

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер
АО «Камтэкс-Химпром»

В.Н. Сухинин

«05» 04/2024 г.

Техническое задание

на монтаж системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в АБК цеха № 1 АО «Камтэкс-Химпром»

1. Общие требования.

1.1. Подрядчику необходимо выполнить работы по монтажу системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в АБК цеха № 1 АО «Камтэкс-Химпром».

1.2. Выполняемые работы, используемые материалы, оборудование, изделия, иные предметы должны соответствовать рабочей документации ОГЭ-34/2023-ПС (в приложении к ТЗ), сметному расчету и данному техническому заданию.

1.3. Контрагент должен иметь достаточную квалификацию, обладать необходимыми профессиональными знаниями и способностями, знания оборудования и других материальных возможностей, обладание необходимыми трудовыми ресурсами для исполнения обязательств.

2. Перечень объектов.

2.1. АБК Цеха № 1, корпус 209-4, литера Д.

3. Содержание выполняемых работ.

Подрядчик должен выполнить следующие работы:

3.1. Составить и утвердить Заказчиком календарный график выполнения работ.

3.2. Предоставить копию приказа о назначении ответственного за проведение работ и соблюдение требований пожарной безопасности, охраны окружающей среды

3.3. Произвести монтаж оборудования системы АПС согласно проекту ОГЭ-34/2023-ПС.

3.4. Монтаж системы АПС выполняется параллельно с действующей и эксплуатируемой системой АПС в здании.

3.5. По окончании работ выполнить переход с существующей системы АПС на вновь смонтированную.

3.6. Выполнить ПНР смонтированного оборудования.

3.5. Оформить исполнительную документацию, передать Заказчику.

4. Требования к Подрядчику:

Участники должны предоставить копии разрешительных документов, подтверждающих право на проведение работ, в т.ч.:

4.1. Копия лицензии МЧС.

4.2. Сведения о наличии опыта выполнения аналогичных работ по характеру и объему работ.

4.3. Участники должны предоставить сведения о квалификации и опыте руководителей и технических специалистов.

4.4. Персонал подрядчика должен иметь достаточную квалификацию в соответствии с требованиями правил, предъявляемым к выполняемой работе, иметь собственный исправный и испытанный инструмент, приборы, приспособления и средства защиты.

4.5. Наличие необходимого оборудования, машин, механизмов, инструмента и оснастки.

5. Технические требования к материалам и оборудованию, поставляемым Подрядчиком:

5.1. Наличие сертификата соответствия.

5.2. Заводские паспорта на материалы (документ, заменяющий его) с указанием даты изготовления, ГОСТ, ТУ, вида упаковки, технических характеристик, срока годности.

5.3. Используемые материалы и оборудование должны быть новыми и ранее не использованными, изготовленными не ранее первой половины 2024 года.

5.4. Используемые материалы и оборудование должны быть замаркированы согласно НТД предприятия-разработчика.

6. Приложение:

- Проект ОГЭ-35/2023-ПС на 39 листах.

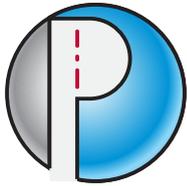
Зам. главного энергетика

С.А. Сивков

Согласовано:

Главный энергетик

С.А. Уржумцев



РАСКО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАСКО"

Ассоциация СРО «Нефтегазпроект-Альянс»

СРО-П-113-12012010 рез. №15 от 09.12.2009.

Ассоциация СРО «Нефтегазизыскания-Альянс»

СРО-И-025-28012010 рез. №98 от 02.06.2017.

Заказчик – АО «Камтэкс-Химпром»

Здание АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)

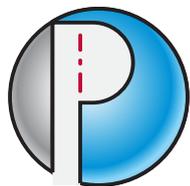
*Система автоматической пожарной сигнализации
и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОГЭ-35/2023-ПС

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>

Пермь 2024 г



РАСКО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАСКО"

*Ассоциация СРО «Нефтегазпроект-Альянс»
СРО-П-113-12012010 рез. №15 от 09.12.2009.
Ассоциация СРО «Нефтегазизыскания-Альянс»
СРО-И-025-28012010 рез. №98 от 02.06.2017.*

Заказчик – АО «Камтэкс-Химпром»

*Здание АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)
Система автоматической пожарной сигнализации
и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОГЭ-35/2023-ПС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Рассудов В.Е.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
одл.	

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>



Пермь 2024 г.

Обозначение	Наименование	Листов
ОГЭ-35/20223-ПС.С	Содержание	1
ОГЭ-35/20223-ПС	Справка о соблюдении норм и правил	1
ОГЭ-35/20223-ПС-ПЗ	Пояснительная записка	20
ОГЭ-35/2023-ПС	Графическая часть	
Лист 1	Общие данные	1
Лист 2	Схема структурная	1
Лист 3	Системы автоматической пожарной сигнализации 1 этаж	1
Лист 4	Системы автоматической пожарной сигнализации 2 этаж	1
Лист 5	Системы автоматической пожарной сигнализации 3 этаж	1
Лист 6	Системы оповещения и управления эвакуацией 1 этаж	1
Лист 7	Системы оповещения и управления эвакуацией 2 этаж	1
Лист 8	Системы оповещения и управления эвакуацией 3 этаж	1
Лист 9	Компоновка шкафа ШПС-24 исп.20	1
Лист 10	Схема электрическая подключения к приборам	1
	Прилагаемые документы	
ОГЭ-35/20223-ПС.СО	Спецификация оборудования и материалов	3
ОГЭ-35/20223-ПС.ЗКПС	Таблица зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС)	1

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ОГЭ-35/2023-ПС.С		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
						ООО «РАСКО»		
						Содержание		
ГИП		Рассудов						
Проверил		Галкин						
Разраб.		Сусорова						

СПРАВКА О СОБЛЮДЕНИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ

Технические решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Руководитель проекта _____ *Рассудов В.Е.*

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие данные (лист 2)
 2. Основные проектные решения (лист 3)
 3. Система автоматической пожарной сигнализации (лист 3)
 4. Оповещение людей о пожаре (лист 5)
 5. Приборы, применяемые в проекте (лист 6)
 6. Кабельные сети (лист 15)
 7. Электроснабжение (лист 15)
 8. Требования к выполнению работ Способ прокладки кабелей (лист 16)
 9. Размещение оборудования (лист 16)
 10. Способы подключения оборудования (лист 16)
 11. Охрана труда, техника безопасности и охрана окружающей среды Охрана труда (лист 16)
 12. Техника безопасности (лист 17)
 - 12.1.1. Меры безопасности при эксплуатации приемно-контрольных приборов систем противопожарной защиты (лист 17)
 - 12.1.2. Заземление (лист 17)
 13. Охрана окружающей среды (лист 17)
 14. Штаты (лист 17)
- ПРИЛОЖЕНИЕ №1 Расчет численности персонала на техническое обслуживание и текущий ремонт установок АПС, СОУЭ (лист 18)
- ПРИЛОЖЕНИЕ №2 Расчет емкости аккумуляторных батарей (лист 19)

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	20
							ООО «РАСКО»		

АО «Камтэкс-Химпром»
 Здание АБК цеха №1
 (корпус 209-4, лит. Д)

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для обеспечения противопожарной безопасности здания предусмотрен комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий, включающих в себе следующие установки (системы):

- систему автоматической пожарной сигнализации, согласно СП 484.1311500.2020.
- систему оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре, согласно СПЗ.13130-2009.

Предусматриваемые проектом системы противопожарной защиты выполняют следующие функции:

- обеспечение безопасного пребывания людей в здании;
- оповещение о пожаре и обеспечение своевременной эвакуации людей в безопасную зону при пожаре и другой чрезвычайной ситуации;
- снижение воздействия опасных факторов пожара на людей;
- исключение и снижение материальных и людских потерь при пожаре.
- на отключение вентиляции и кондиционирования в т.ч. огнезадерживающими клапанами.
- блокирование инженерного оборудования.

3. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат все помещения объекта кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Система пожарной сигнализации для здания построена на базе оборудования фирмы ЗАО НВП «Болид» г.Королёв.

Это оборудование соответствует современным требованиям Российских стандартов и является наиболее оптимальным по экономической эффективности. Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ.

В проекте применяется система пожарной сигнализации состоящая из:

- блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И;
- блок контрольно пусковой С2000-КПБ;
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А исп.03, ДИП-34А исп.04;
- извещателей пожарных ручных ИПР-513-3АМ исп.01;
- Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой С2000-ПИ;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/220;
- устройство-коммутационное УК-ВК/14;
- извещатель пожарный тепловой адресный С2000-ИП-03;
- оповещатель охранно-пожарный световой (табло) «ВЫХОД» НБО ЛЮКС-24;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой Маяк-24-3М.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ						Лист
															3

Установка автоматической пожарной сигнализации (АУПС) обеспечивает получение, обработку и передачу на приемно-контрольный прибор сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях.

