Общество с ограниченной ответственностью
«Параллакс Поволжье»

Регистрационный номер НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010 от 14.01.2010.
Регистрационный номер ООО «Параллакс Поволжье» в реестре Союза 173 от 19.06.2017.

Заказчик: АО «КИП «Мастер»

Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание. Этап 2. Научно-производственное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Этап 2. Научно-производственное здание

Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 5: «Сети связи»

Часть 3: «Автоматическая пожарная сигнализация»

ПП-0680/2-ИОС5.3

Том 5.5.3

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

Общество с ограниченной ответственностью
«Параллакс Поволжье»

Регистрационный номер НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010 от 14.01.2010.
Регистрационный номер ООО «Параллакс Поволжье» в реестре Союза 173 от 19.06.2017.

Заказчик: АО «КИП «Мастер»

Промышленный технопарк «Олимп». Этап 1. Научно-административное здание. Этап 2. Научно-производственное здание» (адрес объекта: РТ, г. Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона, ул. Техническая

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Этап 2. Научно-производственное здание

Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 5: «Сети связи»

Часть 3: «Автоматическая пожарная сигнализация»

ПП-0680/2-ИОС5.3

Том 5.5.3

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Главный инженер проекта _____Асадуллин Э.И.

2023

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПП-0680/2-ИОС5.3-С	Содержание тома	Лист 2
ПП-0680/2-СП	Состав проектной документации	Листы 3-4
ПП-0680/2-ИОС5.3-ГЗ	Гарантийная запись	Лист 5
	Текстовая часть	
ПП-0680/2-ИОС5.3.ПЗ	Пояснительная записка	Листы 6-19
	Графическая часть	
ПП-0680/2-ИОС5.3	Структурная схема АПС	Лист 20
ПП-0680/2-ИОС5.3	План расположения оборудования АПС на отм. 0.000	Лист 21
ПП-0680/2-ИОС5.3	План расположения оборудования АПС на отм. +4.150	Лист 22
ПП-0680/2-ИОС5.3	План расположения световых и светозвуковых оповещателей на отм. 0.000	Лист 23
ПП-0680/2-ИОС5.3	Структурная схема СОУЭ	Лист 24
ПП-0680/2-ИОС5.3	План расположения оборудования СОУЭ на отм. 0.000	Лист 25
ПП-0680/2-ИОС5.3	Структурная схема системы противодымной защиты	Лист 26
ПП-0680/2-ИОС5.3	План расположения оборудования системы противодымной защиты на отм. 0.000	Лист 27
ПП-0680/2-ИОС5.3	План расположения оборудования системы противодымной защиты на отм. +4.150	Лист 28
	Прилагаемые документы	
Приложение 1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Приложение 2	Таблица ЗКПС	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.3-С		
Разработал		Клинов				Содержание тома.	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
							PARALLAX поволжье		
Н.контр		Асадуллин							
ГИП		Асадуллин							

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПП-0680/2-ПЗ	**Раздел 1** Пояснительная записка	
2	ПП-0680/2-ПЗУ	**Раздел 2** Схема планировочной организации земельного участка	
3	ПП-0680/2-АР	**Раздел 3** Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	ПП-0680/2-КР	**Раздел 4** Конструктивные решения	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1.2	ПП-0680/2-ИОС1.2	**Подраздел 1** Система электроснабжения **Часть 2** Внутренние сети электроснабжения	
5.2.1 5.2.2	ПП-0680/2-ИОС2.1 ПП-0680/2-ИОС2.2	**Подраздел 2** Система водоснабжения. **Часть 1** Наружные сети водоснабжения **Часть 2** Внутренние сети водоснабжения	
5.3.1 5.3.2	ПП-0680/2-ИОС3.1 ПП-0680/2-ИОС3.2	**Подраздел 3** Система водоотведения **Часть 1** Наружные сети водоотведения **Часть 2** Внутренние сети водоотведения	
5.4.1 5.4.2 5.4.3	ПП-0680/2-ИОС4.1 ПП-0680/2-ИОС4.2 ПП-0680/2-ИОС4.3	**Подраздел 4** Отопление, вентиляция, тепловые сети **Часть 1** Отопление, вентиляция. **Часть 2** Кондиционирование. **Часть 3** Тепловые сети.	
5.5.2 5.5.3 5.5.4 5.5.5	ПП-0680/2–ИОС5.2 ПП-0680/2–ИОС5.3 ПП-0680/2–ИОС5.4 ПП-0680/2–ИОС5.5	**Подраздел 5** Сети связи. **Часть 2** Слаботочное оборудование **Часть 3** Автоматическая пожарная сигнализация **Часть 4** Технические средства охраны **Часть 5** Автоматизация инженерных систем	
6.1 6.2	ПП-0680/2– ТХ1 ПП-0680/2– ТХ2	**Раздел 6** Технологические решения. **Часть 1** Технологические решения. **Часть 2** Технологические коммуникации	
7	ПП-0680/2–ПОС	**Раздел 7** Проект организации строительства	
8	ПП-0680/2–ООС	**Раздел 8** Мероприятия по охране окружающей среды	
9	ПП-0680/2–ПБ	**Раздел 9** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности **Часть 1** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ПП-0680/2–ТБЭ	**Раздел 10** Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Согласовано

Взам.инв.№

Подп и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-СП		
Разработал		Асадуллин				Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
							PARALLAX поволжье		
Н.Контр.		Асадуллин							
ГИП		Асадуллин							

Формат А4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11	ПП-0680/2– ОДИ	**Раздел 11** Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Разработка не требуется
12	ПП-0680/2–СМ	**Раздел 12** Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства"	

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта Асадуллин Э.И.

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.3-ГЗ		
						Гарантийная запись	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр		Асадуллин							
ГИП		Асадуллин							

PARALLAX поволжье

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

1 СВЕДЕНИЯ О ЕМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 3

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

3 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ 3

3.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ 3

3.2 ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ 4

3.4 КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ 10

3.5 ЗАЗЕМЛЕНИЕ 10

3.6 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ 11

3.7 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 11

4 СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 11

5 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНАВЛИВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ) 11

6 МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ 11

7 ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЕТА ТРАФИКА 11

8 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 12

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 12

10 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) 12

11 ХАРАКТЕРИСТИКУ 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

Согласовано:

Взам. инв.№

Подп и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.3.ПЗ		
Разработал		Клинов				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
							П	1	14
Н.контр		Асадуллин					PARALLAX поволжье		
ГИП		Асадуллин							

ОХРАННОГО ТЕЛЕНАБЛЮДЕНИЯ), - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 12

12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИИ, РАДИОФИКАЦИИ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 12

13 ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОГО КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ПРОИЗВОДИТЬ УЧЕТ ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ 13

14 ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРИНЯТОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ПРИ НАЛИЧИИ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 13

15 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 13

1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Для данного подраздела не разрабатывается.

2 Характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Не разрабатывается, объект непроизводственного назначения.

3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

3.1 Общая часть

Проектная документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре объекта «Промышленный технопарк «Олимп» Научно-производственное здание», разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;
- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «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. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 134.13130.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

3.2 Основные решения, принятые в проекте

3.2.1 Пожарная сигнализация

Установка пожарной сигнализации предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный «ППКУП «СИРИУС» (либо аналог);
- контроллеры двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией «С2000-КДЛ-2И исп.01» (либо аналог);
- центральный прибор индикации и управления ЦПИУ «Сервер ОПС 127 исп.02» (либо аналог);
- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ» (либо аналог);
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели со встроенным изолятором короткого замыкания «ДИП-34А-04» (либо аналог);
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейные «С2000-ИПДЛ» (либо аналог);
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ исп.01» (либо аналог);
- оповещатели световые «Выход» «Люкс-24 Выход» (либо аналог);
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП2» (либо аналог);
- адресные расширители «С2000-АР2» (либо аналог);
- извещатели пламени пожарные адресные «С2000-Спектрон-607-EXD-M» (либо аналог);
- адресные ручные пожарные извещатели «С2000-Спектрон-512-EXD-A-ИПР-В» (либо аналог);
- блоки разветвительно-изолирующие «Бриз-EXD-A» (либо аналог);
- оповещатели комбинированные (табло) выход «ПГС-ИТ35-24/Е22/Б/З» (либо аналог);
- оповещатели световые (табло) выход «ЛЮКС-24 "Выход"» (либо аналог);
- оповещатели комбинированные «ПГСК01-К(К)24/М» (либо аналог);

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04» (ИП), извещатели пожарные пламени пожарные адресные «С2000-Спектрон-607-EXD-M» включаемые непосредственно в адресную линию связи.

Объект был поделен на ЗКПС для определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

В отдельные ЗКПС были выделены:

- лестничные клетки, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;
- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

- пространства за фальшпотолками;
- пространства под фальшполами;
- зоны защиты (пожаротушение).

ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м2;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т. п., а их общая площадь не должна превышать 500 м2.

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

Деление объекта на ЗКПС было произведено при помощи изоляторов короткого замыкания шлейфа встроенных в адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04», блока разветвительно-изолирующего «БРИЗ» и блоков разветвительно-изолирующих «Бриз-EXD-A».

Формирование сигналов управления системами оповещения, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, сблокированных с системами пожарной автоматики, осуществляется при срабатывании одного автоматического ИП, ИПА в случае повторного срабатывания этого же автоматического ИП, ИПА, после перезапроса с временным промежутком не более 60-ти сек., а также при срабатывании двух автоматических ИП, ИПА той же зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) за время не более 60 сек. Автоматическое формирование сигнала «Пожар» на ППКП осуществляется при выполнении алгоритма "В" п.6.4.3 СП 484.1311500.2020.

Формирование сигналов управления системами пожаротушения, системами оповещения, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, сблокированных с системами пожарной автоматики, осуществляется 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 формировать сигнал «Пожар» при срабатывании одного адресного автоматического ИП. Автоматическое формирование сигнала «Пожар» на ППКП для ЗКПС в выделенной зоне защиты (пожаротушение) осуществляется при выполнении алгоритма "С" п.6.4.4 СП 484.1311500.2020.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении, кроме (СП 486.1311500.2020 п. 4.4):

- помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- помещений категории В4 (за исключением помещений категории 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).

Расстановка извещателей (ИП) произведена на расстоянии не более нормативного, определяемого по таблицам 3 - 5 СП 484.1311500.2020.

Размещение точечных пожарных извещателей выполнено с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией. Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия не менее 1 м.

Извещатели пожарные ручные «ИПР 513-11ИКЗ прот. R3», «С2000-Спектрон-512-EXD-А-ИПР-В» которые включаются в адресные шлейфы, устанавливаются на путях эвакуации, у входных дверей, на высоте 1,5 м от уровня пола. Максимальное расстояние между ручными пожарными извещателями составляет не более 45 м друг от друга. Формирование сигнала «Пожар» на ППКП происходит при срабатывании одно ИПР, что соответствует алгоритму принятия решений "А" для ИПР, п.6.4.2 СП 484.1311500.2020.

