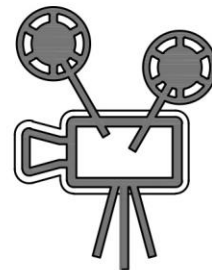




Общество с ограниченной ответственностью
"Научно-проектная организация
"ПРОЕКТОР"

ИНН/КПП 2130140073/213001001, р/с 40702810323800000444 в Приволжском филиале
ПАО РОСБАНК г. Нижний Новгород, к/с 30101810400000000747, БИК 042202747
428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Аркадия Гайдара, д. 5, пом. 1
тел.: (8352)27-68-80, e-mail: npo-proektor@mail.ru



СРО «Союз проектировщиков Поволжья»

Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009

Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.

**Заказчик – Казенное учреждение Чувашской Республики "Республиканская
служба единого заказчика" Министерства строительства, архитектуры
и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики**

**СТРОИТЕЛЬСТВО МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА
ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
МОЩНОСТЬЮ 30000 ТОНН В ГОД В МОРГАУШСКОМ
МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения:
Подраздел 5. Сети связи**

280 – ИОС5

Том 5.5

2023



СРО «Союз проектировщиков Поволжья»

Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009

Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.

Заказчик – Казенное учреждение Чувашской Республики "Республиканская служба единого заказчика" Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики

**СТРОИТЕЛЬСТВО МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА
ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
МОЩНОСТЬЮ 30000 ТОНН В ГОД В МОРГАУШСКОМ
МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения:
Подраздел 5. Сети связи**

280 – ИОС5

Том 5.5

Директор

А.В. Титов

ГИП

А.В. Титов

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

по объекту:

«Строительство мусоросортировочного комплекса твёрдых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Батыревском муниципальном округе Чувашской Республики»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	280 - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	280- ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	280 - АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные решения:	
4.1	280 - КР1	Часть 1. Производственный (мусоросортировочный) корпус	
4.2	280 - КР2	Часть 2. Вспомогательные здания и сооружения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:	
5.1	280 - ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	280 - ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	280 – ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	280 – ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	280 – ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
–	–	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
6	280 – ИОС6	Раздел 6. Технологические решения	
7	280 – ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	280 – ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	280 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	280 – ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
–	–	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывается
		Раздел 12. Смета на строительство объекта капитального строительства:	
12.1	280 – СМ1	Часть 1. Пояснительная записка, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметы	
12.2	280 – СМ2	Часть 2. Конъюнктурный анализ, прайс-листы	
12.3	280 – СМ3	Часть 3. Ведомость объемов работ	
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации:	
13.1	280 - ЭЭ	Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
13.2	280 - РПР	Часть 2. Расчет пожарных рисков	

280 – СП

						280 – СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Титов					П	1	2
Разработ.		Павлов					ООО «НПО «Проектор»		
Н.контроль		Семенов							

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
280-СП	Состав проектной документации	1
280-ИОС5.С	Содержание тома	2-6
280-ИОС5.ТЧ	Текстовая часть	7-89
	Графическая часть	
280-ИОС5 л.1	Производственный корпус (ПК) (поз.5). План расположения сетей и оборудования пожарной сигнализации	
280-ИОС5 л.2	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема пожарной сигнализации	
280-ИОС5 л.3	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Схема внешних проводок пожарной сигнализации (начало)	
280-ИОС5 л.4	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Схема внешних проводок пожарной сигнализации (окончание)	
280-ИОС5 л.5	Производственный корпус (ПК) (поз.5). План расположения сетей и оборудования системы оповещения	
280-ИОС5 л.6	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы оповещения	
280-ИОС5 л.6.1	Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения для территории предприятия	
280-ИОС5 л.7	Производственный корпус (ПК) (поз.5). План расстановки системы автоматического пожаротушения	
280-ИОС5 л.8	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции №1	
280-ИОС5 л.9	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции №2	
280-ИОС5 л.10	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции №3	
280-ИОС5 л.11	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции №4	
280-ИОС5 л.12	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции №5	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

280-ИОС5.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома Стадия Лист Листов П 1 2 ООО «НПО «Проектор»		
Разработал	Егоров							
ГИП	Титов							
Н.контр.	Семенов							

Копировал:

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
280-ИОС5 л.13	Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции №6	
280-ИОС5 л.14	Наружные сети связи	
280-ИОС5 л.15	Разрез 1-1. Вид крепления оборудования АУПТ	

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

						280-ИОС5.С	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Содержание

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2	СВЕДЕНИЯ О ЁМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	4
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ, ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	4
4	ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ....	5
5	СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.....	5
6	ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНОВЛИВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ).....	5
7	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ	5
8	ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЁТА ТРАФИКА	5
9	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ И СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ.....	6
10	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ, В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	6
11	ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	6
12	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СЕТЕЙ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

280-ИОС5.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Егоров					П	1	35
ГИП	Титов					ООО «НПО «Проектор»		
Н.контр.	Семенов							

Текстовая часть

ПРОЦЕССАМИ ПРОИЗВОДСТВА (СИСТЕМУ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИЮ, РАДИОФИКАЦИЮ, ВКЛЮЧАЯ ЛОКАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ), СИСТЕМЫ ТЕЛЕВИЗИОННОГО МОНИТОРИНГА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОХРАННОГО ТЕЛЕНАБЛЮДЕНИЯ, ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 7

13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИИ, РАДИОФИКАЦИИ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 7

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОГО КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ПРОИЗВОДИТЬ УЧЁТ ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ 7

15 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЯТОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ПРИ НАЛИЧИИ) ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 8

16 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ ТРАССЫ ЛИНИИ СВЯЗИ К УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТОЧКЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ВОЗДУШНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ УЧАСТКОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОХРАННЫХ ЗОН ЛИНИЙ СВЯЗИ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ПОЛЬЗОВАНИЯ..... 8

17 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ 8

17.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 9

17.2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ СОУЭ 14

17.3 НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ 16

17.3.1 Краткая характеристика защищаемого объекта 17

17.3.2 Основные проектные решения..... 18

17.3.2.1 Технологическая часть..... 18

17.3.2.2 Электротехническая часть..... 21

17.3.2.2.1 Автоматическая установка порошкового пожаротушения 21

17.3.2.2.2 Алгоритм работы АУПТ..... 22

18 КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ 23

19 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ 25

20 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ 28

20.1 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ 28

21 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ..... 29

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	17.3.2.1 Технологическая часть..... 18						
			17.3.2.2 Электротехническая часть..... 21						
			17.3.2.2.1 Автоматическая установка порошкового пожаротушения 21						
			17.3.2.2.2 Алгоритм работы АУПТ..... 22						
			18 КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ 23						
			19 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ 25						
			20 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ 28						
			20.1 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ 28						
			21 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ..... 29						
			280-ИОС5.ТЧ						Лист
									2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

22 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СПС, СОУЭ и АУПТ 29

22 Приложение 1. Расчет эвакуации из помещений защиты установками АУПТ 32

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
										3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ				

Копировал: _____

Формат А4

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация разработана на основании:

- архитектурно-планировочных чертежей.

Проектируемый объект в своем составе имеет следующие проектируемые здания:

- Производственный корпус (ПК) (поз.5);
- Административно-бытовой корпус (поз.4);
- Контрольно-пропускной пункт (поз.2);
- Операторская с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3);
- Трансформаторная подстанция (КТПН) (поз.6).

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

2 СВЕДЕНИЯ О ЁМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

Для производственного корпуса (ПК) (поз.5) предусматриваются сети СПС, АУПТ и СОУЭ.

Сети СПС и СОУЭ для зданий административно-бытового корпуса (поз.4), контрольно-пропускного пункта (поз.2), Операторской с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3), Трансформаторной подстанции (КТПН) (поз.6) предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ, ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В состав объекта не входят сооружения и линий связи.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
									4	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	

Копировал: _____

Формат А4

**4 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИ-
НИЙ СВЯЗИ**

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часо-
фикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и
охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

**5 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИ-
ОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

Условия присоединения к сетям связи определены на основании договоров с операто-
рами сотовой связи.

**6 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНОВЛИ-
ВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И
МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ)**

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часо-
фикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и
охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

**7 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ**

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часо-
фикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и
охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

8 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЁТА ТРАФИКА

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часо-
фикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и
охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

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

						280-ИОС5.ТЧ
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

12 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СЕТЕЙ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРОИЗВОДСТВА (СИСТЕМУ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИЮ, РАДИОФИКАЦИЮ, ВКЛЮЧАЯ ЛОКАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ), СИСТЕМЫ ТЕЛЕВИЗИОННОГО МОНИТОРИНГА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОХРАННОГО ТЕЛЕНАБЛЮДЕНИЯ, ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охрannого теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИИ, РАДИОФИКАЦИИ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охрannого теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

Для насосной станции наружного пожаротушения (поз.17) и насосной станции внутреннего пожаротушения (поз.18) предусмотрена телефонной связь в виде радиосвязи (рации) с помещением пожарного поста в здании контрольно-пропускного пункта (поз.2) (согласно п.12.14 [СП 10.13130.2020]).

Для этого в насосной станции наружного пожаротушения (поз.17), насосной станции внутреннего пожаротушения (поз.18) и в помещении охраны в здании контрольно-пропускного пункта (поз.2) размещается по одной рации.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОГО КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ПРОИЗВОДИТЬ УЧЁТ ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Учет и распределение трафика в данном проекте не рассматривались.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
			280-ИОС5.ТЧ							7
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

15 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЯТОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ПРИ НАЛИЧИИ) ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

16 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ ТРАССЫ ЛИНИИ СВЯЗИ К УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТОЧКЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ВОЗДУШНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ УЧАСТКОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОХРАННЫХ ЗОН ЛИНИЙ СВЯЗИ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ПОЛЬЗОВАНИЯ

Сети связи в виде локальной вычислительной сети, системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения согласно задания на проектирование не предусматриваются.

17 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Для передачи сигнала от пожарной сигнализации и управляющих сигналов между зданиями прокладывается слаботочная кабельная линия параллельно с силовыми кабельными линиями 0,4 кВ. Согласно ПУЭ п.2.3.86 параллельная прокладка слаботочных сетей связи и силовых кабельных линий 0,4 кВ производится на расстоянии по горизонтали в свету между кабелями 0,5 м.

Для прокладки в земле применяется кабель КПКВКВнг(А)-FRLS 2х2х1,00 для интерфейса RS-485 (ТУ 3574-015-39793330-2009).

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
										8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ				

17.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Производственный корпус (ПК) (поз.5)

Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для раннего обнаружения возгорания в здании, и выдачи сигналов тревоги (звуковой и световой), а так же управление автоматикой противопожарных защит.

ПС работает под управлением пульта контроля и управления (ПКУ) С2000М. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов ПС и отслеживает это изменение, контролирует линии связи с приборами ПС.

Каждое помещение является отдельным разделом охраны. Размещение оборудования и извещателей показано на рабочих чертежах.

Для визуального контроля состояния охраняемых зон (разделов) используются блоки индикации С2000-БКИ.

Для визуального контроля системы автоматического пожаротушения применяется блок индикации пожаротушения С2000-ПТ.

Согласно таблиц 1-4 СП 486.1311500.2020 и п. 4.4 СП 486.1311500.2020 в пожарном отсеке подлежат защите СПС все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, санузлов, мойки;
- венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров.

Каркасы подвесных потолков в местах их наличия предусмотрены из негорючих материалов.

Пространства за подвесными потолками помещений не защищаются пожарными извещателями по причине того, что:

- при прокладке трубопроводов и воздухопроводов используются изоляция, выполненная из материалов группы горючести НГ и Г1 (согласно примечания 2 п.п.б) к таблице 2 СП 486.1311500.2020);
- при прокладке кабелей (проводов) общий объем горючей массы применяется менее 1,5 л на 1 м кабельной линии (электропроводки) за подвесными потолками, выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	Лист
							9

Общее количество пожарных извещателей, подключаемых к контроллеру ДПЛС, не превышает 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не превышает 12 000 м².

В помещениях здания реализовано разделение на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Согласно 484.1311500.2020 ЗКПС отвечают следующим требованиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, а их общая площадь не превышает 500 м².

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Под единичной неисправностью линии связи понимается ее обрыв или короткое замыкание (КЗ).

ЗКПС разделены изоляторами двухпроводной линии связи, для чего применены автоматические пожарные и ручные извещатели со встроенными изоляторами КЗ.

В распределенной системе СПС для обеспечения устойчивости линий RS-485 использован принцип их дублирования. Панель контроля и управления, контроллеры ДПЛС, блоки индикации имеют по два независимых входа для подключения RS-485. Т.е. для связи между блоками системами прокладывается две независимых линии интерфейса. При обрыве или КЗ одной из них вторая остается работоспособной.

Здание оборудуется адресной системой автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения о пожаре на базе отечественного оборудования ЗАО НВП «Болид» с применением элементов интегрированной системы «Орион».

АПС проектируется с применением адресной системы пожарной сигнализации в связи с ее высокой надежностью. За счет значительного сокращения времени обнаружения загорания и точного определения его места, адресно-аналоговые системы обеспечивают ликвидацию пожара без существенного материального ущерба. Они устойчивы к неисправностям в шлейфе сигнализации в виде обрыва или короткого замыкания, что позволяет использовать одну пару проводников для формирования системы с большим числом подключаемых технических средств, с различным функциональным назначением, снижая затраты на прокладку шлейфов и на кабель. Эти системы имеют повышенную устойчивость функционирования и более простое техническое обслуживание, что ведет к снижению эксплуатационных расходов.

Установка автоматической пожарной сигнализации выполняется в большинстве помещений с применением извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресных - «ДИП-34А-04» и линейных адресных С2000-ИПДЛ исп.60.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ				10

У эвакуационных выходов из здания, в коридорах устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп.01».

У мест размещения пожарных кранов устанавливается устройство дистанционного пуска адресное Болид УДП 513-3АМ(исп.02) предназначено для ручного запуска систем пожаротушения.

Согласно гл. 6.4 СП 486.1311500.2020 проектом предусматривается использование алгоритма работы СПС тип "А" от ручных извещателей и использование алгоритма работы СПС тип "С" от дымовых извещателей.

Алгоритм "А" выполняется при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса.

Алгоритм "С" (согласно п.6.4.4 484.1311500.2020) выполняется при срабатывании одного автоматического извещателя и дальнейшем срабатывании другого автоматического извещателя той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.

Алгоритм А выполняется при срабатывании одного ручного пожарного извещателя без осуществления процедуры перезапроса.

