

ООО "Проект Новация"

«Проектирование объекта капитального строительства (столовая)
Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ»

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технологического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание технологических
решений

Подраздел Д. Сети связи.

2026-18-ИОС5Д

2026 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ООО "Проект Новация"

«Проектирование объекта капитального строительства (столовая)
Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ»

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технологического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание технологических
решений

Подраздел Д. Сети связи.

2026-18-ИОС5Д

ГИП

Д.И. Гаврюков

2026 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано		
Взам.инж. Н		
Подпись и дата		
Инж.Н подл.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	на 3 листах
2	Условные обозначения	на 2 листах
3	Структурная схема пожарной сигнализации и СОУЭ	
4	План расположения сетей пожарной сигнализации	
5	План расположения оборудования СОУЭ	
6	Схема подключения приборов по интерфейсу RS-485	
7	Схема подключения системы речевого оповещения	
8	Структурная схема сетей телевидения	
9	План расположения сетей телевидения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
	Прилагаемые документы	
2026-18-ИОС5Д.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах
2026-18-ИОС5Д.РР	Расчет резервированных источников питания	

Общие указания

- 1 Проектная документация разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.
- 2 Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.
- 3 Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
 - СП 1.13130.2020 "Эвакуационные пути и выходы";
 - СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";
 - СП 4.85.1311500.2020. "Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
 - СП 4.84.1311500.2020 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
 - 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 21.101-2020 " Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
 - Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
 - СП 134.13130.2012 "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования";
 - ГОСТ Р 52435-2015 "Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний";
 - ГОСТ Р 71554-2024 "Системы передачи извещений о пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность".

						2026-18-ИОС5Д			
						Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Капустин				Сети связи	Стадия	Лист	Листов
							П	1.1	3
ГИП		Гаврюков				Общие данные	ООО "Проект Новация"		
Проверил		Гаврюков							

Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

- ГОСТ Р 59638-2021 “Национальный стандарт РФ. Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность;
- РД 78.36.032-2013 “Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны”;
- РД 78.36.039-2014 “Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения”;
- РД 25.953-90 “Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи”;
- ГОСТ 21.406-88. Проводные средства связи. Условные обозначения.
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- СП 134.13330.2022. Свод правил. Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования”;
- Постановление N 87 от 16 февраля 2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995 г. №578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации».
- ГОСТ Р 55060-2012 Системы управления зданий и сооружений автоматизированные. Термины и определения;
- ГОСТ Р 56602-2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Термины и определения;
- ГОСТ Р 56556-2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Функциональные элементы, структура, подсистемы и компоненты кабельной системы (структурированной кабельной системы);
- ГОСТ Р 56571-2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Основные положения. Классификация;
- ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения;
- ГОСТ Р 58239-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные трассы и пространства горизонтальной и магистральной подсистем структурированной кабельной системы. Основные положения;
- ГОСТ Р 58240-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Горизонтальная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения;
- ГОСТ Р 58241-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения;
- ГОСТ Р 58242-2018 Слаботочные системы.
- ГОСТ 21.406-88 “Проводные средства единой автоматизированной системы связи. Обозначения условные графические на схемах и планах”;
- ГОСТ Р 53246-2008 “Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования”;
- ГОСТ Р 53704-2009 “Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования”;
- ГОСТ Р 53245-2008 “Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания”.

Допускается замена марок и моделей оборудования на аналогичные, без изменения технических характеристик.

4. Данной документацией предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией.

5. Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования интегрированной системы «ОРИОН» производства «Bolid». «Орион» – система пожарной сигнализации в модульной конфигурации. Включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения, оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара.

Оборудование охранно-пожарной сигнализации располагается в помещении 15. Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта “С2000М”. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории (см. часть ЭМ), предусматриваются 2 аккумуляторных блока на 17Ач в шкафу ШПС-12 исп.11. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 24В. Для изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания предусматривается блок разветвительно-изолирующий “БРИЗ”.

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений. В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

- сигнал “Пожар/Охрана” передается на пульт контроля и управления “С2000М”;
- на отключение вентиляции и технологического оборудования, в автоматическом режиме, с блока реле С2000-СП1 (подключение в части ЭМ);

При срабатывании

По интерфейсу RS-485 на пульт “С2000М” с контроллера “С2000-КД/Л” поступает сигнал о тревоге либо о нарушении целостности шлейфа охранно-пожарной сигнализации, после чего в автоматическом режиме происходит отправка команды на включение оповещения, отключение вентиляции и технологического оборудования.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации по этажам выполнены открыто кабелем КСРВнз(А)-FRLS 1х2х0,8, линия светового оповещения выполнена кабелем КСРВнз(А)-FRLS 1х2х0,8, линия речевого оповещения – КСРЭВнз(А)-FRLS 1х2х1,13. Вертикальная прокладка, спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам выполняются в кабельном канале (из негорючего материала). При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей охранно-пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,50м.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее ОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Для организации эвакуации применяются вспомогательные световые табло Молния-12В “Выход”. Все оповещатели подключаются к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ для контроля линий системы оповещения на обрыв и короткое замыкание.

Речевое оповещение построено с использованием блока речевого оповещения “Рупор-300”;

Система речевого оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофон на аварийной панели.

В качестве акустической системы используются оповещатели пожарные речевые настенные ОНР-С106.1 3 Вт. Для определения целостности линии оповещения, подключенных к блоку речевого оповещения “Рупор-300” применяется адресный модуль контроля линий “Рупор-300-МК”.

6. Размещение оборудования

В проходах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола – 1,5 м; от дверной коробки – 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов. Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м. Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Проектной документацией.

Система телевидения

Проектом предусматривается оснащение проектируемого объекта системой приема сигналов эфирного телевидения. Проектом предусмотрено 4 точки приема сигналов в помещениях здания.

Для приема сигнала цифрового телевидения на кровле здания устанавливается антенна Дельта НЗ11-01. Для крепления антенны используются телескопические кронштейны и мачта. Для увеличения зоны принятия сигнала в дополнение к антенне в слаботочном отсеке этажного щита устанавливается усилитель ДУ-8020А.

Разводка сигнала выполняется коаксиальным кабелем RG-11, проложенным в трубах ПВХ по стенам и перекрытию.

Проектируемая система телевидения обеспечивает уровень сигнала на отводах абонентских ответвителей, устанавливаемых в слаботочных отсеках щитов этажных, на уровне 60-80 дБмкВ согласно ГОСТ Р 52023-2003.

Электропитание оборудования системы телевидения предусмотрено в электротехнической части проекта.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 5.13130.2009 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.

Общие указания

Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Эксплуатацию системы выполнять согласно ГОСТ Р 71554-2024 "Системы передачи извещений о пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность".