Пожарные шлейфы с адресными пожарными дымовыми извещателями, подключенные к контроллерам «С2000-КДЛ-2И», работают как пожарный шлейф с изменяемыми порогами. В данном режиме прибор может переходить из режима «Внимание» в режим «Пожар» при фиксации адресным извещателем превышение концентрации дыма или температуры преодоление порога «Пожар», либо при срабатывании одного ручного адресного пожарного извещателя.

Работа контроллера «С2000-КДЛ-2И» разделяется на два режима:

- «Инициализация»,
- «Дежурный опрос».

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения, предусматривается применение ручных адресных пожарных извещателей ИПР 513-3АМ исп.01, установленных на путях эвакуации, у выходов из здания на высоте (+1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления, спуски к которым выполняются в коробе.

Приборы «С2000-КДЛ-2И» (3 шт), «С2000-КПБ» (3шт), устанавливаются в Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 исп.20, который устанавливается в помещении электрощитовой (поз.40) на первом этаже. Так же в электрощитовой устанавливается Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Далее сигнал передается на преобразователь интерфейсов «С2000-ПИ», устанавливаемый в помещении ЦПУ (цех №1)- (пост охраны - место круглосуточного дежурства персонала). На данном объекте система пожарной сигнализации разделена по зонам контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

ЗКПС одновременно удовлетворяет следующие условия:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000м²;
 - одна ЗКПС контролирует не более 32 ИП;
 - одна ЗКПС не включает в себя не более пяти смежных или изолированных помещений, расположенных на одном этаже и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500м².
- Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма «В».

Для реализации алгоритма «В» в ЗКПС защищаемое помещение контролируется одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения контролируется одним ИП.

Система АПС работает в круглосуточном режиме без права отключения. Отключение системы АПС может производиться только обслуживающим персоналом для проведения технического обслуживания или ремонта.

Шлейфы пожарной сигнализации необходимо выполнить огнестойкой кабельной линией КПС нг FRLS1x2x0,75 в гофротрубе или коробе с условием обеспечения автоматического контроля целостности линии.

Монтаж выполнить, согласно СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты и автоматизация противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.»

Спуски проводов ниже отм. 2,2м защитить коробом.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
							4	

Обозначение	Наименование	Листов
ОГЭ-35/20223-ПС.С	Содержание	1
ОГЭ-35/20223-ПС	Справка о соблюдении норм и правил	1
ОГЭ-35/20223-ПС-ПЗ	Пояснительная записка	20
ОГЭ-35/2023-ПС	Графическая часть	
Лист 1	Общие данные	1
Лист 2	Схема структурная	1
Лист 3	Системы автоматической пожарной сигнализации 1 этаж	1
Лист 4	Системы автоматической пожарной сигнализации 2 этаж	1
Лист 5	Системы автоматической пожарной сигнализации 3 этаж	1
Лист 6	Системы оповещения и управления эвакуацией 1 этаж	1
Лист 7	Системы оповещения и управления эвакуацией 2 этаж	1
Лист 8	Системы оповещения и управления эвакуацией 3 этаж	1
Лист 9	Компоновка шкафа ШПС-24 исп.20	1
Лист 10	Схема электрическая подключения к приборам	1
	Прилагаемые документы	
ОГЭ-35/20223-ПС.СО	Спецификация оборудования и материалов	3
ОГЭ-35/20223-ПС.ЗКПС	Таблица зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС)	1

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ОГЭ-35/2023-ПС.С			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
ГИП		Рассудов					ООО «РАСКО»		
Проверил		Галкин							
Разраб.		Сусорова							

4. ОПОВЕЩЕНИЕ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ

Требования данного раздела направлены:

- на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей;
- на спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;
- на защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Эвакуационные пути в пределах каждого помещения объекта предусматриваются с обеспечением безопасной эвакуации людей через эвакуационные выходы из данного помещения .

Порядок оповещения о пожаре регламентируется СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре. Требования пожарной безопасности» Таблица №2. На данном объекте система регламентируется как система 2 типа, которая обеспечивает:

- включение световых оповещателей «ВЫХОД» типа НБО «ЛЮКС-24»
- включение звуковых оповещателей типа «Маяк-24-3М».

При срабатывании пожарной сигнализации включаются световые и звуковые оповещатели.

Шлейфы оповещения и управления эвакуацией выполнить огнестойкой кабельной линией КПС нг FRLS1x2x1,0.

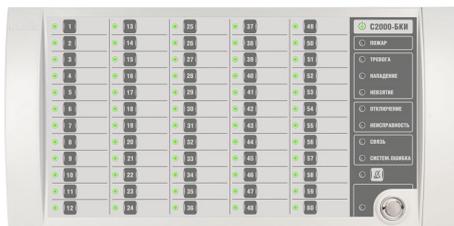
Проектируемое оборудование имеет сертификаты по ПБ.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ	5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5. ПРИБОРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРОЕКТЕ.

С2000-БКИ

Блок индикации с клавиатурой



- Кнопочное управление 60 разделами (взятие под охрану, снятие с охраны) с возможностью ограничения доступа к функции управления
- Подключение считывателя с интерфейсом Touch Memory для контроля доступа к управлению разделами
- Раздельное отображение на 60 двухцветных индикаторах состояний контролируемых разделов: «Взят», «Взятие», «Снят», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Пожар», «Внимание», «Неисправность», «Нарушение технолог. ШС», «Норма технолог. ШС», «Протечка», «Повышение/Понижение температуры», «Повышение/Понижение уровня», «Дверь Взломана», «Дверь Заблокирована», «Дверь Открыта/закрыта», «Доступ закрыт/открыт/в норме»
- Отображение на светодиодных индикаторах «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие» и «Неисправность» тревог и неисправностей в прикрепленной к блоку «С2000-БИ SMD» части системы «Орион Про»
- Включение звукового сигнала при получении тревожного сообщения по одному или нескольким контролируемым разделам и возможность его сброса оператором

Технические характеристики:

Световая индикация	60 двухцветных индикаторов для отображения состояния разделов ИСО «Орион» 7 одноцветных индикаторов для отображения наличия тревог и неисправностей в ИСО «Орион»
Встроенный звуковой сигнализатор	есть
Датчик вскрытия корпуса	микрореле
Коммуникационный порт (для работы в ИСО «Орион»)	RS-485, протокол Орион
Питание блока	От внешнего источника постоянного тока
Напряжение питания	10,2...28,0 постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 3 Вт
Ток потребления мА: в дежурном режиме:	50
Ток потребления мА в режиме «пожар»:	100
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+50°С
Габаритные размеры, мм	340x170x27
Масса блока, не более, кг	0,6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ

Лист

6

С2000-КДЛ-2И

Контроллер двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией



Описание изделия:

- Работа в составе систем: ИСО «Орион», АСКУЭ «Ресурс»
- Подключение до 127 адресных устройств (АУ).
- Кольцевая двухпроводная линия связи с контролем короткого замыкания и обрыва
- Наличие гальванически развязанных между собой групп проводных соединений – источника питания, интерфейса RS-485 и ДПЛС
- Возможность применения изоляторов короткого замыкания «БРИЗ» и «БРИЗ исп.03» для локализации короткозамкнутых участков ДПЛС
- Питание подключенных адресных устройств по двухпроводной линии связи
- Работа с адресно-аналоговыми дымовыми извещателями «ДИП-34А»:
 - назначение порога предварительного оповещения «Внимание» и порога «Пожар»
 - задание временных зон «День» и «Ночь» с назначением порогов «Внимание» и «Пожар» отдельно для каждой временной зоны
 - назначение уровня запыленности
 - передача извещений «Требуется обслуживание», «Внимание», «Пожар», «Неисправность»
- Работа с адресными пожарными извещателями «С2000-ИП» и «ИПР 513-3А»
- Работа с адресными счетчиками расхода «С2000-АСР2» и «С2000-АСР8», предназначенными для подсчета импульсов, поступающих с механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа и т.д.)
- Подключение адресных охранных извещателей «С2000-ИК», «С2000-ШИК», «С2000-ПИК», «С2000-СТ», «С2000-СМК», «С2000-СМК Эстет», «С2000-В», «С2000-СВЧ», «С2000-СТИК», «С2000-КТ»
- Работа с адресным измерителем влажности и температуры «С2000-ВТ»
- Подключение в двухпроводную линию связи неадресных охранных и пожарных извещателей с выходом «сухой контакт» через адресные расширители «С2000-АР1», «С2000-АР2» и «С2000-АР8»
- Управление исполнительными устройствами через адресный релейный блок «С2000-СП2»
- Подключение считывателей ключей Touch Memory (iButton), карт Proximity, а также клавиатур для считывания PIN-кодов
- Поддержка интерфейсов считывателей — Touch Memory(iButton), Wiegand и АВА-TrackII
- Локальное и централизованное управления разделами (зонами). Индикация состояния разделов (зон) осуществляется на выносном светодиоде считывателя (одно или двухцветном)
- Передача служебных и тревожных сообщений на пульт «С2000», «С2000М», АРМ «Орион Про»
- Передача по запросу в интерфейс RS-485 значений сопротивлений шлейфов адресных расширителей, значений задымленности и температуры окружающей среды от «ДИП-34А» и «С2000-ИП» соответственно.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

