
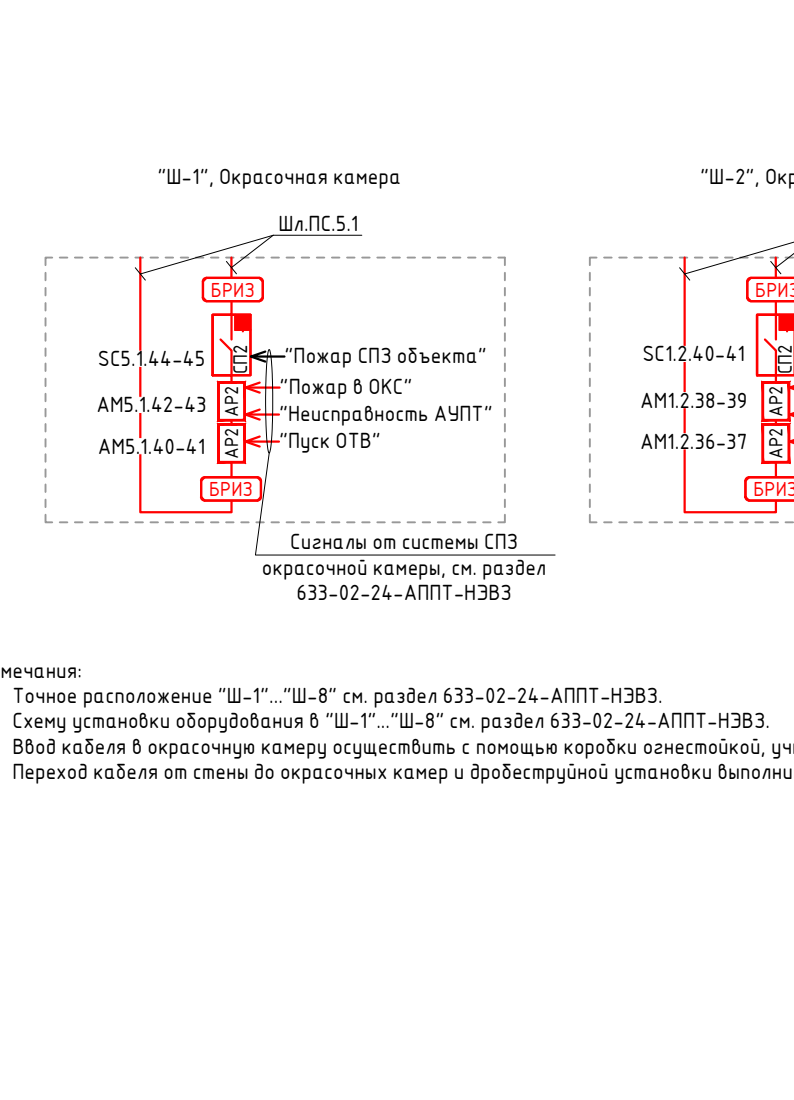
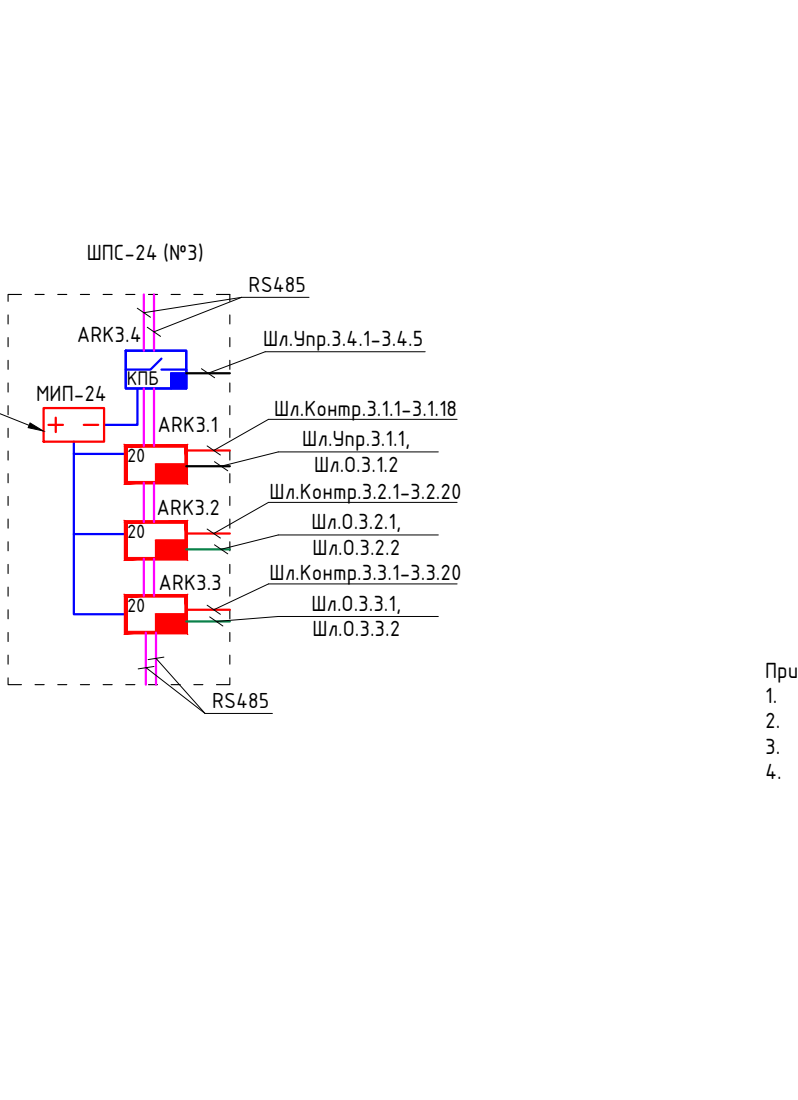
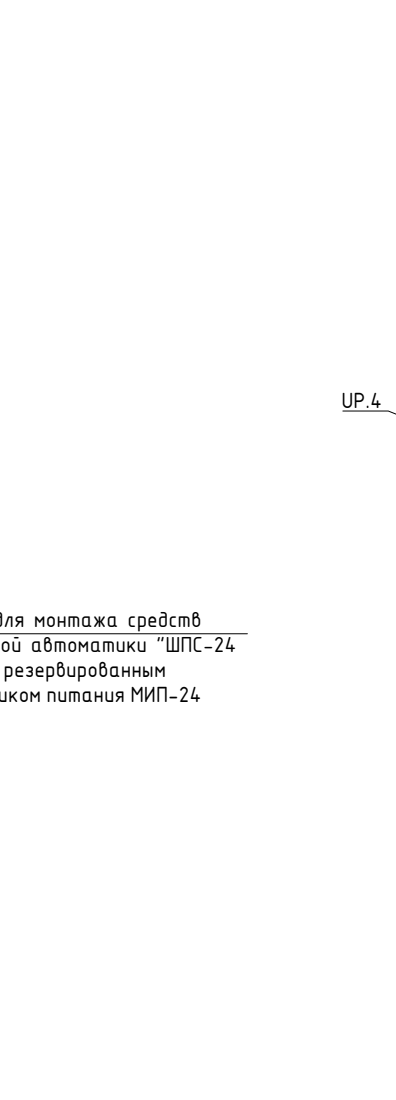
							Ревизия 1		
							1612/2022-Р-АПС,СОУЗ		
							Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Моклева			12.23	Р		2		
Проверил	Эйрих			12.23					
						Общие данные. Окончание			
Н. контр.	Баданина			12.23					
ГИП	Счастков			12.23					



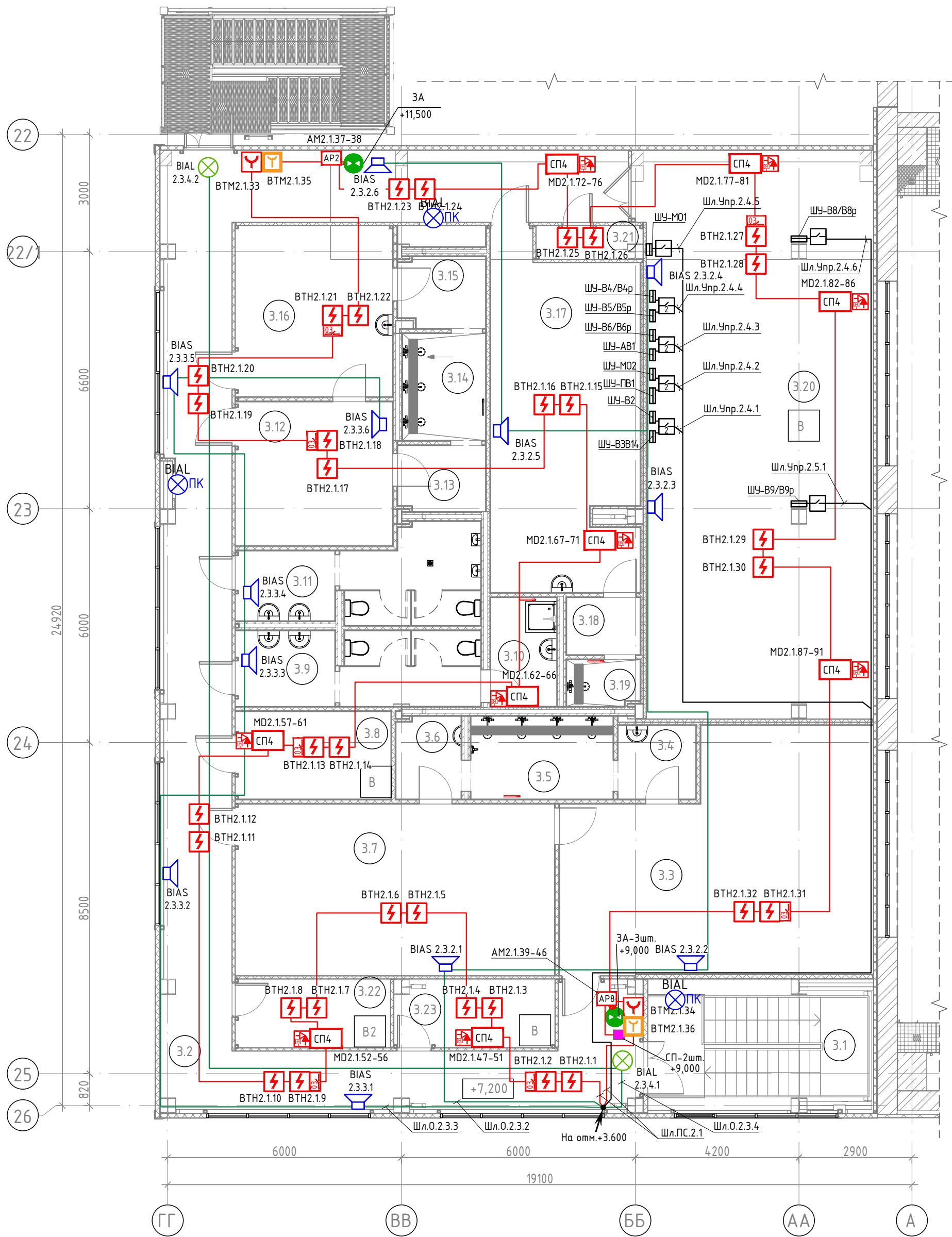




Экспликация помещений				
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²	Кат. помещ.	Кат. пом. по ПУЭ
11	Производственная помещения	4578.06	В1	П-ша-2
12	Кладовая АИИ	76.33	В1	2
14	Экзотик окраски щитов фидов	24.42	В3	2
15	Носевая	22.08	Д	2
16	Участок мойки инструментов и тары	14.34	В2	2
17	Коридоры производственного назначения	20.42	В1	2
18	Канализация хранения прозрачной	4.43	В3	П-ша
19	Помещение клавиатуры	1.53	В3	П-ша
20	Помещение клавиатуры	19.99		
21	Вентиляторная	24.40		
22	Синтез (К)	4.28		
23	Синтез (М)	4.21		
24	ПТН	5.37	В4	П-ша
25	Канализация ОТК	15.95		
Общая сумма		4821.81		



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



Условные обозначения:	
	Адресный расширитель "С2000-AP2"
	Адресный расширитель "С2000-AP8"
	Блок сигнально-пусковой «С2000-СП4/220»
	Блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ исп.03»
	Устройство коммутационное "УК-БК исп.15"
	Привод клапана противодымной вентиляции / огнезадерживающего клапана (ОЗК)
	Извещатель пожарной дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый" ДИП-34А-03"
	Извещатель пожарной ручной адресный "ИПР 513-3АМ исп.01" с изолятором короткого замыкания
	Устройство дистанционного пуска адресное "УДП 513-3АМ исп.02" Запуск систем дымоудаления
	Световой оповещатель "КОП-25 (Выход)"
	Оповещатель звуковой "МАЯК-24-К 110"
	Запорная арматура, учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ
	Сигнализатор потока, учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ
	Шлейфы пожарной сигнализации (КПСЧнз(А)-FRLS 1x2x1)
	Линия звукового/светового оповещения (КПСЧнз(А)-FRLS 1x2x1)
	Линия питания приборов 24В (КПСЧнз(А)-FRLS 1x2x1,5)
	Линия управления 24 / 220 В или "сухой контакт" (КПСЧнз(А)-FRLS 1x2x1)
	Линия управления клапана / задвижки ВВГнз(А)-FRLS 3x1,5)
	Линия контроля клапана / задвижки (КПСЧнз(А)-FRLS 2x2x0,5)