В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного выполнения процедуры перезапроса). Количество и места расположения извещателей указаны на планах здания основного комплекта рабочих чертежей. Точное расположение и способ установки извещателей определяется в ходе монтажа с учётом требований технической документации завода-изготовителя, а также максимальных и минимальных расстояний от стен, конструкций, технологического оборудования и элементов коммуникаций здания.

Электропроводки устройств пожарной сигнализации предусмотрены самостоятельными кабелями.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Адресные пожарные извещатели включаются параллельно в двухпроводные линии связи (ДПЛС) приборов «С2000-КДЛ» (не более 127 извещателей в каждую линию).

Контрольное оборудование пожарной сигнализации находится под управлением пульта контроля и управления «С2000М», который служит для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Установка данного пульта предусмотрена в помещении гардеробной персонала.

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по сраба-

Интв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
			280-ИОС5.ТЧ							11
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

тиванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ДИП-34А-04", включенных по алгоритму "С";
- линейных адресных С2000-ИПДЛ исп.60, включенных по алгоритму "С";
- ручных пожарных извещателей "ИПР 513-3АМ исп.01", включенных по алгоритму "А";
- извещателей ручного запуска систем пожаротушения " УДП 513-3АМ(исп.02)".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- перевод инженерных систем здания в режим работы при пожаре;
- закрытие огнезадерживающих клапанов системы общеобменной вентиляции;
- на отключение общеобменной вентиляции;
- запуск системы автоматического порошкового пожаротушения;
- включение системы внутреннего противопожарного водопровода путем включения на сосной наружного противопожарного водопровода и открытия задвижки на сухотрубной сети.

Работа наружного противопожарного водопровода предусматривается путем подачи сигнала на включение насосов наружного пожаротушения из помещения контрольно-пропускного пункта (поз.2) дежурным персоналом охраны (диспетчером) через рабочее места оператора с применением программного обеспечения АРМ «Орион Про» или непосредственно из насосной установки путем нажатия кнопки включения шкафа управления.

Все события, произошедшие в системе, автоматически сохраняются в журнале событий пульта «С2000М», что позволяет в дальнейшем производить подробный анализ действий оператора, аппаратуры, технического состояния приемно-контрольного оборудования.

Система может пребывать в четырёх основных состояниях:

«Норма»

Состояние характеризуется нормальным функционированием оборудования, при отсутствии обнаружения в защищаемых помещениях признаков пожара или ситуации предшествующей пожару. В этом состоянии система не формирует извещений или управляющих сигналов.

«Неисправность»

При наступлении состояния «неисправность» система производит следующие действия:

при неисправности в шлейфах сигнализации - отображает сигнал неисправности на

Интв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
									12	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	

Копировал: _____

Формат А4

ЖК индикаторе, с указанием неисправного раздела.

«Внимание»

Состояние наступает при обнаружении системой признаков ситуации, могущей предшествовать началу пожара - уровня задымлённости, соответствующего состоянию «ВНИМАНИЕ» или температуры, соответствующей состоянию «ВНИМАНИЕ». В ходе эксплуатации эти уровни могут быть изменены для каждого извещателя в отдельности. При наступлении состояния «ВНИМАНИЕ» система производит следующие действия:

активирует звуковой и световой сигнал на ЖК индикаторе, с указанием раздела, вызвавшего тревожное состояние;

«Пожар»

Для управления инженерными системами и запуска звукового оповещения применен контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ".

Согласно СП 6.13130.2021 кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS).

Точечные дымовые извещатели размещаются в соответствии с п. 6.6.16 и таблицей 2 СП 484.1311500.2020 с учетом радиус зоны контроля при высоте контролируемого помещения:

- высота до 3,5 м включ. 6,40 м;
- высота от 3,5 до 6,0 включ. 6,05;
- высота от 6,0 до 10,0 включ. 5,70;
- высота от 10,0 до 12,0 включ. 5,35.

Линейные извещатели размещаются в соответствии с п. 6.6.18 с учетом размещения оптических осей ниже 600 мм при условии, что расстояние между оптическими осями составляет не более 25 % от высоты установки извещателей, а расстояние между оптическими осями и стеной — не более 12,5 % высоты установки ИП. При этом расстояние (по вертикали) до пожарной нагрузки выполнено не менее 2 м.

Монтаж сетей пожарной сигнализации выполнить согласно требований РД 78.145-93, ПУЭ и паспортов на устанавливаемое оборудование. Корпус прибора заземлить присоединением к нулевому защитному проводнику.

Резервирование системы АПС в автономном режиме в течение не менее 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме «Тревога» согласно п.7, 11 ст.84 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.7.2.2.1 в) ГОСТ Р 53325-2009, п.15.3 СП 486.1311500.2020 обеспечивается резервированным источником питания.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.	и стеной — не более 12,5 % высоты установки ИП. При этом расстояние (по вертикали) до пожарной нагрузки выполнено не менее 2 м. Монтаж сетей пожарной сигнализации выполнить согласно требований РД 78.145-93, ПУЭ и паспортов на устанавливаемое оборудование. Корпус прибора заземлить присоединением к нулевому защитному проводнику. Резервирование системы АПС в автономном режиме в течение не менее 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме «Тревога» согласно п.7, 11 ст.84 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.7.2.2.1 в) ГОСТ Р 53325-2009, п.15.3 СП 486.1311500.2020 обеспечивается резервированным источником питания.	
									280-ИОС5.ТЧ	Лист
										13

Административно-бытовой корпус (поз.4)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Контрольно-пропускной пункт (поз.2)

В здании дополнительно устанавливается для визуального контроля системы автоматического пожаротушения блок индикации пожаротушения С2000-ПТ.

Для визуального контроля состояния охраняемых зон (разделов) дополнительно устанавливается три блока индикации С2000-БКИ (для отображения индикации из зданий контрольно-пропускной пункт (поз.2), операторская с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3), административно-бытовой корпус (поз.4), производственный корпус (ПК) (поз.5), трансформаторная подстанция (КТПН) (поз.6)).

В помещение организовывается рабочее места оператора с применением программного обеспечения АРМ «Орион Про» с выводом информации на монитор, отображением графического плана охраняемых помещений, возможностью интерактивной постановки множества объектов на охрану и снятия с охраны.

Операторская с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Трансформаторная подстанция (КТПН) (поз.6)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

17.2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ СОУЭ

Производственный корпус (ПК) (поз.5)

В соответствии с таблицей 2 СП 3.13130.2009, требуется система оповещения 2-го типа.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения (согласно п.4.1 СП 3.13130.2009).

Интв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
										14
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ				

В складских и производственных помещениях объекта устанавливаются комбинированные светозвуковые оповещатели марки Маяк 12КП. Напряжение питания – 12 В, 50 Гц. Звуковое давление на расстоянии 1 м – 96 дБ.

Резервирование системы СОУЭ в автономном режиме в течение не менее 24 ч в дежурном режиме плюс 1 ч в режиме «Тревога» согласно п.7, 11 ст.84 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.7.2.2.1 в) ГОСТ Р 53325-2009, п.15.3 СП 486.1311500.2020 обеспечивается резервированным источником питания.

Расчет мощности громкоговорителей

1) В помещениях производства:

☒ Расчет для потолочных оповещателей ☐ Расчет для настенных оповещателей		<Расчетные данные>	
<Исходные данные>			
1. Высота потолка [м.]	3	1. Раст. от громкоговорителя до расч. точки R [м.]	6,7100
2. Линейное расстояние L до расч. точки [м.]	6	2. Затухание звукового давления в расчетной точке R [Дб.]	16,530
3. Уровень шума [Дб.]	35	3. Минимальное требуемое звуковое давление громкоговорителя [Дб.]	66,529
4. Мощность громкоговорителей [Вт.]	12	4. Звуковое давление при данной мощности [Дб.]	105,79
5. Чувствительность громкоговорителя [Дб.]	95	5. Звуковое давление громкоговорителя в расчетной точке R [Дб.]	89,260
6. Площадь помещения [м2]	74,7	6. Ориентировочное число громкоговорителей	1
Очистить форму Расчитать			
Результаты расчетов 1. Соответствие результатов пункту 4.1 СП 3.13130.2009 ☒ Да 2. Соответствие результатов пункту 4.2 СП 3.13130.2009 ☒ Да		7. Рекомендуемое расстояние между громкоговорителями [м.] 12 8. Звуковое давление на расстоянии 3 м от громко-ля [Дб.] п.4.1 СП 3.13130.2009 96,247	

Административно-бытовой корпус (поз.4)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Контрольно-пропускной пункт (поз.2)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Операторская с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ		Лист
								15

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Трансформаторная подстанция (КТПН) (поз.6)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

17.3 НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Производственный корпус (ПК) (поз.5)

Автоматическая система пожаротушения в здании предусматривается согласно требованиям СП 486.1311500.2020 таблица 1-4.

Согласно п.10.1.1 СП 485.1311500.2020 автоматическая установка порошкового пожаротушения применяются для ликвидации возможного пожара классов А, В по ГОСТ 27331 и Е по ФЗ 123 в защищаемых помещениях.

В производственных помещениях согласно раздела 280-ТХ не используется горючий газ, а также в помещениях не находится более 50 человек (согласно п.10.1.3 СП 485.1311500.2020).

Помещения, оборудованные автоматической установкой порошкового пожаротушения могут быть покинуты людьми до начала подачи огнетушащих порошков за счет применения задержки вскрытия модулей на время эвакуации, а также сигнального оповещения для уменьшения времени реагирования (согласно п.10.1.3 СП 485.1311500.2020).

Персонал, работающий в данных помещениях, после ввода в эксплуатацию объекта должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения, а также периодически проходить тренировку согласно Правил противопожарного режима.

Установки порошкового пожаротушения не применяются для тушения пожаров (согласно п.10.1.4 СП 485.1311500.2020):

- горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);
- пирофорных веществ и материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха.

Автоматическая установка порошкового пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещении дежурного

Интв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
										16
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ				

персонала о начале работы установки и состоянии ее основных параметров.

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения пожара, оповещения людей о пожаре и передачи тревожного извещения в помещение оператора (место круглосуточного дежурства).

Система оповещения предназначена для оповещения людей о пожаре и других кризисных ситуациях.

Административно-бытовой корпус (поз.4)

Автоматическая система пожаротушения в здании не предусматривается согласно требованиям СП 486.1311500.2020 таблица 1-4.

Контрольно-пропускной пункт (поз.2)

Автоматическая система пожаротушения в здании не предусматривается согласно требованиям СП 486.1311500.2020 таблица 1-4.

Операторская с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3)

Автоматическая система пожаротушения в здании не предусматривается согласно требованиям СП 486.1311500.2020 таблица 1-4.

Трансформаторная подстанция (КТПН) (поз.6)

Автоматическая система пожаротушения в здании не предусматривается согласно требованиям СП 486.1311500.2020 таблица 1-4.

17.3.1 Краткая характеристика защищаемого объекта

Степень огнестойкости здания - III.

Защищаемая общая площадь – 9670,79 м².

Перечень защищаемых помещений указан в таблице 1.

Таблица 1. Перечень защищаемых помещений

N	Наименование	S, м2	N помещ. (среднее), м	N подвеса модуля, м	Тип модуля	Способ крепления
101	Помещение производственного корпуса	1101,95	10,93	9,0	Тунгус-10	На ферму
102	Электрощитовая	11,41	3,0	3,0	Тунгус-2	На покрытие

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	Лист
							17

технических характеристик модулей.

Расчет импульсной установки порошкового пожаротушения

Методика расчета количества модулей принята в соответствии с СП 485.1311500.2020.

При использования способа тушения пожара по площади количество модулей для защиты помещений определяется по формуле:

$$N = \frac{V_n}{V_H} k_1 k_2 k_3 k_4, (И.1) \tag{1}$$

где:

N - количество модулей, необходимых для защиты помещения, шт.;

V_n - нормативная площадь, защищаемая одним модулем, м²;

V_H - площадь, защищаемого помещения, м²;

K₁ - коэффициент неравномерности распыления порошка (по паспортным данным равен 1,0);

K₂ - коэффициент запаса, учитывающий затененность возможного очага загорания и зависящий от отношения площади, затененной оборудованием, к защищаемой площади (принимается равным 1,2);

K₃ - коэффициент, учитывающий изменение огнетушащей эффективности используемого порошка по отношению к горючему веществу в сравнении с бензином А-76 (принимается равным 1,0 по СП 485.1311500.2020);

K₄ – по паспортным данным принимается равным 1,0;

Исходя из тактико-технических характеристик на один МПП "Тунгус-10", при классе пожара А, площадь, защищаемая одним модулем составляет:

Н, м	S, м2	V, м3
2,5	80	240
6	80	240
16	65	169

Площадь и объем в интервале от 6 до 16 м определяется по формулам *S* = 80-1,5(Н-6), *V* = 240-7,1(Н-6).

Исходя из тактико-технических характеристик на один МПП "Тунгус-2", при классе пожара А, площадь, защищаемая одним модулем составляет:

Н, м	S, м2	V, м3
2	25	38
4	25	38

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

						280-ИОС5.ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Площадь и кол-во моделей, устанавливаемых в защищаемых помещениях указан в таблице 2.

Таблица 2. Площадь и кол-во моделей, устанавливаемых в защищаемых помещениях

N	Наименование	S, м2	Н помещ. (среднее), м	V помещ., м3	Н подвеса модуля, м	V одним модулем, м2	Кол-во модулей, шт	Кол-во модулей С2000-КПБ, шт
101	Помещение производственного корпуса	1101,95	10,93	12044,31	9,0	218,7	55	10
102	Электрощитовая	11,41	3,0	34,23	3,0	38,0	1	1
105	Серверная	6,26	3,0	18,78	3,0	38,0	1	1
108	Пункт обогрева	6,44	3,0	19,32	3,0	38,0	1	1
110	Гардеробная	4,06	3,0	12,18	3,0	38,0	1	1
111	Кладовая	4,55	3,0	13,65	3,0	38,0	1	1

Количество модулей МПП "Тунгус-10", необходимых для защиты помещения №101 (секция №1) из расчета составляет - 10 шт.

Количество модулей МПП "Тунгус-10", необходимых для защиты помещения №102 (секция №2) из расчета составляет - 1 шт.

Количество модулей МПП "Тунгус-10", необходимых для защиты помещения №105 (секция №3) из расчета составляет - 1 шт.

Количество модулей МПП "Тунгус-10", необходимых для защиты помещения №108 (секция №4) из расчета составляет - 1 шт.

Количество модулей МПП "Тунгус-10", необходимых для защиты помещения №110 (секция №5) из расчета составляет - 1 шт.

Количество модулей МПП "Тунгус-10", необходимых для защиты помещения №111 (секция №6) из расчета составляет - 1 шт.