C2000-КПБ Контрольно-пусковой блок



Описание изделия:

- Управление шестью исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки, модули порошкового или аэрозольного пожаротушения, видеокамеры и др.) по интерфейсу RS-485
- Контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ)
- Защита от включения исполнительных устройств при различных неисправностях блока (например, выходе из строя его элементов)
- 2 программируемых технологических шлейфа
- Передача служебных и тревожных сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт "С2000"/"С2000М", ППКУП "С2000-АСПТ" или АРМ "Орион"/АРМ "Орион Про"
- Контроль вскрытия корпуса блока
- Контроль напряжения питания
- Световая индикация состояния прибора, каждого выхода, шлейфов, интерфейса RS-485
- Два ввода питания: для подключения основного и резервного источников питания, напряжением от 12 В до 24 В. Неисправность линии электропитания одного из источников (короткое замыкание или обрыв) не сказывается на работе другого

Технические характеристики :

Контролируемые выходы	6 шт
Коммутируемое напряжение (от источника питания блока)	От 10,2В до 28,4В постоянного тока
Датчик вскрытия корпуса	микрореле
Ток потребления (без учета потребления ИУ), не более: при напряжении питания 24В	75мА
Ток потребления в дежурном режиме (все выходы выключены), не более: при напряжении питания 24В	40 мА
Коммуникационный порт (для работы в ИСО «Орион»)	RS-485, протокол Орион
Напряжение питания	От 10,2В до 28,4В постоянного тока
Питание прибора	От внешнего источника постоянного тока (Имеется дополнительный ввод для подключения резервного источника питания)
Диапазон рабочих температур, °С	От -30...+55°С
Габаритные размеры	156x107x39
Масса прибора	Не более 0,3кг

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ

Лист

9

С2000-ПИ

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой



Описание изделия:

- Два выхода RS-485 – с гальванической развязкой и без нее
- Удлинение интерфейса RS-485 с гальванической развязкой и защитой от короткого замыкания
- Индикация приема/передачи данных и короткого замыкания линии интерфейса
- Питание "С2000-ПИ" от USB-порта компьютера или от любого внешнего источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В

Технические характеристики:

Расстояние от «С2000-ПИ» до приборов ИСО «Орион» (во всех режимах работы)	При скорости передачи данных 115200 бит/с – до 1 км, При скорости 9600 бит/с – до 1,5км
Питания приборов	Вар.1–от USB–порт компьютера по кабелю из комплекта поставки Вар.2-от внешнего источника постоянного тока напряжением от +10,0 до +28,0 В
Ток потребления	не более 160мА при питании от компьютера не более 60мА при питании от источника +24 В
Тип обмена данными	полудуплексный
Ток потребления в дежурном режиме (подключены 127 АУ с током потребления 0,5 мА каждое), не более: при напряжении питания 24В	80 мА
Датчик вскрытия корпуса	микроконтакт
Коммуникационный порт (для работы в ИСО «Орион»	RS-485, протокол Орион
Диапазон рабочих температур, °С	От -40...+55°С
Габаритные размеры	102x107x39
Масса прибора	Не более 0,3кг

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ

Лист

10

C2000-СП4/220

Блок сигнально-пусковой адресный



Описание изделия:

- Блок сигнально-пусковой адресный предназначен для управления и контроля клапанов противодымной вентиляции, огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции, дренажных клапанов, и иных исполнительных устройств.
2 реле с контролем цепей нагрузки
- 2 цепи контроля концевых выключателей клапана
- Совместим с контроллерами типа «С2000-КДЛ», до 25 блоков в ДПЛС
- 5 варианта исполнения блока:
 - «С2000-СП4/24» для рабочего напряжения приводов от 12 до 24 В (переменного или постоянного тока)
 - «С2000-СП4/24 исп.01» для рабочего напряжения приводов от 12 до 24 В (переменного или постоянного тока) с встроенным изолятором короткого замыкания ДПЛС
 - «С2000-СП4/220» для рабочего напряжения приводов 220 В переменного тока
 - «С2000-СП4/220 исп.01» для рабочего напряжения приводов 220 В переменного тока с встроенным изолятором короткого замыкания ДПЛС
 - «С2000-СП4/220 исп.02» для рабочего напряжения приводов 220 В переменного тока с встроенным изолятором короткого замыкания ДПЛС, для управления приводами малой мощности
- Программируемая логика управления реле от «С2000М», ППКУП «Сириус»
- Контроль исправности подключаемых цепей
- Электропитание электронной части блока по ДПЛС
- Электропитание силовой части блока от источника 12-24 В или 220 В (зависит от исполнения блока)
- Гальваническая развязка силовых выходов от ДПЛС
- Подключение кнопки тестирования (опционально)
- Установка в помещениях с температурой от минус 30 до +55 °С

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.									Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ		

Технические характеристики:

Количество выходов	2
Контроль цепей нагрузки С2000-СП4/220	Короткое замыкание, обрыв
Электропитание силовой части блока С2000-СП4/220	230 В±10% переменного тока
Максимальный коммутируемый ток одного реле С2000-СП4/220	3 А
Коммутируемое напряжение (от источника питания блока) С2000-СП4/220	230 В±10% переменного тока
Максимальный ток контроля исправности цепей	1,5 мА
Количество контролируемых зон	3 для подключения концевых выключателей состояния привода и кнопки функционального теста
Потребляемый ток от линии ДПЛС	не более 1,5мА
Диапазон рабочих температур, °С	от -30...+55°С
Габаритные размеры	156x107x39
Масса прибора	Не более 0,3кг

ДИП-34А-03

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый



Описание изделия:

- Однозначная установка в розетку
- Возможность формирования сигнала о курении в запрещенных местах
- Раннее обнаружение пожара
- Программная установка уровней задымленности "день-ночь"
- Предтревожное сообщение "Внимание"
- Контроль работоспособности
- Контроль запыленности
- Контроль текущего значения концентрации дыма
- Измерение напряжения в ДПЛС в месте установки
- Световая индикация состояния
- Проверка работоспособности нажатием на световод или лазерным тестером
- Адрес извещателя запоминается в энергонезависимой памяти
- Надежная защита от насекомых
- Крышка для защиты от пыли в период строительства и ремонта
- До 127 извещателей к "С2000-КДЛ" и "С2000-КДЛ-2И"
- Совместим с монтажными комплектами крепления в подвесной потолок МК-2 и МК-3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

ДИП-34А-04

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый



Описание изделия:

- Встроенный изолятор короткого замыкания
- Однозначная установка в розетку
- Возможность формирования сигнала о курении в запрещенных местах
- Раннее обнаружение пожара
- Программная установка уровней задымленности "день-ночь"
- Предтревожное сообщение "Внимание"
- Контроль работоспособности
- Контроль запыленности
- Контроль текущего значения концентрации дыма
- Измерение значения напряжения в ДПЛС в месте установки
- Световая индикация состояния
- Проверка работоспособности нажатием на световод или лазерным тестером
- Адрес извещателя запоминается в энергонезависимой памяти
- Надежная защита от насекомых
- Крышка для защиты от пыли в период строительства и ремонта
- До 127 извещателей к "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И"
- Совместим с монтажными комплектами для крепления в подвесной потолок МК-2

С2000-ИП-03

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый



Описание изделия:

- Однозначная установка в розетку
- Выдача извещения "Пожар" как при превышении максимального порога, так и при изменении градиента температуры
- Обработка температуры, используя предысторию
- Возможность измерения температуры с последующей передачей через "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И" на пульт "С2000М" или АРМ "Орион Про"
- Контроль работоспособности
- Световая индикация состояния

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ

Лист

13

- Проверка работоспособности нажатием на световод или лазерным тестером
- Измерение напряжения в ДПЛС в месте установки
- Адрес извещателя запоминается в энергонезависимой памяти
- До 127 извещателей к "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И"
- Совместим с монтажными комплектом крепления в подвесной потолок МК-2 и МК-3

ИПР513-3АМ исп.01

Извещатель пожарный ручной адресный



Описание изделия:

- Оснащён защитным стеклом, предохраняющим от случайных срабатываний
- Отсутствие разрушаемых деталей позволяет возвращать извещатель в дежурный режим с помощью специального ключа без замены приводного элемента
- Питание по двухпроводной линии связи от «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-С»
- Измерение значения напряжения в ДПЛС в месте установки
- Световая индикация состояний
- До 127 извещателей «ИПР 513-3АМ исп.01» к «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-С»
- Современный дизайн корпуса

УК-ВК исп.14

Устройство коммутационное



Описание изделия:

- Применяются
 - В системах контроля доступа и охранной сигнализации для коммутации исполнительных устройств
 - В системах пожарной сигнализации для передачи стартового импульса на приборы пожарные управления
- Варианты исполнений на один или два канала коммутации
- Напряжение управления 12 В или 24 В
- Возможность крепления на DIN-рейку
- Корпус из пластика, не поддерживающего горение (категория V0 по стандарту огнестойкости UL94)
- Электрическая прочность изоляции не менее 3 КВ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ		Лист
									14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7. КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ.