						2026-18-ИОС5Д	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

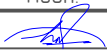
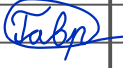
Инв. № подл.

Условные графические обозначения оборудования

Обозначение		Наименование	Примечание
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный	
		адресный С2000-КДЛ-2И	
	ARKn	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	
	BIUn	Блок контроля и индикации С2000-БКИ	
	RELn	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 ИСП.02	
	ARKn	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	
	BTMx.y.z	Адресный ручной пожарный извещатель "ИПР 513-ЗАМ исп.01"	
	BTHx.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	
		адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания "ДИП-34А-04"	
	BTKx.y.z	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый	
		максимально-дифференциальный "С2000-ИП-03"	
	IZx.y.z	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ	
	SPMn	Прибор управления оповещением пожарный "Рупор-300"	
	BIALw.n	Оповещатель охранно-пожарный световой "Молния 12" "Выход"	
	BIADw.n	Оповещатель пожарный речевой настенный ОПР-С106.1	
	ZCn	Адресный модуль контроля линий оповещения "Рупор-300-МК"	
	2BRn	Блок аккумуляторных батарей серии "БОЛИД"	
Примечание - в перечне условных обозначений: х - номер прибора; у - номер адресной линии связи; z - номер адреса; n - порядковый номер; е - номер этажа; w - номер этажа.			

2026-18-ИОС5Д

Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область,
Аргаяшский муниципальный округ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи		
Разработал	Капустин							
ГИП	Гаврюков					Условные обозначения		
Проверил	Гаврюков							
							Стадия	Лист
							П	2.1
								Листов
								2
							ООО "Проект Новация"	

Согласовано

Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
Ax.y	КСРВнз(А)-FRLS 1x2x0,8	Двухпроводная линия связи	
Ln	КСРВнз(А)-FRLS 1x2x0,8	Линия светового оповещения	
Rn	КСРЭВнз(А)-FRLS 1x2x1,3	Линия речевого оповещения	
Pn	КСРВнз(А)-FRLS 1x2x0,8	Линия питания	
RSn	КСРЭВнз(А)-FRLS 4x0,5	Линия RS-485	
SMn	КСРЭВнз(А)-FRLS 4x0,5	Линия передачи данных	

Примечание - в перечне условных обозначений:
х - номер прибора; у - номер адресной линии связи; n - порядковый номер.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