Установка порошкового пожаротушения обеспечена запасом не перезаряжаемых модулей, необходимых для замены основных модулей.

Запасные модули должны храниться на объекте. Допускается отсутствие запаса на объекте, если заключен договор о сервисном обслуживании установки.

Данный способ тушения пожара имеет следующие преимущества:

- обеспечение локализации пожара на объектах, не обеспеченных источниками водоснабжения;
- безопасность для людей и окружающей среды при транспортировке и эксплуатации, в связи с отсутствием каких-либо вредных компонентов;
- повышение эффективности и быстродействия; применение модулей позволяет

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

280-ИОС5.ТЧ

Лист

20

снизить время выпуска ОТВ;

- возможность тушения пожара как жидких, так и твердых горючих веществ, в том числе оборудования под напряжением без отключения электроснабжения;
- сохранность оборудования и интерьера вследствие быстрого действия и отсутствия коррозионно-активных продуктов; уменьшение возможного ущерба от повреждения водой и огнем;
- минимальные сроки ликвидации последствий пожара;
- минимальные затраты при монтаже и эксплуатации;
- готовность к работе при температуре от -50° С до +50° С в течение 10 лет;
- отсутствие трубных систем;
- высвобождение производственных площадей (не требуется специального помещения для станции пожаротушения);
- отсутствие воздействия на озоновый слой атмосферы;
- отсутствие необходимости в каких-либо специальных мероприятиях и устройствах для удаления ОТВ после пожара (например, системы газоудаления); неразложившуюся и осевшую часть порошков удаляют пылесосом или влажной уборкой.
- не требуется отключение электроснабжения помещений, защищаемых автоматическими установками порошкового пожаротушения; необходимо предусмотреть только отключение систем вентиляции перед подачей порошка.

17.3.2.2 Электротехническая часть

17.3.2.2.1 Автоматическая установка порошкового пожаротушения

Электротехнической частью установки порошкового пожаротушения предусматривается:

- автоматический пуск установки пожаротушения при срабатывании не менее двух дымовых или линейных извещателей, а также одного ручного извещателя;
- дистанционный пуск установки с прибора "С2000-АСПТ", пульта "С-2000" установленных в помещении с круглосуточным дежурством (помещение оператора) и кнопки дистанционного пуска, установленной у входа в помещение;
- блокировка автоматического пуска при входе в защищаемое помещение (срабатывание на дверях конечных выключателей) и с прибора "С2000-АСПТ", пульта "С-2000";
- отключение и восстановление режима автоматического пуска с прибора "С2000-

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	- автоматический пуск установки пожаротушения при срабатывании не менее двух дымовых или линейных извещателей, а также одного ручного извещателя; - дистанционный пуск установки с прибора "С2000-АСПТ", пульта "С-2000" установленных в помещении с круглосуточным дежурством (помещение оператора) и кнопки дистанционного пуска, установленной у входа в помещение; - блокировка автоматического пуска при входе в защищаемое помещение (срабатывание на дверях конечных выключателей) и с прибора "С2000-АСПТ", пульта "С-2000"; - отключение и восстановление режима автоматического пуска с прибора "С2000-							
									280-ИОС5.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

АСПТ”, пульта “С-2000М”;

- предупредительная световая и звуковая сигнализация в защищаемом помещении о пуске установки, включаемая за 10 с до подачи огнетушащего вещества, (табло “Порошок! Уходи!”);
- световая сигнализация у входов в защищаемое помещение о выходе порошка (табло “Порошок! Не входи!”);
- световая сигнализация у входов в защищаемое помещение об отключении автоматического пуска (табло “Авт. Откл.”);
- контроль исправности звуковой и световой сигнализации (блок контрольно-пусковой “С2000-КПБ”);
- контроль исправности электрических цепей управления электровоспламенителями порошковых модулей (блок контрольно-пусковой “С2000-КПБ”);
- формирование командного импульса на отключение вентиляции.

17.3.2.2.2 Алгоритм работы АУПТ

Проектом предусмотрен автоматический пуск установки пожаротушения для каждого помещения в отдельности согласно сигнала пожар от адресных извещателей по места нахождения помещения. Одновременно производится пуск всех модулей помещения, в котором произошел пожар.

В дежурном режиме модули обесточены. При срабатывании не менее двух извещателей или одного ручного извещателя пожара включается предупредительная световая и звуковая сигнализация "Порошок! Уходи!". Через 10 с после включения предупредительной сигнализации на устройства запуска порошковых модулей (электроактиватор) поступает импульс постоянного тока. При подаче электрического импульса в газообразователях, размещенных внутри порошковых модулей, начинается химическая реакция, сопровождаемая интенсивным газовыделением, что приводит к нарастанию давления, разрушению защитной мембраны и выбросу огнетушащего порошка в зону горения. Мгновенное срабатывание модулей (не более 10 с) и продолжительность действия (не более 1 с) способствует эффективному огнеподавлению в очагах любой сложности. Равномерное осаждение порошка на поверхностях препятствует повторному возгоранию.

При срабатывании порошковых модулей происходит обрыв цепи электровоспламенителя. Предупредительная световая и звуковая сигнализация отключается и включается световая сигнализация о выходе порошка.

Работа в режиме дистанционного управления допускается только на период

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	Лист
							22

проведения регламентных или ремонтных работ.

Пуск порошка должен быть обеспечен в минимальный срок (порядка 60 с от момента возникновения пожара), т. к. импульсные установки эффективны на ранних стадиях пожара.

Расчет времени эвакуации из помещения защиты АУПТ представлен в приложении 1 текущего раздела.

18 КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ

Выбор огнестойкости, типов исполнения, показателей токсичности кабельных изделий выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения указаны в таблице 1 (согласно таблице 2 ГОСТ 31565-2012).

Таблица 1 - Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения

Тип исполнения кабельного изделия	Класс пожарной опасности	Область применения
нг(A F/R)-FRLS нг(A)-FRLS нг(B)-FRLS нг(C)-FRLS нг(D)-FRLS	П1а.7.2.2.2 П1б.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара
нг(A F/R)-FRHFx нг(A)-FRHFx нг(B)-FRHFx нг(C)-FRHFx нг(D)-FRHFx	П1а.7.1.2.1 П1б.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1	
нг(A F/R)-LS нг(A)-LS нг(B)-LS нг(C)-LS нг(D)-LS	П1а.8.2.2.2 П1б.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях

Применяемые на объекте кабели должны иметь (согласно таблице 1 ГОСТ 31565-2012):

- 1) предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке (ПРГП) не более 2,5 м;
- 2) предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени (ПО) не менее 45 минут;

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	Лист
							23

3) показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов кабельного изделия (ПКА) типа исполнения FRHF:

- а) содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г;
- б) проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения не более 10,0мкСм/мм;
- в) показатель pH не менее 4,3.

4) эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия (ПТПМ) не более 120 г/куб.м.

5) показатель дымообразования (снижения светопрозрачности) при горении и тлении кабельного изделия (ПД) для FRLS не более 50%, для FRHF не более 40%.

Сети АУПТ, СПС и СОУЭ выполняются медными экранированными кабелями, огнестойкими с низким дымо выделением типа нг(А)-FRLS класса пожарной опасности П1б.7.2.1.2.

Иные сети связи выполняются медными кабелями, огнестойкими с низким дымо выделением типа нг(А)-LS класса пожарной опасности П1б.8.2.2.2.

Линия интерфейса RS-485 выполняется огнестойким экранированным кабелем типа нг(А)-FRLS класса пожарной опасности П1б.7.2.1.2.

Кабели по потолкам и стенам прокладываются в ПВХ кабель-канале, за подвесным потолком в гофротрубе.

В разделе применяются огнестойкие кабельные линии (ОКЛ) «АвангардЛайн», в составе которых включаются материалы от «ПРОМРУКАВ», «ГЕФЕСТ», «ЭКОПЛАСТ», «МЕТА» и «ДКС».

Для реализации огнестойких кабельных линий (ОКЛ) «АвангардЛайн» применяется:

- труба гофрированная из ПНД и держатели для гофрированной трубы «ПРОМРУКАВ»;

- кабель-канал 20х15 металлический оцинкованный ООО «Гефест»;
- короб перфорированный, без галогенов ДКС;
- пена монтажная огнестойкая REMONTIX PRO;
- коробка монтажная огнестойкая КМ-О (4к) ООО «Гефест».

Марка и сечение жил кабелей и проводов для электрических цепей выбрана из условий обеспечения нормируемых сопротивлений шлейфов и падений напряжения в проводах.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел ог-

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
			280-ИОС5.ТЧ							24
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

нестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций (согласно п.5.2.4 [СП2]).

Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходов) определяются в соответствии с ГОСТ 30247.1, ГОСТ Р 53299, ГОСТ Р 53306, ГОСТ Р 53310 (согласно п.5.2.4 [СП2]).

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях 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 (согласно статье 82 часть 7 [ФЗ123]).

В соответствие п. 5.2.4 [СП2] и п.4 ст. 137 [ФЗ123] узлы пересечения кабелями и трубопровода-ми ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью предусмотрены с помощью противопожарных муфт с пределом огнестойкости не менее E45. Заделку неплотностей предусмотрено осуществлять средствами огнезащиты.

Пересечения кабелями и трубопроводами с междуэтажными перекрытиями (в том числе чердачные и над подвалами) выполнены с помощью противопожарных муфт с пределом огнестойкости не менее E45.

Пересечения кабелями и трубопроводами с кровельным покрытием выполнены с помощью противопожарных муфт с пределом огнестойкости не менее E45.

19 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

По степени обеспечения надежности электроснабжение здания предусматривается по II категории надежности.

Электроприемники СПЗ относятся к I категории по надежности электроснабжения (согласно п.5.1 [СП 6.13130.2021]).

Питание электрооборудования СПЗ выполнено от самостоятельного НКУ с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР подключается после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ (ГРЩ) (согласно п.5.3 [СП 6.13130.2021]).

Самостоятельное НКУ для питания электроприемников СПЗ размещается в непосредственной близости от ВРУ здания (в одном помещении), за исключением удаленных электроприемников СПЗ (согласно п.5.5 [СП 6.13130.2021]).

Место установки самостоятельного НКУ для удаленных электроприемников СПЗ выбрано в зависимости от их взаимного расположения, условий эксплуатации и способов прокладки питающих линий (согласно п.5.5 [СП 6.13130.2021]).

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	Питание электрооборудования СПЗ выполнено от самостоятельного НКУ с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР подключается после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ (ГРЩ) (согласно п.5.3 [СП 6.13130.2021]). Самостоятельное НКУ для питания электроприемников СПЗ размещается в непосредственной близости от ВРУ здания (в одном помещении), за исключением удаленных электроприемников СПЗ (согласно п.5.5 [СП 6.13130.2021]). Место установки самостоятельного НКУ для удаленных электроприемников СПЗ выбрано в зависимости от их взаимного расположения, условий эксплуатации и способов прокладки питающих линий (согласно п.5.5 [СП 6.13130.2021]).						
			280-ИОС5.ТЧ						Лист
									25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Высота установки аппаратов защиты и управления в самостоятельной НКУ принята равной от 0,8 до 1,8 м от уровня пола помещения, в котором они размещены (согласно п.5.5 [СП 6.13130.2021]).

Подключение электроприемников, не относящихся к СПЗ объекта, к панели самостоятельной НКУ, за исключением СБС, не предусмотрено (согласно п.5.7 [СП 6.13130.2021]).

Система СБС осуществляется от самостоятельного НКУ согласно п. 5.2 - 5.4 [СП 6.13130.2021] (согласно п.5.9 [СП 6.13130.2021]).

Фасадная часть панели самостоятельного НКУ имеет отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!» (согласно п.5.10 [СП 6.13130.2021]).

Панель самостоятельной НКУ, а также ВРУ, ГРЩ, НКУ и другое электрооборудование, обеспечивающее электрическую связь источника питания с исполнительными устройствами (электроприемниками СПЗ), применяется в соответствии с требованиями государственных стандартов, ТД, а также с учетом климатических, механических и других воздействий в местах их размещения (согласно п.6.1 [СП 6.13130.2021]).

Электропроводки СПЗ, в том числе линии слаботочных систем, выполнены огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами (согласно п.6.2 [СП 6.13130.2021]).

Волоконно-оптические линии связи СПЗ выполнены огнестойкими, не распространяющими горение кабелями (согласно п.6.2 [СП 6.13130.2021]).

Работоспособность электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором типа исполнения кабелей в соответствии с ГОСТ 31565 (за исключением электропроводок по 6.3 настоящего свода правил) и способом их прокладки (согласно п.6.4 [СП 6.13130.2021]).

Время работоспособности электропроводки в условиях пожара определена в соответствии с ГОСТ Р 53316 (согласно п.6.5 [СП 6.13130.2021]).

Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не предусматривается (согласно п.6.6 [СП 6.13130.2021]).

Не предусмотрено использование двух и более пар жил одного кабеля или провода для реализации кольцевой линии связи (согласно п.6.7 [СП 6.13130.2021]).

Не предусмотрена совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке (согласно п.6.8 [СП 6.13130.2021]).

Кабели и провода систем противопожарной защиты приняты из условия сохранения

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	чения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не предусматривается (согласно п.6.6 [СП 6.13130.2021]). Не предусмотрено использование двух и более пар жил одного кабеля или провода для реализации кольцевой линии связи (согласно п.6.7 [СП 6.13130.2021]). Не предусмотрена совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке (согласно п.6.8 [СП 6.13130.2021]). Кабели и провода систем противопожарной защиты приняты из условия сохранения							
									280-ИОС5.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

работоспособности в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону (согласно статье 82 ч.2 [1]).

Расчет емкости резервного электропитания

Производственный корпус (ПК) (поз.5)

Произведем расчет емкости аккумуляторной батареи для обеспечения работы оборудования СПС:

№	Тип прибора	Кол-во	Ток потр. в дежурном режиме, мА	Ток потр. в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток в дежурном режиме, мА	Суммарный ток в режиме "Тревога", мА
1	C2000M	1	60	120	60	120
2	C2000-КДЛ	1	160	400	160	400
3	C2000-БКИ	1	50	200	50	200
4	Табло "Выход"	13	0	20	0	260
5	звуковые оповещатели марки Маяк-12КП	46	0	125	0	5750
6	C2000-КПБ	13	45	130	495	1430
ИТОГО					765	8160

Необходимая емкость аккумулятора для обеспечения работы СПС в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 час в режиме тревоги:

$$W = (T_{\text{деж}} \times I_{\text{деж}} + T_{\text{авар}} \times I_{\text{авар}}) / 1000 = (24 \times 765 + 3 \times 8160) / 1000 = 26,52 \text{ А*ч.}$$

Емкость РИП (W), А*ч – 17 А*ч.