Помещения оборудуются адресными дымовыми оптико-электронными, адресными дымовыми оптико-электронными линейными пожарными извещателями, а также адресными извещателями пламени.

Извещатели устанавливаются в местах удобных для обслуживания, после монтажа всех технологических систем на основном перекрытие. В помещениях со сплошными подвесными потолками дымовые оптико-электронные пожарные извещатели устанавливаются на конструкцию фальш-потолока и в запотолочное пространство на основное перекрытие.

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

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «СИРИУС» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор ППКПУ «СИРИУС», расположенный в научно- административном здании в помещении «Диспетчерская» с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Помещение «Диспетчерская» оснащена приемно-контрольным прибором ППКПУ «СИРИУС» в комплекте с центральным прибором индикации и управления ЦПИУ «Сервер ОПС 127 исп.02».

Центральный прибор индикации и управления (ЦПИУ) «Сервер ОПС 127 исп.02».предназначен для создания на его основе централизованной системы комплексного мониторинга и управления пожарной защитой и АСУ ТП на жилых, коммерческих объектах, объектах энергетики и промышленных предприятиях. Функционально «АРМ» представляет собой промышленный компьютер, сочетающий в себе функции:

- конфигурирования и настройки системы ПС;
- мониторинга за состоянием системы ПС на объекте;
- управления всеми исполнительными приборами и устройствами, входящими в состав системы ПС.

На ЦПИУ сводится информация с приемно-контрольных приборов, выполняющих функции приема сигналов от адресных устройств по адресной линии связи, включения адресных исполнительных реле управления сигнализацией при возникновении тревоги или пожара, управления системами пожаротушения, автоматизации противодымной защиты, речевого оповещения на охраняемом объекте.

Приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные, установленные в научно- административном в помещение «Диспетчерская» с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположен на 1 этаже (пом. 137.1). ППКОПУ устанавливаются на стенах из несгораемого материала в телекоммуникационных помещениях.

Для информационного обмена между приборами ППКОПУ проектом предусмотрено объединение в один кольцевой интерфейс RS-485 (до 32 подключенных приемно-контрольных приборов с интерфейсом RS-485.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- разблокировка электромагнитных замков СКУД;

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи блоков сигнально-пусковых «С2000-СП2» (подключены на нормально замкнутые контакты NC), которые путем размыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Отключение общеобменной вентиляции производится через подключения реле (подключены на нормально замкнутые контакты NC) к шкафам управления приточных систем для возможности перевода установок в режим «Пожар» с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания, отключению воздушного отопления, воздушно-тепловых завес.

3.2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно требованиям заказчика, на объекте предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ) по СП 3.13130.2009.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор управления оповещением и эвакуацией пожарный «INTER-M RACK» (либо аналог);
- микрофонная панель «INTER-M RM-6800»;
- громкоговоритель влагозащищенный «INTER-M CS-503FE» (либо аналог);
- настенные громкоговорители «INTER-M SWS-03», «INTER-M SWS-10», (либо аналог);
- оконечные модули трансляционных линий «INTER-M EOL-20»

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения;
- обеспечение двухсторонней полудуплексной связи постов связи зон пожарного оповещения с диспетчером.

В качестве акустической системы используются настенные и потолочные громкоговорители.

При возгорании на защищаемом объекте – при срабатывании 1 пожарного извещателя с повторным срабатыванием в течении не более 60-ти сек., или 2 пожарных извещателей одной ЗКПС с разницей срабатывания не более 60-ти сек., сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Уровень постоянного фонового шума в рабочих помещениях проектируемого здания согласно таблице 1 СП 51.13330.2011 не должен превышать 75 дБА. Следовательно, требуемый уровень звукового давления для системы оповещения согласно СП 3.13130.2009 составляет 75+15 = 90 дБ.

Высота установки оповещателей – не менее 2,3 м от уровня пола до верхней части оповещателей, при этом расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм., что соответствует п.4.4 СП 3.13130.2009.

Световые адресные оповещатели «Выход» включаются в безадресную линию связи С2000-КПБ с контролем исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ). В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Речевое оповещение построено с использованием прибора управления средствами оповещения пожарного ППУ, который включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности.

Защищаемый объект представляет многозонную систему оповещения.

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи блока сигнально пускового С2000-СП2, включенного в адресную линию связи ППКУП, создавая алгоритм поэтапного оповещения.

Контроль состояния прибора управления средствами оповещения пожарного ППУ реализуется при помощи адресного расширителя С2000-АР2, включенного в адресную линию связи ППКУП. Основным элементом системы речевого оповещения является многофункциональный прибор управления оповещением и эвакуацией пожарный «INTER-M RACK». Данный прибор предназначен для построения зональной системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (далее СОУЭ), каналы усиления постоянно контролируются. Линии громкоговорителей непрерывно контролируются на предмет коротких замыканий, утечек на землю, обрывов и отклонений волнового сопротивления сверх установленных порогов. Неисправные линии автоматически изолируются. Прибор «INTER-M RACK» имеет встроенную память для хранения предварительно записанных сообщений и тональных сигналов (эвакуационные команды, гонги, сигналы предупреждения).

В соответствии с СП 134.13330.2012, п.п.п.5.13.15 допускается использование систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре в качестве объектовых систем оповещения РСЧС при доукомплектовании их специальными автоматизированными устройствами сопряжения с каналами передачи сигналов включения устройств оповещения и информации оповещения о чрезвычайных ситуациях людей, находящихся на территории объекта. В системе оповещения предусматривается универсальный интерфейсный модуль UIM используется в системе оповещения для организации восьми аналоговых аудиовходов, восьми аналоговых аудиовыходов, а также 48 контактных групп, восемь из которых имеют функцию контроля внешней управляющей линии на короткое замыкание и обрыв. UIM преобразует в цифровой вид сигналов, поступающих на восемь аналоговых входов, от CD-плеера или системы ГОЧС и передает оцифрованные данные в центральный модуль оповещения.

Линия оповещения питается кабелем сечением 1 мм2. При выборе сечения кабеля был выполнен расчет падения напряжения максимальной длины питающей линии СОУЭ до наиболее удаленного звукового оповещателя.

Резерв питания 24В для прибора управления оповещением обеспечивается от резервированного источника питания с двумя АКБ по 100Ач, устанавливаемых в шкафу.

Линия связи до абонентских устройств выполнена микрофонным кабелем входящим в комплект прибора управления средствами оповещения пожарного.

3.2.3 Система газового пожаротушения

Для данного подраздела не разрабатывается

3.2.4 Система автоматизации противодымной защиты

В состав системы автоматизации противодымной защиты:

- контроллеры двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией «С2000-КДЛ-2И исп.01» (либо аналог);
- прибор дистанционного управления «ШД» (либо аналог);
- устройства дистанционного пуска «ЭДУ 513-3АМ исп.02» (Пуск дымоудаления) (либо аналог);
- шкафы управления «ШУВД/ПД», «ШУК» (либо аналог);
- блоки сигнально-пусковые «С2000-СП2» (либо аналог);

Согласно требованиям СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «ЭДУ 513-3АМ исп.02» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с «ППКУП «СИРИУС»/ «ШД»/ ЦПИУ «Сервер ОПС 127 исп.02», установленного на круглосуточном посту пожарной охраны в здании научно-административного корпуса.

Для управления клапанами дымоудаления КЛАД используется шкаф управления клапанами «ШУК1», обеспечивающий открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКОУП. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации,

ППКУП выдает сигнал на запуск шкафа управления клапанами «ШУК1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами КЛОП используется шкаф управления клапанами «ШУК1», обеспечивающий закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКУП. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКУП передает команду на запуск шкафа управления клапанами «ШУК1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние. Информация о состоянии клапанов выводится на «ШД», который предназначены для сбора информации, отображения состояния всех подключенных зон, управления охранно-пожарными зонами и устройствами.

Непосредственно к каждому клапану дымоудаления по месту устанавливаются кнопочные посты.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях 109, 106 и 202 устанавливаются шкафы управления «ШУВД/ПД».

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

-в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;

-в ручном режиме управления с панели шкафа.

«ШУВД/ПД» реализует следующие функции:

-контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе цепи.

-контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;

-контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;

-передачу на ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно требованиям СП7.13130.2013 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Выдача управляющих сигналов на приточные и вытяжные установки, воздушные агрегаты, тепловые завесы происходит при помощи блоков сигнально-пусковых, которые путем размыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления индивидуально. При поступлении сигнала от блока-сигнально пускового, на каждой установке начинает работать логика, заложенная в алгоритме комплектного шкафа управления установкой (приточной, вытяжной, тепловой завесы, воздушных агрегатов.

3.3 Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 484.1311500.2020 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания, обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

3.4 Кабельные линии связи

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Адресные линии связи выполняются кабелем КПСнг(А)-FRHF 1х2х1.0, КПКПКПнг(А)-FRHF 1х2х1.0;

Линии питания выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х1.0, КПКПКПнг(А)-FRHF 1х2х1.0;

Линии системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRHF 1х2х1.0;

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем типа КПСнг(А)-FRHF 2х2х1.0;

Линии контроля выполняются кабелем КПСнг(А)-FRHF 2х2х1.0, КПКПКПнг(А)-FRHF 2х2х1.0;

Линии управления клапанами выполняются кабелем ППГЭнг(А)-FRHF 3х1.5, КПКВКВнг(А)-FRLS 3х1.5;

Линии управления вентилятором выполняются кабелем ППГЭнг(А)-FRHF 4х2.5.

Кабели прокладываются:

- в трубе ПНД (снаружи объекта);
- в трубе ПЛЛ;
- в трубе металлической ГОСТ 3262-7;
- в лотке металлическом неперфорированном с перегородкой.

При прокладке кабеля в трубе гофрированной не поддерживающей горение трубе ПЛЛ крепление к огнестойкой поверхности осуществляют при помощи однолапковых скоб, металлического дюбеля и болта. Крепление осуществлять на каждые 40 см гофрированной трубы, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены и не более 50 мм от каждого края трубы.

3.5 Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 484.1311500.2020 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

3.6 Требования к монтажу и эксплуатации установки

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей ГОСЭНЕРГОНАДЗОРА.

3.7 Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные «Правилами противопожарного режима в РФ».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Для данного подраздела не разрабатывается.

5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Для данного подраздела не разрабатывается.

6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для данного подраздела не разрабатывается.

7 Обоснование способов учета трафика

Для данного подраздела не разрабатывается.

8 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

В помещение пожарного поста с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выводятся извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты и других установок, и устройств противопожарной защиты.