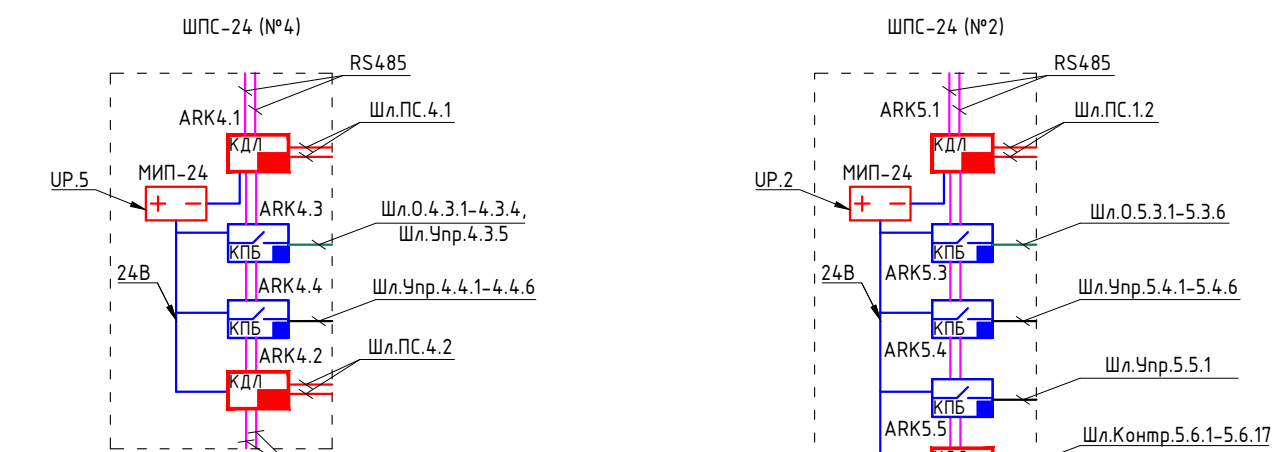
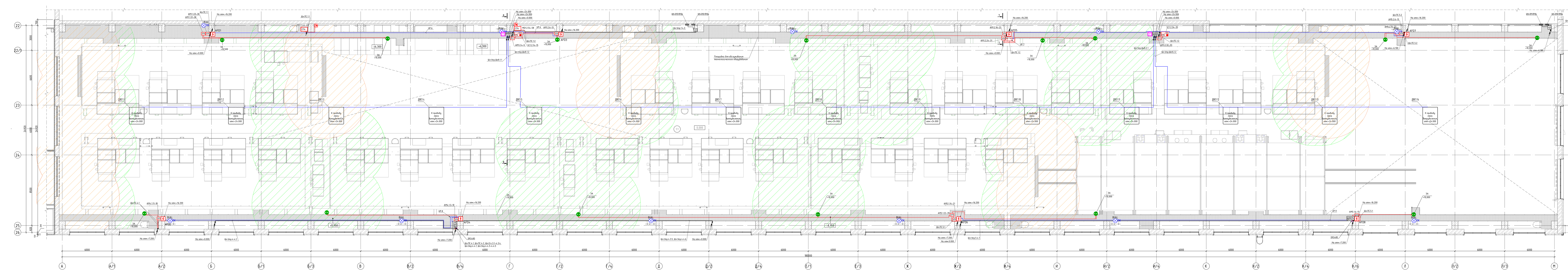
Экспликация помещений				
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния	Коммент арии
3.1	Лестничная клетка	19,99		
3.2	Коридор	83,56		
3.3	Женская раздевалка домашней одежды	43,75		
3.4	Преддушевая	3,68		
3.5	Душевая	7,60		
3.6	Преддушевая	3,20		
3.7	Женская раздевалка рабочей одежды (гр. 1б)	35,71		
3.8	Респираторная	8,99	В2	П-IIa
3.9	Женский с/у	11,97		
3.10	ПУИ	4,63	В4	П-IIa
3.11	Мужской с/у	13,10		
3.12	Мужская раздевалка домашней одежды	14,70		
3.13	Преддушевая	3,67		
3.14	Душевая	5,73		
3.15	Преддушевая	3,87		
3.16	Мужская раздевалка рабочей одежды (гр. 1б)	17,78		
3.17	Мужская раздевалка домашней и рабочей одежды (гр. 1а, 1б)	32,27		
3.18	Преддушевая	2,69		
3.19	Душевая	2,12		
3.20	Венткамера	85,62	В1	В-1a
3.21	Техническое помещение	2,39		
3.22	Кладовая чистой спецодежды	6,85	В2	П-IIa
3.23	Кладовая грязной спецодежды	7,13	В2	П-IIa
Общий итог: 23		421,00		

Ревизия 1

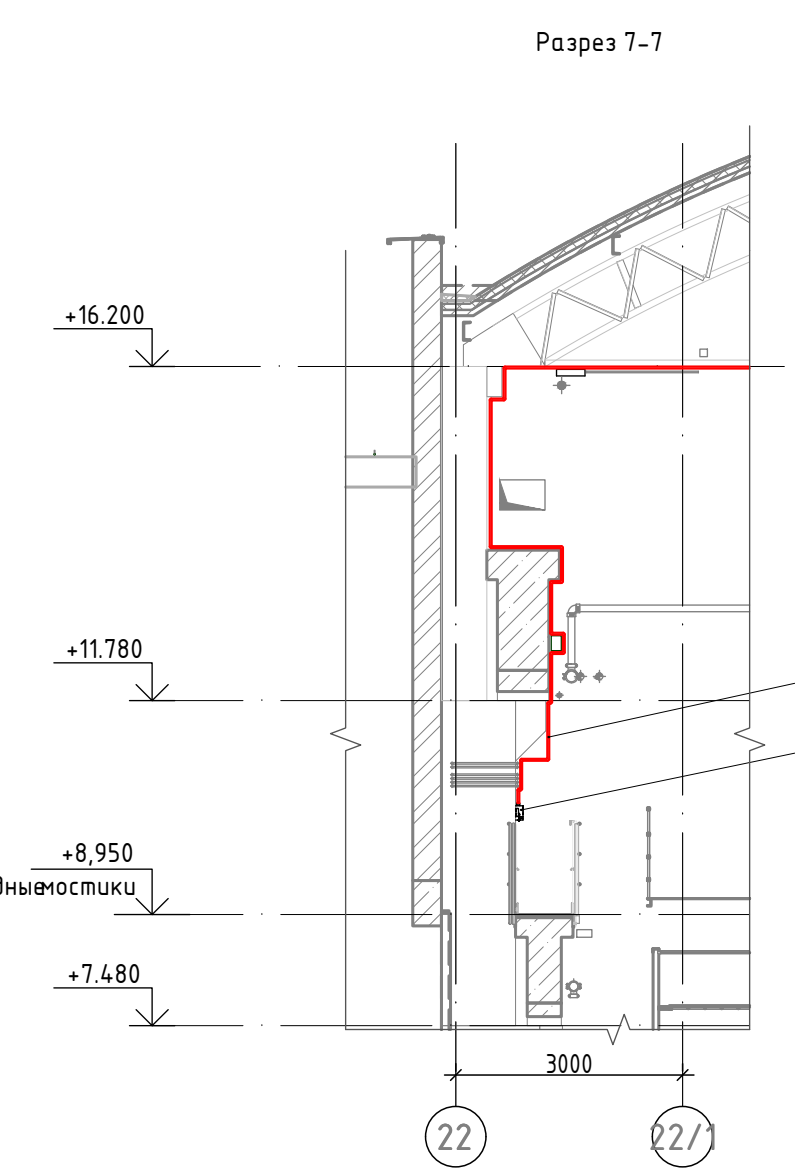
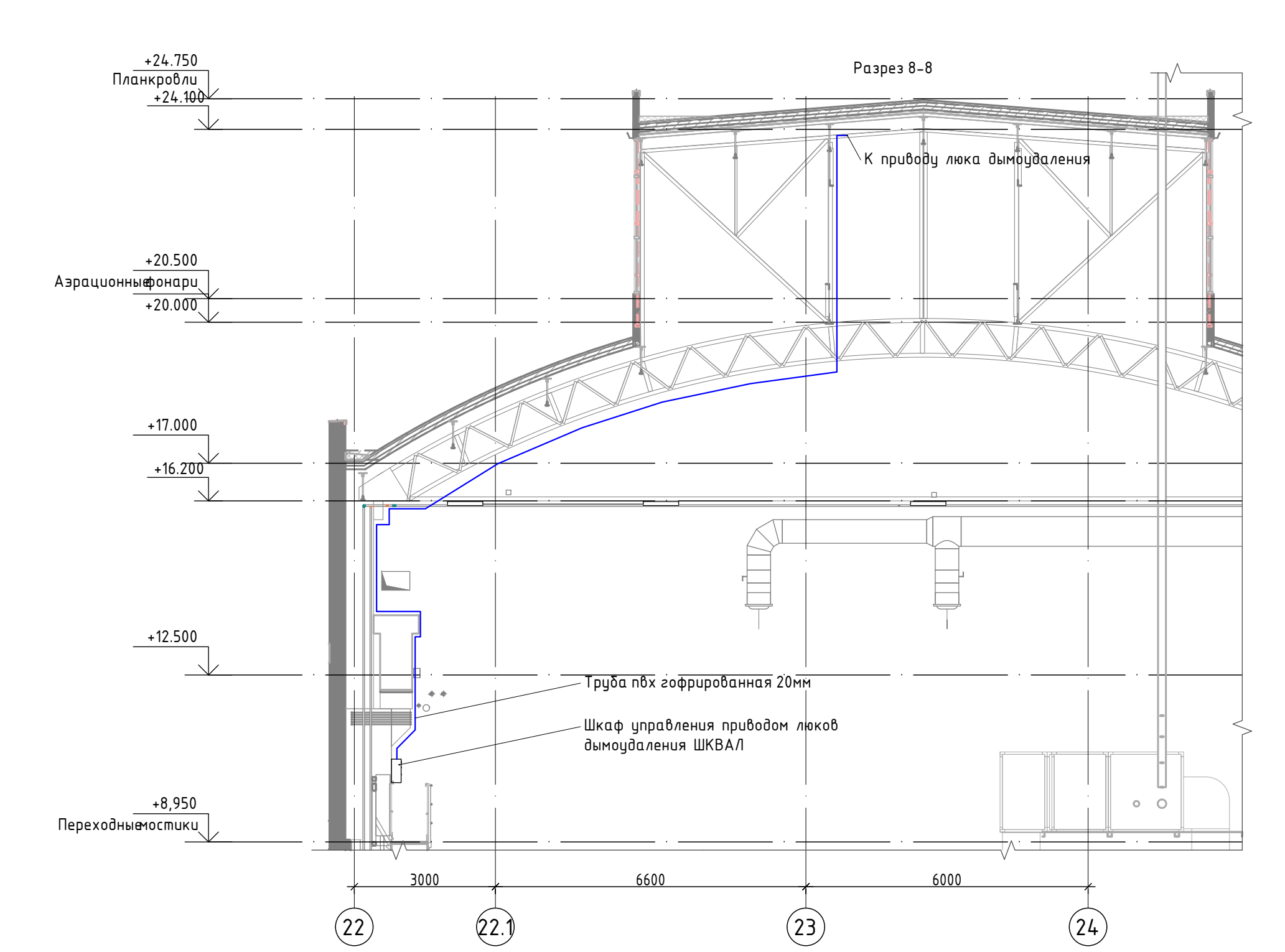
						1612/2022-Р-АПС,СОУЭ		
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист
Разраб.	Моклева	12.23					Р	6
Проверил	Эйрих	12.23						
Н. контр.	Баданина	12.23				План размещения оборудования СПС и СОУЭ в осях "22-26", "ГГ-А" на отм. +7.200		
ГИП	Счастков	12.23						



Формат А2

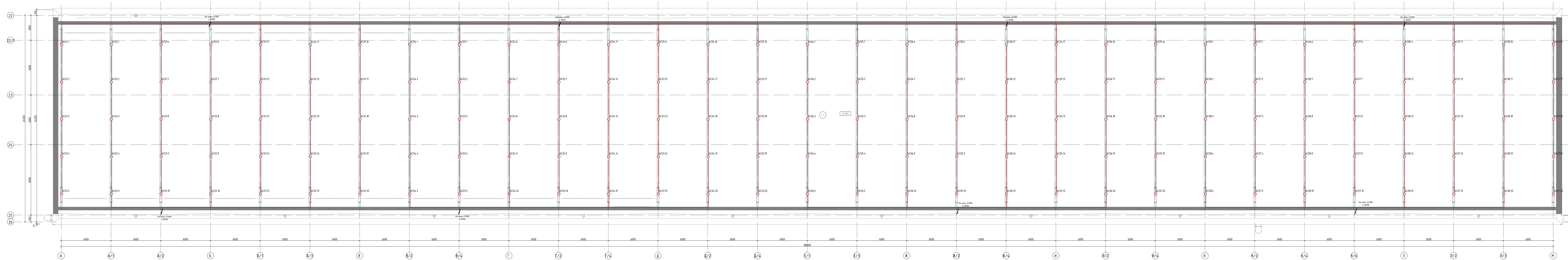


- Условные обозначения:
- ВНТ-24-09/4
 - ВНТ-24-09/2
 - ВНТ-24-09/1
 - ВНТ-24-09/3
 - ВНТ-24-09/4
 - ВНТ-24-09/5
 - ВНТ-24-09/6
 - ВНТ-24-09/7
 - ВНТ-24-09/8
 - ВНТ-24-09/9
 - ВНТ-24-09/10
 - ВНТ-24-09/11
 - ВНТ-24-09/12
 - ВНТ-24-09/13
 - ВНТ-24-09/14
 - ВНТ-24-09/15
 - ВНТ-24-09/16
 - ВНТ-24-09/17
 - ВНТ-24-09/18
 - ВНТ-24-09/19
 - ВНТ-24-09/20
 - ВНТ-24-09/21
 - ВНТ-24-09/22
 - ВНТ-24-09/23
 - ВНТ-24-09/24
 - ВНТ-24-09/25
 - ВНТ-24-09/26
 - ВНТ-24-09/27
 - ВНТ-24-09/28
 - ВНТ-24-09/29
 - ВНТ-24-09/30
 - ВНТ-24-09/31
 - ВНТ-24-09/32
 - ВНТ-24-09/33
 - ВНТ-24-09/34
 - ВНТ-24-09/35
 - ВНТ-24-09/36
 - ВНТ-24-09/37
 - ВНТ-24-09/38
 - ВНТ-24-09/39
 - ВНТ-24-09/40
 - ВНТ-24-09/41
 - ВНТ-24-09/42
 - ВНТ-24-09/43
 - ВНТ-24-09/44
 - ВНТ-24-09/45
 - ВНТ-24-09/46
 - ВНТ-24-09/47
 - ВНТ-24-09/48
 - ВНТ-24-09/49
 - ВНТ-24-09/50
 - ВНТ-24-09/51
 - ВНТ-24-09/52
 - ВНТ-24-09/53
 - ВНТ-24-09/54
 - ВНТ-24-09/55
 - ВНТ-24-09/56
 - ВНТ-24-09/57
 - ВНТ-24-09/58
 - ВНТ-24-09/59
 - ВНТ-24-09/60
 - ВНТ-24-09/61
 - ВНТ-24-09/62
 - ВНТ-24-09/63
 - ВНТ-24-09/64
 - ВНТ-24-09/65
 - ВНТ-24-09/66
 - ВНТ-24-09/67
 - ВНТ-24-09/68
 - ВНТ-24-09/69
 - ВНТ-24-09/70
 - ВНТ-24-09/71
 - ВНТ-24-09/72
 - ВНТ-24-09/73
 - ВНТ-24-09/74
 - ВНТ-24-09/75
 - ВНТ-24-09/76
 - ВНТ-24-09/77
 - ВНТ-24-09/78
 - ВНТ-24-09/79
 - ВНТ-24-09/80
 - ВНТ-24-09/81
 - ВНТ-24-09/82
 - ВНТ-24-09/83
 - ВНТ-24-09/84
 - ВНТ-24-09/85
 - ВНТ-24-09/86
 - ВНТ-24-09/87
 - ВНТ-24-09/88
 - ВНТ-24-09/89
 - ВНТ-24-09/90
 - ВНТ-24-09/91
 - ВНТ-24-09/92
 - ВНТ-24-09/93
 - ВНТ-24-09/94
 - ВНТ-24-09/95
 - ВНТ-24-09/96
 - ВНТ-24-09/97
 - ВНТ-24-09/98
 - ВНТ-24-09/99
 - ВНТ-24-09/100



Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещений
1.1	Производственное помещение	1578,20	81

Изм.	Качество	Лист	Формат	Дата
1	1	1	A3	12.23
2	2	2	A3	12.23
3	3	3	A3	12.23
4	4	4	A3	12.23
5	5	5	A3	12.23
6	6	6	A3	12.23
7	7	7	A3	12.23
8	8	8	A3	12.23
9	9	9	A3	12.23
10	10	10	A3	12.23



Узел крепления п/б гладкой трубы к ферме

Условные обозначения

○

Будущая обвязка стальной опалубочной системы

—

Будущая обвязка стальной опалубочной системы (сечение трубы 25мм)

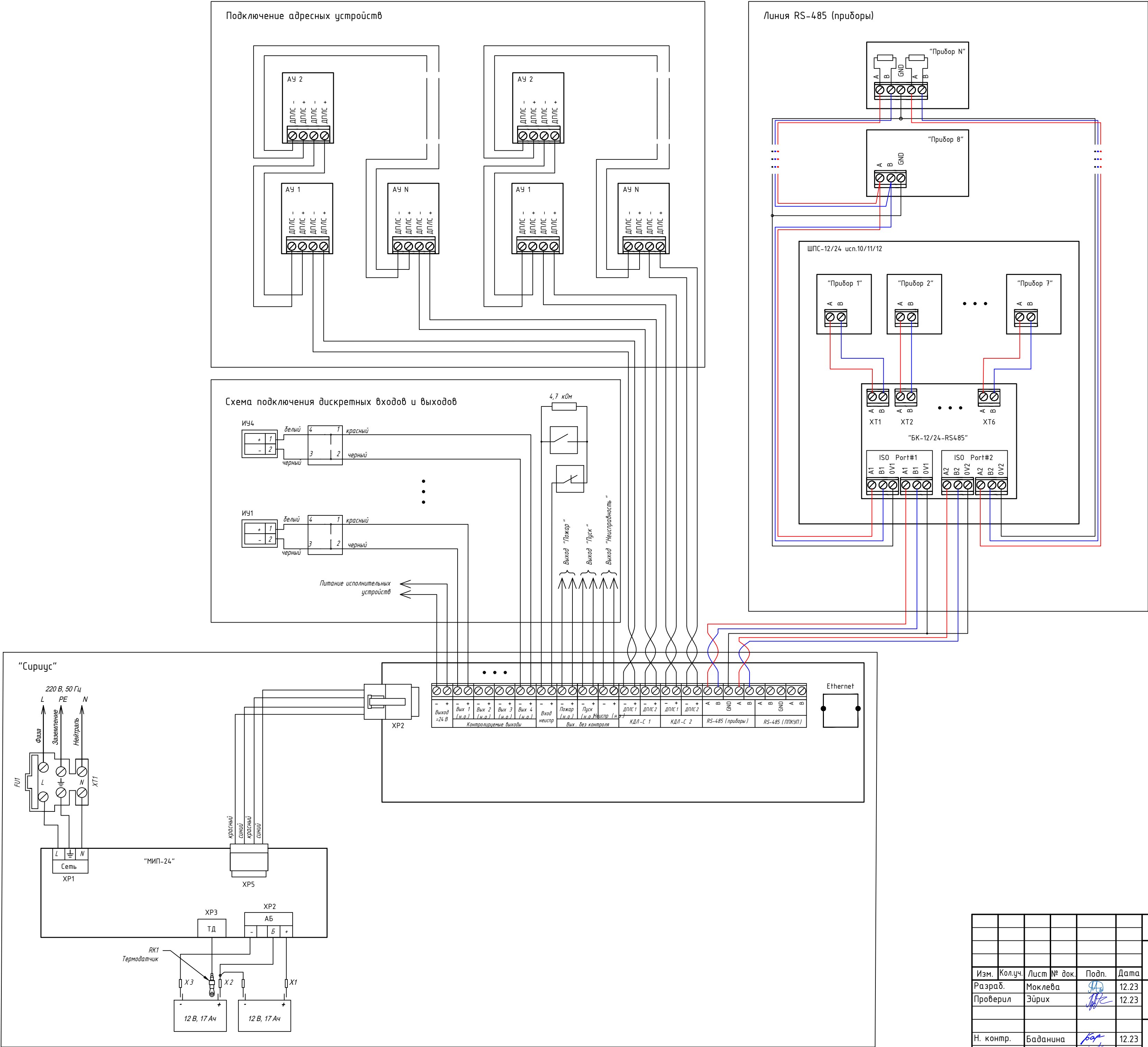
Объемный комплект монтажных профилей тип 1, объем конструкции лабиринта 350 на 440 мм, для крепления 1-объемного обвязочного лабиринта, винты с шпильками Ø16x40 L шп., горячекатаный стальной профиль, Ø20-26, ВЛН.2026

Держатель кабельный для крепления к профилю, Ø20-26, ВЛН.2026

Труба гладкая жесткая 25мм

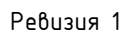
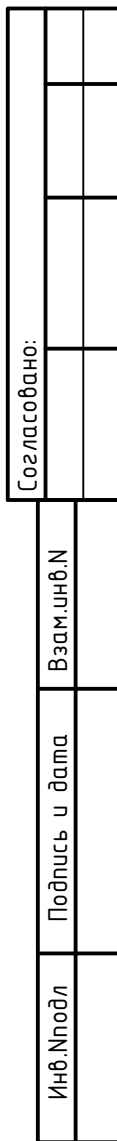
1612/2022-Р-АПС,СОУЗ						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 6155:0020503.012, на земельном участке по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Машиностроителей, 7А		
Изм.	Кол.	Лист	Фол.	Подп.	Дата	Содерж.	Лист	Листов
Разраб.	Мележа	12.23				Секция	Р	8
Проверка	Зорих	12.23				Секция	Р	8
И. контр.	Бадина	12.23				План размещения оборудования СПС 6, произведенный помещением на стн. +0.200		
Р.П.	Соснов	12.23						

Согласовано:					
Инв.Подл	Подпись и дата	Взам.инф.В			

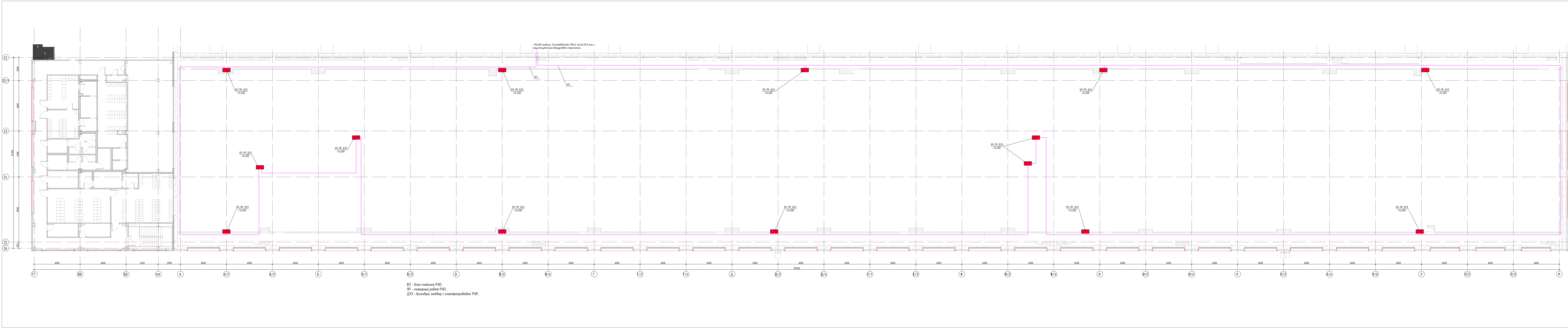


Ревизия 1

1612/2022-Р-АПС,СОУЭ					
Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Моклева				12.23
Проверил	Эйрих				12.23
Цех окраски				Стадия	Лист
				Р	9
Н. контр.				Бадалина	12.23
ГИП				Счастков	12.23
Схема электрическая соединений. Начало				GREEN ENGINEERING AND FINANCE	



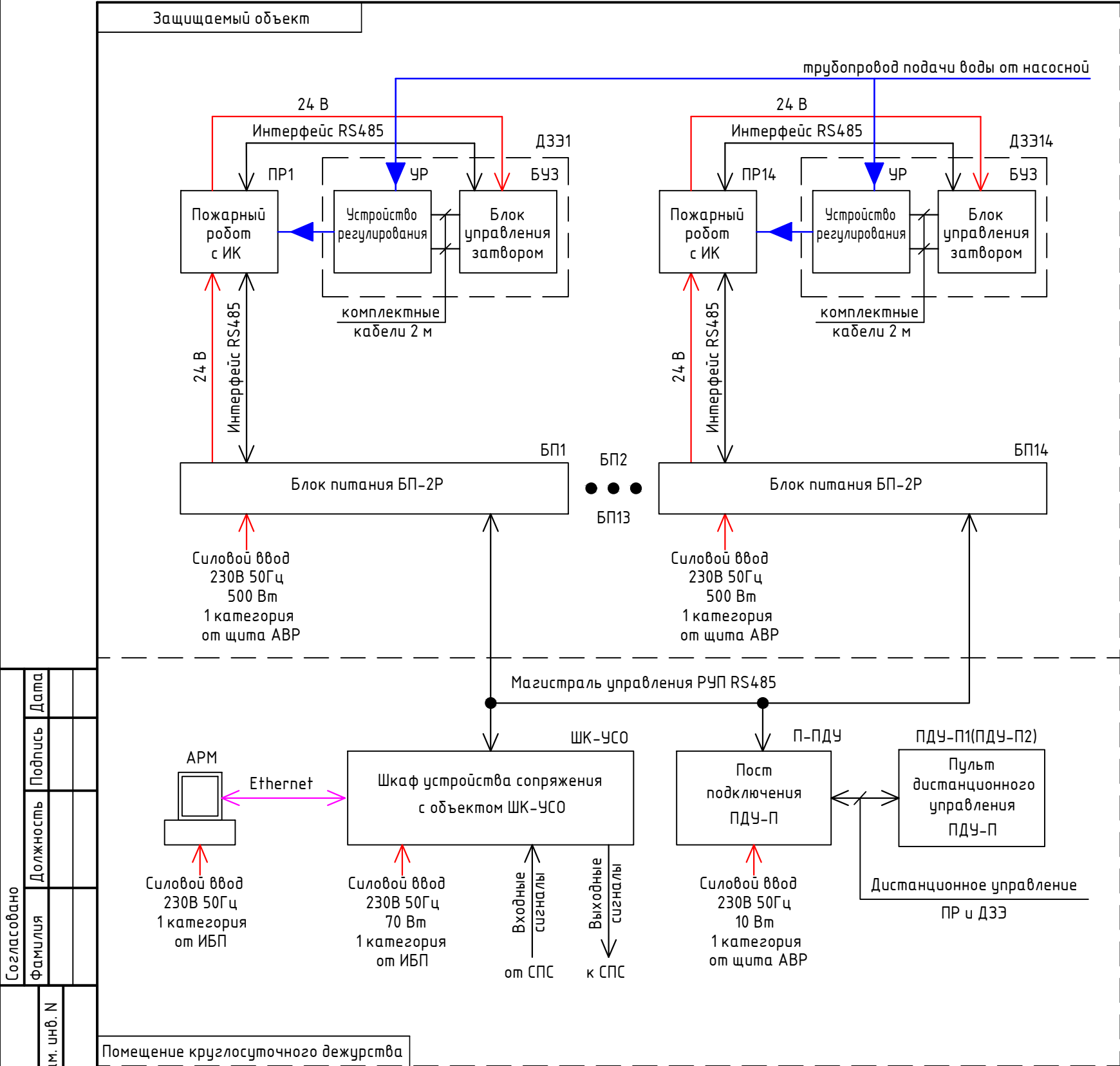
Формат А2



Примечание:
1. Работы по монтажу и установке пожарной сигнализации и систем оповещения о пожаре выполнены в соответствии с проектом 1612/2022-Р-ПТ.
2. Количество и размещение оборудования см. раздел 1612/2022-Р-ПТ.
3. ШС-ИСО и П-ПДЗ и П-ПДЗ в помещениях с круглосуточным дежурством персонала.
4. Кабели проложены в ПВХ гофрированной трубе. При монтаже трубу закрепить по стенам, металлическим конструкциям и стальным пролсам с креплением стальными стяжками.