Для прокладки сетей пожарной сигнализации (ПС) и системы оповещения о пожаре используется следующие типы кабеля:

-Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации (ПС), систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных КПС нг FRLS. Кабель предназначен для одиночной и пучковой прокладки в современных системах охранно-пожарной сигнализации, а также других системах управления на объектах повышенной пожарной опасности (атомные электростанции, метрополитен, суда, промышленные предприятия, школы, больницы, офисные помещения, высотные здания). Эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. Имеет сертификаты пожарной безопасности на соответствие требованиям пожарной безопасности, по сохранению работоспособности при воздействии открытого пламени в течение 180 минут. Сертифицирован в системе ГОСТ Р.

- Кабель силовой не распространяющий горение при прокладке в пучках с медными жилами ВВГ нг(А)-FRLS 3x1,5 для питания оборудования системы АПС.

Провода и кабели соединительных линий ПС и оповещение о пожаре следует прокладывать в строительных конструкциях, в том числе в штробах под штукатуркой, коробах или каналах из негорючих материалов, отдельно от кабелей слабых и сильных токов.

8. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

Обеспечение электроснабжением оборудования систем ПС и оповещение о пожаре соответствует требованиям СП 6.13130.2021.

Оборудование систем ПС и оповещение о пожаре относится к 1-й категории электроприемников по надежности электроснабжения согласно ПУЭ. В силу этого, проектом предусмотрено их электропитание от двух независимых источников:

Питание МИП-24, исп.11 (модуль источника питания), встроенного в ШПС-24, исп.20 осуществляется от сети ~220В/380В. Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей 40А/ч (2 шт).

Источники бесперебойного питания обеспечивают высококачественное питание нагрузки стабилизированным напряжением 24В постоянного тока, автоматический переход на резервное питание при отключении электрической сети, оптимальный заряд батареи при наличии напряжения сети, ограничение степени разряда аккумулятора при отсутствии сети.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ		Лист
											15

8. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ СПОСОБ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ

Принять кабели под монтаж, проверив жилы кабелей на обрыв, сообщение, землю и на сопротивление изоляции.

Изучить техническую документацию, поставляемую с оборудованием.

Проложенные кабели проверить на обрыв, сообщение, сопротивление изоляции.

При разделке кабелей для подключения к оборудованию оставлять запасы длин для возможного 10-кратного подключения, если не даны другие размеры.

Кабели и провода вязать в пучки стяжками или нитками через 1,5 метра. Кабели, проложенные по коробам, вязать через 1 метр.

9. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Прокладку шлейфов сигнализации, установку приборов и оповещателей выполнить в соответствии с проектом с учетом требований ГОСТ Р 59638-2021, ГОСТ Р 59639-2021, СП, рекомендаций и паспортами на оборудование.

Размещение оборудования должно исключать его случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

10. СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Установку оборудования, подключение кабелей к оборудованию и установку адресов извещателей выполнять по структурной схеме, планам этажей, а также согласно технической документации на устанавливаемое оборудование.

Все подключения и отключения оборудования производить при отсутствии напряжения питания на устройствах.

11. ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОХРАНА ТРУДА

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившиеся со всеми руководствами по эксплуатации на изделия. Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности.

Работу с техническими средствами необходимо производить с соблюдением ПУЭ.

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.

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы и стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается.

При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников. 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. указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.									Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ		

При монтаже, наладке и техническом обслуживании технических средств необходимо руководствоваться так же разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

12. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

12.1.1. Меры безопасности при эксплуатации приемно-контрольных приборов систем противопожарной защиты

Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжения до 1000 В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей". Все работы выполнять при отключенном электропитании.

Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.

12.1.2. Заземление

Защитное заземление оборудования проводить согласно ПУЭ и технической документацией на оборудование. Все оборудование установок противопожарной защиты напряжением более -100В постоянного тока и ~ 42 В подлежит заземлению. Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции. Заземление выполняется защитным нулевым проводом питающего кабеля.

13. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Проектом не предусматриваются специальные мероприятия по охране окружающей среды, так как проектируемые системы не оказывающее вредного воздействия на окружающую среду, не излучают электромагнитных волн, не требуют проведения строительства связанного с земляными работами. Всё оборудование имеет сертификаты качества и сертификаты по пожарной безопасности.

14. ШТАТЫ.

Для выполнения работ по техническому обслуживанию и плановому текущему ремонту установок АПС и СОУЭ, согласно расчёту, произведённому по методике изложенной в РТМ 25 488-82, требуется 2 человека из числа монтажников связи не ниже 5-го разряда. Расчет численности приведен в приложении №1 к пояснительной записке. Техническое обслуживание производится по договору согласно РД009-01-96, регламентных работ, дополнительных работ, периодичность, которых устанавливается по согласованию между Исполнителем и Заказчиком в зависимости от состояния, условий и срока эксплуатации технических средств и систем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ			

**Расчет
численности персонала на техническое
обслуживание и текущий ремонт установок ПС,
СОУЭ**

№ п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Нормати	численности
				элемент	уммарный
1	2	3	4	5	6
1	Приборы	шт.	13	0,0795	1,0335
2	Извещатель ИП212, ИПР-513, С2000-ИП	шт.	132	0,0031	0,4092
3	Кабель КСПЭ нг FRLS	км	3,42	0,0246	0,08413
4	Сирена, табло Выход	шт.	78	0,0009	0,0702
5	Аккумуляторная батарея	шт.	2	0,0088	0,0176
	ИТОГО:				1,61463

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ

Лист

18

РАСЧЕТ ЕМКОСТИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Расчет емкости АКБ для функционирования СПЗ при прекращении электроснабжения от основного источника питания

Наименование устройств, питающихся от источника	Потребляемый ток в дежурном реж, мА	Потребляемый ток в режиме пожар, мА	Количество Устройств	Суммарный ток, деж/пожар I сум мА
С2000-КДЛ	80	40	3	240/120
С2000-КПБ	40	75	3	120/225
Табло	0	20	31	0/620
Сирена	0	20	47	0/940
ШПС-24 исп.20	100	100	1	100/100
Итого				460/2005

Расчет аккумуляторов
СП 484.1311500.2020 при использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей должна обеспечиваться работа приемно-контрольного прибора не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме «Пожар».

Расчет емкости (Сакб) АКБ как АИП в составе СПЗ производится по формуле:

$$C_{акб} = K_{стр} \times (\sum I_{д.р.} \times t_{д.р.} + \sum I_{р.п.} \times t_{р.п.}),$$

где $\sum I_{д.р.} = 0,46 \text{ А}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в дежурном режиме (А);

$t_{д.р.}$ – время работы СПЗ от АКБ в дежурном режиме, 24 ч;

$\sum I_{р.п.} = 2,005 \text{ А}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в режиме «пожар», (А);

$t_{р.п.}$ – время работы СПЗ от АКБ в режиме «пожар», 1 ч;

$K_{стр}$ – коэффициент старения АКБ согласно ТД на АКБ.

Коэффициент старения АКБ ($K_{стр}$) определяется в соотношении ее емкости от срока службы по формуле:

$$K_{стр} = 100\% / S, = 1,25$$

где 100% - значение емкости АКБ в начальной период эксплуатации;

S – значение емкости АКБ в конечный период эксплуатации согласно

ТД на АКБ, %

Расчет времени (t) выполнения своих функций СПЗ, питаемых от АКБ, определяется по формуле:

$$t = C_{акб} / (I_{р.п.} \times K_{стр}),$$

где: $C_{акб}$ – емкость АКБ, А/ч

$I_{р.п.}$ – потребляемый ток в режиме «Пожар», А

$K_{стр}$ – коэффициент старения АКБ, принимается согласно ТД на АКБ.

$$C_{акб} = 1,25 \times (0,46 \times 24 + 2,005 \times 1) = 16,31 \text{ А/ч}$$

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

						ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Принимаем:

Принимаем для встроенного в шкаф ШПС-24 исп.20 Блока бесперебойного питания 24В аккумуляторные батареи 12В 40 А/ч (2 шт).