В случае возникновения пожара, система автоматической пожарной сигнализации подает сигнал на силовые реле:

- в систему общеобменной вентиляции и кондиционирования на отключение установок;
- в систему оповещения и управления эвакуацией людей на запуск речевого оповещения;
- в систему контроля и управления доступом для разблокировки эвакуационных выходов.

В дежурном режиме производится:

- сбор, обработка, контроль и отображение за состоянием системы.
- контроль целостности шлейфов извещателей и оповещателей.

9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей ПС и СОУЭ, в том числе в чрезвычайных ситуациях, включает в себя:

- применение средств механической защиты кабельных линий от повреждений (оболочка кабеля, труба);
- применение сертифицированного оборудования;
- наличие системы пожарной защиты в помещении для размещения оборудования;
- ограничение свободного доступа посторонних лиц к оборудованию и сооружениям линий ПС и СОУЭ.

10 Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Для данного подраздела не разрабатывается.

11 Характеристику 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

Для данного подраздела не разрабатывается.

12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Для данного подраздела не разрабатывается.

13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Для данного подраздела не разрабатывается.

14 Характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Для данного подраздела не разрабатывается.

15 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

Линии связи прокладываются исходя из архитектурно-планировочных решений по наиболее коротким трассам с учетом удобства эксплуатации с применением средств механической защиты кабельных линий от повреждений (тип оболочки кабеля, труба).

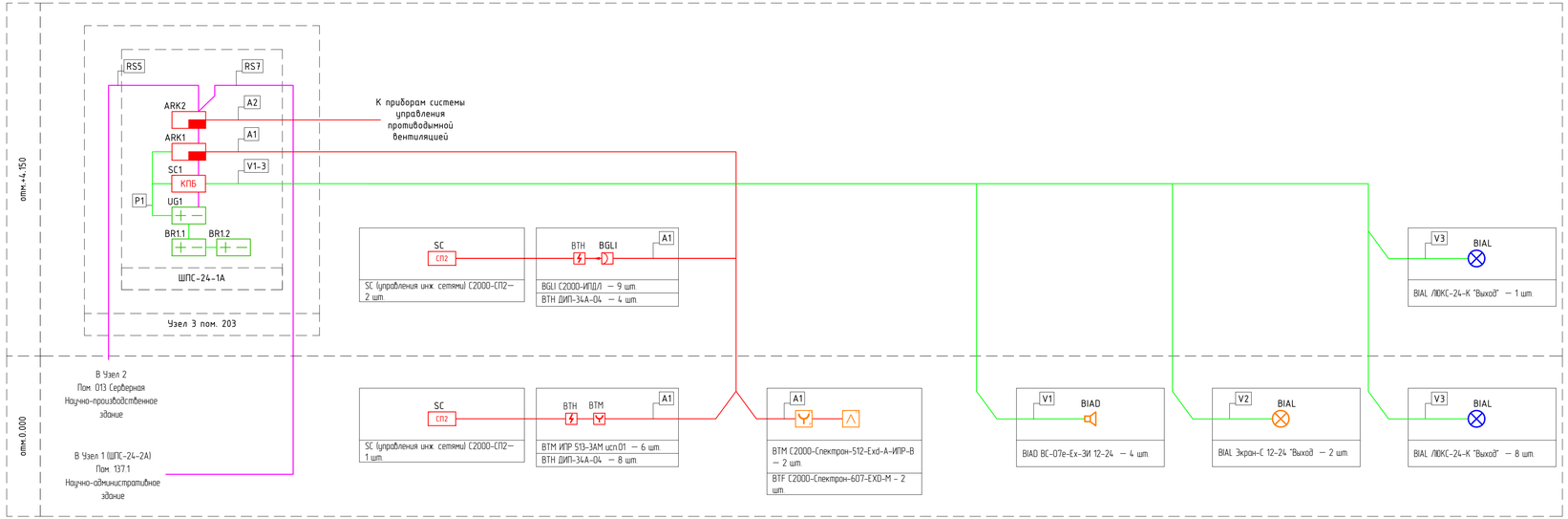
Линии систем пожарной сигнализации, речевого оповещения и противодымной вентиляции выполняются кабелем исполнения FRHF.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПЛЛ в служебных и технических помещениях.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изме-ненных	Заме-ненных	Новых	Аннули-рованных				



Условные графические обозначения кабельный линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
A	КПСнг(A)- FRHF 1x2x1	Адресная линия связи	
RS	КПСнг(A)- FRHF 2x2x1	Линия интерфейса RS-485	
V	КПСнг(A)- FRHF 1x2x1	Линия оповещения	
P	КПСЭнг(A)- FRHF 1x2x1,0	Питание 12-24В	

Условные графические обозначения оборудования и систем (начало)

Обозначение		Наименование	Примечание
	ARKx	Контроллер двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией С2000-КДЛ-2И	
КПБ	SCx	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	
СП2	xSCy.z	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2	
	xBGLIy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный С2000-ИПДЛ	
	xBGLRy.z	Отражатель для извещателя С2000-ИПДЛ	
	xBTMy.z	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ исп.01	
	xBTHy.z(m)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ДИП-34А-04	
IZ	IZz	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ	
	xBTFy.z(m)	Извещатель пожарный пламени адресный С2000-Спектрон-607-EXD-M	
	xBTMy.z	Извещатель пожарный ручной адресный С2000-Спектрон-512-Exd-A-ИПР-B	
	XKz	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ-EXD-A	
	xBIALy.z	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) ЛЮКС-24 "Выход"	
	xBIALy.z	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный (табло) "Выход" ПГС-ИТ35-24/E22/Б/3	
	xBIADy.z	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ПГСК01-К(К)24/М	
	UGx	Источник вторичного электропитания резервированный адресный МИП-24	
	BRx.z	АКБ 12 В	

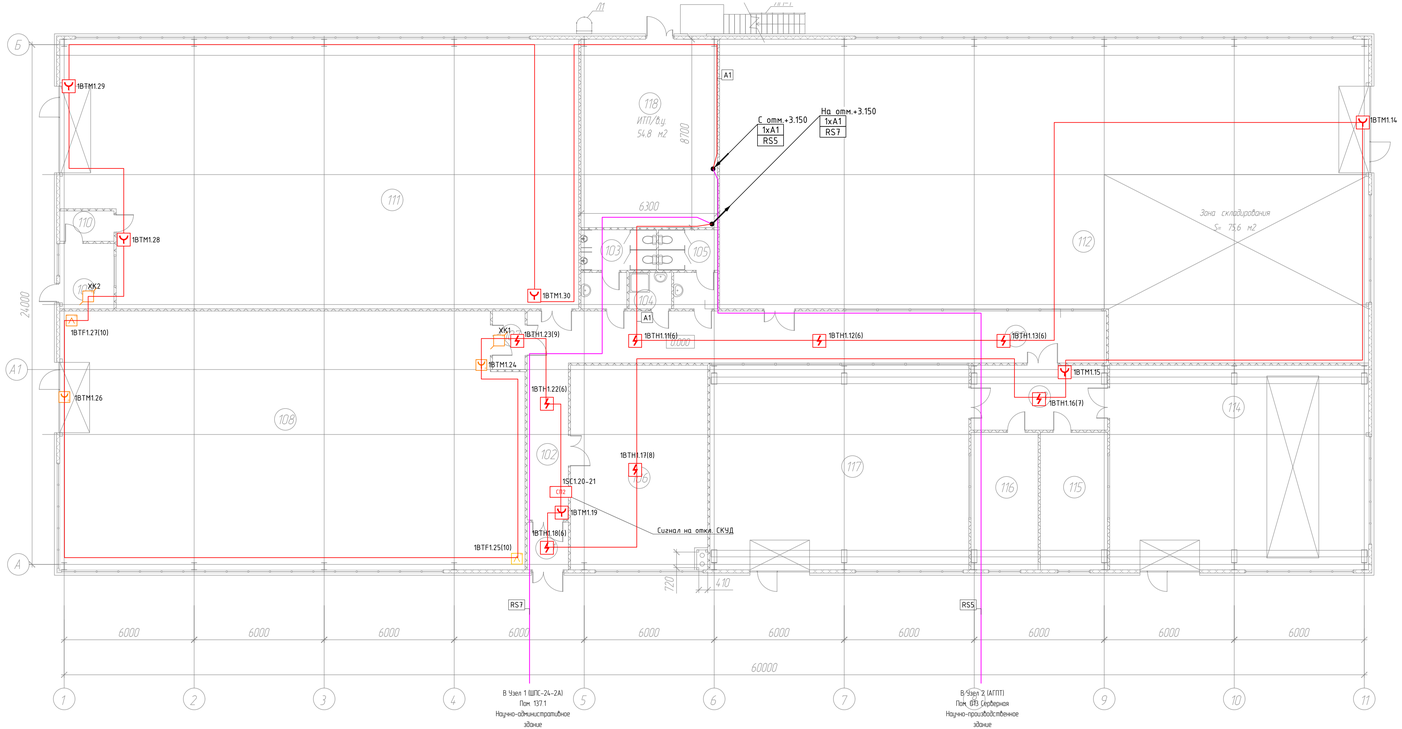
Примечание – В перечне условных обозначений:
y – номер адресной линии связи;
x – номер прибора;
z – номер устройства;
m – номер ЭКПС.