Требуемая кол-во РИП с учетом коэф. использования 1 (W) емкость 17 А*ч = 2 шт.

Административно-бытовой корпус (поз.4)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Контрольно-пропускной пункт (поз.2)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	Лист
							27

паспорта на модульные здания.

Операторская с навесом (Пункт весового и радиационного контроля) (поз.3)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

Трансформаторная подстанция (КТПН) (поз.6)

Сети СПС и СОУЭ для здания предусматриваются заводом-изготовителем согласно паспорта на модульные здания.

20 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

20.1 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Размещение и монтаж оборудования должны производиться в соответствии с проектом, требованиями РД 78.145-93 ГУВО МВД России «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ», техническими описаниями и паспортами на оборудование.

На корпуса оборудования, извещателей наносится маркировка (адреса)

Кабельные трассы должны быть организованы в запотолочном пространстве или в закладных элементах стен и перегородок. В случае невозможности организации закладных элементов скрыто, допустимо использование кабельных каналов/труб с креплением к стене либо потолку.

Монтаж слаботочных электропроводок по стенам произвести в защитных гофротрубах и в электротехнических коробах, отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

Все соединения должны выполняться соответствующими коннекторами, или монтажными коробками, или запаяны (скрутки запрещены). Монтажные коробки должны располагаться в доступных местах для сервисных работ.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25 м от проводов и кабелей и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	Все соединения должны выполняться соответствующими коннекторами, или монтажными коробками, или запаяны (скрутки запрещены). Монтажные коробки должны располагаться в доступных местах для сервисных работ. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25 м от проводов и кабелей и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов.								
			280-ИОС5.ТЧ						Лист		
									28		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов, должно быть не менее 0,6 м. При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должны быть не менее 50 мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100 мм.

Линии питания 220В прокладываются отдельно от слаботочных цепей в электротехническом коробе или гофротрубе.

21 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

К монтажу и обслуживанию систем ПС допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие соответствующий допуск по электробезопасности. Прохождение инструктажей отмечается в журнале.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора СССР».

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 МВД России «Правила производства и приемки работ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации», ПУЭ, руководящих документов, инструкций по эксплуатации, технических описаний, паспортов оборудования.

22 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СПС, СОУЭ и АУПТ

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание систем ПС в состоянии готовности к их применению: предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

Структура технического обслуживания и ремонта включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- неплановый ремонт.

К техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка.

В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

Неплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или для предотвращения ее.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями ПУЭ, РД, техническими описаниями на оборудование.

Типовой регламент технического обслуживания представлен в табл. 6.1.

Таблица 6.1. Перечень регламентных работ

Вид работ		Периодичность
1. Внешний осмотр составных частей установок (приборов, панелей, блоков питания, извещателей, электропроводок, монтажных щитов на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи; прочности крепления и т.д.		Еженедельно
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб и гарантийных маркировочных этикеток		То же
3. Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с основного ввода на резервное		Ежемесячно
4. Проверка работоспособности составных частей установки (ППК, БП, оповещателей, извещателей, измерение параметров шлейфов сигнализации и оповещения и пр.)		Ежемесячно
5. Профилактические работы, включающие визуальную проверку, удаление пыли, грязи и пр.		Ежемесячно
6. Проверка работоспособности установки в целом (комплексно)		Ежемесячно

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

280-ИОС5.ТЧ

Лист

30

7. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	Ежегодно
8. Измерение сопротивления электрических цепей	1 раз в 3 года

Для обеспечения бесперебойной работы и своевременной замены оборудования СПС определен состав ЗИП 10%. ЗИП должен обеспечить функционирование систем с заменой сменных элементов "со склада".

Состав ЗИП указывается в спецификации оборудования.

ЗИП должен храниться централизованно в непосредственной близости от помещений размещения системы в помещениях с ограниченным контролируемым доступом.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист	
										31
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	280-ИОС5.ТЧ				

22 Приложение 1. Расчет эвакуации из помещений защиты установками АУПТ

Расчет необходимого времени для эвакуации из помещения людей ведется с помощью программы Фогард-РВ+ разработана на основе упрощенной аналитической модели, основы которой представлены в приложении 2 к Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности (приказ МЧС России от 30.06.2009 г. № 382), в приложении 2 к ГОСТ 12.1.004-91*.

Программный комплекс выполняет:

- определение расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности (Приложение к приказу МЧС России от 30.06.2009 г. № 382);
- расчет уровня пожарной безопасности людей (ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», п. 4 ППБ 01-03);
- подтверждение условия безопасной эвакуации людей из зданий, сооружений и строений при пожаре (часть 3 статьи 53 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Расчет производится в табличной форме.

(пом.110) Гардеробная 4,06 кв.м.

Номер участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Тип участка	Количество людей на участке, чел.	Время задержки, с	Время начала эвакуации, с	Время прохождения участка, с	Время скопления, с	Время покидания, с
1	3,70	2,59	Гор.	1	0	0	2,1	0	4,3
1-Д	0	0,8	Д	1	0	0	0	0	4,9

Примечание: Гор. – горизонтальный участок, ЛВ – лестница вверх, ЛН – лестница вниз, Д – дверной проем, ПВ – пандус вверх, ПН – пандус вниз.

Согласно расчета необходимое время для эвакуации из помещения людей составляет 4,9 секунды от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Принимается время задержки выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

280-ИОС5.ТЧ

Лист

32

(пом.111) Кладовая 4,55 кв.м.

Номер участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Тип участка	Количество людей на участке, чел.	Время задержки, с	Время начала эвакуации, с	Время прохождения участка, с	Время скопления, с	Время покидания, с
1	3,70	2,59	Гор.	1	0	0	2,1	0	4,3
1-Д	0	0,8	Д	1	0	0	0	0	5,1

Примечание: Гор. – горизонтальный участок, ЛВ – лестница вверх, ЛН – лестница вниз, Д – дверной проем, ПВ – пандус вверх, ПН – пандус вниз.

Согласно расчета необходимое время для эвакуации из помещения людей составляет 5,91 секунды от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Принимается время задержки выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время не менее 20 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

(пом.105) Серверная 6,26 кв.м.

Номер участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Тип участка	Количество людей на участке, чел.	Время задержки, с	Время начала эвакуации, с	Время прохождения участка, с	Время скопления, с	Время покидания, с
1	3,70	2,59	Гор.	1	0	0	2,1	0	4,3
1-Д	0	0,8	Д	1	0	0	0	0	4,7

Примечание: Гор. – горизонтальный участок, ЛВ – лестница вверх, ЛН – лестница вниз, Д – дверной проем, ПВ – пандус вверх, ПН – пандус вниз.

Согласно расчета необходимое время для эвакуации из помещения людей составляет 4,7 секунды от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Принимается время задержки выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изн.	№ подл.	Подп.	И дата	Взам.	инв. №

280-ИОС5.ТЧ

Лист

33

(пом.108) Пункт обогрева 6,44 кв.м.

Номер участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Тип участка	Количество людей на участке, чел.	Время задержки, с	Время начала эвакуации, с	Время прохождения участка, с	Время скопления, с	Время покидания, с
1	3,70	2,59	Гор.	1	0	0	2,1	0	4,3
1-Д	0	0,8	Д	1	0	0	0	0	4,7

Примечание: Гор. – горизонтальный участок, ЛВ – лестница вверх, ЛН – лестница вниз, Д – дверной проем, ПВ – пандус вверх, ПН – пандус вниз.

Согласно расчета необходимое время для эвакуации из помещения людей составляет 4,7 секунды от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Принимается время задержки выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

(пом.102) Электрощитовая 11,41 кв.м.

Номер участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Тип участка	Количество людей на участке, чел.	Время задержки, с	Время начала эвакуации, с	Время прохождения участка, с	Время скопления, с	Время покидания, с
1	3,70	2,59	Гор.	1	0	0	2,1	0	4,3
1-Д	0	0,8	Д	1	0	0	0	0	4,7

Примечание: Гор. – горизонтальный участок, ЛВ – лестница вверх, ЛН – лестница вниз, Д – дверной проем, ПВ – пандус вверх, ПН – пандус вниз.

Согласно расчета необходимое время для эвакуации из помещения людей составляет 4,7 секунды от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Принимается время задержки выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изн.	№ подл.	Подп.	И дата	Взам.	инв. №

280-ИОС5.ТЧ

Лист

34

(пом.101) Помещение производственного корпуса 1101,95 кв.м.

Номер участка	Длина участка, м	Ширина участка, м	Тип участка	Количество людей на участке, чел.	Время задержки, с	Время начала эвакуации, с	Время прохождения участка, с	Время скопления, с	Время покидания, с
1	2,06	1,51	Гор.	7	0	0	8,2	0	22,0
2	2,96	1,51	Гор.	7	0	0	5,4	0	13,8
3	3,25	1,74	Гор.	7	0	0	5,9	0	11,2
4	0,56	1,48	Гор.	7	0	0	2,2	0	13,4
5	3,73	1,73	Гор.	7	0	0	14,9	0	28,3
6	4,25	2,18	Гор.	7	0	0	13,4	0	21,7
7	8,99	1,18	Гор.	7	0	0	28,5	0	35,2
8	2,15	2,04	Гор.	14	0	0	8,6	0	30,1
9	2,17	2,07	Гор.	14	0	0	8,7	0	39,2
10	1,92	1,67	Гор.	14	0	0	7,7	0	35,9
11	2,38	1,67	Гор.	14	0	0	9,5	0	28,2
1-Д	0	0,85	Д	14	0	0	0	0	33,1
5-Д	0	0,85	Д	14	0	0	0	0	34,3

Примечание: Гор. – горизонтальный участок, ЛВ – лестница вверх, ЛН – лестница вниз, Д – дверной проем, ПВ – пандус вверх, ПН – пандус вниз.

Согласно расчета необходимое время для эвакуации из помещения людей составляет 34,3 секунды от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Принимается время задержки выпуска ГОТВ в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время не менее 40 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

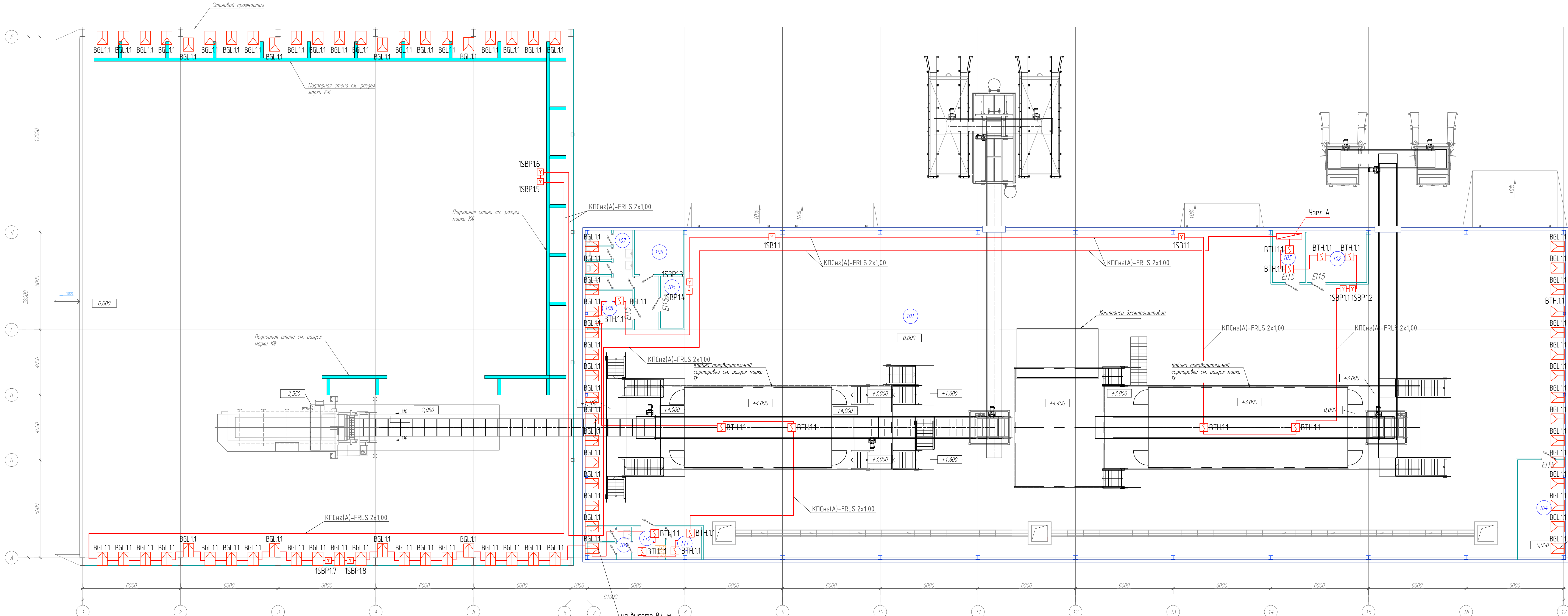
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