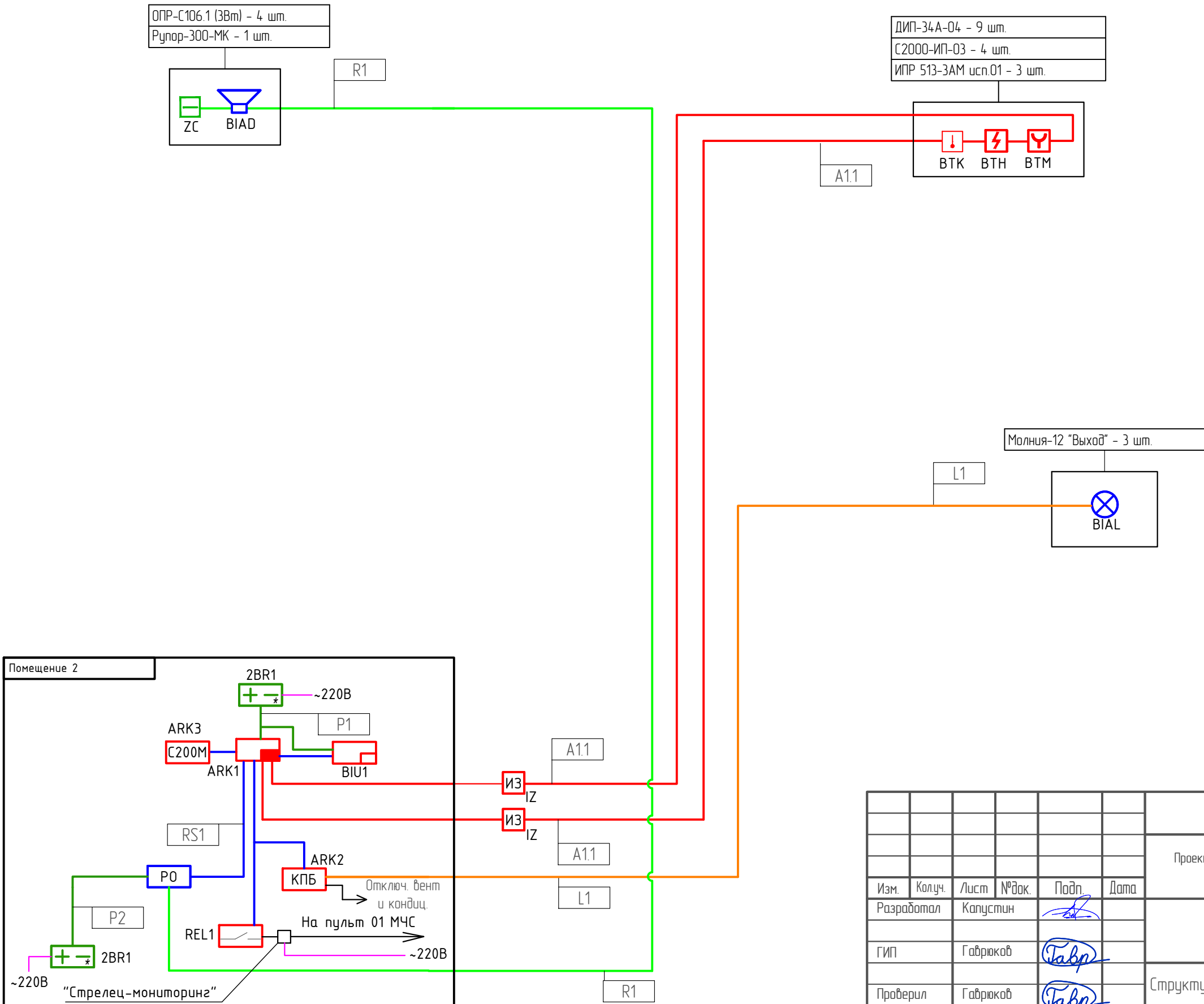
2026-18-ИОС5Д

Лист

2.2

Согласовано

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

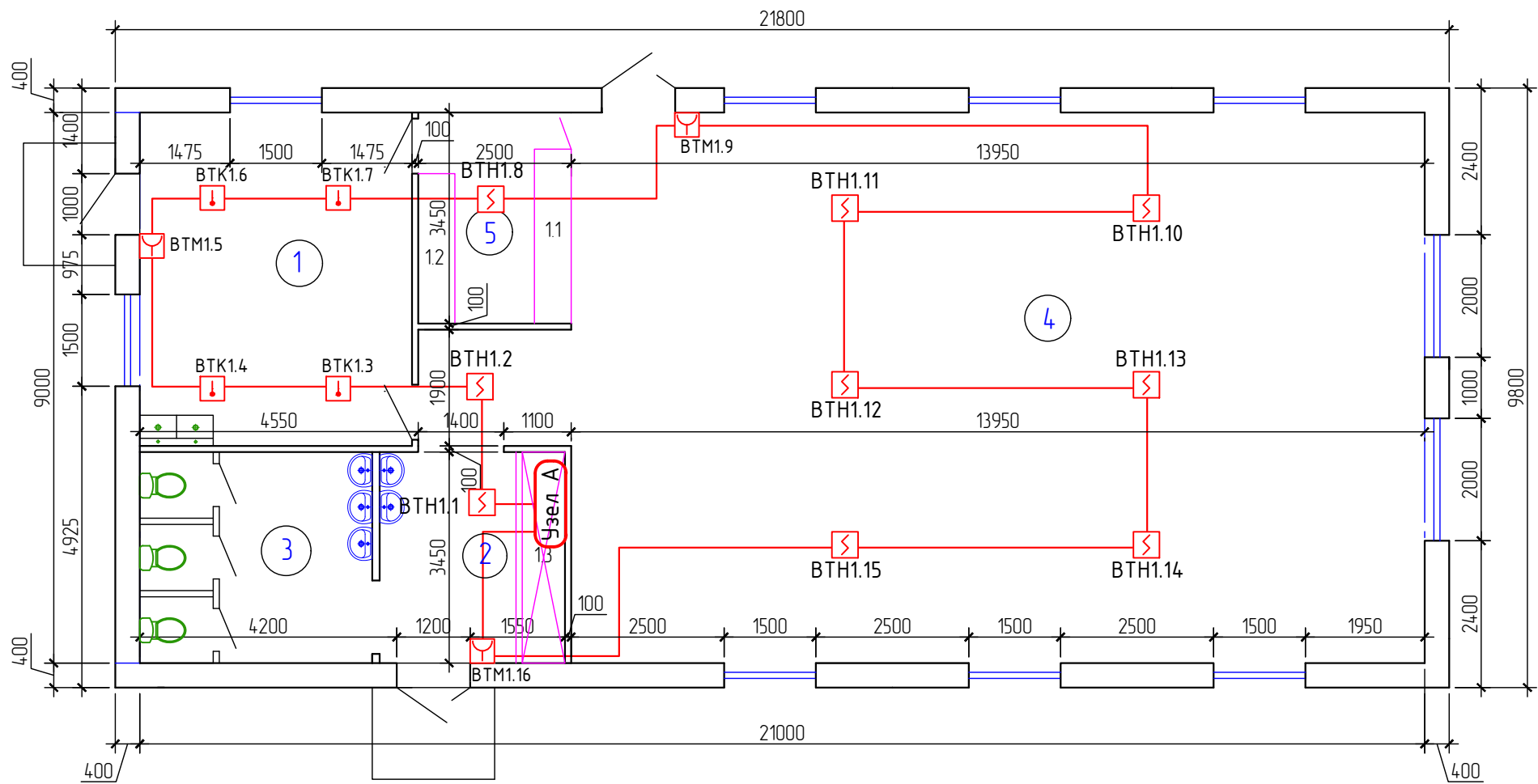


						2026-18-ИОС5Д			
						Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Капустин						П	3	9
ГИП	Гаврюков					Структурная схема пожарной сигнализации и СОУЭ	ООО "Проект Новация"		
Проверил	Гаврюков								

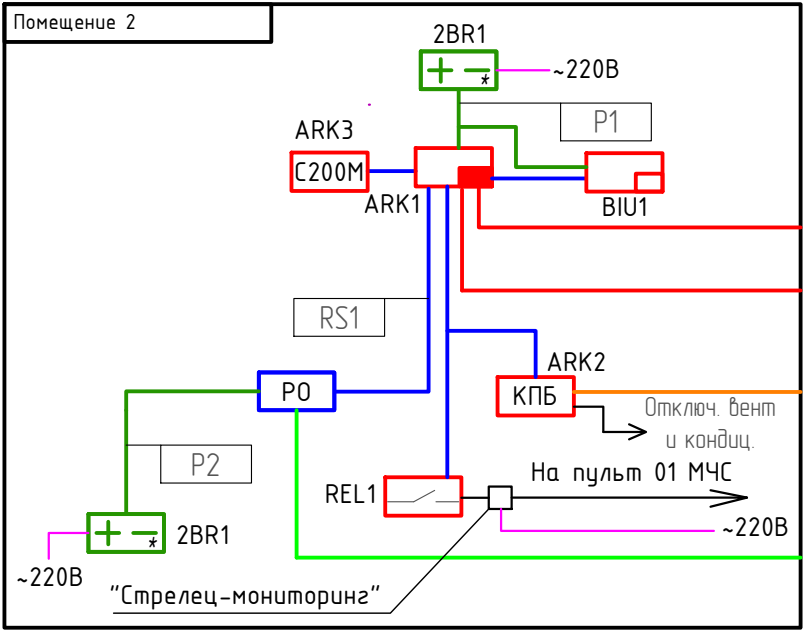
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м.кв.	Категория
1	Кухня	24,3	
2	Раздевалка	10,4	
3	Санузел	13,1	
4	Обеденный зал	130,3	
5	Место прилавка	8,625	
Итого:		186,725	

Проектируемый план столовой



Узел А



- Примечания:
- Приборы управления и приемно-контрольные приборы установить на высоте, удобной для обслуживания, согласно РД 78.145-93 п.3.3.2. Расстояние от верхнего края приборов до перекрытия, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 0,1 м согласно СП5.13130.2009 п.13.14.7. Часть извещателей установить в вертикальной плоскости конька крыши или самой высокой части здания.
 - Извещатели ручные пожарные ручные установить на стене на высоте (1,5±0,1)м от уровня пола до органа управления (кнопки) согласно СП 5.13130.2009 п.13.13.1.
 - Шлейфы сигнализации выполнить кабелем КСПВнг(А)-FRLS 1х2х0,8 по стенам потолку в гофрированной ПНД трубе. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных кабелей.
 - Точное место установки оборудования определить в ходе выполнения монтажных работ.