Реверсия 1

						1612/2022-Р-ПТ, СОУЭ		
						Реконструкция нежилого здания с изданным номером 6155:0010953272, на земельном участке по адресу: г. Набережные, ул. Машиностроителей, 7А		
Изм.	Кол-во	Лист	Форм.	Подп.	Дата	Степень		
Разраб.	Михайлов	12.23				Р		
Проверил	Зорин	12.23				Листов		
						Цех окраски		
И. контр.	Бадина	12.23				Реконструкция нежилого здания с изданным номером 6155:0010953272, на земельном участке по адресу: г. Набережные, ул. Машиностроителей, 7А		
РП	Степанов	12.23				План размещения оборудования и кабельных трасс на оп. +13.00		
						Формат А2x5		



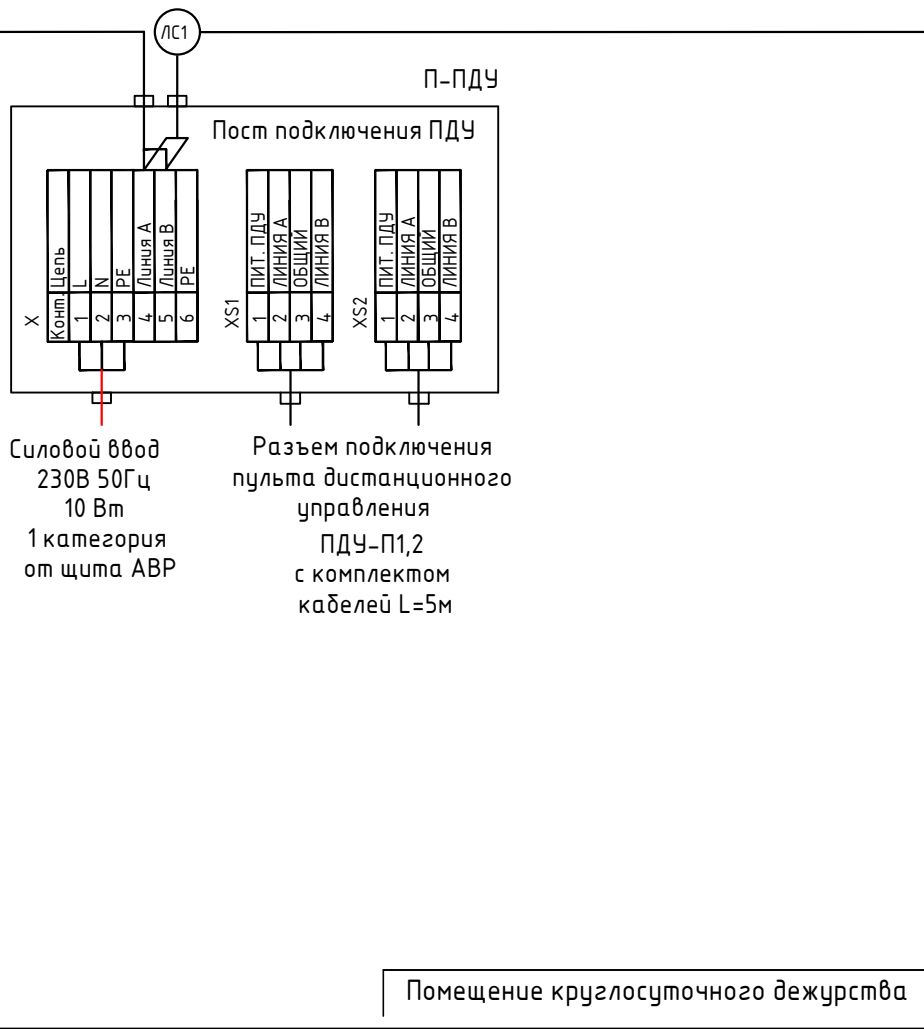
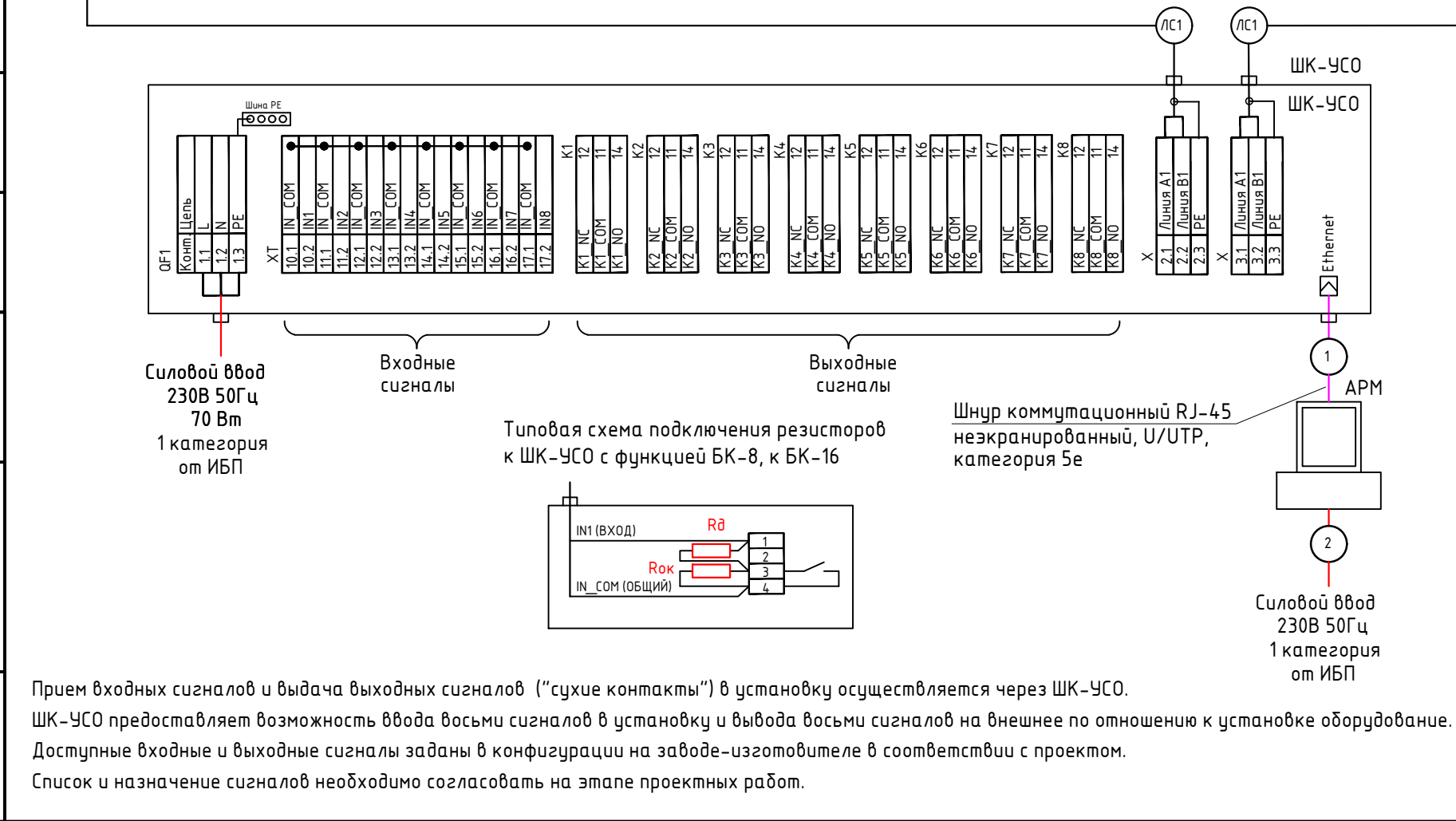
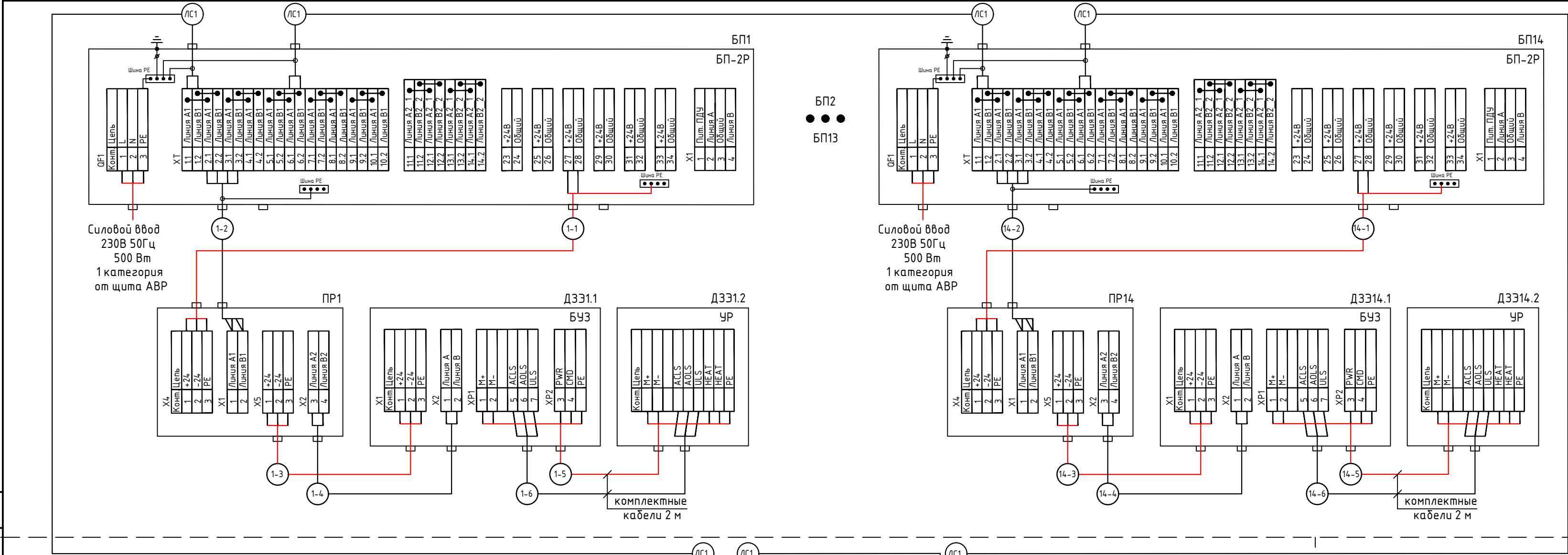
Обозначение	Наименование	Кол.
ПР1... ПР14	Пожарный робот с расходом 15 л/с ПР-ЛСД-С20(15,25)У-ИК-УФ	14
ДЗЗ1... ДЗЗ14	Дисковый затвор с электроприводом ДЗЗ-80	14
БП1... БП14	Блок питания БП-2Р	14
	Помещение круглосуточного дежурства	
ШК-УСО	Шкаф устройства сопряжения с объектом ШК-УСО	1
П-ПДУ	Пост подключения ПДУ-П	1
ПДУ-П1, ПДУ-П2	Пульт дистанционного управления ПДУ-П	2
АРМ	ПЭВМ для мониторинга оборудования РУП	1

Примечание - Роботизированная установка пожаротушения устанавливается разделом 1612/2022-Р-ПТ.
Количество и размещение оборудования см. раздел 1612/2022-Р-ПТ.

Ревизия 1

						1612/2022-Р-АПС,СОУЭ			
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Моклева			12.23		Р	13	
Проверил		Эйрих			12.23				
						Роботизированная установка пожаротушения. Схема электрогидравлическая структурная			
Н. контр.		Баданина			12.23				
ГИП		Счастков			12.23				

Согласовано			Дата		
Фамилия	Должность	Подпись			
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N			



1. Кабели питания 230 В не учтены.
2. Кабели 24 В (1-1, 1-3...14-1, 14-3) – длина определяется падением напряжения, тип кабеля определяется размерами кабельного ввода и клеммами (4,0 кв.мм).
3. Кабели RS-485 (ЛС1, 1-2, 1-4...14-2, 14-4) – витая пара, сечение жил 1,0 кв.мм, волновое сопротивление 100 Ом.
4. Длина магистрали, выполненной медным кабелем, не должна превышать 2000 м, через каждые 600 м рекомендуется устанавливать репитеры FRS-2G.24, свыше 2000 м нужно переходить на оптоволокно.
5. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в схемы подключения оборудования. Подключение оборудования необходимо выполнять по схемам, указанным в паспортах на поставленное оборудование.
6. Номиналы резисторов R_d и R_{ок} следует уточнять в документации на конкретное оборудование.

Ревизия 1

						1612/2022-Р-АПС,СОУЗ			
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Моклева				12.23		Р	14	
Проверил	Эйрих				12.23				
						Роботизированная установка пожаротушения. Типовая схема электрическая подключений			
Н. контр.	Баданина				12.23				
ГИП	Счастков				12.23				



Формат А4х3

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
1.	RS485 (двойной интерфейс)	ARK0.1 (Сириус)	ARK0.2...ARK	КИнз(А)- FRLS	2x2x0,8	1730	ТГТ СЗ 20 мм	1730
2.	Питание 24В UP.1	UP.1 (РИП-24 усн.50)	ARK0.1, ARK0.2, ARK0.3, ARK0.4, ARK0.5, ARK0.6, ARK0.7	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	10	ТГТ СЗ 20 мм	10
3.	Питание 24В UP.2	UP.2 (МИП-24)	ARK2.1, ARK2.3, ARK2.4, ARK2.5, ARK2.6	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГТ СЗ 20 мм	6
4.	Питание 24В UP.3	UP.3 (МИП-24)	ARK2.2, ARK2.7, ARK2.8, ARK2.9	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГТ СЗ 20 мм	6
5.	Питание 24В UP.4	UP.4 (МИП-24)	ARK3.1, ARK3.2, ARK3.3, ARK3.4	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГТ СЗ 20 мм	6
6.	Питание 24В UP.5	UP.5 (МИП-24)	ARK1.1, ARK1.2, ARK1.3, ARK1.4	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГТ СЗ 20 мм	6
7.	Питание 24В UP.6	UP.6 (РИП-24 усн.50)	ARK0.8, ARK0.9, AFD1, AFD3	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	75	ТГТ СЗ 20 мм	75
8.	Питание 24В UP.7	UP.7 (РИП-24 усн.15)	AFD5, AFD7	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	74	ТГТ СЗ 20 мм	74
9.	Питание 24В UP.8	UP.8 (МИП-24)	ARK4.1, ARK4.2, ARK4.3, ARK4.4, AFD2, AFD4	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	75	ТГТ СЗ 20 мм	75
10.	Питание 24В UP.9	UP.9 (МИП-24)	ARK5.1, ARK5.2, ARK5.3, ARK5.4, AFD6, AFD8	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	85	ТГТ СЗ 20 мм	85
11.	Шл.ПС0.1	ARK0.1 (Сириус)	BTM, SC	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	10	ТГТ СЗ 20 мм	10
12.	Сигнал "Неисправность" в существующую АЛС	SC0.1.1-2 (С2000-СП2)	С2000-AP2	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	10	ТГТ СЗ 20 мм	10
13.	Сигнал "Пожар" в существующую АЛС	SC0.1.1-2 (С2000-СП2)	С2000-AP2	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	10	ТГТ СЗ 20 мм	10
14.	Контроль роботизированной установки пожаротушения (Пуск, Неисправность)	AM0.1.4-5 (С2000-AP2)	РУП ШК-УСО (учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	20	ТГТ СЗ 20 мм	20
15.	Сигнал управления роботизированной установки пожаротушения (Пожар)	SC0.1.6-7 (С2000-СП2)	РУП ШК-УСО (учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	20	ТГТ СЗ 20 мм	20
16.	Шл.ПС1.1	ARK1.1 (С2000-КДЛ)	ВТН... ВТН, ВТМ... ВТМ, MD... MD, AM... AM	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	330	ТГТ СЗ 20 мм	330
17.	Контроль запорной арматуры	AM1.1.11-12 (С2000-AP2)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
18.	Контроль сигнализатора потока	AM1.1.13-14 (С2000-AP2)	СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
19.	Контроль запорной арматуры	AM1.1.15-16 (С2000-AP2)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	35	ТГFRHF 20 мм	35
20.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM1.1.17-18 (С2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АПТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
21.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM1.1.19-20 (С2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АПТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
22.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM1.1.19-20 (С2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АПТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
23.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC1.1.21-22 (С2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АПТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГFRHF 20 мм	6
24.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	AM1.1.23-30 (С2000-AP8)	AFD1 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
25.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	AM1.1.23-30 (С2000-AP8)	AFD1 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
26.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	AM1.1.23-30 (С2000-AP8)	AFD1 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
27.	Контроль запорной арматуры	AM1.1.31-38 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
28.	Контроль запорной арматуры	AM1.1.31-38 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	45	ТГFRHF 20 мм	45
29.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD1.1.39-43	Огнезадерживающий клапан	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
30.	Привод огнезадерживающего клапана	MD1.1.39-43	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3x1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
31.	Шл.ПС1.2	ARK1.2 (С2000-КДЛ)	ВТН... ВТН, ВТМ... ВТМ, MD... MD, AM... AM	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	460	ТГТ СЗ 20 мм	460
32.	Контроль шкафа управления люками дымоудаления	AM1.2.4-5 (С2000-AP2)	ШКВАЛ1 (см. раздел 1612/2022-Р-ОВ2)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
33.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	AM1.2.6-13 (С2000-AP8)	AFD3 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
34.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	AM1.2.6-13 (С2000-AP8)	AFD3 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
35.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	AM1.2.6-13 (С2000-AP8)	AFD3 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
36.	Контроль запорной арматуры	AM1.2.6-13 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
37.	Пуск ШКВАЛ1	SC1.2.14-15 (С2000-СП2)	ШКВАЛ1 (см. раздел 1612/2022-Р-ОВ2)	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	4	ТГFRHF 20 мм	4