280-ИОС5.ТЧ

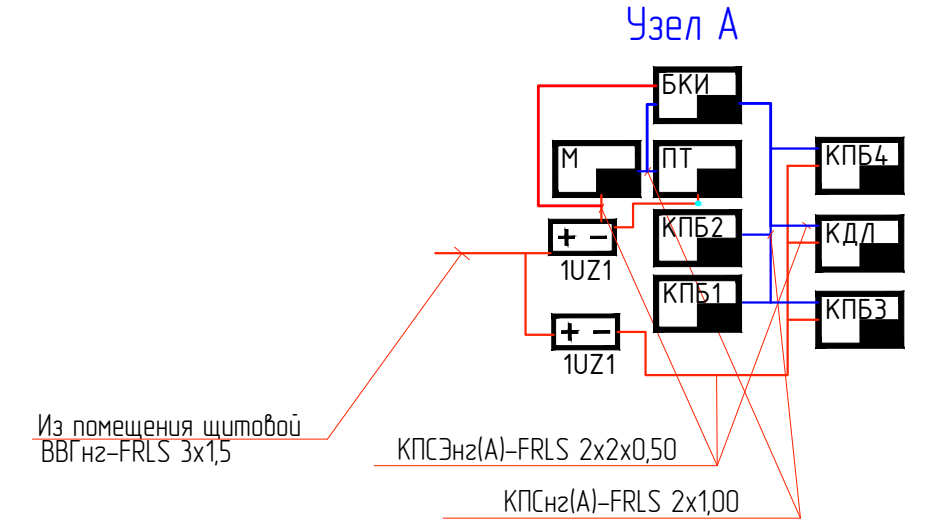
Лист

35

Лист № 1
Изм. № 1
Доп. № 1
Лист № 1



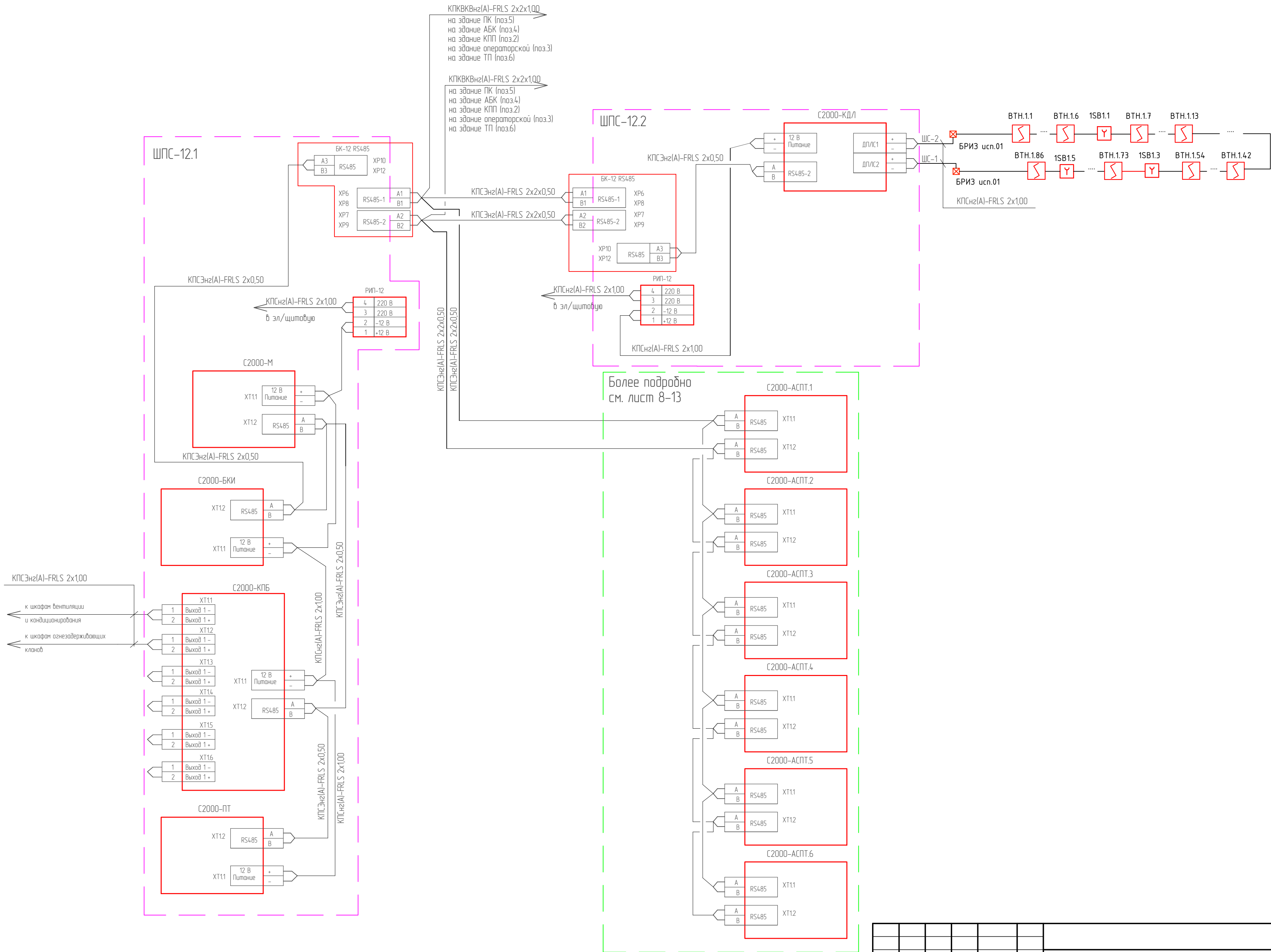
Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	2	3	4
101	Помещение производственного корпуса	1101.95	В3
102	Электрощитовая	11.41	В3
103	Серверная	6.26	В3
104	Вентилятор	17.06	В3
105	ПИИ	4.48	В4
106	Водомерный узел	7.80	Д
107	Санузел	9.80	
108	Пункт обогрева	6.44	
109	Душевая	5.12	
110	Гардеробная	4.06	
111	Кладовая	4.33	
Итого		1178.7	



- Условные обозначения:
- пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М
 - блок индикации системы пожаротушения С2000-ПТ
 - блок индикации с клавиатурой С2000-КПБ
 - контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
 - контроллер двукратной линии связи С2000-КДЛ
 - извещатель пожарный дымовый опто-электронный адресно-аналоговый ДИП-3А-03
 - извещатель пожарный линейный адресный С2000-ИПДЛ исп.60
 - извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-ЗАМ
 - извещатель пожарный ручной адресный УДП 513-ЗАМ (пуск противопожарного оборудования)
 - шкаф питания ШПС-12
 - блок разветвительно-изолирующий БРИЗ исп.01

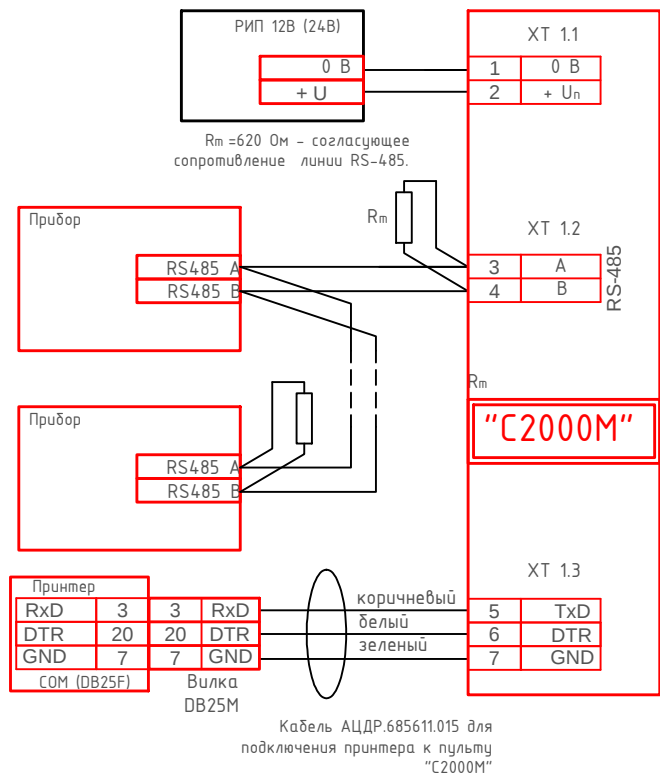
на высоте 8,4 м
расстояние между 1,33 м
исп.60

						280-ИОС5			
						Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Морозовском муниципальном округе Чувашской Республики			
Изм.	Ковч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Статус	Лист	Листов
ГМП	Титов						П	1	
Н. контр.	Семенов					Производственный корпус (ПК) (поз.5). План расположения сетей и оборудования пожарной сигнализации			
Инженер	Егоров								
						000 "НПО "Проектор"			

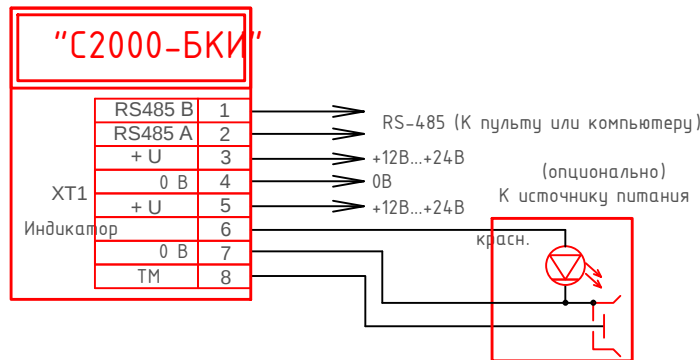


							280-ИОС5
							Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Тимоф						
Н. контр.	Семенов					Производственный корпус (ПК) (ноз.5). Структурная схема пожарной сигнализации	ООО "НПО "Проектор"
Инженер	Егоров						

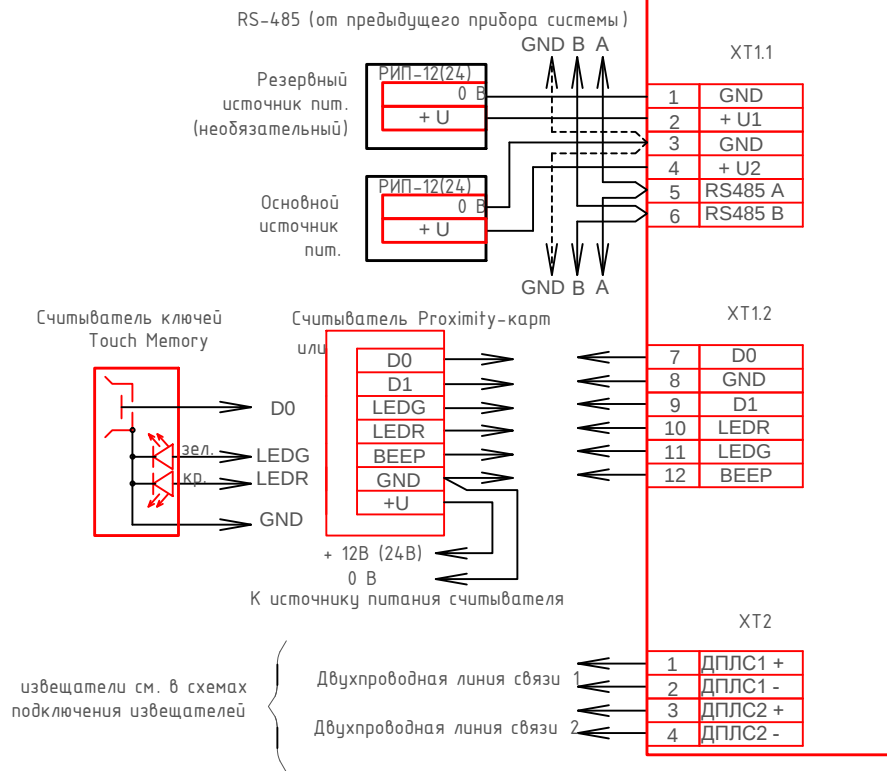
"С2000М"



"С2000-БКИ"

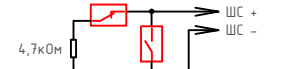


"С2000-КДЛ"



охранные типы шлейфов

Включение нормально-замкнутых и нормально-разомкнутых охранных извещателей в ШС типа 4 ("Охранный"), 7 ("Охранный входной") и 11 ("Тревожный")

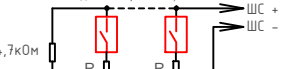


Включение охранных извещателей с блокировочными контактами в ШС типа 5 ("Охранный с контролем блокировки")



пожарные типы шлейфов

Включение нормально-разомкнутых ("дымовых") пожарных извещателей в ШС типа 1 ("Пожарный дымовой с распознаванием двойной сработки")



R = 1.5 кОм±5% для ДИП-ЗСУ, ДИП-У (напряжение на сработавшем извещателе от 7.5 до 8.5 В)
R = 2.2 кОм±5% для 2100, 2151Е (напряжения на сработавшем извещателе от 4 до 5 В)
R = 2.4 кОм±5% для ИП-101А (напряжения на сработавшем извещателе от 3.5 до 4 В)
R = 3 кОм±5% для извещателей с выходной цепью типа "сухой контакт"

Включение нормально-разомкнутых ("дымовых") и нормально-замкнутых ("тепловых") пожарных извещателей в ШС типа 2 ("Пожарный комбинированный")

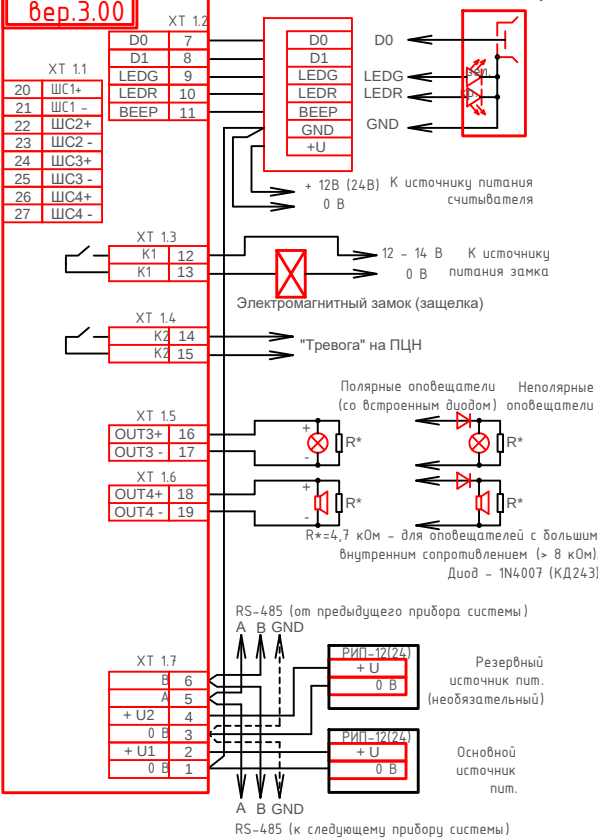


R* = 0 для ДИП-ЗМ, ДИП-ЗСУ, ДИП-У, 2100, 2151Е (напряжение на сработавшем извещателе > 4В)
R* = 510 Ом для ИП-101А, ИПР513-3 и извещателей с выходной цепью типа "сухой контакт" (напряжение на сработавшем извещателе < 4В)

Включение нормально-замкнутых ("тепловых") пожарных извещателей в ШС типа 3 ("Пожарный тепловой с распознаванием двойной сработки")