2026-18-ИОС5Д

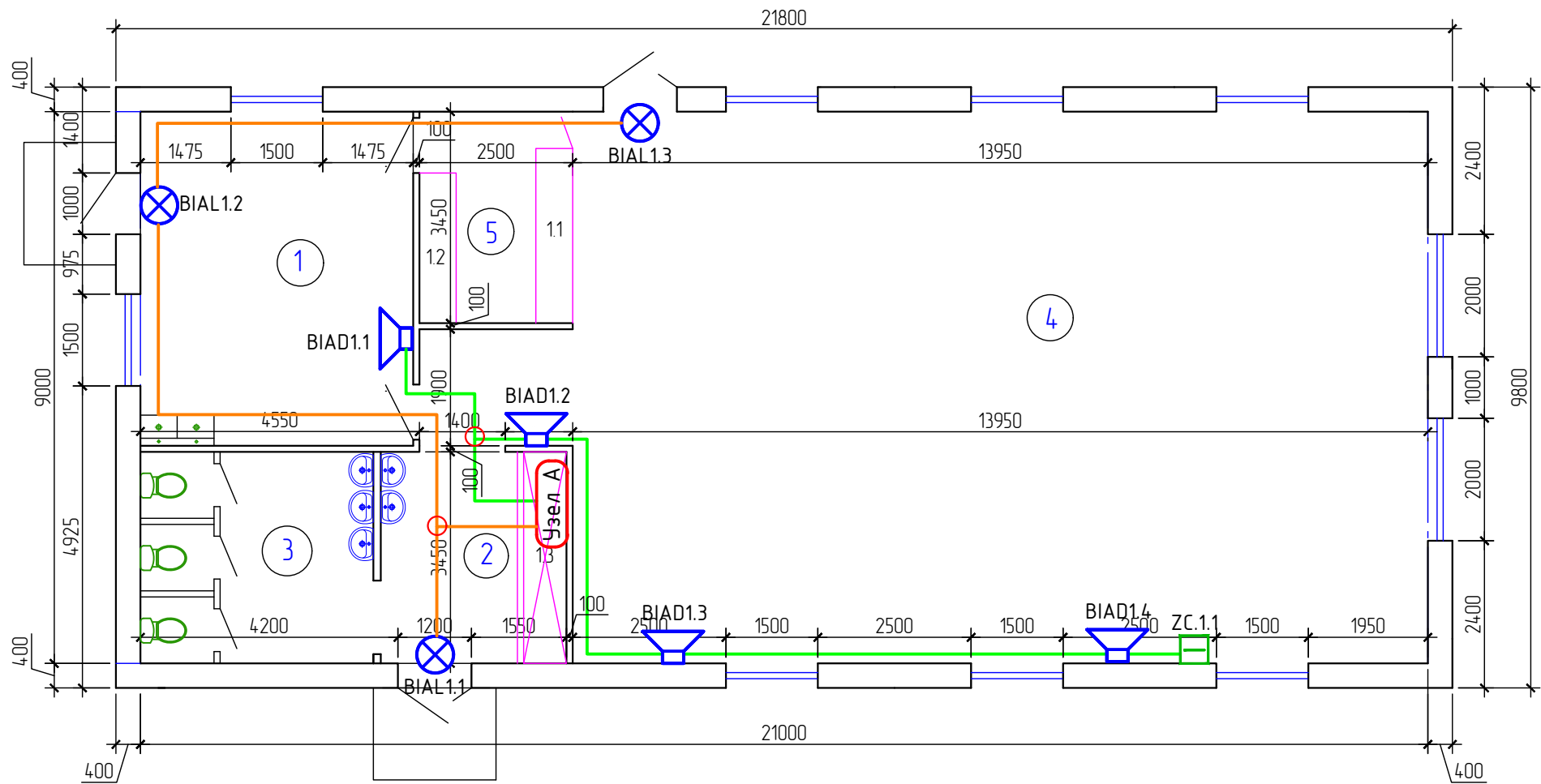
Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргашский муниципальный округ

						2026-18-ИОС5Д			
						Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Капустин				Сети связи	Стадия	Лист	Листов
							П	4	9
ГИП		Гаврюков				План расположения сетей пожарной сигнализации	ООО "Проект Новация"		
Проверил		Гаврюков							

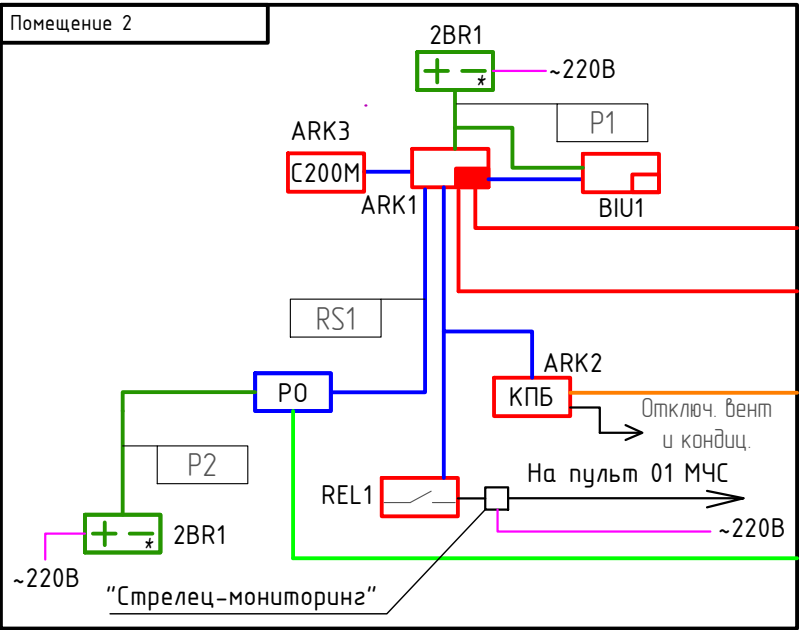
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м.кв.	Категория
1	Кухня	24,3	
2	Раздевалка	10,4	
3	Санузел	13,1	
4	Обеденный зал	130,3	
5	Место прилавка	8,625	
Итого:		186,725	

Проектируемый план столовой



Узел А



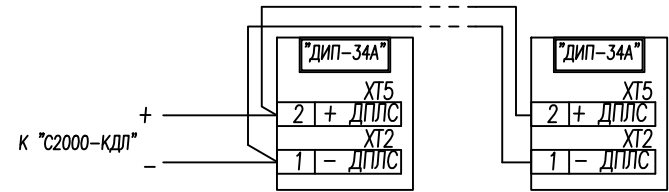
2026-18-ИОС5Д

Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргашский муниципальный округ

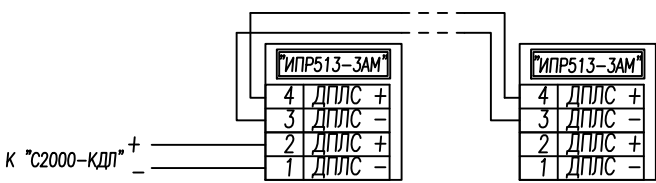
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Капустин							П	5	9
ГИП		Гаврюков									
Проверил		Гаврюков				План расположения оборудования СОУЭ			ООО "Проект Новация"		

обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
R1	Резистор, 8,2 кОм, ±5%	2	

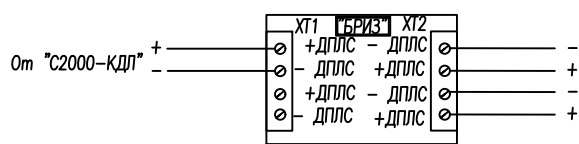
Типовая схема подключения извещателей адресных ДИП-34А:



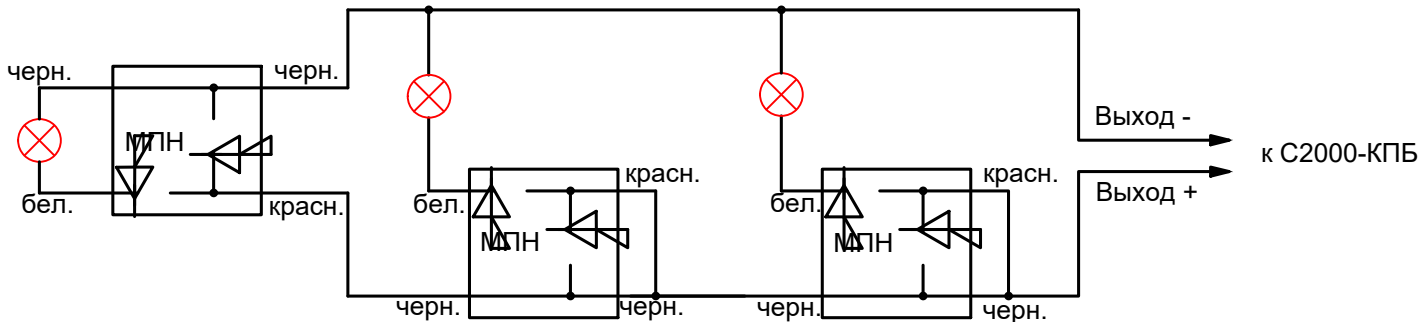
Типовая схема подключения извещателей ручных ИПР513-3АМ:



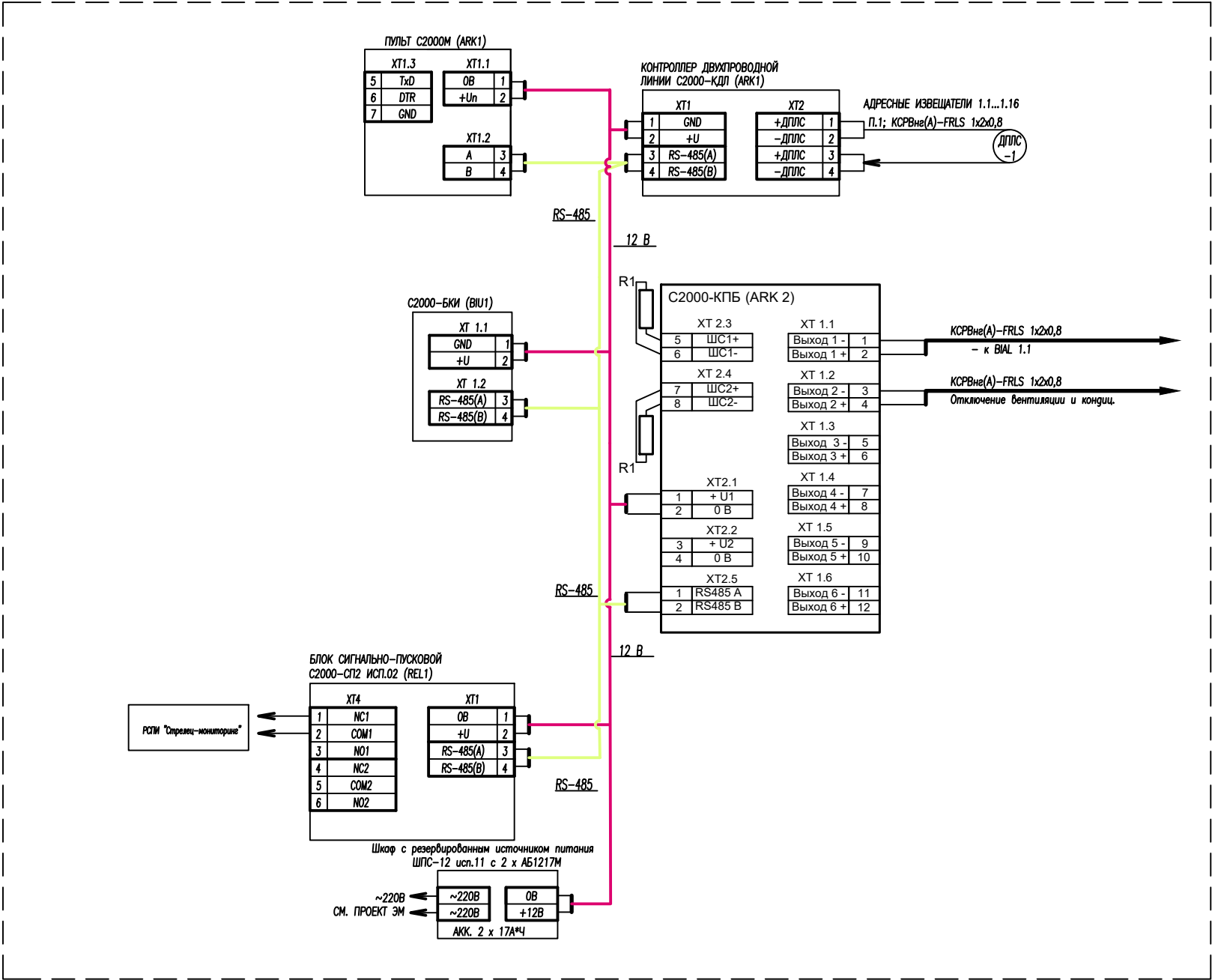
Типовая схема подключения блока разветвительно-изолирующего БРИЗ:

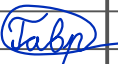


Типовая схема подключения световых оповещателей Молния-12В:



Помещение 4



						2026-18-ИОС5Д			
						Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргашский муниципальный округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Капустин					П	6	9
ГИП		Гаврюков							
Проверил		Гаврюков				Схема подключения приборов по интерфейсу RS-485	ООО "Проект Новация"		