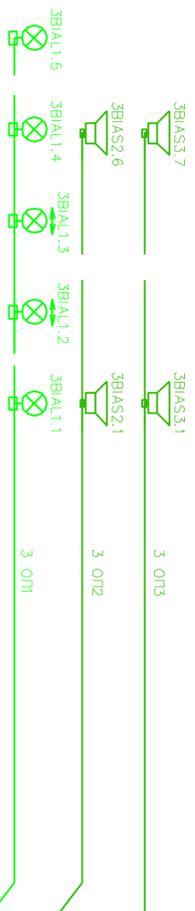
Источники бесперебойного питания обеспечивают высококачественное питание нагрузки стабилизированным напряжением 24 постоянного тока, автоматический переход на резервное питание при отключении электрической сети, оптимальный заряд батареи при наличии напряжения сети, ограничение степени разряда аккумулятора при отсутствии сети в течении 24 часов в дежурном режиме и 1-н час в режиме «Тревога».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20

ОГЭ-35/2023-ПС - ПЗ

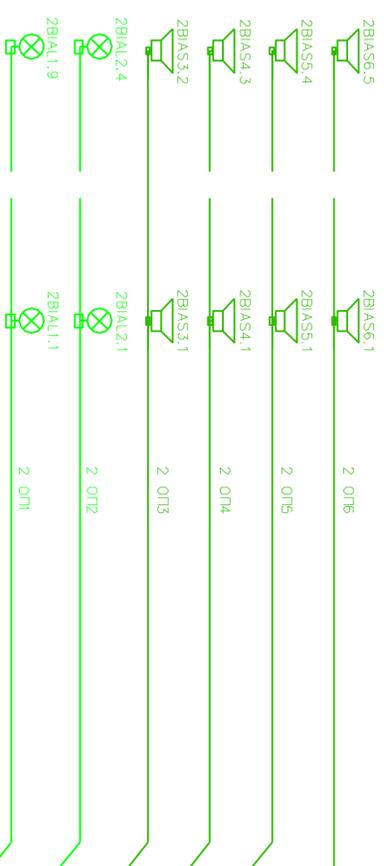
3 этаж

КПС не (А) FRLS 1x2x1,0 (линия оповещения)

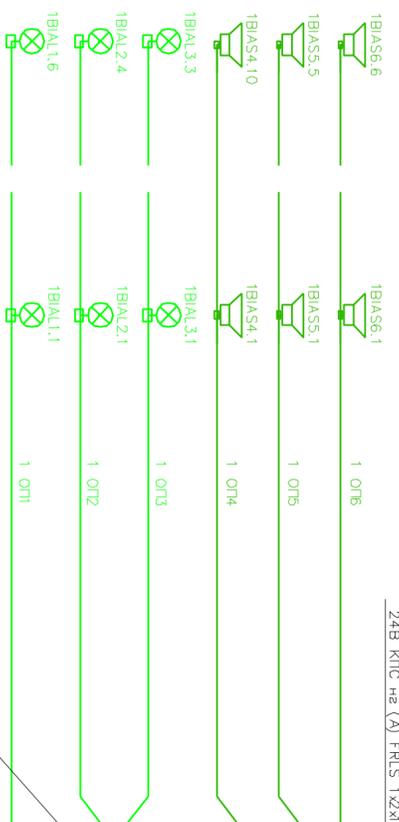


2 этаж

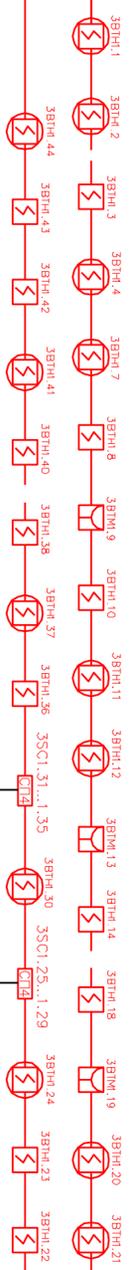
КПС не (А) FRLS 1x2x1,0 (линия оповещения)



КПС не (А) FRLS 1x2x1,0 (линия оповещения)

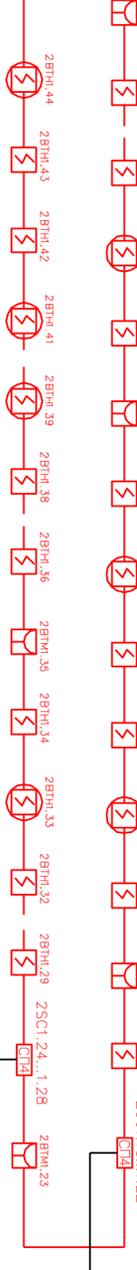


3 ДЛПС1 (КПС не (А) FRLS 1x2x0,75)
(линия пожарной сигнализации)



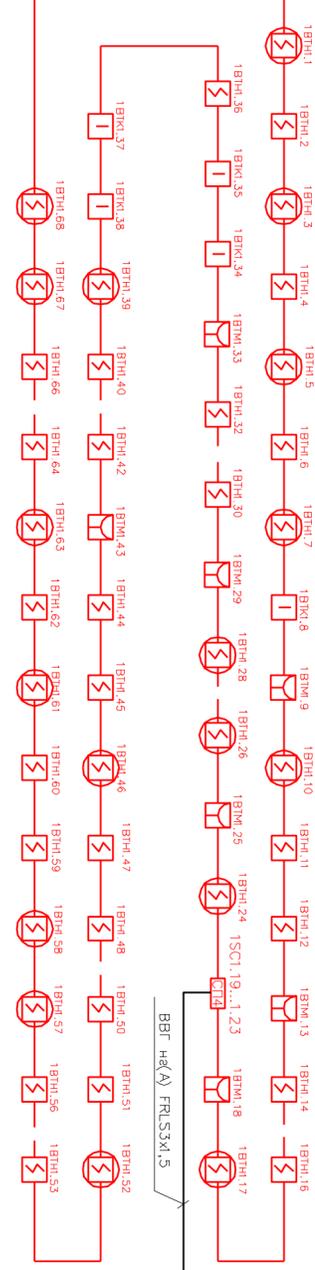
3 этаж

2 ДЛПС1 (КПС не (А) FRLS 1x2x0,75)
(линия пожарной сигнализации)

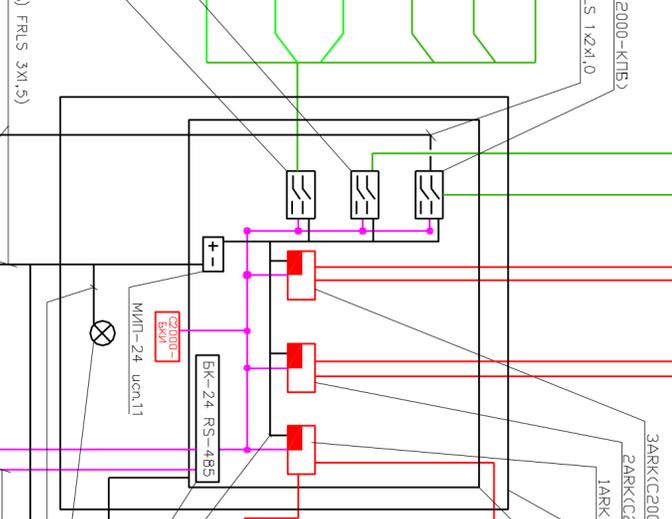


2 этаж

1 ДЛПС1 (КПС не (А) FRLS 1x2x0,75)
(линия пожарной сигнализации)