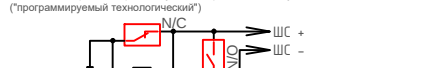


"С2000-4" вер.3.00



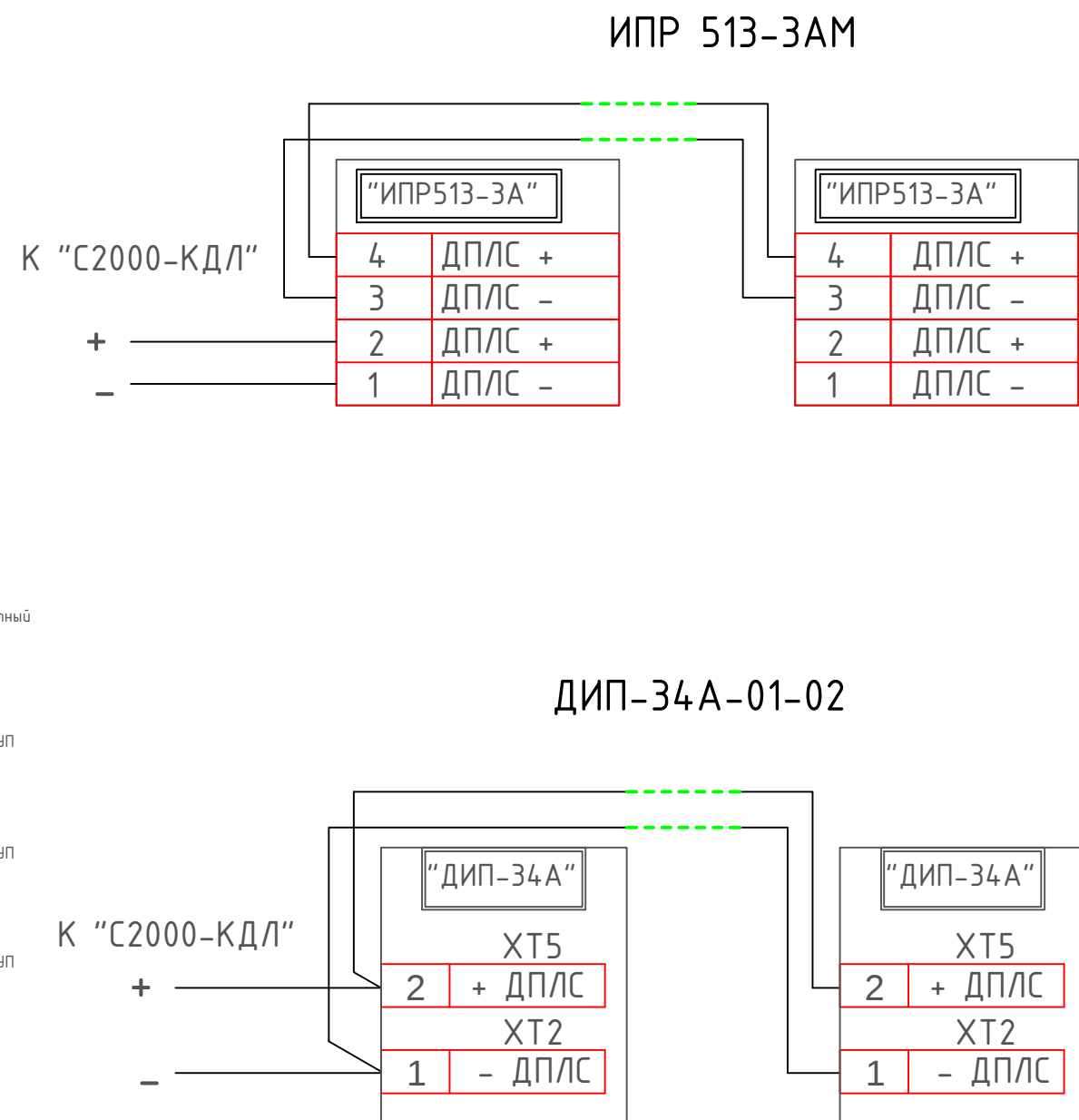
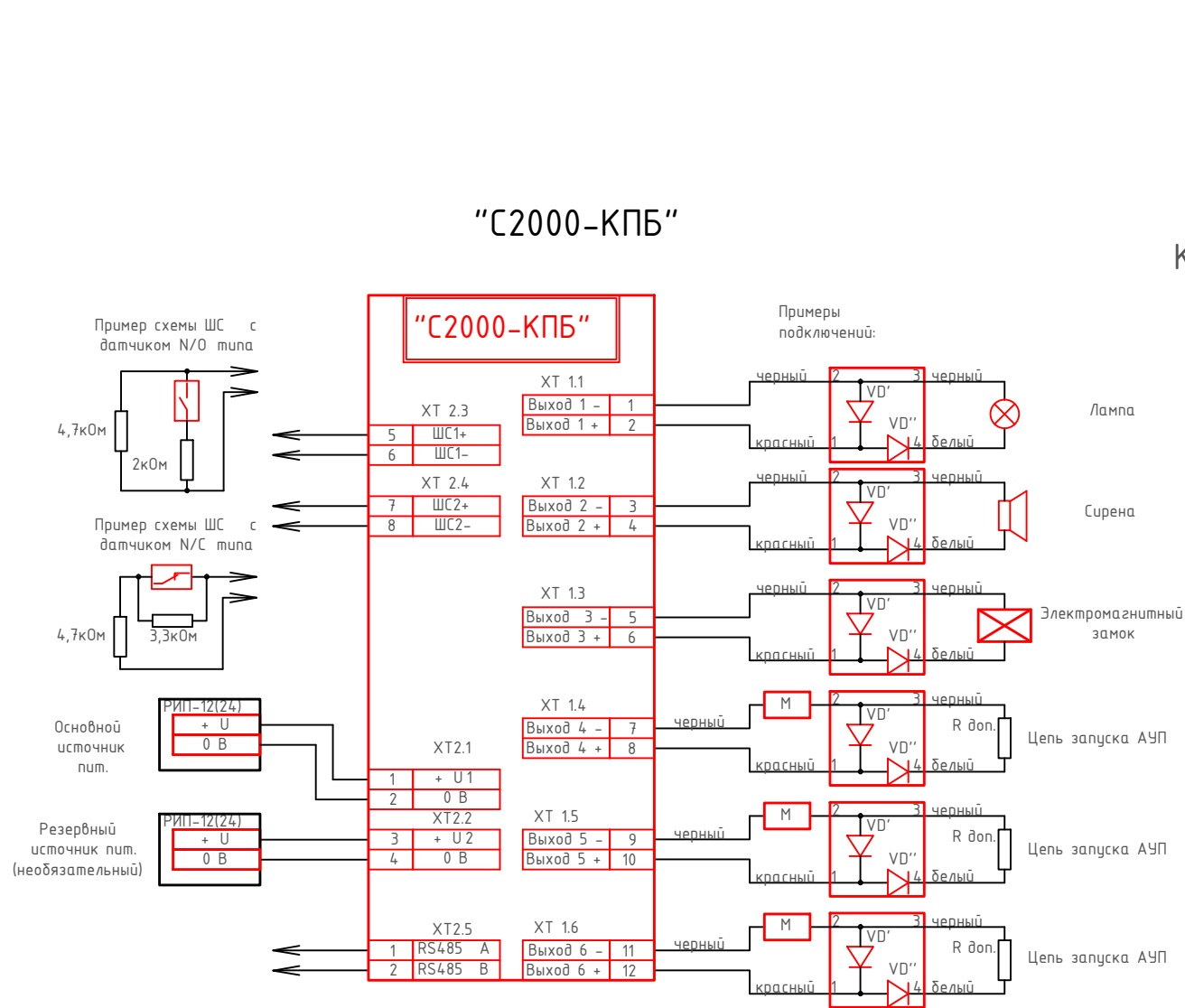
технологический программируемый тип шлейфа

Включение нормально-разомкнутых и нормально-замкнутых датчиков в ШС типа 12 ("Программируемый технологический")

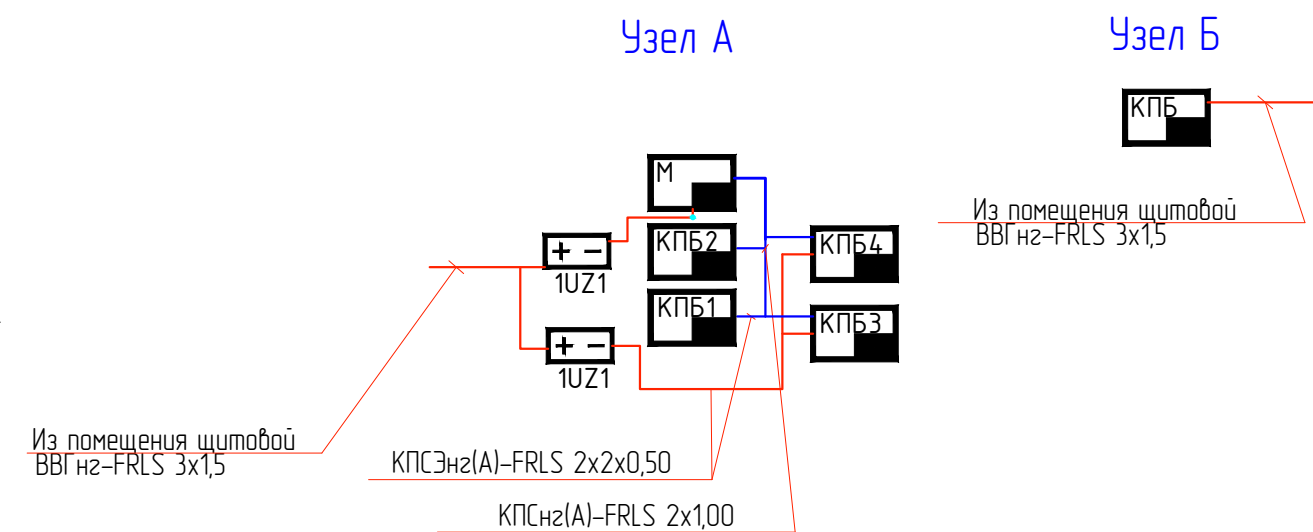


Rдоп - дополнительный резистор.

						280-ИОС5
						Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Стация
ГИП	Титов					Лист
						Листов
Н. контр.	Семенов					000 "НПО "Проектор"
Инженер	Егоров					Производственный корпус (ПК) (поз.5). Схема внешних проводов пожарной сигнализации (начало)