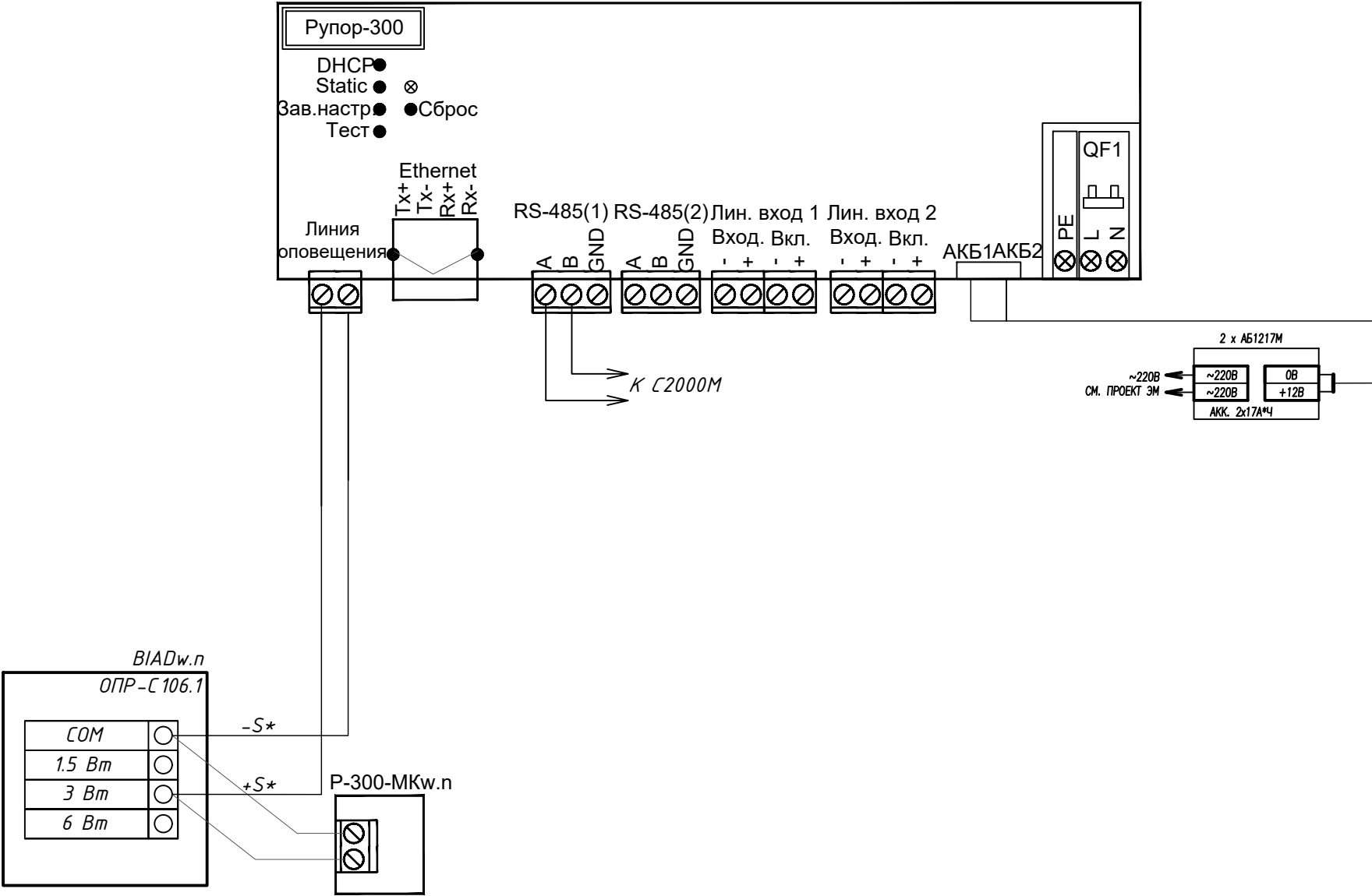
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема подключения блока речевого оповещения "Рупор-300"



Примечания
* - маркировку уточнить в соответствии с планами расположения оборудования.

						2026-18-ИОС5Д			
						Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Капустин					П	7	9
ГИП		Гаврюков				Схема подключения системы речевого оповещения	ООО "Проект Новация"		
Проверил		Гаврюков							

Согласовано

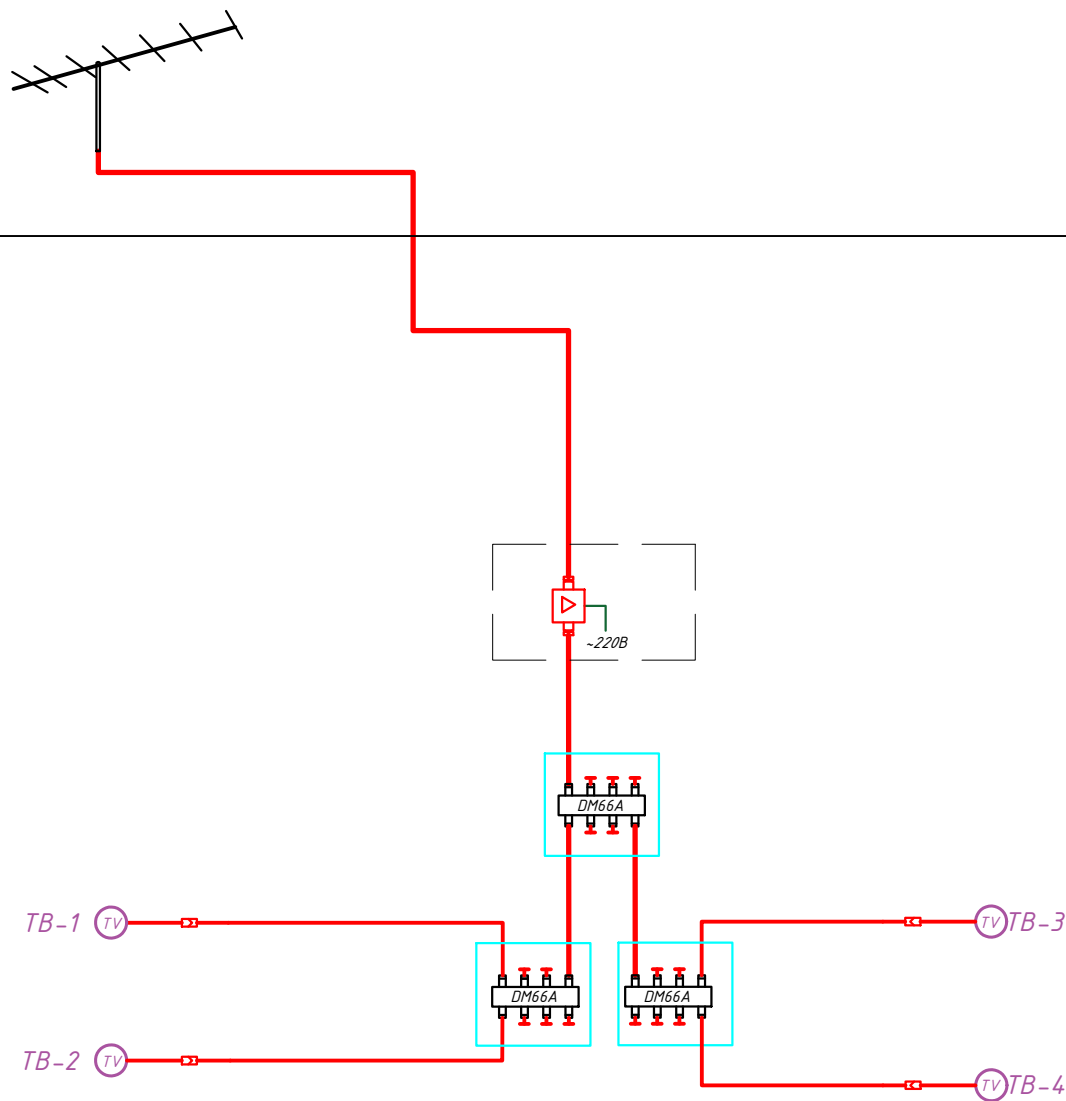
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кровля