Примечания:
1. План расположения кабельных траншей между научно-административным научно-производственными зданиями см. ПП-0680/2 СО.
2. Линии интерфейса RS5 и RS7 проложить в трубах в разных траншеях.
3. Совместная прокладка линий интерфейса RS5 и RS7 с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СП3 и кабелей линий связи СП3 в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается

							ПП-0680/2-ИОС5.3
							РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
Разработал		Клинов				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 1; Листов:
Н.Контр.		Асадуллин				Структурная схема АПС	PARALLAX поволжье
ГИП		Асадуллин					

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

Формат А3х3



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
101	Тамбур	4.2		114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	113.1	
102	Коридор	78.0					
103	Сан. узел (М.)	10.2		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.6	В4
104	КУИ	3.3	В4				
105	Сан. узел (Ж.)	8.6		116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19.6	В4
106	Компрессорная	59.8					
107	Тамбур-шлюз	4.1		117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	113.1	
108	Лаборатория единичных топливных элементов, батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252.1	А	118	ИТП /В.у.	58.8	Д
				201	Коридор	37.3	
109	Операторская	7.5	В4	202	Венткамера	27.9	
110	Тамбур-шлюз	##		203	Кроссовая	11.4	В3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АКБ	286.5	В2	204	Электрощитовая	6.26	Д
112	ОПУ элементов питания /Зона складирования	402.9	В2				
113	Коридор	18.8					

Примечания
1. План расположения кабельных трасс между научно-административным научно-производственным зданиями см. ПП-0680/2 СО.
2. Линии интерфейса RS5 и RS7 проложить в трубах в разных траншеях.
3. Совместная прокладка линии интерфейса RS5 и RS7 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 допускается

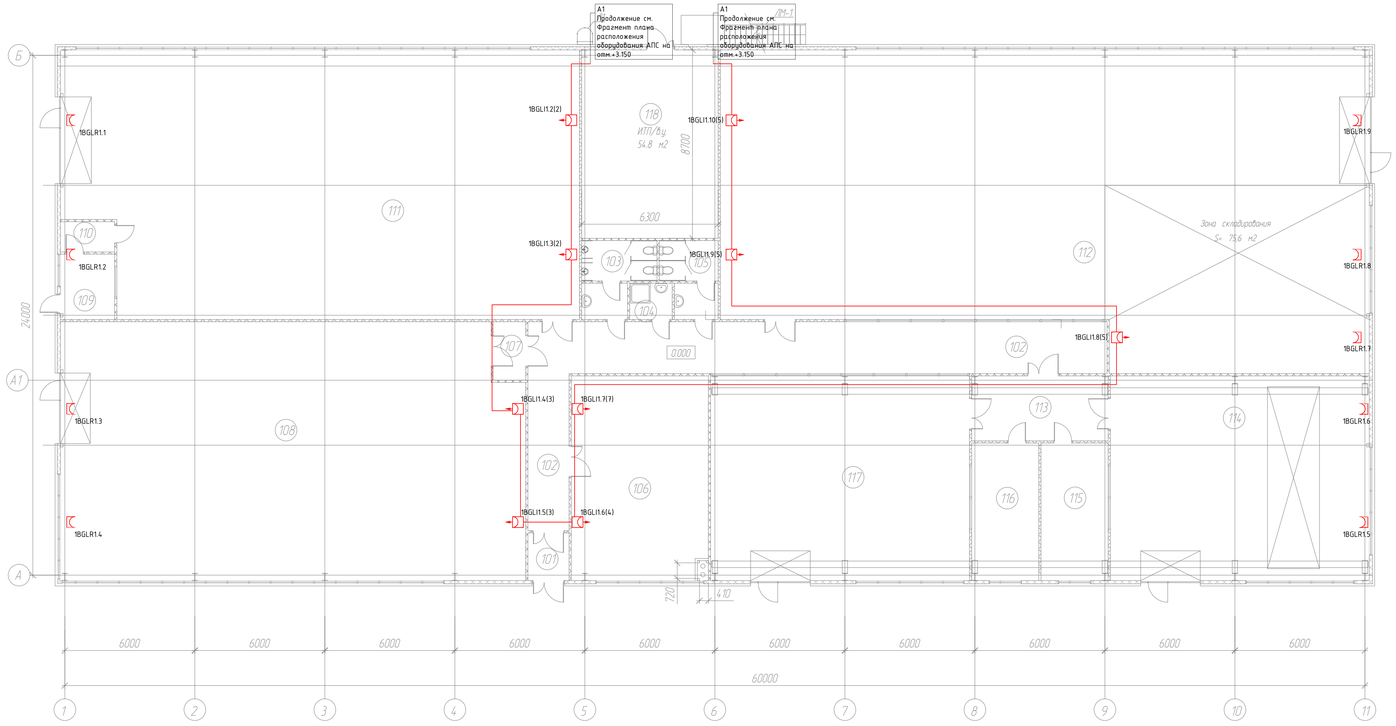
							ПП-0680/2-ИОС5.3
							РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Климов					Промышленный технопарк «Алмаз». Этап 2. Научно-производственное здание
Н.Контр.		Асадуллин					План расположения оборудования АПС на отм.0.000
ГИП		Асадуллин					

Стадия	Лист	Листов
П	2	

PARALLAX поволжье

Формат А3х

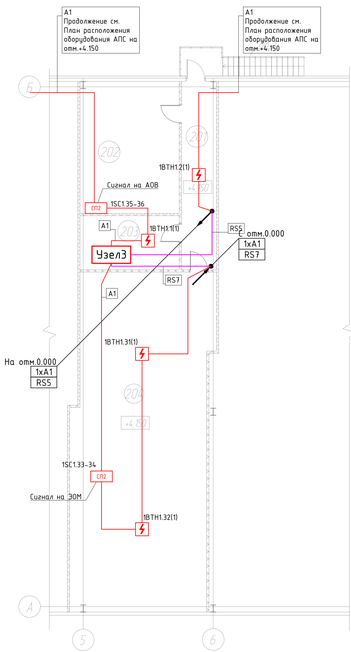
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория
101	Тамбур	4.2		114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	113.1	
102	Коридор	78.0					
103	Сан. узел (М.)	10.2		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.6	В4
104	КУИ	3.3	В4				
105	Сан. узел (Ж.)	8.6		116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19.6	В4
106	Компрессорная	59.8					
107	Тамбур-шлюз	4.1		117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	113.1	
108	Лаборатория единичных топливных элементов, батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252.1	А	118	ИТП /В.у.	58.8	Д
				201	Коридор	37.3	
109	Операторская	7.5	В4	202	Венткамера	27.9	
110	Тамбур-шлюз	##		203	Классовая	114	В3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АКБ	286.5	В2	204	Электрощитовая	62.6	Д
112	ОПУ элементов питания /Зона складирования	402.9	В2				
113	Коридор	18.8					

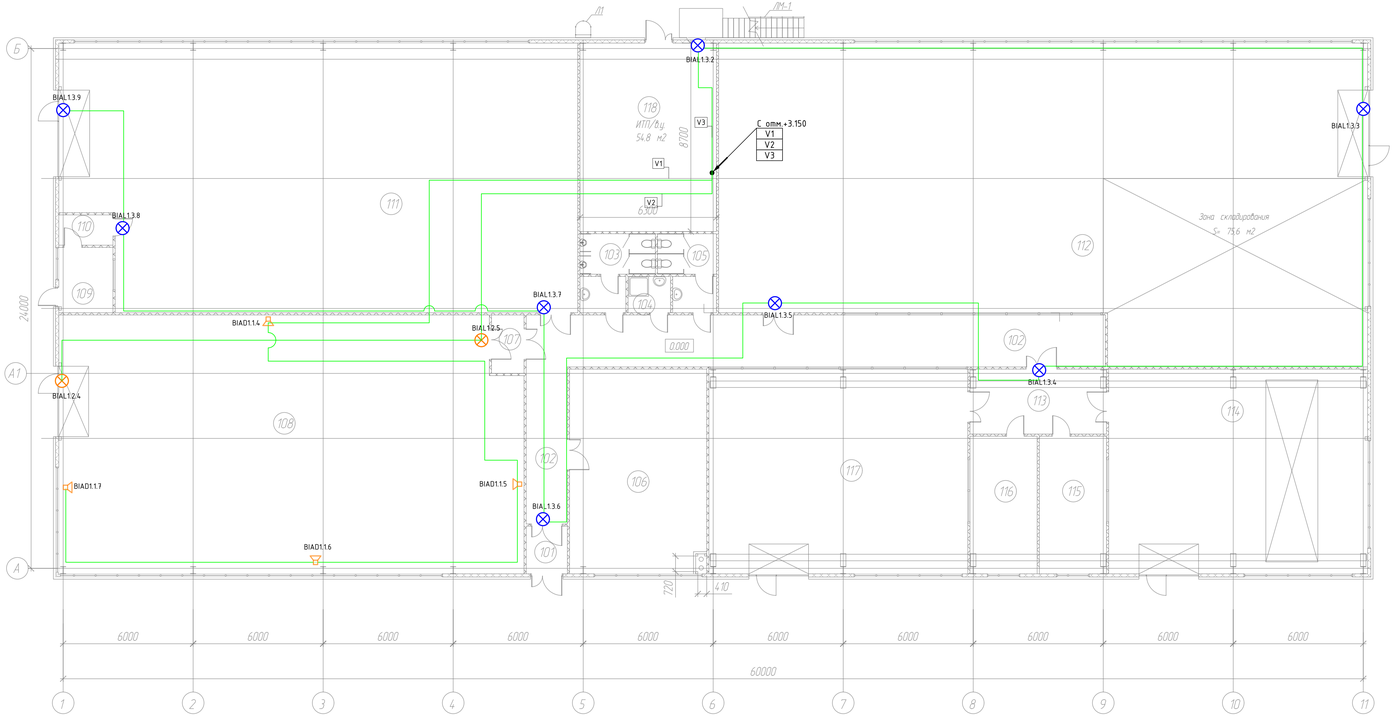
Фрагмент плана расположения оборудования АПС на отм. +4.150



						ПП-0680/2-ИОС5.3	
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Клинов				Промышленный технопарк «Элитп». Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Н.Контр.		Асадуллин				План расположения оборудования АПС на отм.+4.150	PARALLAX поволжье
ГИП		Асадуллин					

Формат А3х

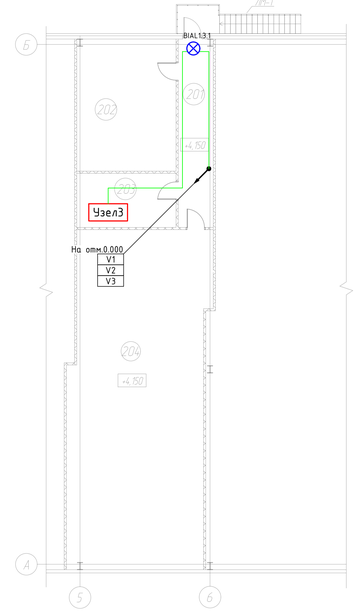
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
101	Тамбур	4.2		114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	113.1	
102	Коридор	78.0					
103	Сан. узел (М.)	10.2		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.6	В4
104	КУИ	3.3	В4				
105	Сан. узел (Ж.)	8.6		116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19.6	В4
106	Компрессорная	59.8					
107	Тамбур -шлюз	4.1		117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на технические нагрузки	113.1	
108	Лаборатория отдельных топливных элементов, батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252.1	А	118	ИТП /В.ц.	58.8	Д
				201	Коридор	37.3	
109	Операторская	7.5	В4	202	Вентокамера	27.9	
110	Тамбур -шлюз	##		203	Кроссовая	11.4	В3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АКБ	286.5	В2	120	Электрощитовая	6.26	Д
112	ОПП элементов питания /Зона складирования	402.9	В2				
113	Коридор	18.8					

Фрагмент плана расположения световых оповещателей "Выход" на отм. +4.150



								ПП-0680/2-ИОС5.3	
								РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Клинов						Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Н.Контр.		Асадуллин						План расположения световых и светозвуковых оповещателей на отм.0.000	PARALLAX поволжье
ГИП		Асадуллин							