1 этаж



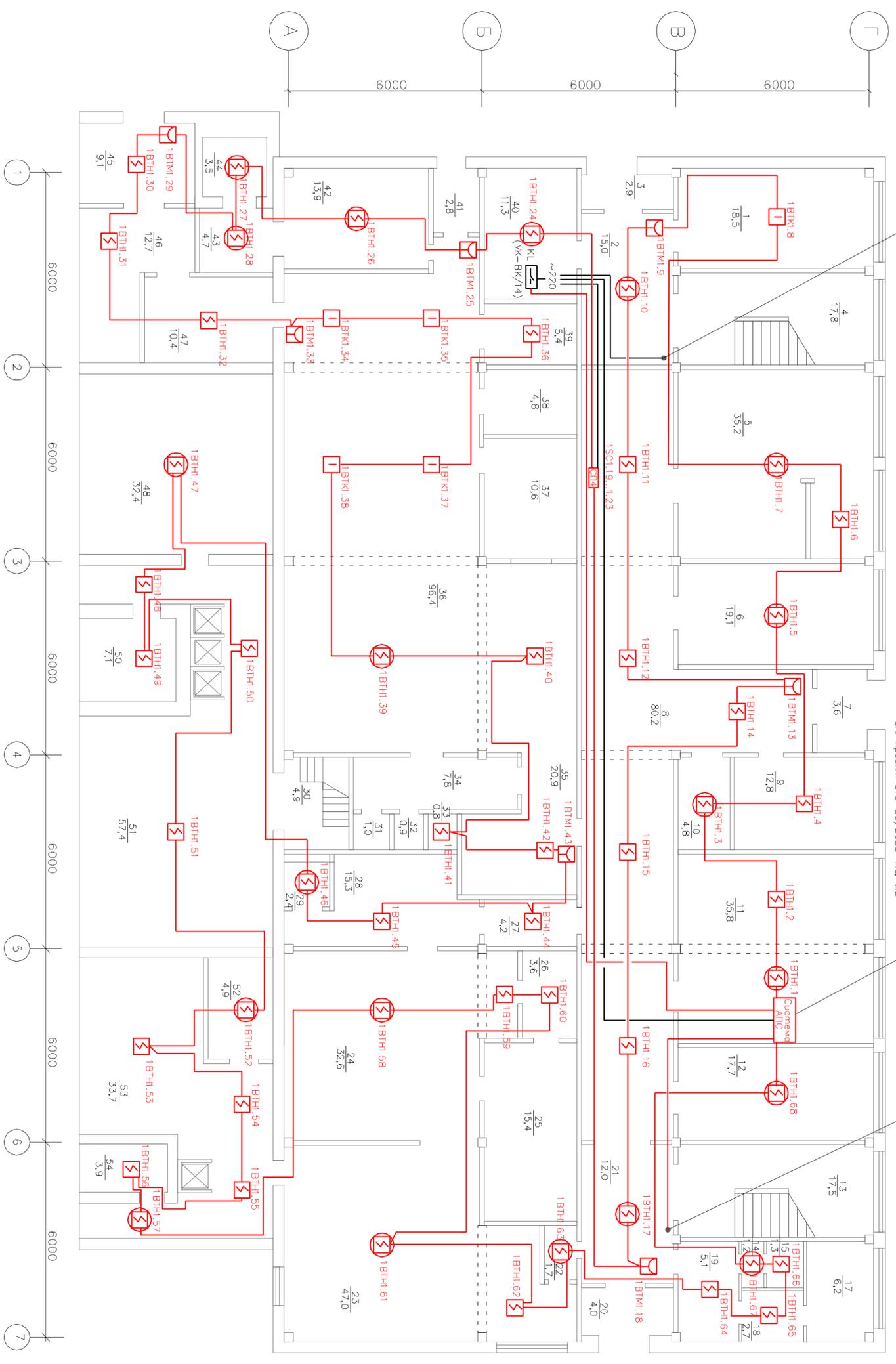
220В (ВВГ не(А) FRLS 3x1,5)
система ЦПУ чек №1
1 линия RS-485 (интерфейс) на трассе к существующей
системе ЦПУ чек №1

24В КПС не (А) FRLS 1x2x1,0
ЗАРКС СС2000-КПВ3

Инв подл	Подпись и дата	Взамен инв
----------	----------------	------------

АО "Контэкс-Химпром"		ОГЭ-35/2023-ПС	
Изм.	Кол.улиц/док	Погр.	Датс
ТИП	Росуховб		
Проберил	Галкин		
Исполнит.	Сусорова		
АО "Контэкс-Химпром"		Специя	Листм
Здание АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)		Р	2
Схема структурная		ООО "РАСКО"	

Номер помещения	Наименование
1	Кабинет
2	Коридор
3	Тамбур
4	Лестничная клетка
5	Кабинет
6	Раздевалка
7	Тамбур
8	Коридор
9	Кабинет
10	Клгобоя
11	Лаборатория
12	Кабинет
13	Лестничная клетка
14	Клгобоя
15	Клгобоя
17	Туалет
18	Коридор
19	Коридор
20	Тамбур
21	Коридор
22	Коридор
23	Раздевалка
24	Раздевалка
25	Душевая
26	Посреднее помещение
27	Коридор
28	Раздевалка
29	Клгобоя
30	Лестничная клетка
31	Туалет
32	Душевая
33	Коридор
34	Прочечная
35	Коридор
36	Смоляная
37	Мойка
38	Мойка
39	Клгобоя
40	Клгобоя
41	Тамбур
42	Мясной цех
43	Коридор
44	Холодная камера
45	Коридор
46	Коридор
47	Коридор
48	Комната отдыха
50	Коридор
51	Комната отдыха
52	Комната отдыха
53	Коридор
54	Комната отдыха



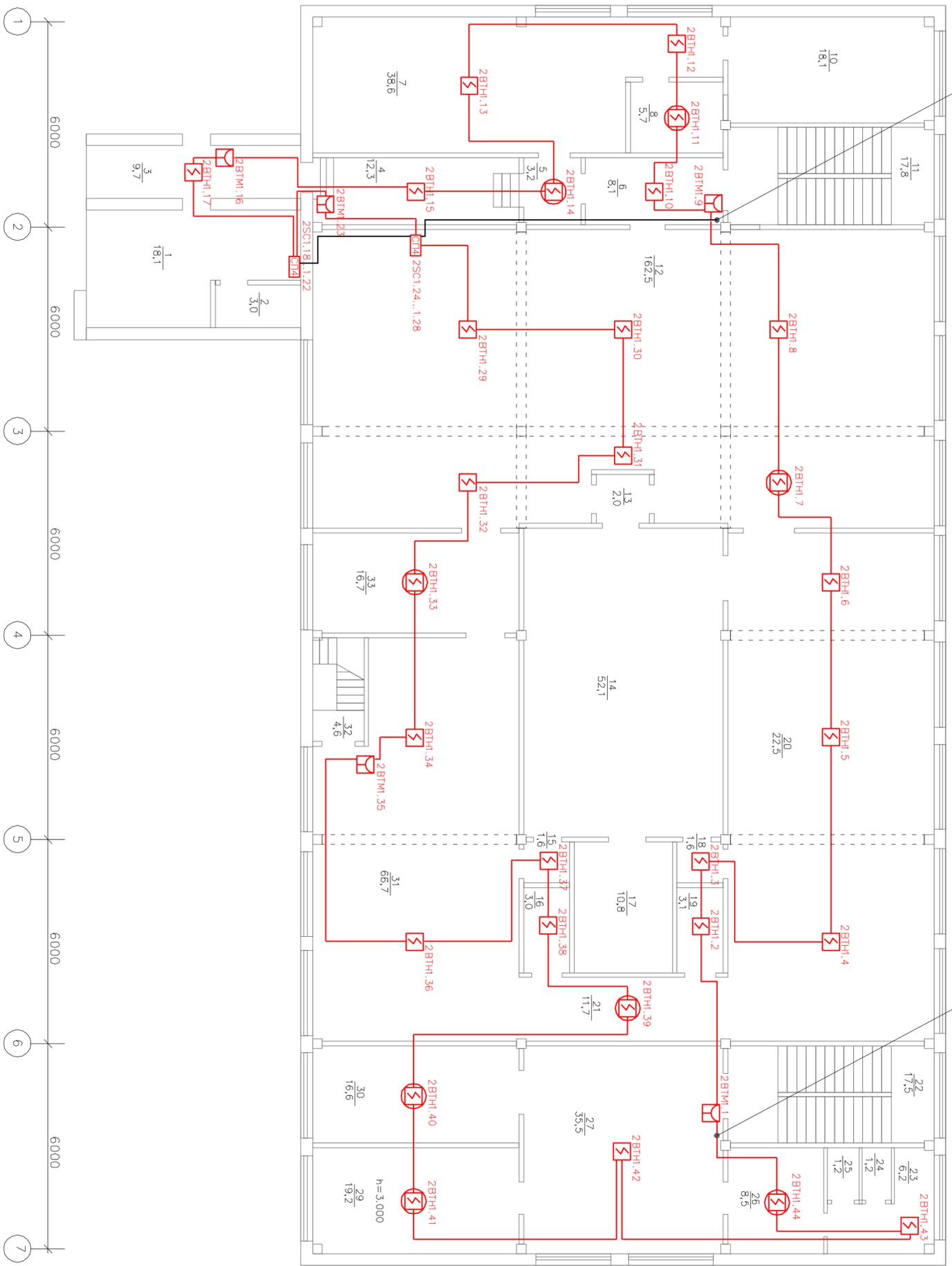
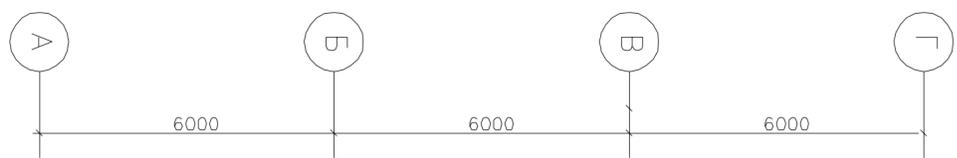
1ВТН не(А) FRLS1X20.75 в коробе на 2 этаже