Помещение столовой



Условные обозначения



- Розетка TV 1-местная



- Усилитель ТВ сигнала



- Коннектор-F RG-6



- Коробка ответвительная



- Ответвитель телевизионный



- Телевизионная антенна

2026-18-ИОС5Д

Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область,
Аргаяшский муниципальный округ

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Разработал Капустин

ГИП Гаврюков

Проверил Гаврюков

Сети связи

Структурная схема сетей телевидения

Стадия Лист Листов

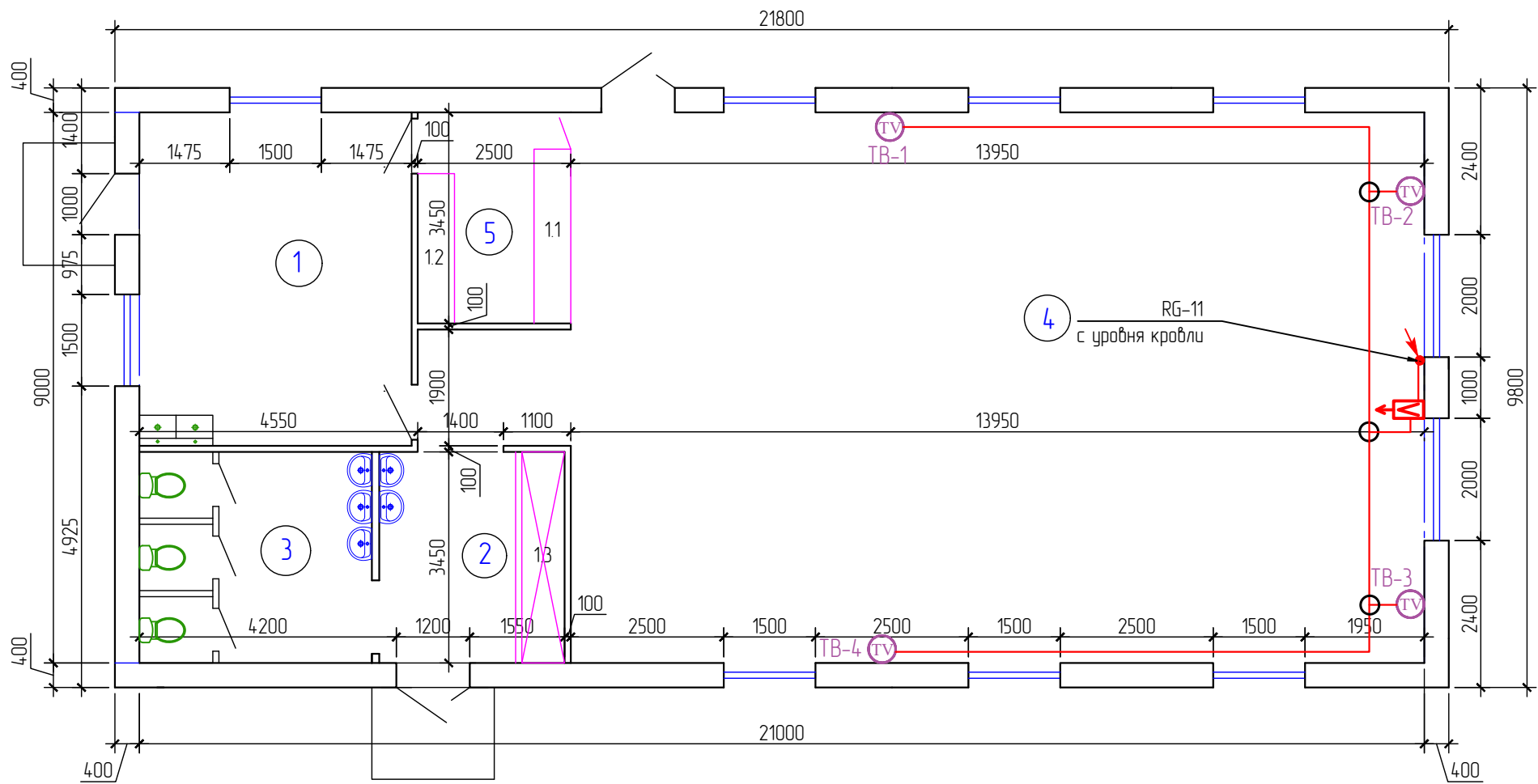
П 8 9

ООО "Проект Новация"

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м.кв.	Категория
1	Кухня	24,3	
2	Раздевалка	10,4	
3	Санузел	13,1	
4	Обеденный зал	130,3	
5	Место прилавка	8,625	
Итого:		186,725	

Проектируемый план столовой



Условные обозначения

- Кабель телевизионный RG-11
- TV — Розетка TV 1-местная
- — Коробка распределительная с ТВ-ответвителем
- ⚡ — Усилитель телевизионной антенны

2026-18-ИОС5Д

Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Капустин								
ГИП	Гаврюков								
Проверил	Гаврюков								
						Сети связи		Стадия	Лист
								П	9
						План расположения сетей телевидения		000 "Проект Новация"	