Формат А3х4

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

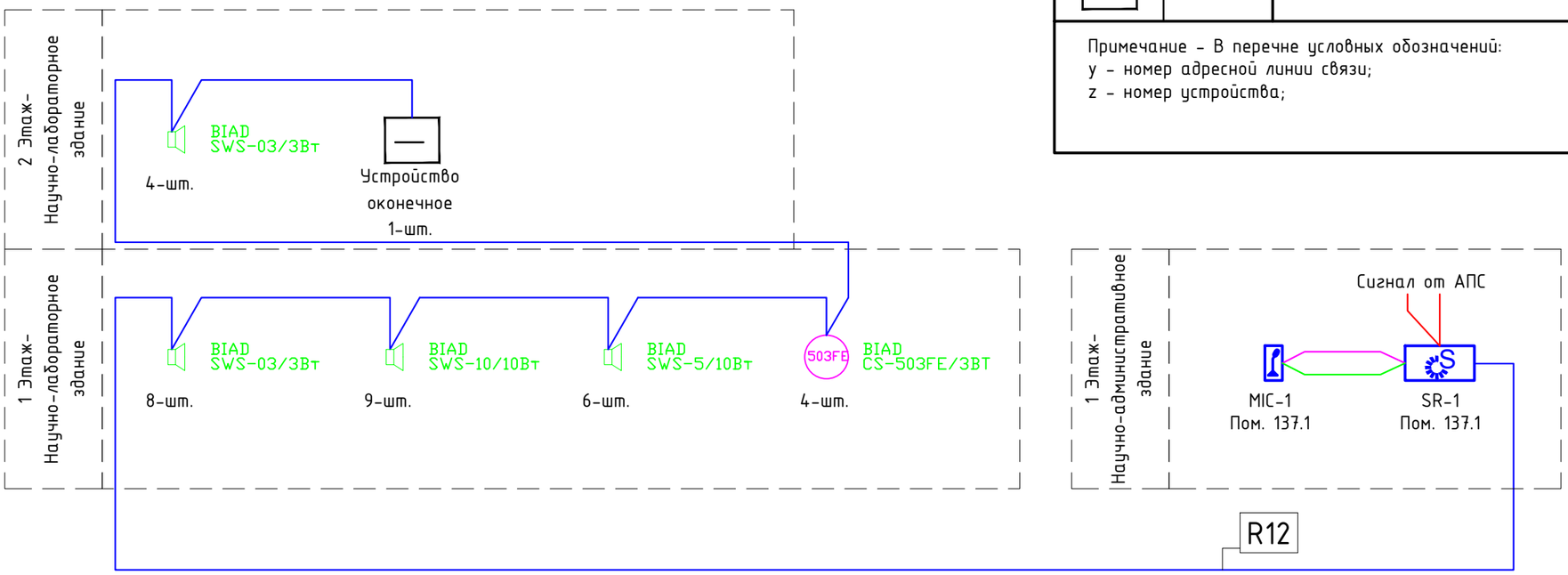
Условные графические обозначения кабельный линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
Ry	РВ-ВПнг(А)- FRHF 1х2х5	Линия питания громкоговорителей	
My	U/UTP Cat 5e PVC HF нг(А)-FRHF	Линия связи микрофонных консолей	
P	РВ-ВПнг(А)- FRHF 1х2х1,0	Питание 12-24В	

Условные графические обозначения оборудования и систем (начало)

Обозначение		Наименование	Примечание
S	SRx	Прибор управления СОУЭ INTER-M RACK-P104778RT	
	MICx	Микрофонная панель RM-6800	
SWS-03/3BT	BIADy.z	Громкоговоритель настенный SWS-03 с включением по мощности на 3 Вт	
SWS-10/10BT	BIADy.z	Громкоговоритель настенный SWS-10 с включением по мощности на 10 Вт	
SWS-10/10BT	BIADy.z	Громкоговоритель настенный SWS-10 с включением по мощности на 5 Вт	
503FE	BIADy.z	Громкоговоритель влагозащищенный CS-503FE с включением по мощности на 3 Вт	
—		Оконечный модуль контроля трансляционных линий EOL-20	

Примечание - В перечне условных обозначений:
y - номер адресной линии связи;
z - номер устройства;



Примечания:

1. План расположения кабельных траншей между научно-административным научно-производственными зданиями см. ПП-0680/2 СО.
2. Линию питания громкоговорителей R12 проложить в трубе, в кабельной траншее отдельно от остальных кабельных линий
3. Совместная прокладка линий питания громкоговорителей 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 допускается

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/1-ИОС5.3			
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая			
Разработал		Клинов				Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-административное здание	Стадия	Лист	Листов
							П	5	
Н.Контр.		Асадуллин				Структурная схема СОУЭ	PARALLAX Поволжье		
ГИП		Асадуллин							

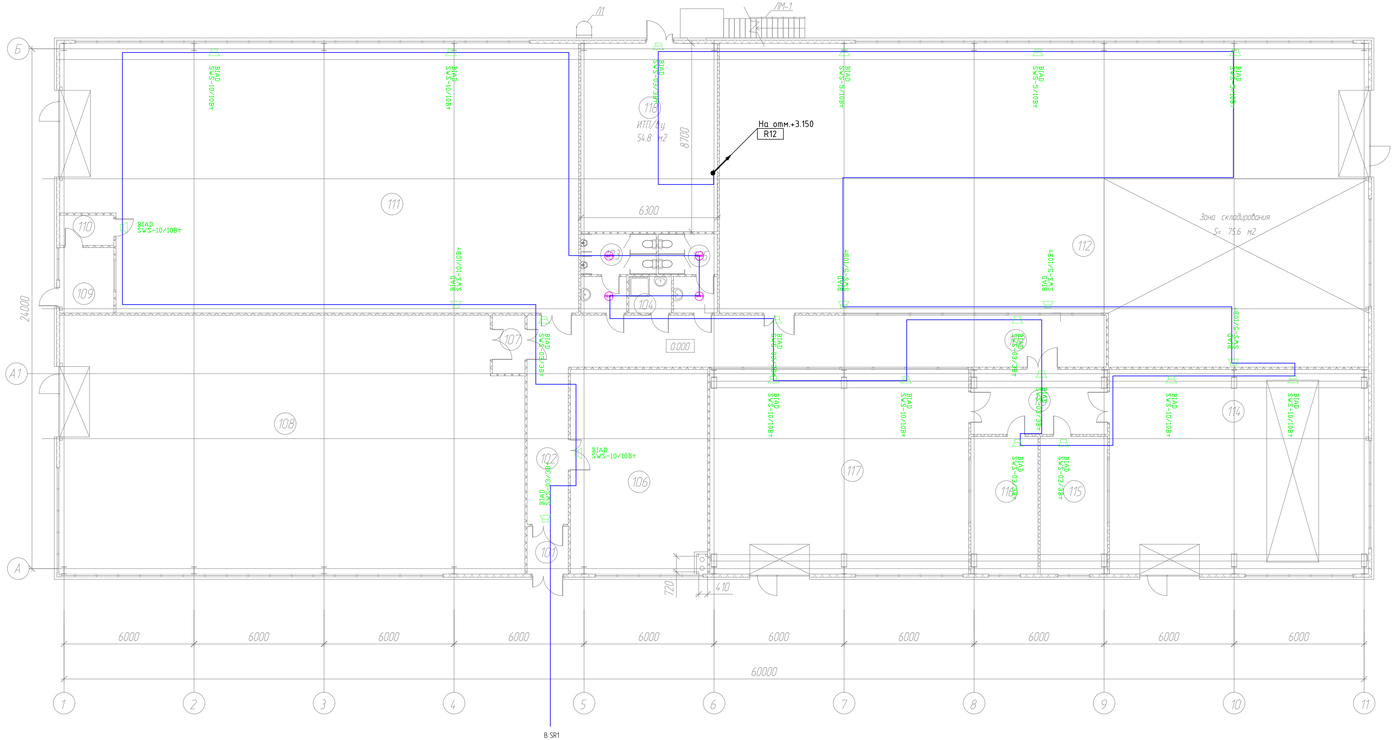
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

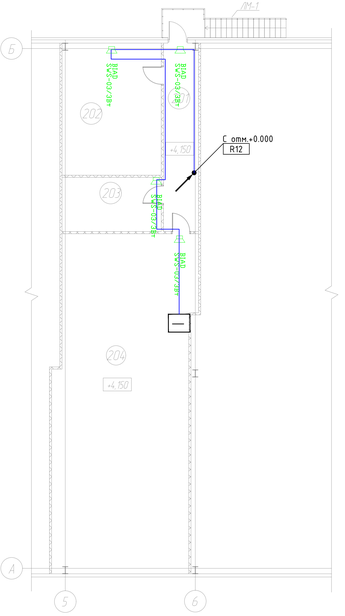
Формат А3



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
101	Тамбур	4.2		114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	113.1	
102	Коридор	78.0					
103	Сан. узел (М.)	10.2		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.6	В 4
104	КУИ	3.3	В 4				
105	Сан. узел (Ж.)	8.6		116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19.6	В 4
106	Компрессорная	59.8					
107	Тамбур -шлюз	4.1		117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	113.1	
108	Лаборатория единичных топливных элементов , батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252.1	А	118	ИТП /В.у.	58.8	Д
				201	Коридор	37.3	
109	Операторская	7.5	В 4	202	Венткамера	27.9	
110	Тамбур -шлюз	##		203	Кроссбокс	11.4	В 3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АКБ	286.5	В 2	204	Электрощитовая	62.6	Д
112	ДПП элементов питания /Зона складирования	402.9	В 2				
113	Коридор	18.8					