Система автоматической пожарной сигнализации см. проект ОП-35/2023-ПС, п.2

3ДЛП1С (КПС не(А) FRLS1X20.75) в коробе на 3 этаже
 2ДЛП1С (КПС не(А) FRLS1X20.75) в коробе на 2 этаже
 3ДЛП1С (КПС не(А) FRLS1X20.75) в коробе с 3 этажа

Инв подл	Подпись и дата	Взамен инв
----------	----------------	------------

ОП-35/2023-ПС		АО "Камтекс-Химпром"	
Изм.	Кол. лист	докум.	Лист
ГЛП	Расухов	Галкин	Сусорова
Исполнит.	Сусорова		
Здание АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)		Страниц	Листов
Система автоматической пожарной сигнализации 1 этаж		Р	3
ООО "РАСКО"			



Номер помещения	Наименование
1	Венткамера
2	Венткамера
3	Коридор
4	Коридор
5	Коридор
6	Коридор
7	Комната отдыха
8	Погодное помещение
9	
10	Душевая
11	Лестничная клетка
12	Раздевалка
13	Тамбур
14	Душевая
15	Коридор
16	Кладовая
17	Душевая
18	Коридор
19	Электрощитовая
20	Раздевалка
21	Коридор
22	Лестничная клетка
23	Коридор
24	Туалет
25	Туалет
26	Коридор
27	Коридор
29	Кабинет
30	Кабинет
31	Раздевалка
32	Лестничная клетка
33	Раздевалка

Инв подл	Подпись и дата	Взамен инв
----------	----------------	------------

ОГЭ-35/2023-ПС		АО "Камтекс-Химпром"	
Изм.	Кол. лист	Лист	Листов
Расхрустов	Галкин		
Система автоматической пожарной сигнализации 2 этаж			
ООО "РАСКО"			



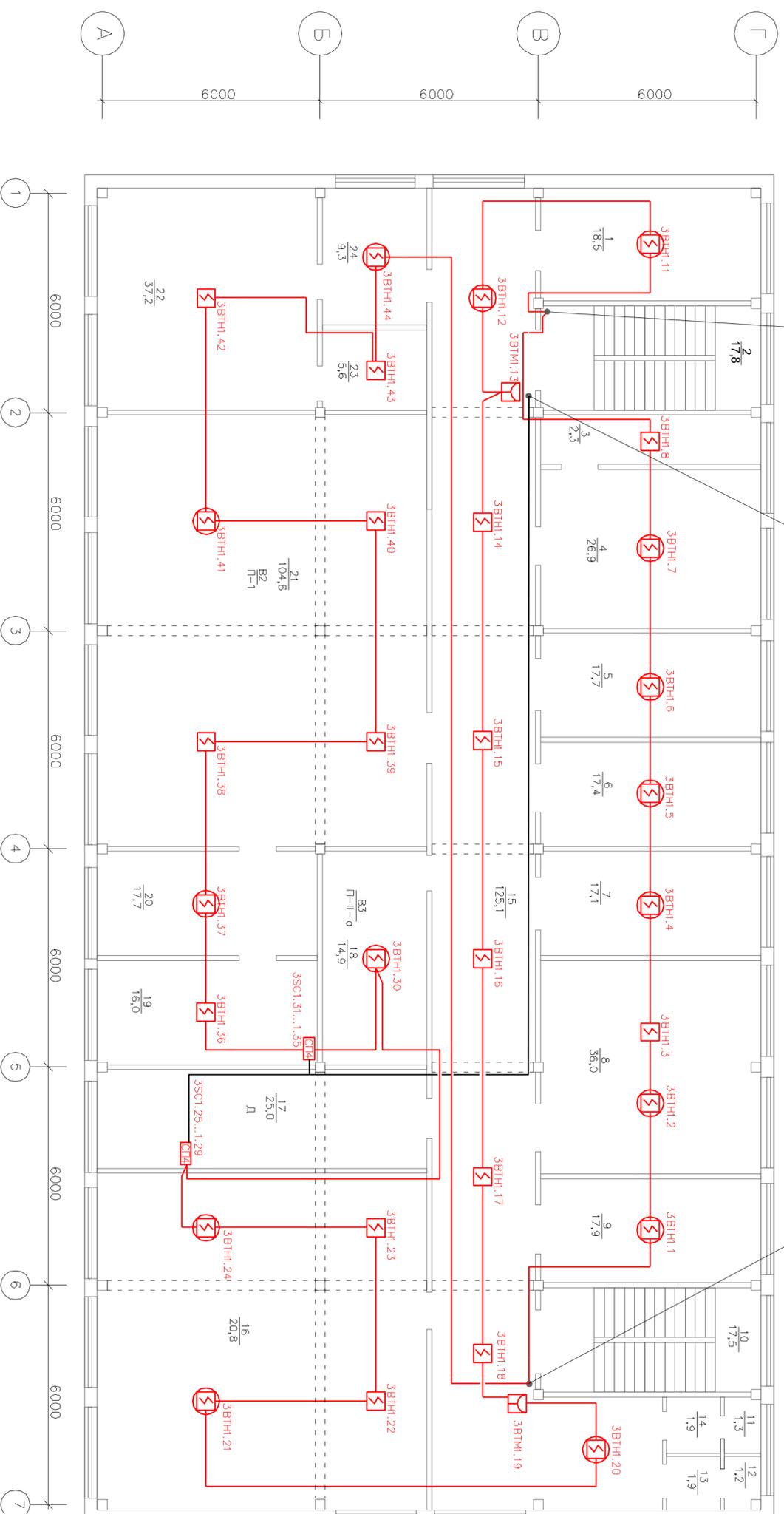
3ЭВТН.10 (КПС н(А) FRLS1x2x0.75) в коробе с 3 этажа
3ЭВТН.9 (КПС н(А) FRLS1x2x0.75) в коробе на 3 этаже

3ЭВТН.11 (КПС н(А) FRLS1x2x0.75) в коробе с 4 этажа
3ЭВТН.8 (КПС н(А) FRLS1x2x0.75) в коробе на 4 этаже

3ЭВТН.12 (КПС н(А) FRLS3x1.5) в коробе со 2 этажа

3 этаж

3ЭВТН.1 (КПС н(А) FRLS1x2x0.75) в коробе с 1 этажа
3ЭВТН.18 (КПС н(А) FRLS1x2x0.75) в коробе на 1 этаже



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖ

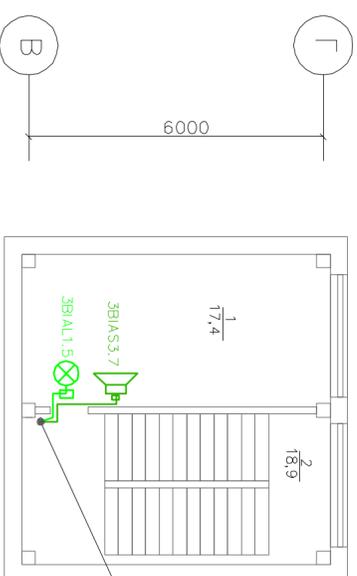
Номер помещения	Наименование
1	Кабинет
2	Лестничная клетка
3	Кабинет
4	Кабинет
5	Кабинет
6	Кабинет
7	Кабинет
8	Кабинет
9	Кабинет
10	Лестничная клетка
11	Туалет
12	Туалет
13	Умывальная
14	Умывальная
15	Коридор
16	Кабинет
17	Вентиляционная
18	Клгобоя
19	Лаборатория
20	Лаборатория
21	Лаборатория
22	Кабинет
23	Клгобоя
24	Коридор