Согласовано

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 изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование охранно-пожарной сигнализации							
1	Шкаф с резервированным источником питания для монтаж средств пожарной автоматики	ШПС-12 исп.11		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
2	Аккумуляторная батарея 12 В, 17 А*Ч	Серия «Болид» АБ1217М		ЗАО НВП "Болид"	шт	4		
3	Контроллер двухпроводной линии	С2000-КДЛ		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
4	Блок индикации	С2000-БКИ		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
5	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
6	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП2 ИСП.02		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
7	Пульт контроля и управления	С2000М		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
8	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный	С2000-ИП-03		ЗАО НВП "Болид"	шт	4		
9	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с изолятором короткого замыкания	ДИП-34А-04		ЗАО НВП "Болид"	шт	9		
10	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп.01		ЗАО НВП "Болид"	шт	3		
11	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		ЗАО НВП "Болид"	шт	2		
12	Объектовая станция РСПИ исп.2	Стрелец-Мониторинг		АРГУС-СПЕКТР	шт	1		
	Оборудование СОУЭ							
1	Световое табло "ВЫХОД" Молния-12В	Молния-12В		Арсенал Безоп.	шт	3		
2	Блок речевого оповещения	РУПОР-300		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
3	Адресный модуль контроля линий оповещения	РУПОР-300-МК		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
4	Оповещатель пожарный речевой настенный	ОПР-С106.1		ЗАО НВП "Болид"	шт	4		
	Кабельная продукция							
1	Кабель не распространяющий горение, однопроводный с медными жилами 1х2х0,8	КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,8		ТПД "Паритет"	м	180		
2	Кабель не распространяющий горение, однопроводный с медными жилами 1х2х1,13	КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х1,13		ТПД "Паритет"	м	40		

По согласованию с проектной организацией допускается установка оборудования, использование изделий и материалов других заводов-изготовителей по выбору заказчика с аналогичными техническими параметрами согласно проекта и имеющих сертификаты соответствия Госстандарта России.

						2026-18-ИОС5Д.С				
						Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргашский муниципальный округ				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Капустин							П	1	2
ГИП	Гаврюков					Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО "Проект Новация"		
Проверил	Гаврюков									

Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод–изготовитель	Единица изме–рения	Коли–чество	Масса единицы, кг	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				3	Кабель не распространяющий горение, однопроволочный с медными жилами 4х0,5	КСРЭВн2(А)–FRLS 4х0,5		ТПД “Паритет”	м	25		
					Электроустановочные изделия, прочее							
				1	Труба гофрированная с зондом легкая	16 мм ПП (Оранжевая)		Рувинил	м	200		
				2	Скоба металлическая однолапковая с внутренним диаметром 16 мм	Скоба 16 мм		Рувинил	шт	200		
				3	Кабель–канал (белый) 16х16х2000 мм	РКК–16х16		Рувинил	шт	20		
				4	2–компонентная огнестойкая пена PYROSIT	PYROSIT		OBO BETTERMANN	шт.	1		
				5	Комплексная пусконаладка системы в составе:				шт.	1		
					1. Пусконаладочные работы системы АПС (8 каналов связи)							
					2. Пусконаладочные работы СОУЭ (4 канала связи)							
					Сети связи							
					Оборудование телевидения							
				1	Антенна телевизионная уличная	Дельта НЗ11.01 д/к		Дельта	шт	1		
				2	Мачта антенная	МТ–4,5			шт	1		
				3	Кронштейн телескопический (регулируемый вынос от 52 до 90 см)	F40			шт	2		
				4	Усилитель телевизионной антенны	DY–8020A		Surmount	шт	1		
				5	Коробка ответвительная с 8+2 кабельными вводами д.25/20 мм, IP55,100х100х50 мм	53800		DKC	шт	3		
				6	Ответвитель телевизионный	DM66A		WiSi	шт	3		
				7	F–разъем для RG6	DV55		WiSi	шт	4		
				8	Розетка TV 1–местная, белая	ENA00–027–10		EKF	шт	4		
				9	Комплект крепления для антенной мачты	Лист–7			комплект	1		
					Кабельная продукция							
1	Коаксиальный кабель	RG–11		ТПД “Паритет”	м	50						
	Электроустановочные изделия, прочее											
1	Гофротруба , облеженная, с протяжкой, из не распространяющего горение ПВХ–пластиката, легкой серии, Дц=20	91920		DKC	м	40						
2	Клипса–крепёж 20 мм для гофротрубы	51020		DKC	шт	40						
3	Кабель–канал (белый) 16х16х2000 мм	РКК–16х16		Рувинил	шт	5						
							2026–18–ИОС5Д.С				Лист	
											2	

Расчет токопотребления источников питания

Проектируемая емкость АКБ должна выполнять требование обеспечения электроснабжения технических средств не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 3 часа в режиме «Тревога».

Требуемая емкость аккумуляторной батареи рассчитывается по формуле:

$$Ah = \sum I \text{ (деж.)} * 24 * 1,3 + \sum I \text{ (трев.)} * 3 * 1,3 \text{ (А*ч)}$$

где $\sum I \text{ (деж.)}$ – суммарный ток потребления приборов в дежурном режиме, (А);

$\sum I \text{ (трев.)}$ – суммарный ток потребления приборов в режиме «Тревога», (А);

1,3 – коэффициент запаса

Таблица 1 – Расчет токопотребления для источника питания ШПС-12 исп.11 с 2 х АБ1217М

Нагрузка		Дежурный режим		Режим тревоги	
Тип	Кол-во	Удельный ток потребления, А	Суммарный ток потребления, А	Удельный ток потребления, А	Суммарный ток потребления, А
С2000М	1	0,06	0.06	0,12	0.12
С2000-КПБ	1	0,045	0.045	0,02	0.02
С2000-СП2	1	0,02	0.02	0,14	0.14
С2000-БКИ	1	0,05	0.05	0,20	0.20
Молния-12В	5	0,02	0.10	0,02	0.10
ДИП34А	9	0,0005	0.00	0,0005	0.00
ИПР513-ЗПАМ	3	0,0005	0.0015	0,0005	0.0015
С2000-ИП-03	4	0,09	0.36	0,09	0.36
Суммарное токопотребление, А		0.64		0.95	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		17.96			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		34.00			
Мощность, потребляемая ШПС-12 от сети переменного тока. Вт		110.00			

Таблица 2 – Расчет токопотребления для источника питания АКБ "БОЛИД" 2х17 Ач

Нагрузка		Дежурный режим		Режим тревоги	
Тип	Кол-во	Удельный ток потребления, А	Суммарный ток потребления, А	Удельный ток потребления, А	Суммарный ток потребления, А
Рупор-300	1	0,2	0.200	15,00	15.000
Суммарное токопотребление, А		0.20		15.00	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		21.78			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		34.00			
Мощность, потребляемая ИБП от сети переменного тока, Вт		340.00			

2026-18-ИОС5Д.РР

Проектирование объекта капитального строительства (столовая) Челябинская область, Аргаяшский муниципальный округ

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Разработал Капустин

ГИП Гаврюков

Проверил Гаврюков

Сети связи

Расчет питания

Стадия Лист Листов
П 1 1

ООО "Проект Новация"