Ревизия 1

						1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.КЖ		
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Моклева				12.23	Цех очистки	Стадия	Лист
Проверил	Эйрих				12.23		Р	1
						Кабельный журнал		
Н.контр	Баданина				12.23			
ГИП	Счастков				12.23			

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
38.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	AM1.2.16-23 (C2000-AP8)	AFD5 (ИПА)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
39.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	AM1.2.16-23 (C2000-AP8)	AFD5 (ИПА)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
40.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	AM1.2.16-23 (C2000-AP8)	AFD5 (ИПА)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
41.	Контроль запорной арматуры	AM1.2.24-31 (C2000-AP8)	3А (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	59	ТГFRHF 20 мм	59
42.	Контроль запорной арматуры	AM1.2.24-31 (C2000-AP8)	3А (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	29	ТГFRHF 20 мм	29
43.	Контроль запорной арматуры	AM1.2.24-31 (C2000-AP8)	3А (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	28	ТГFRHF 20 мм	28
44.	Контроль блока питания	AM1.2.24-31 (C2000-AP8)	UP.7	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
45.	Контроль шкафа управления люками дымоудаления	AM1.2.32-33 (C2000-AP2)	ШКВАЛ2 (см. раздел 1612/2022-Р-ОВ2)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
46.	Пуск ШКВАЛ2	SC1.2.34-35 (C2000-СП2)	ШКВАЛ2 (см. раздел 1612/2022-Р-ОВ2)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	4	ТГFRHF 20 мм	4
47.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM1.2.36-37 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
48.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM1.2.38-39 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
49.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM1.2.38-39 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
50.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC1.2.40-41 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	6	ТГFRHF 20 мм	6
51.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM1.2.42-43 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
52.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM1.2.44-45 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
53.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM1.2.44-45 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
54.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC1.2.46-47 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	6	ТГFRHF 20 мм	6
55.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM1.2.48-49 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
56.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM1.2.50-51 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
57.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM1.2.50-51 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
58.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC1.2.52-53 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВ3	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	6	ТГFRHF 20 мм	6
59.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.1.3.1	ARK1.3 (C2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	35	ТГТ С3 20 мм	35
60.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.1.3.2	ARK1.3 (C2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	126	ТГТ С3 20 мм	126
61.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.1.3.3	ARK1.3 (C2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	148	ТГТ С3 20 мм	148
62.	Шлейф управления Шл.Упр.1.3.4	ARK1.3 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШДУ (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	15	ТГТ С3 20 мм	15
63.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.1.3.5	ARK1.3 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П2 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	10	ТГТ С3 20 мм	10
64.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.1.3.6	ARK1.3 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-В7 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	37	ТГТ С3 20 мм	37
65.	Шлейф управления Шл.Упр.1.4.1	ARK1.4 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», БУ противопожарной шторы (см. Раздел 1612/2022-Р-АР)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	30	ТГТ С3 20 мм	30
66.	Шлейф управления Шл.Упр.1.4.2	ARK1.4 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», БУ противопожарной шторы (см. Раздел 1612/2022-Р-АР)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	30	ТГТ С3 20 мм	30
67.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.1.4.3	ARK1.4 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-В13/В13р, ШУ-В12/В12р (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	65	ТГТ С3 20 мм	65
68.	Шлейф управления кондиционированием Шл.Упр.1.4.4	ARK1.4 (C2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ЩВ-1 (см. Раздел 1612/2022-Р-ЭОМ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1	80	ТГТ С3 20 мм	80
69.	Шлейф управления люками дымоудаления Шл.Упр.Шкв.1.1	ШКВАЛ1	Приводы люков дымоудаления	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1,5	120	ТГТ С3 20 мм	120
70.	Шлейф управления люками дымоудаления Шл.Упр.Шкв.1.2	ШКВАЛ1	Приводы люков дымоудаления	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1,5	105	ТГТ С3 20 мм	105
71.	Шлейф управления люками дымоудаления Шл.Упр.Шкв.2.1	ШКВАЛ2	Приводы люков дымоудаления	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1,5	120	ТГТ С3 20 мм	120
72.	Шлейф управления люками дымоудаления Шл.Упр.Шкв.2.2	ШКВАЛ2	Приводы люков дымоудаления	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x1,5	105	ТГТ С3 20 мм	105
73.	Ручной пуск	ШКВАЛ1	ВТМ	КПССн ₂ (А)-FRLS	1x2x0,5	4	ТГТ С3 20 мм	4

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
74.	Ручной пуск	ШКВА/2	ВТМ	КПССн ₂ (А)-FRLS	1х2х0,5	4	ТГТ СЗ 20 мм	4
75.	Шл.ПС2.1	ARK2.1 (С2000-КДЛ)	ВТН... ВТН, ВТМ... ВТМ, МД... МД, АМ... АМ	КПССн ₂ (А)-FRLS	1х2х1	380	ТГТ СЗ 20 мм	380
76.	Контроль запорной арматуры	АМ2.1.37-38 (С2000-АР2)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
77.	Контроль запорной арматуры	АМ2.1.39-46 (С2000-АР8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
78.	Контроль запорной арматуры		ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
79.	Контроль запорной арматуры		ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
80.	Контроль сигнализатора потока		СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
81.	Контроль сигнализатора потока		СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн ₂ (А)-FRLS	1х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	6
82.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.47-51	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
83.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.47-51	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
84.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.52-56	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
85.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.52-56	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
86.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.57-61	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
87.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.57-61	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
88.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.62-66	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
89.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.62-66	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
90.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.67-71	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
91.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.67-71	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
92.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.72-76	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
93.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.72-76	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
94.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.77-81	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
95.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.77-81	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
96.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.82-86	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
97.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.82-86	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
98.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.1.87-91	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
99.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.1.87-91	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
100.	Шл.ПС2.2	ARK2.2 (С2000-КДЛ)	ВТН... ВТН, ВТМ... ВТМ, ВТГ, МД... МД, друз	КПССн ₂ (А)-FRLS	1х2х1	260	ТГТ СЗ 20 мм	260
101.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.31-35	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
102.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.31-35	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
103.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.36-40	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
104.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.36-40	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
105.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.41-45	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
106.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.41-45	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
107.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.46-50	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
108.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.46-50	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
109.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.51-55	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
110.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.51-55	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
111.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.56-60	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
112.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.56-60	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
113.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.61-65	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
114.	Привод огнезадерживающего клапана	МД2.2.61-65	Огнезадерживающий клапан	ВВГн ₂ (А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
115.	Контроль огнезадерживающего клапана	МД2.2.66-70	Огнезадерживающий клапан	КПССн ₂ (А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
116.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.66-70	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
117.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.71-75	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
118.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.71-75	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
119.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.76-80	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
120.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.76-80	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
121.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.81-85	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
122.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.81-85	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
123.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.86-90	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
124.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.86-90	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
125.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.91-95	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
126.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.91-95	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
127.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.96-100	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
128.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.96-100	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
129.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.101-105	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
130.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.101-105	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
131.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.106-110	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
132.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.106-110	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
133.	Контроль огнезадерживающего клапана	MD2.2.111-115	Огнезадерживающий клапан	КПСнг(А)-FRLS	2х2х0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
134.	Привод огнезадерживающего клапана	MD2.2.111-115	Огнезадерживающий клапан	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
135.	Шлейф светового оповещения Шл.О.2.3.1	ARK2.3 (С2000-КПБ)	BIAL...BIAL	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	98	ТГТ С3 20 мм	98
136.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.2.3.2	ARK2.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	130	ТГТ С3 20 мм	130
137.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.2.3.3	ARK2.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	145	ТГТ С3 20 мм	145
138.	Шлейф светового оповещения Шл.О.2.3.4	ARK2.3 (С2000-КПБ)	BIAL...BIAL	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	47	ТГТ С3 20 мм	47
139.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.2.3.5	ARK2.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	8	ТГТ С3 20 мм	8
140.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.2.3.6	ARK2.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	60	ТГТ С3 20 мм	60
141.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.4.1	ARK2.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-В3В14, ШУ-В2 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	77	ТГТ С3 20 мм	77
142.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.4.2	ARK2.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-ПВ1, ШУ-МО2 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	78	ТГТ С3 20 мм	78
143.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.4.3	ARK2.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-АВ1, ШУ-В6/В6р (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	79	ТГТ С3 20 мм	79
144.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.4.4	ARK2.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-В5/В5р, ШУ-В4/В4р (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	80	ТГТ С3 20 мм	80
145.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.4.5	ARK2.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-МО1 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	81	ТГТ С3 20 мм	81
146.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.4.6	ARK2.4 (С2000-КПБ)	УК-ВК исп.15», ШУ-В8/В8р (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	78	ТГТ С3 20 мм	78
147.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.5.1	ARK2.5 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-В9/В9р (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	74	ТГТ С3 20 мм	74
148.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.5.2	ARK2.5 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-П5, ШУ-П6 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	49	ТГТ С3 20 мм	49
149.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.2.5.3	ARK2.5 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П3 (см. Раздел 1612/2022-Р-	КПСнг(А)-FRLS	1х2х1	52	ТГТ С3 20 мм	52