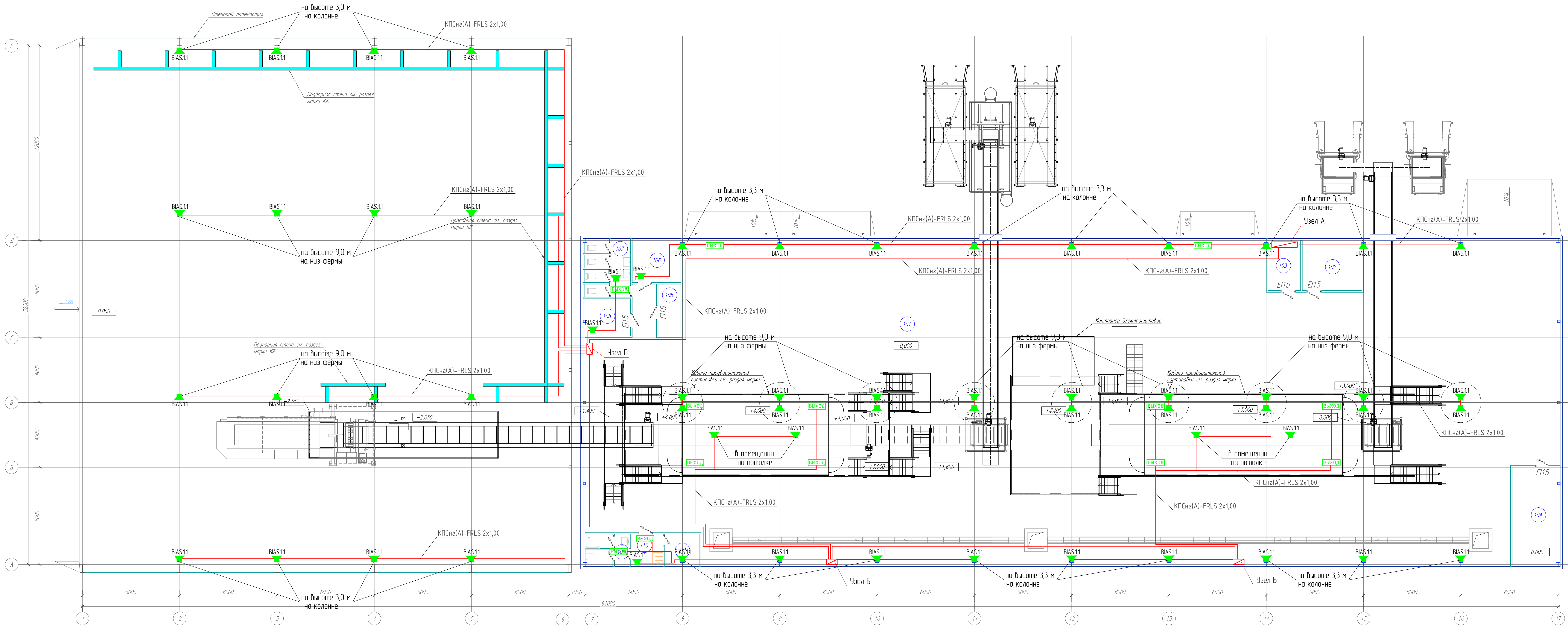


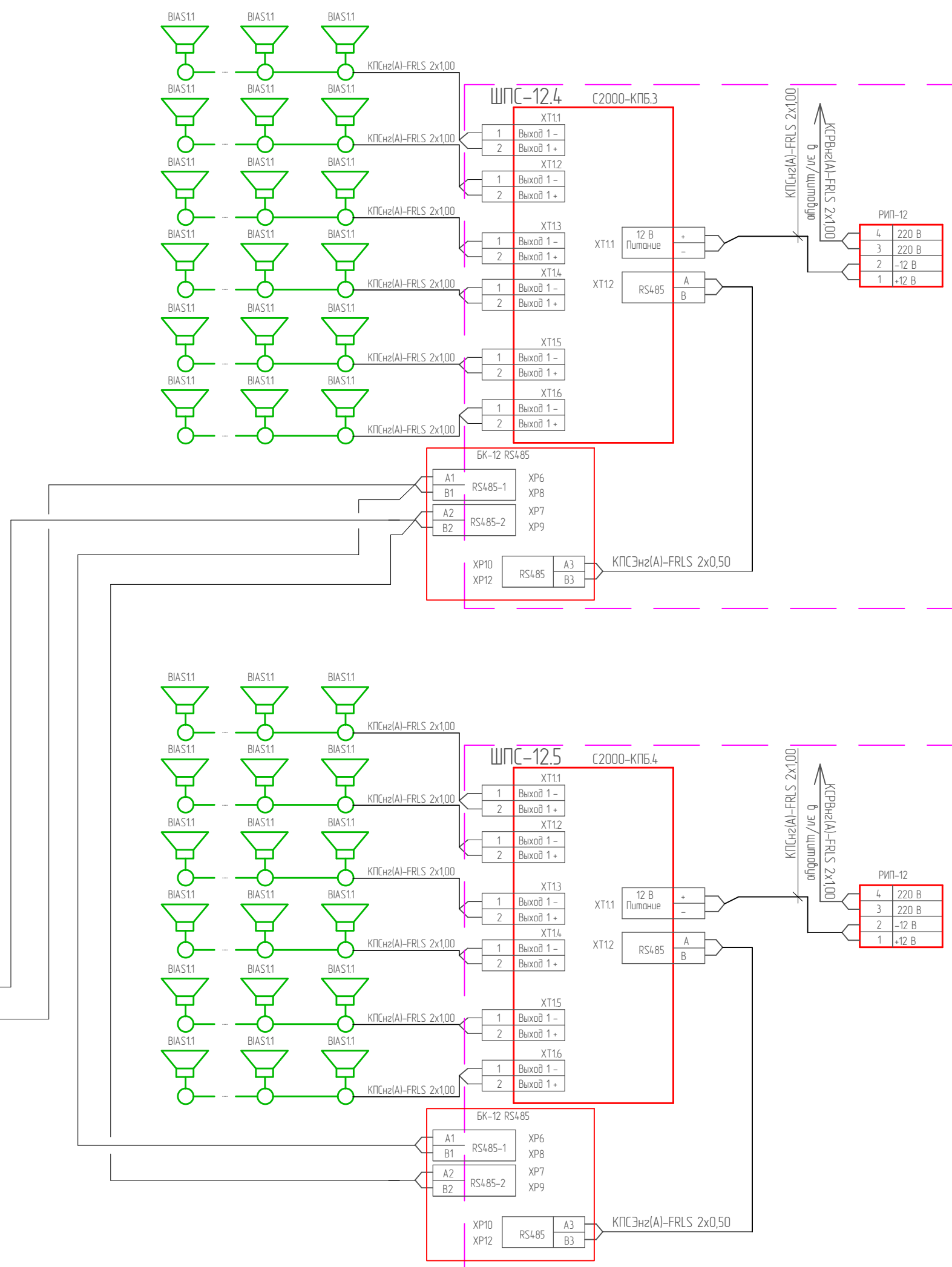
Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	2	3	4
101	Помещение производственного корпуса	1101.95	ВЗ
102	Электрощитовая	11.41	ВЗ
103	Серверная	6.26	ВЗ
104	Венткамера	17.06	ВЗ
105	ПУИ	4.48	ВЗ
106	Водомерный узел	7.80	Д
107	Санузел	9.80	
108	Пункт обогрева	6.44	
109	Душевая	5.12	
110	Гардеробная	4.06	
111	Кладовая	4.33	
Итого		1178.7	



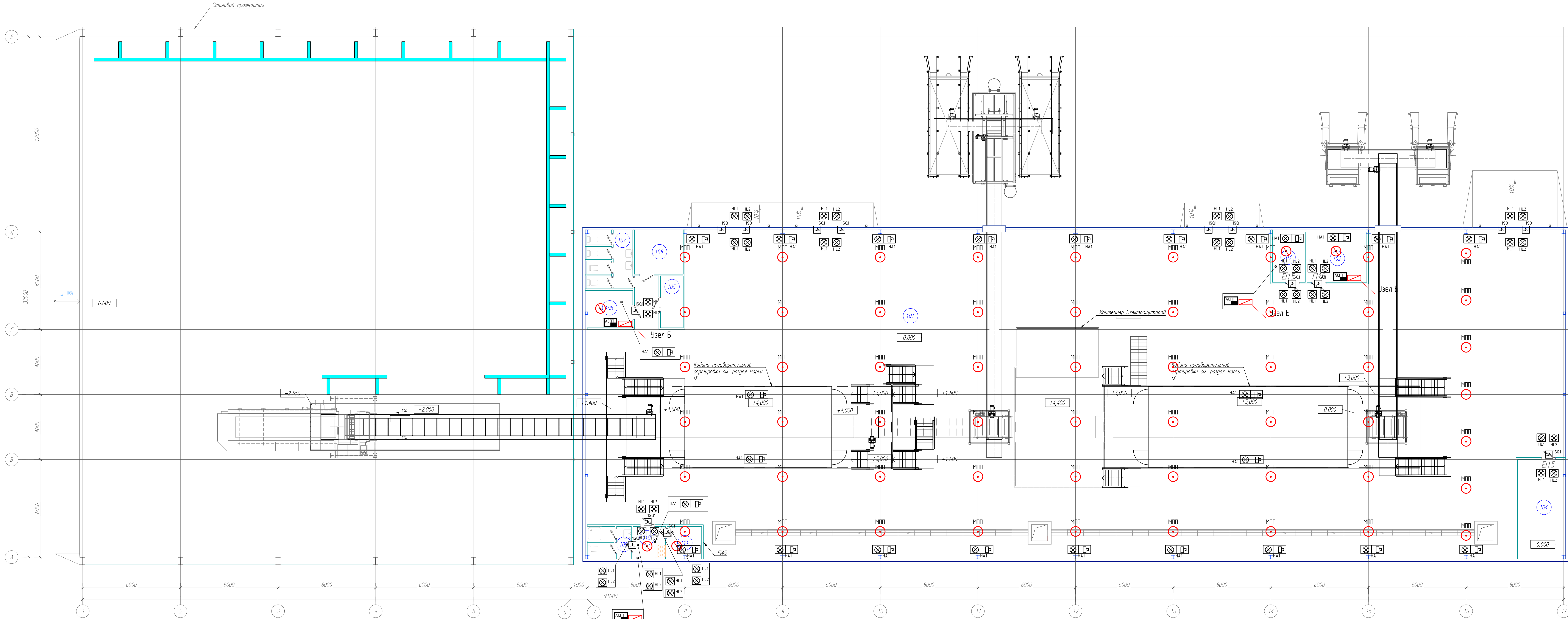
- Условные обозначения:
-  – пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-И
 -  – контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
 -  ВЛАС.11 – оповещатель звуковой
 -  Выход – оповещатель световой "ВЫХОД"
 -  – коды: КПЧс2(А)-FRI S 2х100

						280-ИОС5					
						Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 3000 тонн в час в Мордовском муниципальном округе Чувашской Республики					
Изм.	Колуч.	Лист	N'док.	Подп.	Дата		Страница	Лист	Листов		
							П	5			
Н. контр.	Семенов	Производственный корпус (ПК) (поз.5). План расположения сетей и оборудования системы оповещения					ООО "НПО Проектор"				
Инженер	Егоров										

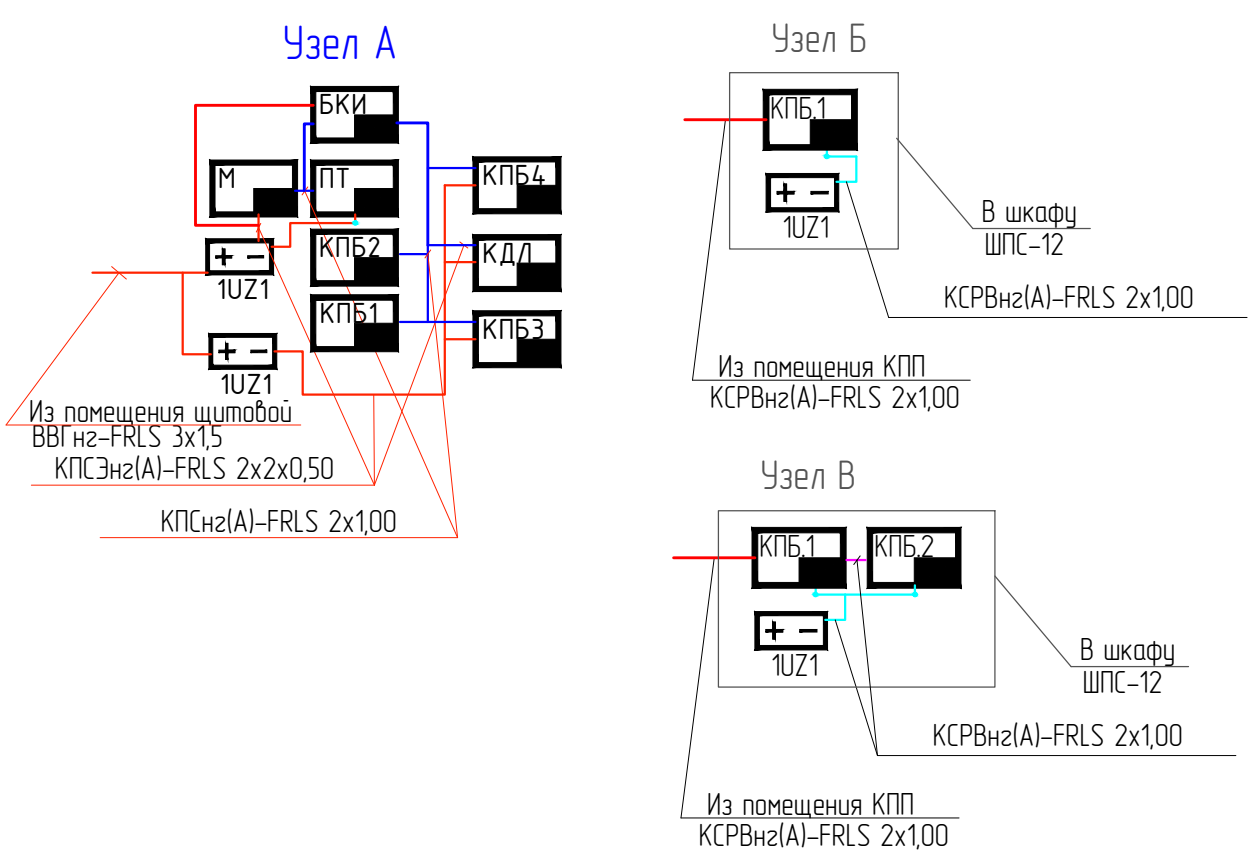




							280-ИОС5
							Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Титов						Стация Лист Листов П 6
Н. контр.	Семенов					Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы оповещения	ООО "НПО "Проектор"
Инженер	Егоров						

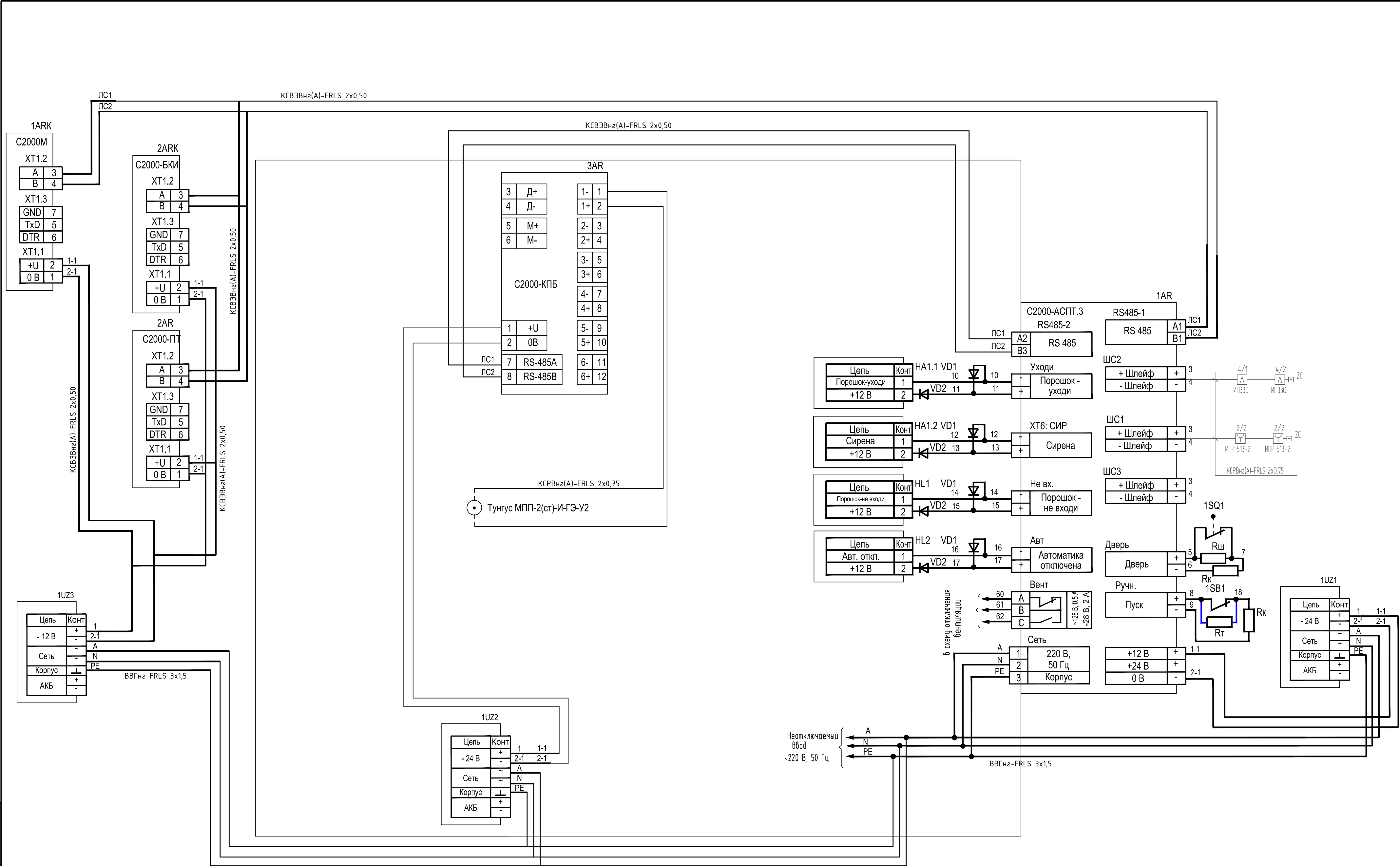


Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	2	3	4
101	Помещение производственного корпуса	1101.95	ВЗ
102	Электрощитовая	11.41	ВЗ
103	Серверная	6.26	ВЗ
104	Вентилятора	17.06	ВЗ
105	ПМ	4.48	В4
106	Водомерный узел	7.80	Д
107	Санузел	9.80	
108	Пункт обогрева	6.44	
109	Душевая	5.12	
110	Гардеробная	4.06	
111	Кладовая	4.33	
Итого		1178.7	



- Условные обозначения
- Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М
 - Блок индикации системы пожаротушения С2000-ПТ
 - Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ
 - Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
 - Прибор приемно-контрольный и управления пожарный С2000-АСПТ
 - Блок питания РИП-24
 - Световой пожарный оповещатель со звуковым сигнализатором "Блик-3С-12" "Порошок - уход"
 - Модуль порошкового пожаротушения МПТ-10(ст)-И-ГЗ-У2
 - Модуль порошкового пожаротушения МПТ-2(И)-И-ГЗ-У2
 - Извещатель охранный ИО 102-2
 - Световой пожарный оповещатель со звуковым сигнализатором "Блик-3С-12" "Автоматика отключена"
 - Световой пожарный оповещатель со звуковым сигнализатором "Блик-3С-12" "Порошок не бхиди"