Фрагмент плана расположения оборудования С093 на отм. +4.150



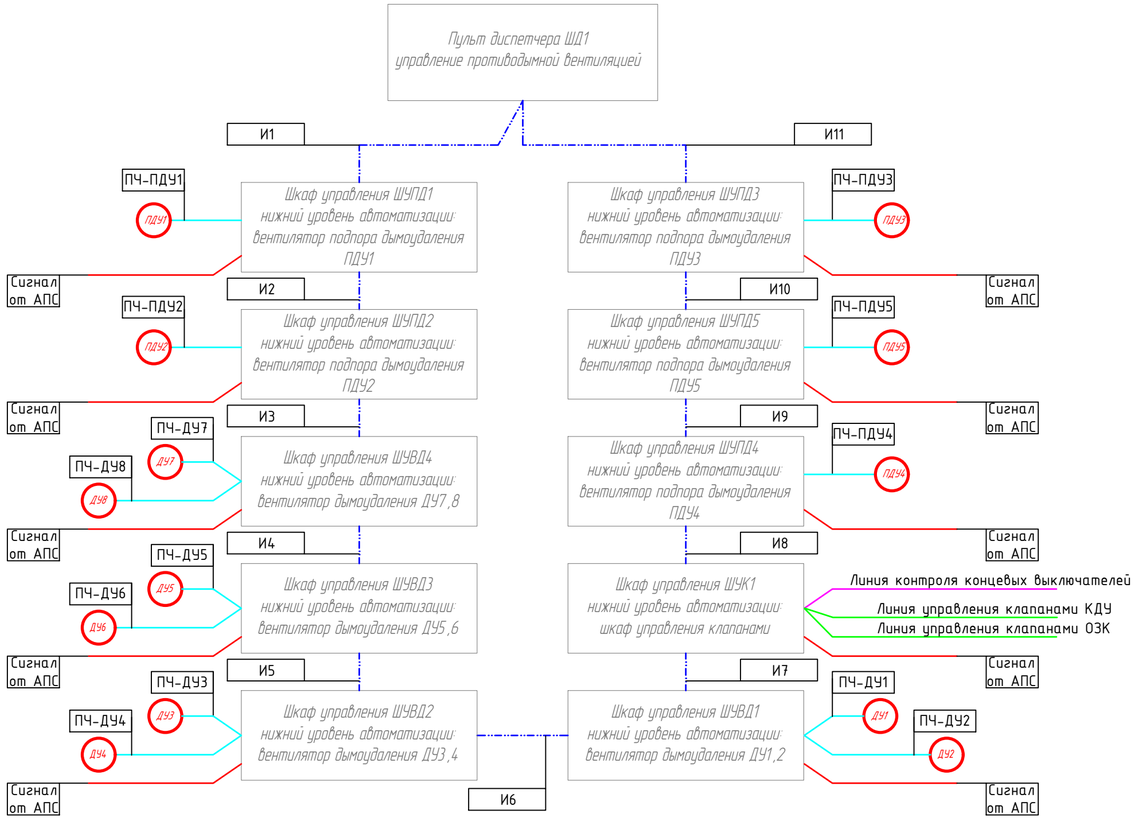
Примечания
1. План расположения кабельных траншей между научно-административным научно-производственными зданиями см. ПП-0680/2 СО.
2. Линии питания громкоговорителей R12 проложить в трубе, в кабельной траншее отдельно от остальных кабельных линий
3. Совместная прокладка линий питания громкоговорителей 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 допускается

							ПП-0680/1-ИОС5.3
							РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Клинов					Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-административное здание
						Стадия: П	Лист: 6	Листов:
Н.Контр.		Асадуллин					
ГИП		Асадуллин					План расположения оборудования С093 на отм.0.000

PARALLAX ПОВОЛЖЬЕ

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

Формат А1



Условные графические обозначения оборудования и систем

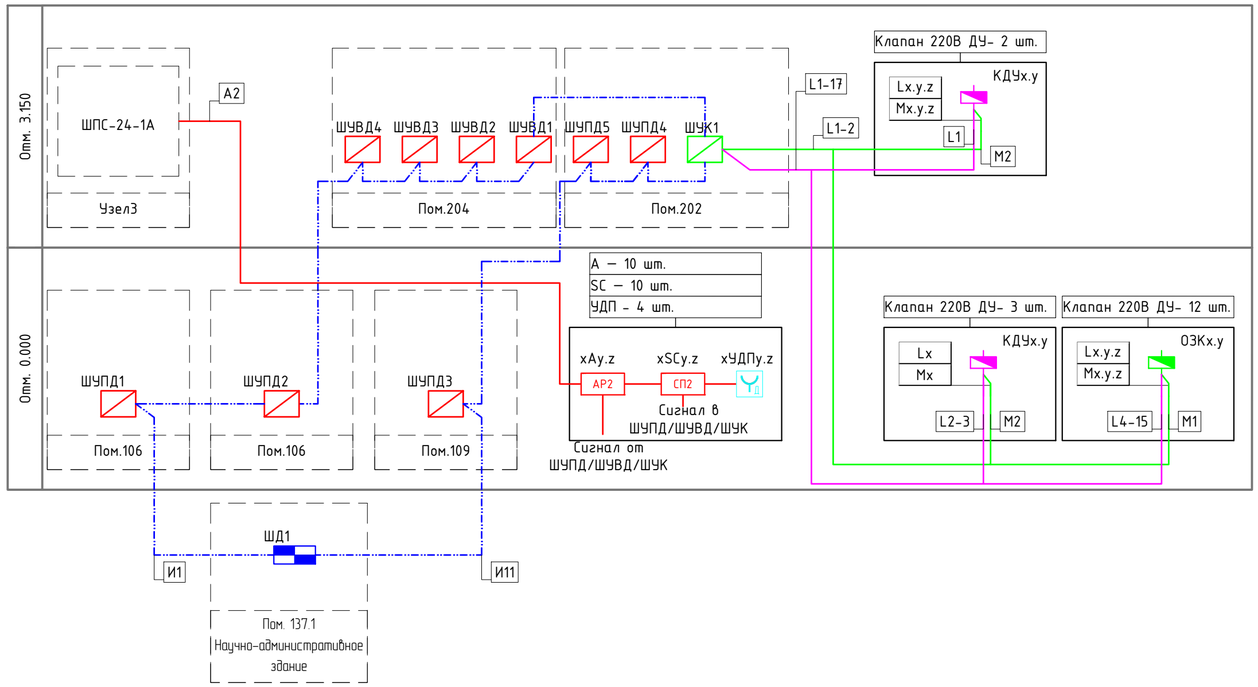
Обозначение		Наименование	Обозначение
ПД/ДВп	ПД/ДВп	Вентилятор подпора воздуха	
	ШДп	Шкаф диспетчеризации	
	ШУПД/ ШУВД	Шкаф управления двигателем дымоудаления	
	ОЗКх.у.z	Огнезащитный клапан 220В	
	КДУх.у.z	Клапан дымоудаления 220В	
	ШУКп	Шкаф управления клапанами	
	хУДПу.z	Устройство дистанционного пуска ЭДУ 513-3АМ исп.02	
СП2	хSCу.z	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2	
АР2	хАу.z	Адресный расширитель С2000-АР2 исп.02	

Примечание - В перечне условных обозначений:
у - номер адресной линии связи;
х - номер прибора;
z - номер устройства;
п - порядковый номер.

Условные графические обозначения кабельный линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф.обозначение
Aw.n	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1	Адресная линия связи	
RSn	F/UTP-FRHF 24 AWG cat.5e	Линия интерфейса	
Lх.у.z	КПСнг(А)-FRHF 2х2х1	Линия контроля концевых выключателей	
Мх.у.z	ППГЭнг(А)-FRHF 3х1,5	Линия управления клапаном	
Ех.у	ППГЭнг(А)-FRHF 4х2,5	Линия управления вентилятором	

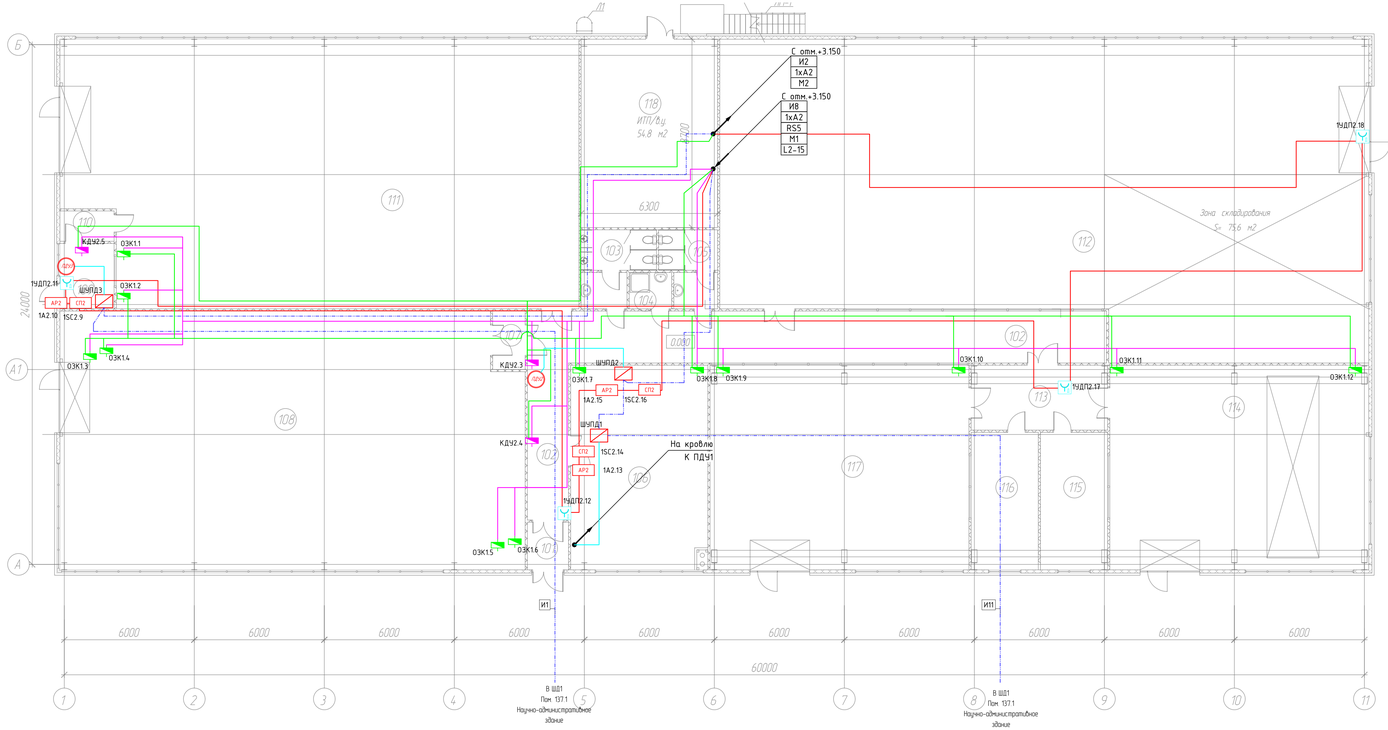
Примечание - В перечне условных обозначений:
у - номер адресной линии связи;
х - номер прибора;
z - номер устройства;
п - порядковый номер.