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
			АСУД)					
150.	Шлейф управления соленоидным клапаном Шл.Упр.2.5.4	ARK2.5 (Сигнал-КПБ)	СК (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	35	ТГТ СЗ 20 мм	35
151.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.1- Шл.Контр.2.6.2	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
152.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.3- Шл.Контр.2.6.4	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
153.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.5- Шл.Контр.2.6.6	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
154.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.7- Шл.Контр.2.6.8	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
155.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.9- Шл.Контр.2.6.10	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
156.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.11- Шл.Контр.2.6.12	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
157.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.6.13- Шл.Контр.2.6.14	ARK2.6 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
158.	Контроль ШУК Шл.Контр.2.6.15	ARK2.6 (Сигнал-20)	ШУК Уровень1 (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	35	ТГТ СЗ 20 мм	35
159.	Контроль ШУК Шл.Контр.2.6.16	ARK2.6 (Сигнал-20)	ШУК Уровень2 (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	35	ТГТ СЗ 20 мм	35
160.	Контроль ШУК Шл.Контр.2.6.17	ARK2.6 (Сигнал-20)	ШУК Уровень3 (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	35	ТГТ СЗ 20 мм	35
161.	Шл.РД.ШУК	ШУК (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	Расходомер на баке (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	38	ТГТ СЗ 20 мм	38
162.	Контроль сигнализатора потока Шл.Контр.2.7.1	ARK2.7 (Сигнал-20)	СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
163.	Контроль сигнализатора потока Шл.Контр.2.7.2	ARK2.7 (Сигнал-20)	СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	35	ТГFRHF 20 мм	35
164.	Контроль сигнализатора давления Шл.Контр.2.7.3	ARK2.7 (Сигнал-20)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
165.	Контроль сигнализатора давления Шл.Контр.2.7.4	ARK2.7 (Сигнал-20)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
166.	Контроль сигнализатора давления Шл.Контр.2.7.5	ARK2.7 (Сигнал-20)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
167.	Контроль сигнализатора давления Шл.Контр.2.7.6	ARK2.7 (Сигнал-20)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	35	ТГFRHF 20 мм	35
168.	Контроль сигнализатора давления Шл.Контр.2.7.7	ARK2.7 (Сигнал-20)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	30	ТГFRHF 20 мм	30
169.	Контроль сигнализатора потока Шл.Контр.2.7.8	ARK2.7 (Сигнал-20)	СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
170.	Контроль сигнализатора потока Шл.Контр.2.7.9	ARK2.7 (Сигнал-20)	СП (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
171.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.7.10- Шл.Контр.2.7.11	ARK2.7 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
172.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.7.12- Шл.Контр.2.7.13	ARK2.7 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
173.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.1- Шл.Контр.2.8.2	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
174.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.3- Шл.Контр.2.8.4	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
175.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.5- Шл.Контр.2.8.6	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	35	ТГFRHF 20 мм	35
176.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.7- Шл.Контр.2.8.8	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
177.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.9- Шл.Контр.2.8.10	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	30	ТГFRHF 20 мм	30
178.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.11- Шл.Контр.2.8.12	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
179.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.13- Шл.Контр.2.8.14	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
180.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.15- Шл.Контр.2.8.16	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
181.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.8.17- Шл.Контр.2.8.18	ARK2.8 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
182.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.1- Шл.Контр.2.9.2	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
183.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.3- Шл.Контр.2.9.4	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
184.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.5- Шл.Контр.2.9.6	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	35	ТГFRHF 20 мм	35
185.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.7- Шл.Контр.2.9.8	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
186.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.9- Шл.Контр.2.9.10	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	30	ТГFRHF 20 мм	30
187.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.11- Шл.Контр.2.9.12	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
188.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.13- Шл.Контр.2.9.14	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
189.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.15- Шл.Контр.2.9.16	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
190.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.2.9.17- Шл.Контр.2.9.18	ARK2.9 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
191.	Шл.СД.ШУН.1	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
192.	Шл.СД.ШУН.2	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
193.	Шл.СД.ШУН.3	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
194.	Шл.СД.ШУН.4	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
195.	Шл.СД.ШУН.5	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	СД (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
196.	Шл.З31.ШУН	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	Электрофицированная задвижка №1 (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	ВВГнз(А)-FRLS	3х1,5	20	ТГFRHF 32 мм	20
197.	Шл.З32.ШУН	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	Электрофицированная задвижка №2 (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	ВВГнз(А)-FRLS	3х1,5	20	ТГFRHF 32 мм	20
198.	Шл.Контр.З.1.1 (Неисправность. Ввод 1)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
199.	Шл.Контр.З.1.2 (Неисправность. Ввод 2)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
200.	Шл.Контр.З.1.3 (Насос 1. Работа)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
201.	Шл.Контр.З.1.4 (Насос 1. Авария)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
202.	Шл.Контр.З.1.5 (Насос 2. Работа)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
203.	Шл.Контр.З.1.6 (Насос 2. Авария)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
204.	Шл.Контр.З.1.7 (Насос-жокей. Работа)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
205.	Шл.Контр.З.1.8 (Насос-жокей. Авария)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
206.	Шл.Контр.З.1.9 (9. Задвижка 1. Открыта)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
207.	Шл.Контр.З.1.10 (Задвижка 1. Закрыта)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
208.	Шл.Контр.З.1.11 (Задвижка 2. Открыта)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
209.	Шл.Контр.З.1.12 (Задвижка 2. Закрыта)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
210.	Шл.Контр.З.1.13 (ПОЖАР. Сигнал №1)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
211.	Шл.Контр.З.1.14 (ПОЖАР. Сигнал №2)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
212.	Шл.Контр.З.1.15 (Общая авария)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
213.	Шл.Контр.З.1.16 (Автоматика отключена)	ARK3.1 (Сигнал-20)	ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
214.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.1.17- Шл.Контр.З.1.18	ARK3.1 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
215.	Шл.Упр.З.1.1 (Пожар)	ARK3.1 (Сигнал-20)	«УК-ВК исп.15», ШУН (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х0,5	10	ТГFRHF 20 мм	10
216.	Шлейф светового оповещения Шл.О.З.1.2	ARK3.1 (Сигнал-20)	BIAL (Подключение пожарной техники)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	20	ТГТ СЗ 20 мм	20
217.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.1- Шл.Контр.З.2.2	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
218.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.3- Шл.Контр.З.2.4	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
219.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.5- Шл.Контр.З.2.6	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
220.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.7- Шл.Контр.З.2.8	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
221.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.9- Шл.Контр.З.2.10	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
222.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.11- Шл.Контр.З.2.12	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
223.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.13- Шл.Контр.З.2.14	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
224.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.15- Шл.Контр.З.2.16	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
225.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.17- Шл.Контр.З.2.18	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
226.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.2.19- Шл.Контр.З.2.20	ARK3.2 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
227.	Шлейф светового оповещения Шл.О.З.2.1	ARK3.2 (Сигнал-20)	BIAL (IP66)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	30	ТГТ СЗ 20 мм	30
228.	Шлейф светового оповещения Шл.О.З.2.2	ARK3.2 (Сигнал-20)	BIAL... BIAL	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	85	ТГТ СЗ 20 мм	85
229.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.3.1- Шл.Контр.З.3.2	ARK3.3 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
230.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.З.3.3- Шл.Контр.З.3.4	ARK3.3 (Сигнал-20)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
231.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.5– Шл.Контр.3.3.6	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
232.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.7– Шл.Контр.3.3.8	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
233.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.9– Шл.Контр.3.3.10	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
234.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.11– Шл.Контр.3.3.12	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
235.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.13– Шл.Контр.3.3.14	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	25	ТГFRHF 20 мм	25
236.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.15– Шл.Контр.3.3.16	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
237.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.17– Шл.Контр.3.3.18	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
238.	Контроль запорной арматуры Шл.Контр.3.3.19– Шл.Контр.3.3.20	ARK3.3 (Сигнал–20)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
239.	Шлейф звукового оповещения Шл.0.3.3.1	ARK3.3 (Сигнал–20)	BIAS...BIAS	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	76	ТГТ СЗ 20 мм	76
240.	Шлейф звукового оповещения Шл.0.3.3.2	ARK3.3 (Сигнал–20)	BIAS...BIAS	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	82	ТГТ СЗ 20 мм	82
241.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.3.4.2	ARK3.4 (С2000–КПБ)	«УК–ВК исп.15», ШУ–УПД (см. Раздел 1612/2022–Р–АСУД)	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	15	ТГТ СЗ 20 мм	15
242.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.3.4.3	ARK3.4 (С2000–КПБ)	«УК–ВК исп.14», БКУ–У3, БКУ–У2 (см. Раздел 1612/2022–Р–АСУД)	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	45	ТГТ СЗ 20 мм	45
243.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.3.4.4	ARK3.4 (С2000–КПБ)	«УК–ВК исп.15», БКУ–У1 (см. Раздел 1612/2022–Р–АСУД)	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	95	ТГТ СЗ 20 мм	95
244.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.3.4.5	ARK3.4 (С2000–КПБ)	«УК–ВК исп.15», ШУ–П7 (см. Раздел 1612/2022–Р–АСУД)	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	96	ТГТ СЗ 20 мм	96
245.	Шл.ПС4.1	ARK4.1 (С2000–КДЛ)	ВТМ... ВТМ, MD... MD, АМ... АМ	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	370	ТГТ СЗ 20 мм	370
246.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	АМ4.1.3–10 (С2000–АР8)	AFD4 (ИПА)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
247.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	АМ4.1.3–10 (С2000–АР8)	AFD4 (ИПА)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
248.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	АМ4.1.3–10 (С2000–АР8)	AFD4 (ИПА)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
249.	Контроль запорной арматуры	АМ4.1.3–10 (С2000–АР8)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	35	ТГFRHF 20 мм	35
250.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	АМ4.1.11–18 (С2000–АР8)	AFD2 (ИПА)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
251.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	АМ4.1.11–18 (С2000–АР8)	AFD2 (ИПА)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
252.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	АМ4.1.11–18 (С2000–АР8)	AFD2 (ИПА)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
253.	Контроль запорной арматуры	АМ4.1.11–18 (С2000–АР8)	ЗА (см. раздел 1612/2022–Р–ПТ)	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	12	ТГFRHF 20 мм	12
254.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	АМ4.1.19–20 (С2000–АР2)	По заданию см. раздел 633–02–24–АПТ–НЭВЗ	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
255.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	АМ4.1.21–22 (С2000–АР2)	По заданию см. раздел 633–02–24–АПТ–НЭВЗ	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
256.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	АМ4.1.21–22 (С2000–АР2)	По заданию см. раздел 633–02–24–АПТ–НЭВЗ	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
257.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC4.1.23–24 (С2000–СП2)	По заданию см. раздел 633–02–24–АПТ–НЭВЗ	КПССнз(А)–FRLS	1х2х1	6	ТГFRHF 20 мм	6
258.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.25–29	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	16	ТГFRHF 20 мм	16
259.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.25–29	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнз(А)–FRLS	3х1,5	16	ТГFRHF 32 мм	16
260.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.30–34	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
261.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.30–34	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнз(А)–FRLS	3х1,5	20	ТГFRHF 32 мм	20
262.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.35–39	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
263.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.35–39	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнз(А)–FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
264.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.40–44	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
265.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.40–44	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнз(А)–FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
266.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.45–49	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)–FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
267.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.45-49	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
268.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.50-54	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
269.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.50-54	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	20	ТГFRHF 32 мм	20
270.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.55-59	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	16	ТГFRHF 20 мм	16
271.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.55-59	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	16	ТГFRHF 32 мм	16
272.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.60-64	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
273.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.60-64	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	20	ТГFRHF 32 мм	20
274.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.65-69	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
275.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.65-69	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
276.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM4.1.70-71 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
277.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM4.1.72-73 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
278.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM4.1.72-73 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
279.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC4.1.74-75 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	1х2х1	6	ТГFRHF 20 мм	6
280.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.76-80	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
281.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.76-80	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
282.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.81-85	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
283.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.1.81-85	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
284.	Шл.ПС4.2	ARK4.2 (C2000-КДЛ)	BTM... BTM, MD... MD, AM... AM	КПССнг2(A)-FRLS	1х2х1	420	ТГТ СЗ 20 мм	420
285.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM4.2.2-3 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
286.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM4.2.4-5 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
287.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM4.2.4-5 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
288.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC4.2.6-7 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнг2(A)-FRLS	1х2х1	6	ТГFRHF 20 мм	6
289.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.8-12	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
290.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.8-12	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
291.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.13-17	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
292.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.13-17	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
293.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.18-22	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
294.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.18-22	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
295.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.23-27	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	16	ТГFRHF 20 мм	16
296.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.23-27	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	16	ТГFRHF 32 мм	16
297.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.28-32	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	16	ТГFRHF 20 мм	16
298.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.28-32	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	16	ТГFRHF 32 мм	16
299.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.33-37	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
300.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.33-37	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
301.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.38-42	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
302.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.38-42	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
303.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.43-47	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
304.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.43-47	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
305.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.48-52	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
306.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.48-52	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
307.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.53-57	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнг2(A)-FRLS	2х2х0,5	20	ТГFRHF 20 мм	20
308.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.53-57	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнг2(A)-FRLS	3х1,5	20	ТГFRHF 32 мм	20

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
309.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.58-62	Клапан компенсации дымоудаления	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	16	ТГFRHF 20 мм	16
310.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.58-62	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГн2(A)-FRLS	3x1,5	16	ТГFRHF 32 мм	16
311.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.63-67	Клапан компенсации дымоудаления	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
312.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.63-67	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГн2(A)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
313.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.68-72	Клапан компенсации дымоудаления	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
314.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.68-72	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГн2(A)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
315.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.73-77	Клапан компенсации дымоудаления	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
316.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.73-77	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГн2(A)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
317.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.78-82	Клапан компенсации дымоудаления	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
318.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.78-82	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГн2(A)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
319.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.83-87	Клапан компенсации дымоудаления	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
320.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD4.2.83-87	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГн2(A)-FRLS	3x1,5	15	ТГFRHF 32 мм	15
321.	Шлейф светового оповещения Шл.О.4.3.1	ARK4.3 (С2000-КПБ)	BIAL...BIAL	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	130	ТГТ С3 20 мм	130
322.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.4.3.2	ARK4.3 (С2000-КПБ)	BIAS	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	37	ТГТ С3 20 мм	37
323.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.4.3.3	ARK4.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	110	ТГТ С3 20 мм	110
324.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.4.3.4	ARK4.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	160	ТГТ С3 20 мм	160
325.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.4.3.5	ARK4.3 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.4 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	105	ТГТ С3 20 мм	105
326.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.4.4.1	ARK4.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.1 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	95	ТГТ С3 20 мм	95
327.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.4.4.2	ARK4.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-ПЕ (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	75	ТГТ С3 20 мм	75
328.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.4.4.3	ARK4.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.2 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	39	ТГТ С3 20 мм	39
329.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.4.4.4	ARK4.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.3 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	60	ТГТ С3 20 мм	60
330.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.4.4.6	ARK4.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУЧТЗ (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	115	ТГТ С3 20 мм	115
331.	Шл.ПС5.1	ARK5.1 (С2000-КДЛ)	ВТМ... ВТМ, MD... MD, АМ... АМ	КПССн2(A)-FRLS	1x2x1	430	ТГТ С3 20 мм	430
332.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	AM5.1.6-13 (С2000-AP8)	AFD8 (ИПА)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
333.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	AM5.1.6-13 (С2000-AP8)	AFD8 (ИПА)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
334.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	AM5.1.6-13 (С2000-AP8)	AFD8 (ИПА)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
335.	Контроль запорной арматуры	AM5.1.6-13 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	15	ТГFRHF 20 мм	15
336.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	AM5.1.14-21 (С2000-AP8)	AFD6 (ИПА)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
337.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	AM5.1.14-21 (С2000-AP8)	AFD6 (ИПА)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
338.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	AM5.1.14-21 (С2000-AP8)	AFD6 (ИПА)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
339.	Контроль запорной арматуры	AM5.1.22-39 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	60	ТГFRHF 20 мм	60
340.	Контроль запорной арматуры	AM5.1.22-39 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	33	ТГFRHF 20 мм	33
341.	Контроль запорной арматуры	AM5.1.22-39 (С2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	33	ТГFRHF 20 мм	33
342.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM5.1.40-41 (С2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АПТ-НЭВЗ	КПССн2(A)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
343.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM5.1.42-43 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
344.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM5.1.42-43 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
345.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC5.1.44-45 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГFRHF 20 мм	6
346.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пуск ОТВ»	AM5.1.46-47 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
347.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Неисправность АУПТ»	AM5.1.48-49 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
348.	Контроль СПЗ окрасочной камеры «Пожар в ОКС»	AM5.1.48-49 (C2000-AP2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
349.	Сигнал управления «Пожар СПЗ объекта»	SC5.1.50-51 (C2000-СП2)	По заданию см. раздел 633-02-24-АППТ-НЭВЗ	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	6	ТГFRHF 20 мм	6
350.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.52-56	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	16	ТГFRHF 20 мм	16
351.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.52-56	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	16	ТГFRHF 32 мм	16
352.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.57-61	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
353.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.57-61	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
354.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.62-66	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
355.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.62-66	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
356.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.67-71	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
357.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.67-71	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
358.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.72-76	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
359.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.72-76	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
360.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.77-81	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
361.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.77-81	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
362.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.82-86	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
363.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.82-86	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
364.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.87-91	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
365.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.87-91	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
366.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.92-96	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
367.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.92-96	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
368.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.97-101	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
369.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.97-101	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
370.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.102-106	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	6	ТГFRHF 20 мм	6
371.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.1.102-106	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	6	ТГFRHF 32 мм	6
372.	Шл.ПС5.2	ARK5.2 (C2000-КДЛ)	BTM... BTM, MD... MD, AM... AM	КПССнз(А)-FRLS	1x2x1	312	ТГТ СЗ 20 мм	312
373.	Контроль ИПА «Дежурный режим», Контроль ИПА «Пожар1»	AM5.2.6-13 (C2000-AP8)	AFD7 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
374.	Контроль ИПА «Пожар2», Контроль ИПА «Пуск»	AM5.2.6-13 (C2000-AP8)	AFD7 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
375.	Контроль ИПА «Останов пуска», Контроль ИПА «Неисправность»	AM5.2.6-13 (C2000-AP8)	AFD7 (ИПА)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	4	ТГFRHF 20 мм	4
376.	Контроль запорной арматуры	AM5.2.14-21 (C2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	12	ТГFRHF 20 мм	12
377.	Контроль запорной арматуры	AM5.2.14-21 (C2000-AP8)	ЗА (см. раздел 1612/2022-Р-ПТ)	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	40	ТГFRHF 20 мм	40
378.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.2.22-26	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
379.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.2.22-26	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
380.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.2.27-31	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
381.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.2.27-31	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8
382.	Контроль клапана компенсации дымоудаления	MD5.2.32-36	Клапан компенсации дымоудаления	КПССнз(А)-FRLS	2x2x0,5	8	ТГFRHF 20 мм	8
383.	Привод клапана компенсации дымоудаления	MD5.2.32-36	Клапан компенсации дымоудаления	ВВГнгз(А)-FRLS	3x1,5	8	ТГFRHF 32 мм	8