					280-ИОС5		
					Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Морозовском муниципальном округе Чувашской Республики		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница	Лист
ГМП	Титов					П	7
					Производственный корпус (ПК) (поз.5). План расстановки системы автоматического пожаротушения		
Н. контр.	Семенов					ООО "НПО "Проектор"	
Инженер	Егоров						



							280-ИОС5
							Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Титов						
Н. контр.	Семенов					Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции № 3	ООО "НПО "Проектор"
Инженер	Егоров						

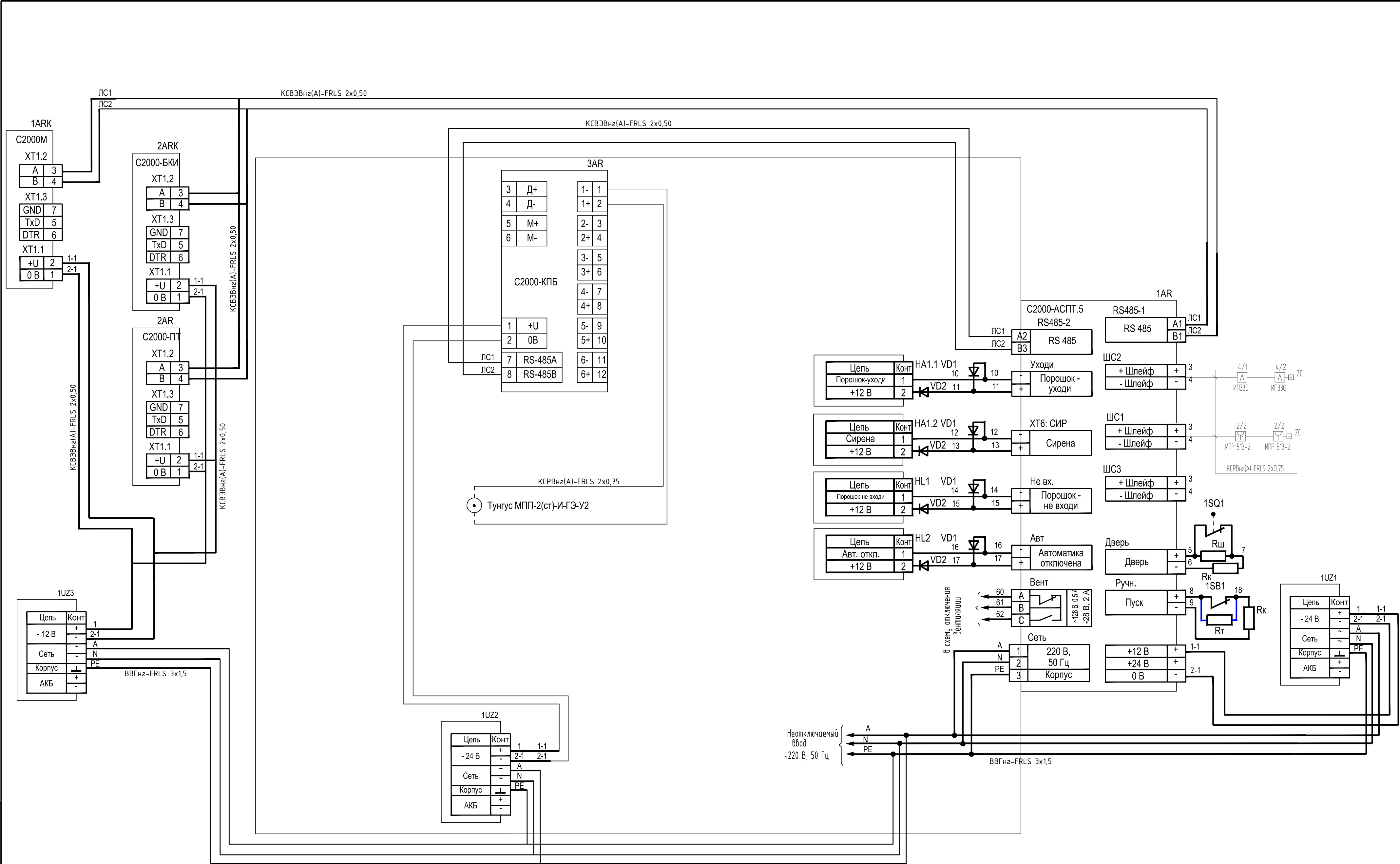
Статия

Лист

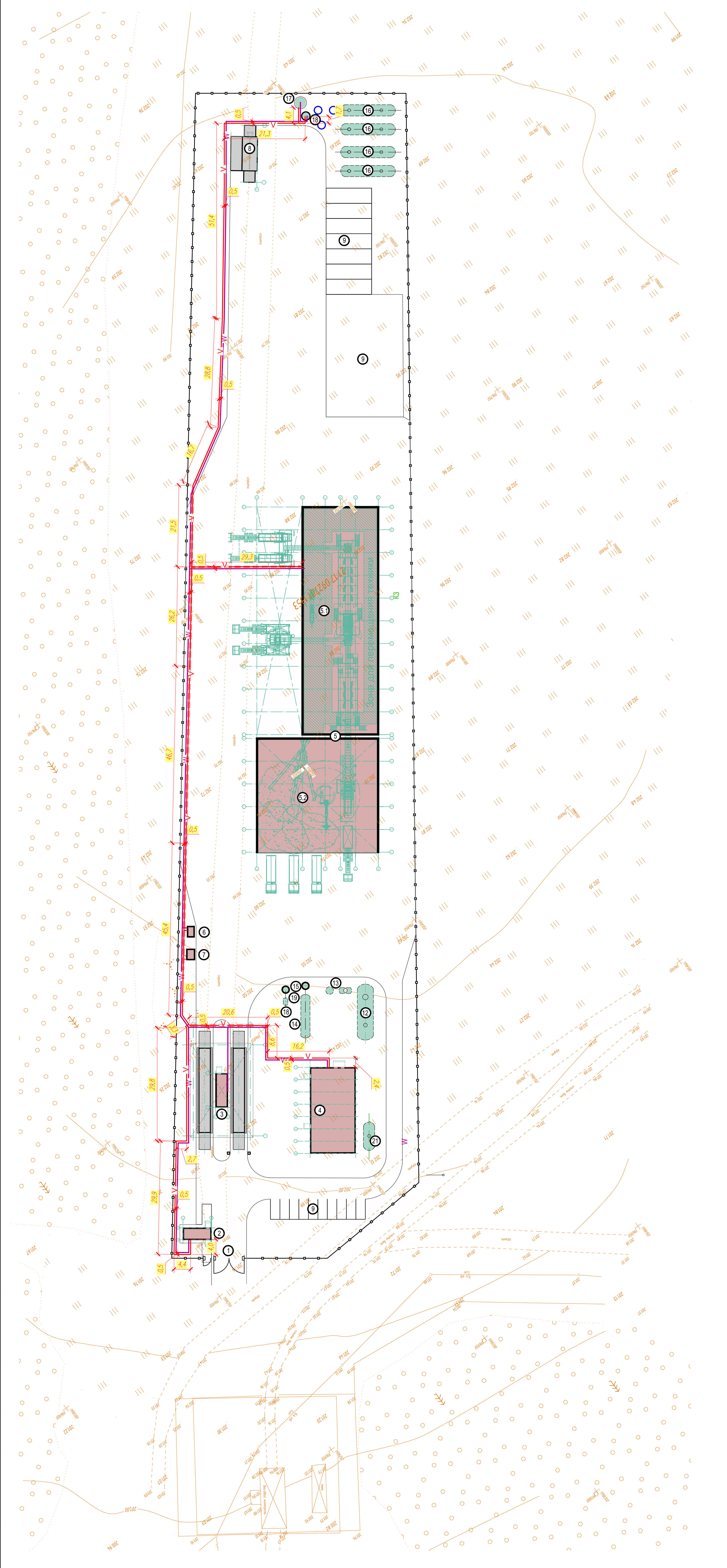
Листов

П

10



						280-ИОС5
						Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Титов					
Н. контр.	Семенов					Производственный корпус (ПК) (поз.5). Структурная схема системы порошкового пожаротушения секции № 5
Инженер	Егоров					
						Стация
						Лист
						Листов
						П
						12
						ООО "НПО "Проектор"

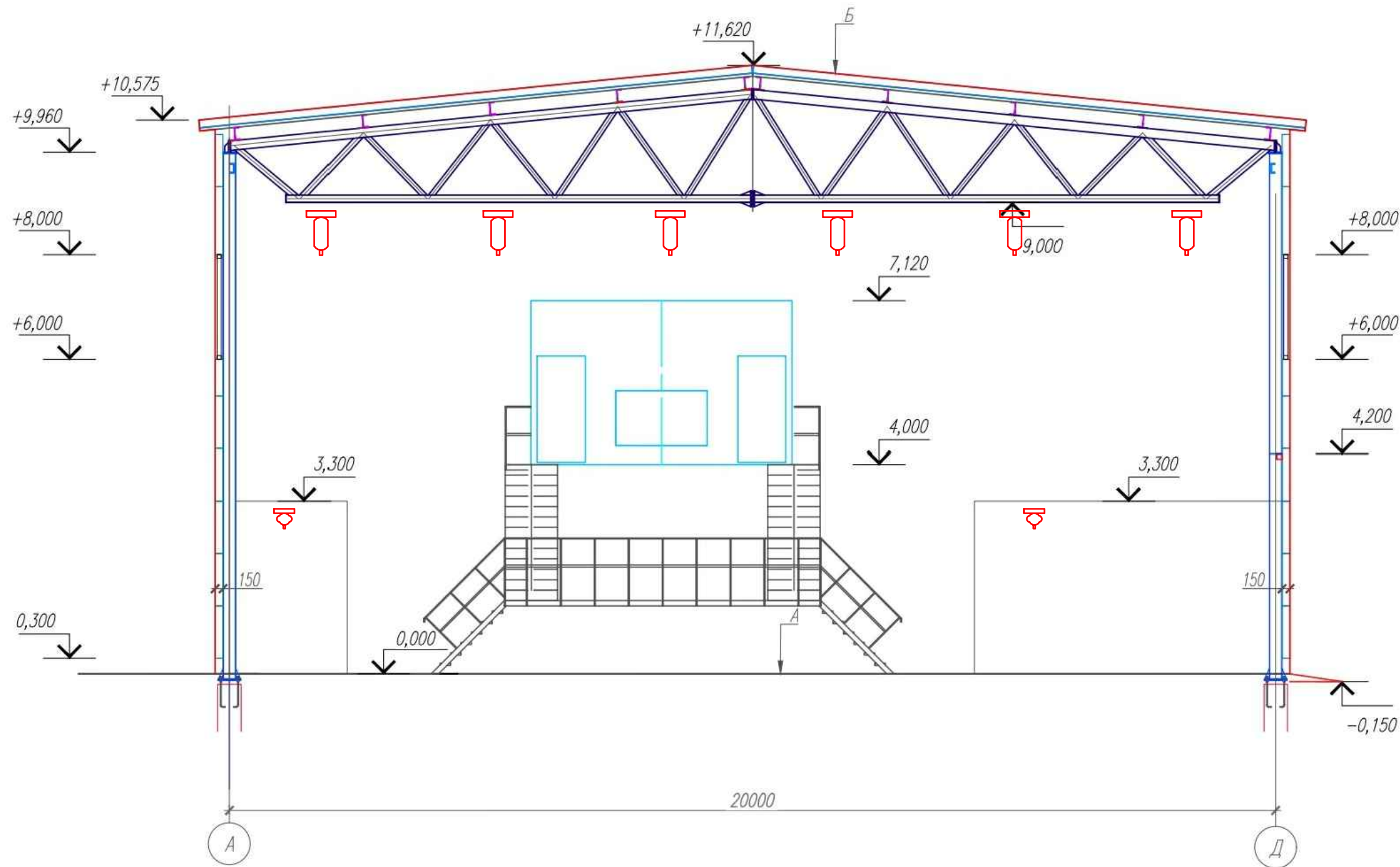


Экспликация зданий и сооружений			
Номер на плане	Наименование	Примечание	Площадь застройки
1	Въезд на объект, оборудованный шлагбаумом и калиткой		
2	Контрольно-пропускной пункт	Ф4.3, IV, С0	
3	Пункт весового и радиационного контроля:		
3.1	- автомобильные весы (2 шт.)		
3.2	- операторская	Ф4.3, IV, С0	
3.3	- навес	Ф4.3, IV, С0	
3.4	- рамка радиационного контроля		
4	Административно-бытовой корпус (АБК)	Ф4.3, IV, С0	
5	Производственный корпус (ПК):	Ф5.1, III, С0	
5.1	- не отапливаемый блок (навес)		
5.2	- отапливаемый блок (цех сортировки)		
6	Трансформаторная подстанция (КТПН)	Ф5.1, IV, С0	
7	Дизель-генераторная установка (ДГУ)		
8	Площадка технической мойки транспорта		
9	Площадка переработки КГО и С0		
10	Автостоянка для грузового транспорта	на 7 м/м	
11	Автостоянка для легкового транспорта	на 10 м/м	
12	Аккумулирующая емкость для ливневых стоков		
13	Локальные очистные сооружения ливневых стоков (ЛОС) подземные		
14	Резервуар хранения воды для технических нужд	подземная	
15	Насосная станция технического водоснабжения	подземная	
16	Противопожарные резервуары (4 шт.)	подземные	
17	Насосная станция наружного пожаротушения	подземная	
18	Насосная станция внутреннего пожаротушения	подземная	
19	Резервуар хранения питьевой воды	подземная	
20	Насосная станция питьевого водоснабжения	подземная	
21	Накопительная емкость для производственных и хоз.-бытовых стоков	подземная	

							280-ИОС5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики	
Разраб.	Егоров					Стадия	Лист
						П	14
ГИП	Тимоф					Наружные сети связи	
Н. контр.	Семенов					000 "НПО "Проектор"	

Копировал

Формат А1



Инв. № подл.	Лист
Попр. и дата	Взам. инв. №

						280-ИОС5		
						Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Попр.	Дата		Стадия	Лист
ГИП		Титов					П	15
Н. контр.		Семенов				Разрез 1-1. Вид крепления оборудования АУПТ	ООО "НПО "Проектор"	
Инженер		Егоров						