Примечания:
1. План расположения кабельных траншей между научно-административным научно-производственными зданиями см. ПП-0680/2 СО.
2. Линии интерфейса И1 и И9 проложить в трубах в разных траншеях.
3. Совместная прокладка линий интерфейса И1 и И9 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 допускается

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.3			
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая			
Разработал		Клинов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
Н.Контр.		Асадуллин				Структурная схема системы противодымной вентиляции	PARALLAX поволжье		
ГИП		Асадуллин							

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
101	Тамбур	4.2		114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	113.1	
102	Коридор	78.0					
103	Сан. узел (М)	10.2		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.6	В4
104	КУИ	3.3	В4				
105	Сан. узел (Ж)	8.6		116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19.6	В4
106	Компрессорная	59.8					
107	Тамбур-шлюз	4.1		117	Лаборатория испытаний модуля ТЭ на механические нагрузки	113.1	
108	Лаборатория единичных топливных элементов, батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252.1	А	118	ИТП /В.у.	59.8	Д
				201	Коридор	37.3	
109	Операторская	7.5	В4	202	Вентцентр	27.9	
110	Тамбур-шлюз	##		203	Кроссовая	114	В3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АКБ	286.5	В2	204	Электрощитовая	62.6	Д
112	ОТЛ элементов питания /Зона складирования	402.9	В2				
113	Коридор	19.8					

Примечания
1. План расположения кабельных трасс между научно-административным научно-производственным зданиями см. ПП-0680/2 СО.
2. Линии интерфейса И1 и И9 проложить в трудах в разных траншеях.
3. Совместная прокладка линий интерфейса И1 и И9 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 допускается

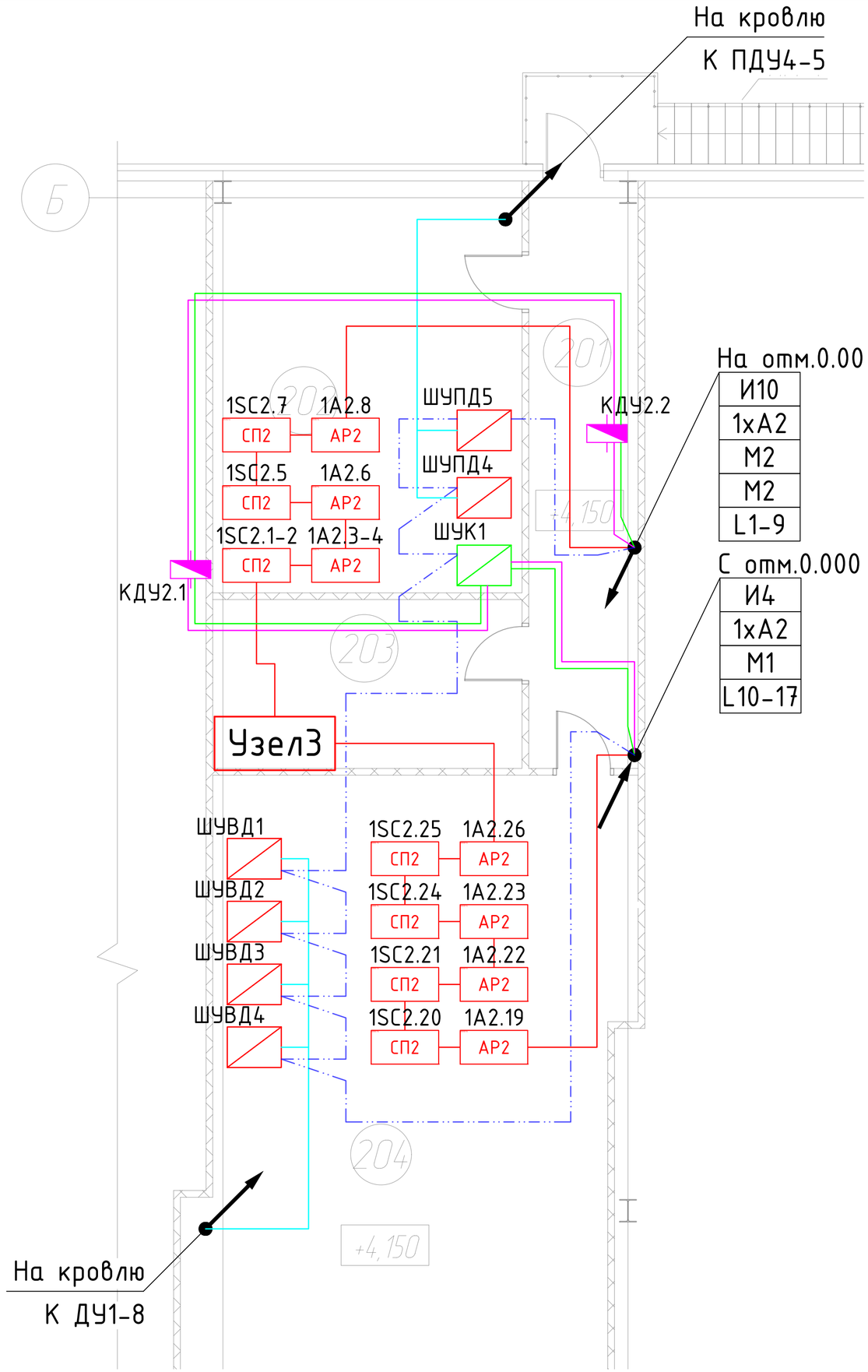
							ПП-0680/2-ИОС5.3
							РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Климов					Промышленный технопарк «Олимп». Этап 2. Научно-производственное здание
Н.Контр.		Асадуллин					План расположения оборудования системы противодымной вентиляции на отм.0.000.
ГИП		Асадуллин					

Стадия	Лист	Листов
П	8	

PARALLAX ПОВОЛЖЬЕ

Формат А3х

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
101	Тамбур	4.2		114	Лаборатория исследований и испытаний ЭУ с электротрансмиссией	113.1	
102	Коридор	78.0					
103	Сан .узел (М)	10.2		115	Операторская лаборатории электротрансмиссии	19.6	В 4
104	КУИ	3.3	В 4				
105	Сан .узел (Ж)	8.6		116	Операторская вибростенда и ударного стенда	19.6	В 4
106	Компрессорная	59.8					
107	Тамбур -шлюз	4.1		117	Лаборатория испытаний модуля Т.Э на механические нагрузки	113.1	
108	Лаборатория единичных топливных элементов, батарей топливных элементов и систем модулей топливных элементов	252.1	А	118	ИТП /В.у.	58.8	Д
				201	Коридор	37.3	
109	Операторская	7.5	В 4	202	Венткамера	27.9	
110	Тамбур -шлюз	##		203	Кроссовая	11.4	В 3
111	Лаборатория испытаний электрических параметров АКБ	286.5	В 2	204	Электрощитовая	62.6	Д
112	ОПП элементов питания /Зона складирования	402.9	В 2				
113	Коридор	18.8					

						ПП-0680/2-ИОС5.3	
						РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
Разработал		Клинов				Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
Н.Контр.		Асадуллин				План расположения оборудования системы противодымной вентиляции на отм.+4.150.	PARALLAX поволжье
ГИП		Асадуллин					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	**Автоматическая система пожарной защиты**							
1.1	**Оборудование системы пожарной сигнализации**							
1.2	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС-24-исп.02		Болид	шт.	1		
1.3	Контроллер двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией	С2000-КДЛ-2И исп.01		Болид	шт.	2		
1.4	Контрольно пусковой блок	С2000-КПБ		Болид	шт.	1		
1.5	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2		Болид	шт.	12		
1.6	Извещатель пожарный дымовой адресный	ДИП-34А-04		Болид	шт.	12		
1.7	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп.01		Болид	шт.	6		
1.8	Извещатель пожарный дымовой оптико-элеткронный линейный	С2000-ИПДЛ исп. 60		Болид	шт.	9		
1.10	Извещатель пожарный пламени адресный	С2000-Спектрон-607-EXD-M		Болид	шт.	2		
	с кабельным вводом КВБ-12/8-М							
1.11	Извещатель пожарный ручной адресный	2000-Спектрон-512-Exd-А-ИПР-		Болид	шт.	2		
	с кабельным вводом КВБ-12/8-М							
1.12	Блок развветвительно-изолирующий	БРИЗ-EXd-A		Болид	шт.	2		
	с кабельным вводом КВБ-12/8-М							
1.13	Оповещателькомбинированный (табло) "Выход"	ПГС-ИТ35-24/Е22/Б/З		ГОРЭЛТЕХ	шт.	2		
	с 2 кабельными вводами КОВТВЛ1MG+АВ-2МВ-1GH							
1.14	Оповещателькомбинированный свето-звуковой	ПГСК01-К(К)24/М		ГОРЭЛТЕХ	шт.	4		
	с 2 кабельными вводами КОВТВЛ1MG+АВ-2МВ-1GH							
1.15	Оконечная заглушка	ВЗН2		ГОРЭЛТЕХ	шт.	2		
1.16	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	ЛЮКС-24 "Выход"		Электротехника и автоматика	шт.	9		
1.17	АКБ 17 А/ч	АБ 1217М		Болид	шт.	2		
1.18	Коробка кабельная взрывозащищенная	ККВА-КС90М2		ГОРЭЛТЕХ	шт.	2		
	с 2 кабельными вводами КОВТВЛ1MG+АВ-2МВ-1GH							

Примечания:

* Возможно применение аналога.

** Изготовитель-поставщик может быть определен на конкурсной основе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Клинов			
ГИП		Асадуллин			
Н.контр.		Асадуллин			