Ревизия 1

№ п/п	Обозначение/назначение линии	Кабельная трасса		Марка кабеля	Количество жил	Длина кабеля	Проложен в	Длина кабеле- несущей
		Начало	Конец					
384.	Шлейф светового оповещения Шл.О.5.3.1	ARK5.3 (С2000-КПБ)	BIAL...BIAL	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	80	ТГТ СЗ 20 мм	80
385.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.5.3.2	ARK5.3 (С2000-КПБ)	BIAL...BIAL	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	105	ТГТ СЗ 20 мм	105
386.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.5.3.3	ARK5.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	85	ТГТ СЗ 20 мм	85
387.	Шлейф светового оповещения Шл.О.5.3.4	ARK5.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	150	ТГТ СЗ 20 мм	150
388.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.5.3.5	ARK5.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	150	ТГТ СЗ 20 мм	150
389.	Шлейф звукового оповещения Шл.О.5.3.6	ARK5.3 (С2000-КПБ)	BIAS...BIAS	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	75	ТГТ СЗ 20 мм	75
390.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.5.4.1	ARK5.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.5 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	70	ТГТ СЗ 20 мм	70
391.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.5.4.2	ARK5.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.6 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	25	ТГТ СЗ 20 мм	25
392.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.5.4.3	ARK5.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.7 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	18	ТГТ СЗ 20 мм	18
393.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.5.4.4	ARK5.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.15», ШУ-П4.8 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	45	ТГТ СЗ 20 мм	45
394.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.5.4.5	ARK5.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», БКУ-У4, БКУ-У5 (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	75	ТГТ СЗ 20 мм	75
395.	Шлейф управления общеобменной вентиляцией Шл.Упр.5.4.6	ARK5.4 (С2000-КПБ)	«УК-ВК исп.14», ШУ-В11/В11р, ШУ-В10/В10р (см. Раздел 1612/2022-Р-АСУД)	КПССнз(А)-FRLS	1х2х1	170	ТГТ СЗ 20 мм	170
	Роботизированная установка пожаротушения (оборудование учтено разделом 1612/2022-Р-ПТ). Маркировку кабелей см. лист 14							
396.	ЛС1 (RS485)	ШК-УСО	БП1...БП14, ШК-УСО, П-ПДУ	ТехноКИПнз(А)-FRLS	1х2х0,9	1240	ТГТ СЗ 20 мм	1240
397.	1-2 (RS485) ... 14-2 (RS485) (14шт.)	БП1/ БП2/ БП3/ БП4/ БП5/ БП6/ БП7/ БП8/ БП9/ БП10/ БП11/ БП12/ БП13/ БП14	ПР1/ ПР2/ ПР3/ ПР4/ ПР5/ ПР6/ ПР7/ ПР8/ ПР9/ ПР10/ ПР11/ ПР12/ ПР13/ ПР14	ТехноКИПнз(А)-FRLS	2х2х0,9	15*14=210	ТГТ СЗ 20 мм	210
398.	1-1 (24В) ... 14-1 (24В) (14шт.)	БП1/ БП2/ БП3/ БП4/ БП5/ БП6/ БП7/ БП8/ БП9/ БП10/ БП11/ БП12/ БП13/ БП14	ПР1/ ПР2/ ПР3/ ПР4/ ПР5/ ПР6/ ПР7/ ПР8/ ПР9/ ПР10/ ПР11/ ПР12/ ПР13/ ПР14	КПСнз(А)- FRLS	3х2,5	15*14=210	ТГТ СЗ 20 мм	210
399.	1-3(24В) ... 14-3 (24В) (14шт.)	ПР1/ ПР2/ ПР3/ ПР4/ ПР5/ ПР6/ ПР7/ ПР8/ ПР9/ ПР10/ ПР11/ ПР12/ ПР13/ ПР14	ДЗ31.1/ ДЗ32.1/ ДЗ33.1/ ДЗ34.1 /ДЗ35.1/ ДЗ361/ ДЗ37.1/ ДЗ38.1/ ДЗ39.1 /ДЗ310.1/ ДЗ311.1/ ДЗ312.1/ ДЗ313.1 /ДЗ314.1	КПСнз(А)- FRLS	3х2,5	10*14=140	ТГТ СЗ 20 мм	140
400.	1-4 (RS485) ... 14-4 (RS485) (14шт.)	ПР1/ ПР2/ ПР3/ ПР4/ ПР5/ ПР6/ ПР7/ ПР8/ ПР9/ ПР10/ ПР11/ ПР12/ ПР13/ ПР14	ДЗ31.1/ ДЗ32.1/ ДЗ33.1/ ДЗ34.1 /ДЗ35.1/ ДЗ361/ ДЗ37.1/ ДЗ38.1/ ДЗ39.1 /ДЗ310.1/ ДЗ311.1/ ДЗ312.1/ ДЗ313.1 /ДЗ314.1	ТехноКИПнз(А)-FRLS	1х2х0,9	10*14=140	ТГТ СЗ 20 мм	140

Оборудование может быть заменено на аналогичное, не уступающее по своим характеристикам.

Ревизия 1

Согласовано				Дата	
Подпись				Дата	
Должность				Дата	
Фамилия				Дата	
Взам. инв. N				Дата	
Подп. и дата				Дата	
Инв. N подл.				Дата	

Номер ЗКПС	Наименование	Адрес	Номер пом.
1	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.1	2.4
1	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.2	2.4
2	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.3	2.5
2	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.4	2.5
3	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.5	1.11
3	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.6	1.11
4	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.7	1.15
4	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН1.1.7	1.15
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ1.1.9	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ1.2.1	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ1.2.2	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ1.2.3	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ4.1.1	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ4.1.2	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ4.2.1	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.1.1	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.1.2	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.1.3	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.1.4	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.1.5	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.2.1	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.2.2	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.2.3	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.2.4	1.1
5	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ5.2.5	1.1
6	«ИПА»	АМ1.1.23-30	1.1 (осу "А-В")
6	«ИПА»	АМ1.2.6-13	1.1 (осу "В/2-Д/4")
6	«ИПА»	АМ1.2.16-23	1.1 (осу "Е/1-И/4")
6	«ИПА»	АМ5.2.6-13	1.1 (осу "К-М")
6	«ИПА»	АМ4.1.11-18	1.1 (осу "А-В")
6	«ИПА»	АМ4.1.3-10	1.1 (осу "В/2-Д/4")
6	«ИПА»	АМ5.1.14-21	1.1 (осу "Е/1-И/4")
6	«ИПА»	АМ5.1.6-13	1.1 (осу "К-М")
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.1	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.2	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.9	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.10	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.11	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.12	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.19	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.20	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.23	3.2
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.24	3.2
7	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ2.1.33	3.2
7	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ2.1.34	3.2
8	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.3	3.23
8	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.4	3.23
8	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.5	3.7
8	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.6	3.7
8	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.7	3.2
8	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.8	3.2
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.13	3.8
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.14	3.8

Номер ЗКПС	Наименование	Адрес	Номер пом.
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.15	3.17
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.16	3.17
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.17	3.12
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.18	3.12
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.21	3.16
9	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.22	3.16
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.25	3.21
7	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.26	3.21
10	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.27	3.20
10	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.28	3.20
10	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.29	3.20
10	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.30	3.20
11	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.31	3.3
11	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.1.32	3.3
12	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.1	1.7
12	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.2	1.7
12	«С2000-ПЛ»	ВТН2.2.3	1.7
13	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.4	осу "ГГ-ВВ", "24-25"
13	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.5	осу "ГГ-ВВ", "24-25"
13	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.24	осу "ГГ-ВВ", "24-25"
13	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.25	осу "ГГ-ВВ", "24-25"
13	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ2.2.27	осу "ГГ-ВВ", "24-25"
14	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.6	1.2
14	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.7	1.2
14	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.20	1.2
14	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.21	1.2
15	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.8	осу "ГГ-ВВ", "22-23"
15	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.9	осу "ГГ-ВВ", "22-23"
15	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.18	осу "ГГ-ВВ", "22-23"
15	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.19	осу "ГГ-ВВ", "22-23"
15	«ИПР 513-3АМ усн.01»	ВТМ2.2.29	осу "ГГ-ВВ", "22-23"
16	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.10	1.4
16	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.11	1.4
16	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.12	1.4
16	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.13	1.4
17	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.14	1.9
17	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.15	1.9
18	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.16	1.6
18	ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	ВТН2.2.17	1.6

Ревизия 1

						1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ЗКПС			
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Моклева				12.23	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Эйрих				12.23		Р		1
						Таблица зон контроля пожарной сигнализации			
Н. контр.	Баданина				12.23				
ГИП	Счастков				12.23				



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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание				
Приборы и средства автоматизации + система оповещения и эвакуации												
1.	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	«Сириус»		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	1						
2.	Блок индикации с клавиатурой	«С2000-БКИ 2RS485»		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	7						
3.	Повторитель интерфейса	«С2000-ПИ»		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	2						
4.	Контроллер двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией	«С2000-КДЛ-2И» исп.01		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	8						
5.	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный	«Сигнал-20П»		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	7						
6.	Блок контрольно-пусковой	«С2000-КПБ» версии 3.02 или выше		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	10						
7.	Резервированный источник питания с интерфейсом RS485	РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	2						
8.	Резервированный источник питания	РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	1						
9.	Аккумулятор 7 Ач	«DTM1207»		DELTA, Китай	шт.	18						
10.	Шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики	ШПС-24 исп.10		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	6						
11.	Блок сигнально-пусковой адресный с выходами «сухой контакт»	«С2000-СП2»		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	11						
12.	Блок сигнально-пусковой адресный	«С2000-СП2» исп. 02		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	2						
13.	Устройство коммутационное	«УК-БК исп.15»		ЗАО НВП «Болитд» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	24						
Ревизия 1												
						1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.СО						
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а						
Изм.						Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.						Моклева			ИД	12.23		
Проверил						Эйрих			ИЕ	12.23		
Н.контр.						Баданина			Бад	12.23		
ГИП						Счастков			СЧ	12.23		
						Цех окраски				Стадия	Лист	Листов
										Р	1	4
						Спецификация оборудования, изделий и материалов						

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение доку-мента, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса еди-ницы, кг	Примечание		
Инв. № подл	Взам. инв. №	14.	Устройство коммутационное	«УК-ВК исп.14»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	9				
		15.	Адресный расширитель	«С2000-АР2 исп.02»		ЗАО НВП «Болид»	шт.	26				
		16.	Адресный расширитель	«С2000-АР8»		ЗАО НВП «Болид»	шт.	13				
		17.	Блок сигнально-пусковой адресный	«С2000-СП4/220»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	70				
		18.	Извещатель пожарный пламени инфракрасный адресный ИП 330-1-1	«С2000-ПЛ»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	1				
		19.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-34 А «ДИП-34А-03»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	64				
		20.	Монтажный комплект для подвесного потолка	МК-3		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	50				
		21.	Блок разветвительно-изолирующий	«БРИЗ»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	18				
		22.	Блок разветвительно-изолирующий	«БРИЗ исп.03»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	18				
		23.	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором ко-роткого замыкания	«ИПР 513-ЗАМ исп.01»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	22				
		24.	Устройство дистанционного пуска адресное «Запуск систем дымоудале-ния» со встроенным изолятором короткого замыкания	«УДП 513-ЗАМ исп.02»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	10				
		25.	Устройство дистанционного пуска «Запуск систем дымоудаления»	«УДП 513-ЗМ исп.02»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	2		(К шкафу управления люками дымоудале-ния)		
		26.	Устройство дистанционного пуска адресное в шкафах пожарных кранов «Пуск пожаротушения»	«УДП 513-ЗАМ»		ЗАО НВП «Болид» г. Королев (495) 777-40-20	шт.	1				
		27.	Извещатель пожарный аспирационный	«ИПА»		ЗАО «ПО «Спецавтома-тика»	шт.	8				
		28.	Труба гладкая жесткая 25мм	СТР10-025-K41-060		IEK	м	1100		Или аналог		
		29.	Муфта труба-труба 25мм	СТА10D-GIG25-K41-050		IEK	шт.	400		Или аналог		
		30.	Поворот на 90 труба-труба	СТА10D-CS25-K41-025		IEK	шт.	144		Или аналог		
		31.	Тройник равносторонний ПВХ 90гр. 25мм	UST0110025		ERA	шт.	8		Или аналог		
		32.	Оповещатели охранно-пожарные комбинированные, 110 Дб	МАЯК-24-К 110		ООО «Электротехника и Автоматика»	шт.	53				
		33.	Оповещатель световой (Выход)	КОП-25 «Выход»		ООО «СИСТЕМСЕРВИС»	шт.	16				
		Ревизия 1					1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.СО					
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
							2					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение доку-мента, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса еди-ницы, кг	Примечание
		34.	Оповещатель световой IP-66 (Выход)	ЭКРАН-С-К1 24 «Выход»		«Эридан»	шт.	1		
		35.	Оповещатель световой (Подключение пожарной техники) (IP-54 уличная)	КОП-25 «Подключение пожарной техники»		ООО «СИСТЕМСЕРВИС»	шт.	1		
		36.	Оповещатель световой (Насосная станция пожаротушения) (IP-54 уличная)	КОП-25 «Насосная станция по-жаротушения»		ООО «СИСТЕМСЕРВИС»	шт.	1		
		37.	Автономный световой указатель со встроенной батареей на 3 часа работы, автоматическое тестирование, постоянного действия	MIZAR 6523-3 LED SP		ООО «МГК «Световые Технологии»	шт.	36		Или аналог
Огнестойкая кабельная линия ПТК в составе:										
		38.	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1 мм²	КПССн₂(A)-FRLS		ООО«Пожтехкабель»	м	7772		
		39.	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x0,5 мм²	КПССн₂(A)-FRLS		ООО«Пожтехкабель»	м	672		
		40.	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 2x2x0,5 мм²	КПССн₂(A)-FRLS		ООО«Пожтехкабель»	м	2449		
		41.	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1,5 мм²	КПССн₂(A)-FRLS		ООО«Пожтехкабель»	м	450		
		42.	Кабель интерфейсный огнестойкий, сеч. 2x2x0,8 мм²	КИн₂(A)- FRLS		ООО«Пожтехкабель»	м	1730		Интерфейс RS485 двойной (с резервиро-ванием)
		43.	Кабель силовой огнестойкий 3x1,5 мм²	ВВГн₂(A)-FRLS		ООО«Пожтехкабель»	м	662		
		44.	Труба гофрированная самозатухающая ТГТ СЗ Ø 20 мм	ТГТ СЗ 20 мм с зондом		ООО«Пожтехкабель»	м	13073		
		45.	Труба гофрированная самозатухающая ТГТ СЗ Ø 32 мм	ТГТ СЗ 32 мм с зондом		ООО«Пожтехкабель»	м	662		
		46.	Коробка монтажная металлическая КМММ (8к x 2,5 мм)	КМММ 210x100x37 IP31		ООО«Пожтехкабель»	шт.	14		К люкам дымоудале-ния
		47.	Скоба металлическая однолапковая под саморез 21-22 мм			ООО«Пожтехкабель»	шт.	20000		
		48.	Скоба металлическая однолапковая под саморез 31-32 мм			ООО«Пожтехкабель»	шт.	2100		
		49.	Дюбель металлический 5x30мм (бетон)			ООО«Пожтехкабель»	шт.	16000		
		50.	Саморез 3,5x35мм (бетон)			ООО«Пожтехкабель»	шт.	16000		
		51.	Саморез 4,2x25 полусфера-прессшайба, цинк, сверло			ООО«Пожтехкабель»	шт.	6100		
Взам. инв. №		52.	Стяжки кабельные стальные СКС (316) 7,9*1000 (100 шт/уп)			ООО«Пожтехкабель»	уп.	250		
		53.	Стяжки кабельные стальные СКС (316) 7,9*350 (100 шт/уп)			ООО«Пожтехкабель»	уп.	240		
Подп. и дата		54.	Обжимной комплект монтажных профилей тип 1, обхват конструкции га-баритами 350 на 440 мм, для крепления 1 оболочки одного типоразмера винтами din 84 M6X40 4 шт. , горячеоцинкованный		EX-TR0405	ДКС	шт.	1900		Крепления гладкой ПВХ трубы для ИПА
		55.	Держатель кабельный для крепления к профилю, Ø20-26		BHL2026	ДКС	шт.	1900		Крепления гладкой ПВХ трубы для ИПА
		56.	Труба стальная 25 мм			Россия	м	20		Для стояков
		57.	Трос стальной, толщина 4 мм, DIN 3055		CM625504	ДКС	м	130		
		58.	Шпилька резьбовая M8x500 DIN 976, нержавеющая сталь А4		WN00107087	ДКС	шт.	48		
Инв. № подл		Ревизия 1								
										Лист
							1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.СО			3
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение доку-мента, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса еди-ницы, кг	Примечание				
		59.	Шайба М8 кузовная DIN9021 (СМ120800)		СМ120800	ДКС	шт.	96						
		60.	Оцинкованная гайка М8 DIN 934, 1 кг			ДКС	шт.	96						
		61.	Соединитель (зажим) для троса двойной (Duplex) 4 мм		СМ623004	ДКС	шт.	48						
		62.	Талреп крюк-кольцо D8, оцинкованная сталь		СМ629008	ДКС	шт.	24						
		63.	Рым-гайка М8		СМ609008	ДКС	шт.	48						
			<u>Дополнительные материалы</u>											
		64.	Пена огнестойкая 2-х компонентная	FBS-S		«ОБО Беттерманн»	шт.	10						
			<u>Роботизированная установка пожаротушения (оборудование учтено раз-делом 1612/2022-Р-ПТ)</u>											
		65.	Симметричный гибкий кабель для интерфейса RS-485	ТехноКИПнз(А)-FRLS 1x2x0,9		СПКБ-Техно	м	1380		RS485				
		66.	Симметричный гибкий кабель для интерфейса RS-485	ТехноКИПнз(А)-FRLS 2x2x0,9		СПКБ-Техно	м	210		RS485				
		67.	Кабель для систем противопожарной защиты	КПСнз(А)- FRLS 3x2,5		СПКБ-Техно	м	350						
		68.	Шнур коммутационный RJ-45 неэкранированный, U/UTP, категория 5е, LSZH, 5 м, белый	PCD-01009-0E		MOLEX	шт.	1						
			ДКС-ТехноЛайн Сертификат соответствия № № С-RU.АЮ64.В.00941											
		69.	Труба гофрированная Ø 20 мм			ДКС	м	1940						
		70.	Скоба металлическая однолапковая под саморез 21-22 мм			ДКС	шт.	2000						
		71.	Стяжки кабельные стальные			ДКС	шт.	4500						
Взам. инв. №		72.	Трос стальной, толщина 4 мм, DIN 3055		СМ625504	ДКС	м	40						
		73.	Шпилька резьбовая М8х500 DIN 976, нержавеющая сталь А4		WN00107087	ДКС	шт.	12						
		74.	Шайба М8 кузовная DIN9021 (СМ120800)		СМ120800	ДКС	шт.	24						
Подп. и дата		75.	Оцинкованная гайка М8 DIN 934, 1 кг			ДКС	шт.	24						
		76.	Соединитель (зажим) для троса двойной (Duplex) 4 мм		СМ623004	ДКС	шт.	12						
		77.	Талреп крюк-кольцо D8, оцинкованная сталь		СМ629008	ДКС	шт.	6						
		78.	Рым-гайка М8		СМ609008	ДКС	шт.	12						
Инв. № подл														
		Ревизия 1												
												1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.СО		Лист
														4
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№ п/п		Наименование					Ед. изм.		Кол.		Примечание						
		Оборудование АПС и СОУЭ															
1.		Установка прибора приемно-контрольного и управления пожарного «Сириус»					шт.		1								
2.		Установка блока индикации с клавиатурой «С2000-БКИ 2RS485»					шт.		7								
3.		Установка повторителя интерфейса «С2000-ПИ»					шт.		2								
4.		Установка контроллера двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией «С2000-КДЛ-2И» исп.01					шт.		8								
5.		Установка блока приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20П»					шт.		7								
6.		Установка блока контрольно-пускового «С2000-КПБ» версии 3.02 или выше					шт.		10								
7.		Установка резервированного источника питания с интерфейсом RS485 РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)					шт.		2								
8.		Установка резервированного источника питания РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)					шт.		1								
9.		Установка аккумулятора 7 Ач «DTM1207»					шт.		18								
10.		Установка шкафа с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-24 исп.10					шт.		6								
11.		Установка блока сигнально-пускового адресного с выходами «сухой контакт» «С2000-СП2»					шт.		13								
12.		Установка устройства коммутационного «УК-ВК исп.15»					шт.		24								
13.		Установка устройства коммутационного «УК-ВК исп.14»					шт.		9								
14.		Установка адресного расширителя «С2000-АР2 исп.02»					шт.		26								
15.		Установка адресного расширителя «С2000-АР8»					шт.		13								
16.		Блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4/220»					шт.		70								
17.		Установка извещателя пожарного пламени инфракрасного адресного ИП 330-1-1 «С2000-ПЛ»					шт.		1								
18.		Установка извещателя пожарного дымового оптико-электронного адресно-аналогового ИП 212-34А «ДИП-34А-03»					шт.		64								
19.		Установка монтажного комплекта для подвесного потолка МК-3					шт.		50								
20.		Установка блока разветвительно-изолирующего «БРИЗ»					шт.		18								
Ревизия 1																	
1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ВОР																	
Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7А																	
Изм.		Кол.		Лист		№ док.		Подп.		Дата							
Разраб.				М о к л е в а				ИД		12.23							
Проверил				Эйрих				ИР		12.23							
Н.контр.				Баданина				Бад		12.23							
ГИП				Счастков				СЧ		12.23							
Цех окраски												Стадия		Лист		Листов	
												Р		1		4	
Ведомость объемов работ																	

Копировал
А4

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
21.		Установка блока разветвительно-изолирующего «БРИЗ исп.03»				шт.	18		
22.		Установка извещателя пожарного ручного адресного со встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-3АМ исп.01»				шт.	22		
23.		Установка устройства дистанционного пуска адресного «Запуск систем дымоудаления» со встроенным изолятором короткого замыкания «УДП 513-3АМ исп.02»				шт.	10		
24.		Установка устройства дистанционного пуска «Запуск систем дымоудаления» «УДП 513-3М исп.02»				шт.	2		
25.		Установка устройства дистанционного пуска адресного в шкафах пожарных кранов «Пуск пожаротушения» «УДП 513-3АМ»				шт.	1		
26.		Установка извещателя пожарного аспирационного «ИПА»				шт.	8		
27.		Монтаж трубы гладкой жесткой 25мм СТР10-025-K41-060				м	1100		
28.		Установка муфты труба-труба 25мм СТА10D-GIG25-K41-050				шт.	400		
29.		Установка поворота на 90 труба-труба СТА10D-CS25-K41-025				шт.	144		
30.		Установка тройника равностороннего ПВХ 90гр. 25мм UST0110025				шт.	8		
31.		Установка оповещателя звукового МАЯК-24-К 110				шт.	53		
32.		Установка оповещателя светового (Выход) КОП-25 «Выход»				шт.	16		
33.		Установка оповещателя светового IP-66 (Выход) ЭКРАН-С-К1 24 «Выход»				шт.	1		
34.		Установка оповещателя светового (Подключение пожарной техники) (IP-54 уличная) КОП-25 «Подключение пожарной техники»				шт.	1		
35.		Установка оповещателя светового (Насосная станция пожаротушения) (IP-54 уличная) КОП-25 «Насосная станция пожаротушения»				шт.	1		
36.		Установка оповещателя светового со встроенной батареей на 3 часа работы, автоматическое тестирование, постоянного действия MIZAR 6523-3 LED SP				шт.	36		
Взам. инв. №		37. Наладка системы СПС категория технической сложности II				Компл.	1		
		38. Наладка системы СОУЭ категория технической сложности II				Компл.	1		
		Огнестойкая кабельная линия ПТК в составе:							
Подп. и дата		39. Укладка трубы гофрированной самозатухающей ТГТ СЗ Ø 20 мм с зондом				м	13073		
		40. Затягивание кабеля в проложенные трубы, КПССнг(А)-FRLS, симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1 мм2				м	7772		
Инв. № подл.		Ревизия 1							
								1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ВОР	
		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
								Лист	
								2	

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
41.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, КПССнг(А)-FRLS, симметричной парной скрутки, сеч. 2х2х0,5 мм2				м	2449		
42.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, КПССнг(А)-FRLS, симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,5 мм2				м	672		
43.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, КПССнг(А)-FRLS, симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х1,5 мм2				м	450		
44.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, КИнг(А)-FRLS, интерфейсный огнестойкий, сеч. 2х2х0,8 мм2				м	1730		
45.		Укладка трубы гофрированной самозатухающей ТГТ СЗ Ø 32 мм с зондом				м	662		
46.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, ВВГнг(А)-FRLSLTx, симметричной парной скрутки, сеч. 3х1,5 мм2				м	662		
47.		Установка коробки монтажной металлической КМОМ (8к х 2,5 мм) КМОМ 210х100х37 IP31				шт.	14		
48.		Монтаж трубы стальной 25мм				м	20		
49.		Монтаж обжимного комплекта монтажных профилей тип 1, EX-TR0405, DKC				шт.	1900		
50.		Монтаж держателя кабельного для крепления к профилю, Ø20-26, BHL2026, DKC				шт.	1900		
51.		Монтаж троса стального, толщина 4 мм, DIN 3055, DKC				м	130		
52.		Монтаж шпильки резьбовой М8х500 DIN 976, нержавеющая сталь А4				шт.	48		
53.		Монтаж шайбы М8 кузовной DIN9021 (СМ120800)				шт.	96		
54.		Монтаж оцинкованной гайки М8 DIN 934, 1 кг				шт.	96		
55.		Монтаж соединителя (зажима) для троса двойного (Duplex) 4 мм				шт.	48		
56.		Монтаж талрепа крюк-кольцо D8, оцинкованная сталь				шт.	24		
57.		Монтаж рым-гайки М8				шт.	48		
		Роботизированная установка пожаротушения							
58.		Укладка трубы гофрированной самозатухающей ТГТ СЗ Ø 20 мм с зондом				м	1940		
59.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, ТехноКИПнг(А)-FRLS, симметричный гибкий кабель для интерфейса RS-485, сеч. 1х2х0,9 мм²				м	1380		
60.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, ТехноКИПнг(А)-FRLS, симметричный гибкий кабель для интерфейса RS-485, сеч. 2х2х0,9 мм²				м	210		
61.		Затягивание кабеля в проложенные трубы, КПСнг(А)-FRLS, симметричной парной скрутки, сеч. 3х2,5 мм²				м	350		
62.		Монтаж шнура коммутационного RJ-45 незранированный, U/UTP, категория 5е, LSZH, 5 м, PCD-01009-0E, MOLEX				шт.	1		
63.		Монтаж троса стального, толщина 4 мм, DIN 3055, DKC				м	40		
Ревизия 1									
Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ВОР		
Инов. № подл.								Лист	
Подп. и дата								3	
Взам. инв. №									

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
64.	Монтаж шпильки резьбовой М8х500 DIN 976, нержавеющая сталь А4	шт.	12	
65.	Монтаж шайбы М8 кузовной DIN9021 (СМ120800)	шт.	24	
66.	Монтаж оцинкованной гайки М8 DIN 934, 1 кг	шт.	24	
67.	Монтаж соединителя (зажима) для троса двойного (Duplex) 4 мм	шт.	12	
68.	Монтаж талрепа крюк-кольцо D8, оцинкованная сталь	шт.	6	
69.	Монтаж рым-гайки М8	шт.	12	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ревизия 1						Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1612/2022-Р-АПС,СОУЭ.ВОР			4