ПП-0680/2-ИОС5.3.С

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая

Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

PARALLAX поволжье

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1.2	**Кабельные изделия системы пожарной сигнализации**							
1.2.1	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,0		СПКБТехено	м.	700		
1.2.2	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х1,0		СПКБТехено	м.	25		
1.2.3	Кабель сигнальный огнестойкий	КПКПКПнг(А)-FRHF 1х2х1,0		СПКБТехено	м.	200		
1.4	**Материалы системы пожарной сигнализации**							
1.4.1	Труба ПВХ гибкая гофр. HF д.20мм, ПВ-0, спротяжкой,100м,	81820		ДКС	м.	700		
1.4.2	Муфта для труб гофрированных	50820		ДКС	шт.	10		
1.4.3	Труба металлическая ГОСТ 3262-75 d50х3				м.	12		
1.4.4	Труба металлическая ГОСТ 3262-75 d32х3				м.	9		
1.4.5	Коробка пластиковая FS с кабельными вводами	FSB11404		ДКС	шт.	20		
1.4.6	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм	53332		ДКС	шт.	1400		
1.4.7	Держатель оцинкованный односторонний, д.8мм	53328		ДКС	шт.	400		
1.4.8	Забивной анкер М6, 200 шт. В упак.	СМ400625		ДКС	упак.	12		
1.4.9	Болт с шестигранной головкой М6х20, 200 шт. В упак.	СМ020620		ДКС	упак.	12		
1.4.10	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл	DN1201		ДКС	шт.	8		
1.4.11	Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202		ДКС	шт.	1		
1.4.12	Бирка кабельная У-136 У3,5 (100 шт.)	66783		ДКС	шт.	5		
1.4.13	Маркер для бирок	UP1M		ДКС	шт.	2		
1.5	**ЗИП системы пожарной сигнализации**							
1.5.1	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2		Болид	шт.	2		
1.5.2	Адресный расширитель	С2000-АР2		Болид	шт.	2		
1.5.3	Извещатель пожарный дымовой адресный	ДИП-34А-04		Болид	шт.	5		
1.5.5	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп.01		Болид	шт.	2		
1.5.7	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	ЛЮКС-24 "Выход"		Электротехника и автоматика	шт.	1		
2.1	**Оборудование СОУЭ**							
2.1.4	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100В	SWS-10		INTER-M	шт.	15		
2.1.5	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100В	SWS-03		INTER-M	шт.	12		
2.1.6	Громкоговоритель трансляционный лагозащищенный, 100В	CS-503FE		INTER-M	шт.	4		
2.1.7	Оконечный модуль контроля трансляционных линий	EOL-20		INTER-M	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
2.2	**Кабельные изделия СОУЭ**							
2.2.1	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,5		ПожТехКабель	м.	400		
2.3	**Материалы СОУЭ**							
2.3.1	Труба ПЛЛ гибкая гофр. HF д.20мм, ПВ-0, спротяжкой,100м,	81820		ДКС	м.	375		
2.3.2	Муфта для труб гофрированных	50820		ДКС	шт.	5		
2.3.3	Труба металлическая ГОСТ 3262-75 d32х3				м.	6		
2.3.4	Коробка пластиковая FS с кабельными вводами	FSB11404		ДКС	шт.	10		
2.3.5	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм	53332		ДКС	шт.	750		
2.3.6	Забивной анкер М6, 200 шт. В упак.	СМ400625		ДКС	упак.	4		
2.3.7	Болт с шестигранной головкой М6х20, 200 шт. В упак.	СМ020620		ДКС	упак.	4		
2.3.8	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл	DN1201		ДКС	шт.	4		
2.3.9	Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202		ДКС	шт.	1		
2.3.10	Бирка кабельная У-136 У3,5 (100 шт.)	66783		ДКС	шт.	2		
2.3.11	Маркер для бирок	UP1M		ДКС	шт.	1		
2.4	**ЗИП СОУЭ**							
2.4.1	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100В	SWS-10		INTER-M	шт.	15		
2.4.2	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100В	SWS-03		INTER-M	шт.	12		
2.4.3	Громкоговоритель трансляционный лагозащищенный, 100В	CS-503FE		INTER-M	шт.	4		
2.4.4	Оконечный модуль контроля трансляционных линий	EOL-20		INTER-M	шт.	1		
3.1	**Оборудование системы противодымной вентиляции**							
3.1.1	Шкаф диспетчеризации	ППВ-ШК-П-Д-220/24/12-RS-485/MDB-0768-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.2	Шкаф управления двигателем дымоудаления ШУВД1	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,55-380/220/24-RS-485-0763-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.3	Шкаф управления двигателем дымоудаления ШУВД2	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,55-380/220/24-RS-485-0764-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.4	Шкаф управления двигателем дымоудаления ШУВД3	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,25-380/220/24-RS-485-0765-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.5	Шкаф управления двигателем дымоудаления ШУВД4	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,25-380/220/24-RS-485-0766-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.6	Шкаф управления двигателем подпора дымоудаления ШУПД1	ППВ-ШК-П-ДУ-Р1,5-380/220/24-RS-485-0758-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.7	Шкаф управления двигателем подпора дымоудаления ШУПД2	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,2-380/220/24-RS-485-0759-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.8	Шкаф управления двигателем подпора дымоудаления ШУПД3	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,2-380/220/24-RS-485-0760-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.9	Шкаф управления двигателем подпора дымоудаления ШУПД4	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,4-380/220/24-RS-485-0761-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПП-0680/2-ИОС5.3.С	Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
3.1.10	Шкаф управления двигателем подпора дымоудаления ШУПД5	ППВ-ШК-П-ДУ-Р0,4-380/220/24-RS-485-0762-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.11	Шкаф управления клапанами ШУК1	ППВ-ШК-П-К-220/24-RS-485-0765-IP 54-УХЛ 4		Параллакс Поволжье	шт.	1		
3.1.10	Устройство дистанционного пуска	ЭДУ 513-3АМ исп.02		Болид	шт.	4		
3.1.11	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2		Болид	шт.	10		
3.1.12	Адресный расширитель С2000-АР2 исп.02	С2000-АР2 исп.02		Болид	шт.	10		
3.1.13	Преобразователь частотный 0,75 кВт 380-480В	ESQ-760-4T-0007		ESQ	шт.	6		
3.1.14	Преобразователь частотный 1,5 кВт 380-480В	ESQ-760-4T-0015		ESQ	шт.	1		
3.2	**Кабельные изделия системы противодымной вентиляции**							
3.2.1	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,0		СПКБТехено	м.	300		
3.2.2	Кабель интерфейсный	F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 4х2х0,52		ParLan	м.	305		
3.2.3	Кабель сигнальный огнестойкий	КПКПКПнг(А)-FRHF 2х2х1,0		СПКБТехено	м.	100		
3.2.4	Кабель силовой огнестойкий	ППГЭнг(А)-FRHF 3х1.5		ИВКЗ	м.	300		
3.2.5	Кабель сигнальный огнестойкий	КПКВКВнг(А)-FRLS 3х1.5		СПКБТехено	м.	100		
3.2.6	Кабель силовой огнестойкий	ППГЭнг(А)-FRHF 4х2.5		ИВКЗ	м.	300		
3.3	**Материалы системы противодымной вентиляции**							
3.3.1	Коробка кабельная взрывозащищенная	ККВА-КС90М2		ГОРЭЛТЕХ	шт.	6		
3.3.2	с 4 кабельными вводами КОВТВЛ1MG+AB-2MB-1GH							
3.3.3	Неперфорированный листовой лоток 150х50	35023		ДКС	м.	48		
3.3.4	Крышка с заземлением на лоток осн.150	35523		ДКС	м.	48		
3.3.5	Пластина соединительная	37301		ДКС	шт.	16		
3.3.6	Заглушка цельная ТС 150х50	30194		ДКС	шт.	2		
3.3.7	Перегородка SEP L3000 H50	36480		ДКС	м.	48		
3.3.8	Ответвитель DPT Т-образный горизонтальный 150х50	36123К		ДКС	шт.	1		
3.3.9	Крышка на Т-образный ответвитель 150	38043		ДКС	шт.	1		
3.3.10	Угол CS 90 вертикальный внутр. 90° 150/50	36663К		ДКС	шт.	3		
3.3.11	Крышка на угол CS 90 вертикальный внутр. 90° осн.150	38203		ДКС	шт.	3		
3.3.12	Угол CPO 90 горизонтальный 90° 150х50	36003К		ДКС	шт.	2		
3.3.13	Крышка на угол CPO 90 горизонтальный 90° осн.150	38003		ДКС	шт.	2		
3.3.14	Перегородка SEP для угла CS90 H50	SSC90500K		ДКС	шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код оборудования, изделия, материала*	Завод-изготовитель**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
3.3.15	Перегородка SEP для угла CPO H50	SSG00500K		ДКС	шт.	4		
3.3.16	Консоль универсальная осн. 200 мм, горячеоцинкованная	BBN5020HDZ		ДКС	шт.	22		
3.3.17	П-образный профиль PSL, L2900, толщ.1,5 мм	BPL2929HDZ		ДКС	шт.	5		
3.3.18	П-образный профиль PSL, L3000, толщ.1,5 мм	BPL2930		ДКС	шт.	5		
3.3.19	Шпилька M8x1000	CM200801		ДКС	шт.	26		
3.3.20	Забивной анкер M8	CM400830		ДКС	шт.	26		
3.3.21	Гайка с насечкой препятствующей откручиваниюM8, в упаковке 100шт	CM10800		ДКС	упак.	2		
3.3.22	Винт M6x10	CM010610		ДКС	упак.	2		
3.3.23	Гайка с насечкой препятствующей откручиваниюM6, в упаковке 100шт	CM100600		ДКС	упак.	2		
3.3.24	Труба ПЛЛ гибкая гофр. HF д.20мм, ПВ-0, спротяжкой,100м,	81820		ДКС	м.	900		
3.3.25	Труба ПЛЛ гибкая гофр. HF д.32мм, ПВ-0, спротяжкой,100м,	81832		ДКС	м.	150		
3.3.26	Муфта для труб гофрированных	50820		ДКС	шт.	10		
3.3.27	Труба металлическая ГОСТ 3262-75 d32x3				м.	8		
3.3.28	Коробка пластиковая FS с кабельными вводами	FSB11404		ДКС	шт.	25		
3.3.29	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм	53332		ДКС	шт.	1800		
3.3.30	Держатель оцинкованный односторонний, д.32мм	53346		ДКС	шт.	300		
3.3.31	Забивной анкер M6, 200 шт. В упак.	CM400625		ДКС	упак.	12		
3.3.32	Болт с шестигранной головкой M6x20, 200 шт. В упак.	CM020620		ДКС	упак.	12		
3.3.33	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл	DN1201		ДКС	шт.	5		
3.3.34	Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202		ДКС	шт.	1		
3.3.35	Бирка кабельная У-136 У3,5 (100 шт.)	66783		ДКС	шт.	2		
3.3.36	Маркер для бирок	UP1M		ДКС	шт.	1		
3.4	**<u>ЗИП системы противодымной вентиляции</u>**							
3.4.1	Устройство дистанционного пуска	ЭДУ 513-3АМ исп.02		Болид	шт.	1		
3.4.2	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2		Болид	шт.	1		
3.4.3	Адресный расширитель С2000-АР2 исп.02	С2000-АР2 исп.02		Болид	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПП-0680/2-ИОС5.3.С

Лист 5

Формат А3

Номер ЗКПС	Адрес извещателя
1	1BTH1.1
	1BTH1.2
	1BTH1.31
	1BTH1.32
2	1BGLI1.2
	1BGLI1.3
3	1BGLI1.4
	1BGLI1.5
4	1BGLI1.6
	1BGLI1.7
6	1BTH1.11
	1BTH1.12
	1BTH1.13
	1BTH1.18
	1BTH1.22
7	1BTH1.16
8	1BTH1.17
9	1BTH1.23
10	1BTF1.25
	1BTF1.27

Номер ЗКПС	Адрес извещателя

Номер ЗКПС	Адрес извещателя

Номер ЗКПС	Адрес извещателя

Номер ЗКПС	Адрес извещателя

Номер ЗКПС	Адрес извещателя

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Клинов			
Н.Контр.		Асадуллин			
ГИП		Асадуллин			

ПП-0680/2-ИОС5.3

РТ, г.Набережные Челны, промышленно-коммунальная зона ул. Техническая

Промышленный технопарк «Олимп».. Этап 2. Научно-производственное здание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Таблица ЗКПС

PARALLAX поволжье