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖ

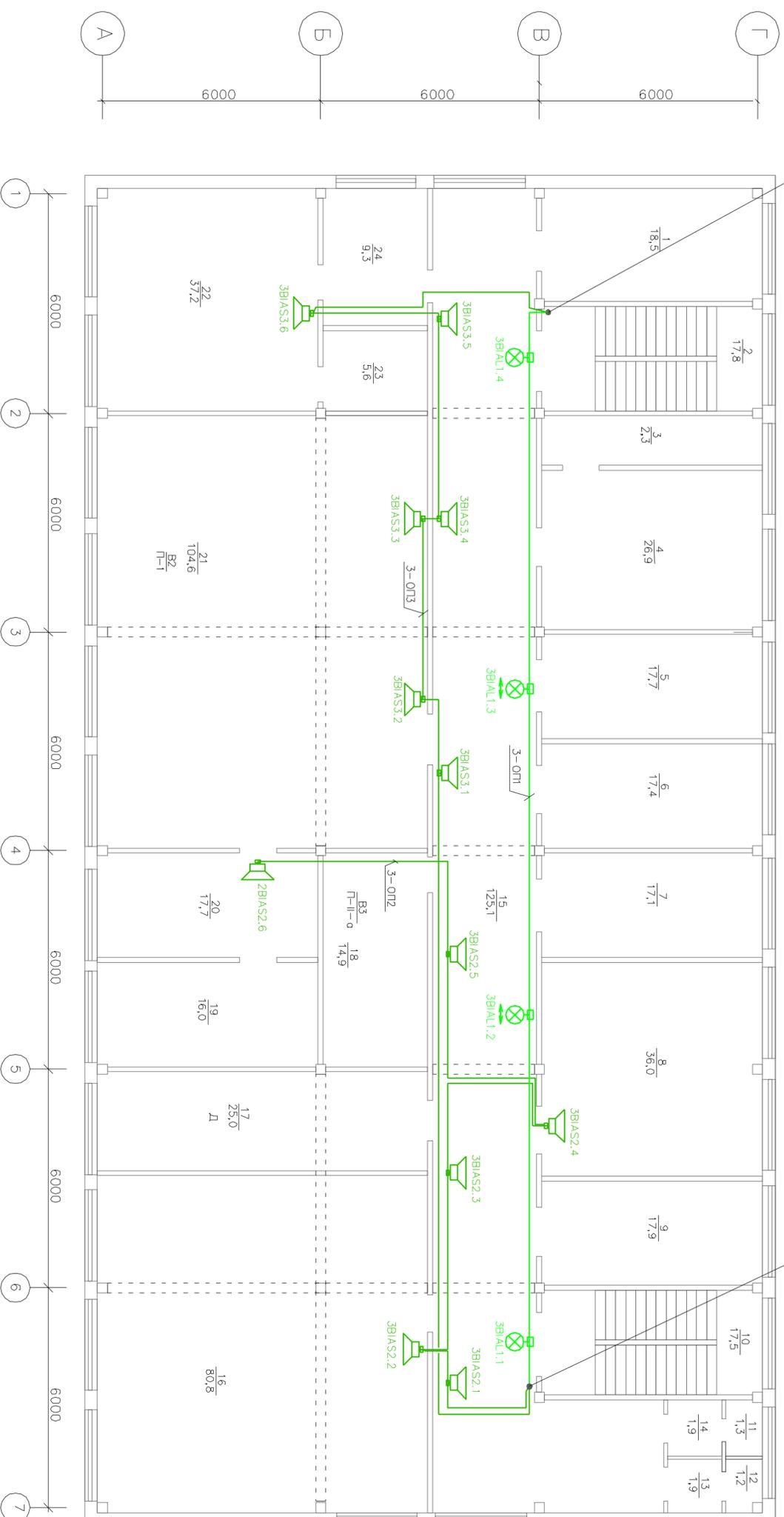
Номер помещения	Наименование
1	Кабинет
2	Лестничная клетка
3	Кабинет
4	Кабинет
5	Кабинет
6	Кабинет
7	Кабинет
8	Кабинет
9	Кабинет
10	Лестничная клетка
11	Туалет
12	Туалет
13	Умывальная
14	Умывальная
15	Коридор
16	Кабинет
17	Вентиляционная
18	Клгобоя
19	Лаборатория
20	Лаборатория
21	Лаборатория
22	Кабинет
23	Клгобоя
24	Коридор

Инв подл	Подпись и дата	Взамен инв
----------	----------------	------------

ОГЭ-35/2023-ПС		АО "Камтекс-Химпром"	
Изм.	Кол.улиц. док.	Погр.	Датс
Здание АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)	Специя	Лист	Листов
ТИП	Раскрась	Р	5
Проверил	Галкин	Системы автоматической пожарной сигнализации 3 этаж	
Исполнит.	Сусорова	ООО "РАСКО"	



КПС №(А) FRLS12X1.0 (3-ОП1) в коробе с 3 этажа
КПС №(А) FRLS12X1.0 (3-ОП3) в коробе на 4 этаже



КПС №(А) FRLS12X1.0 (3-ОП1) в коробе с 1 этажа
КПС №(А) FRLS12X1.0 (3-ОП2) в коробе с 1 этажа
КПС №(А) FRLS12X1.0 (3-ОП3) в коробе с 1 этажа

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖ

Номер помещ-ения	Наименование
1	Клодовая
2	Лестничная клетка

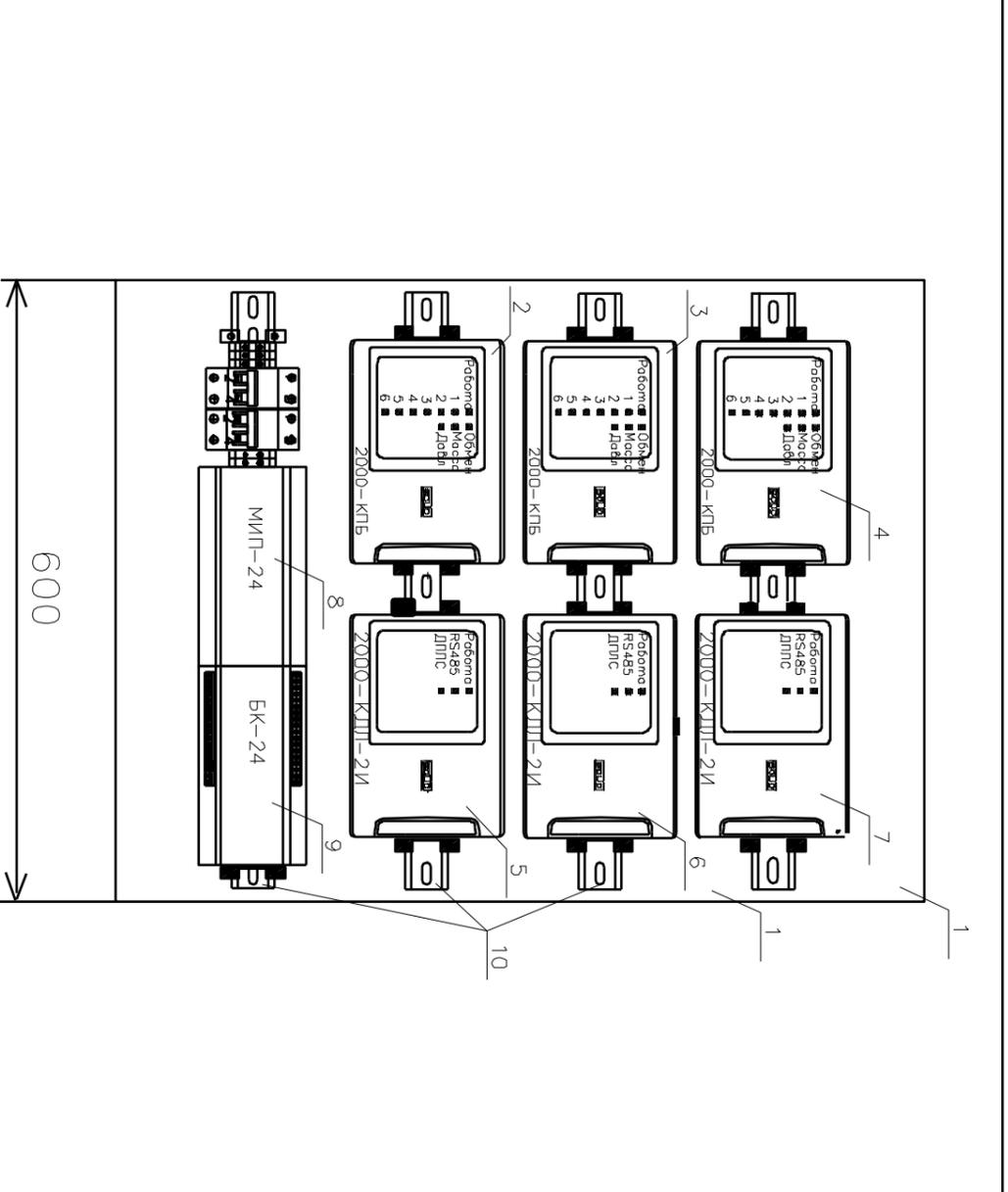
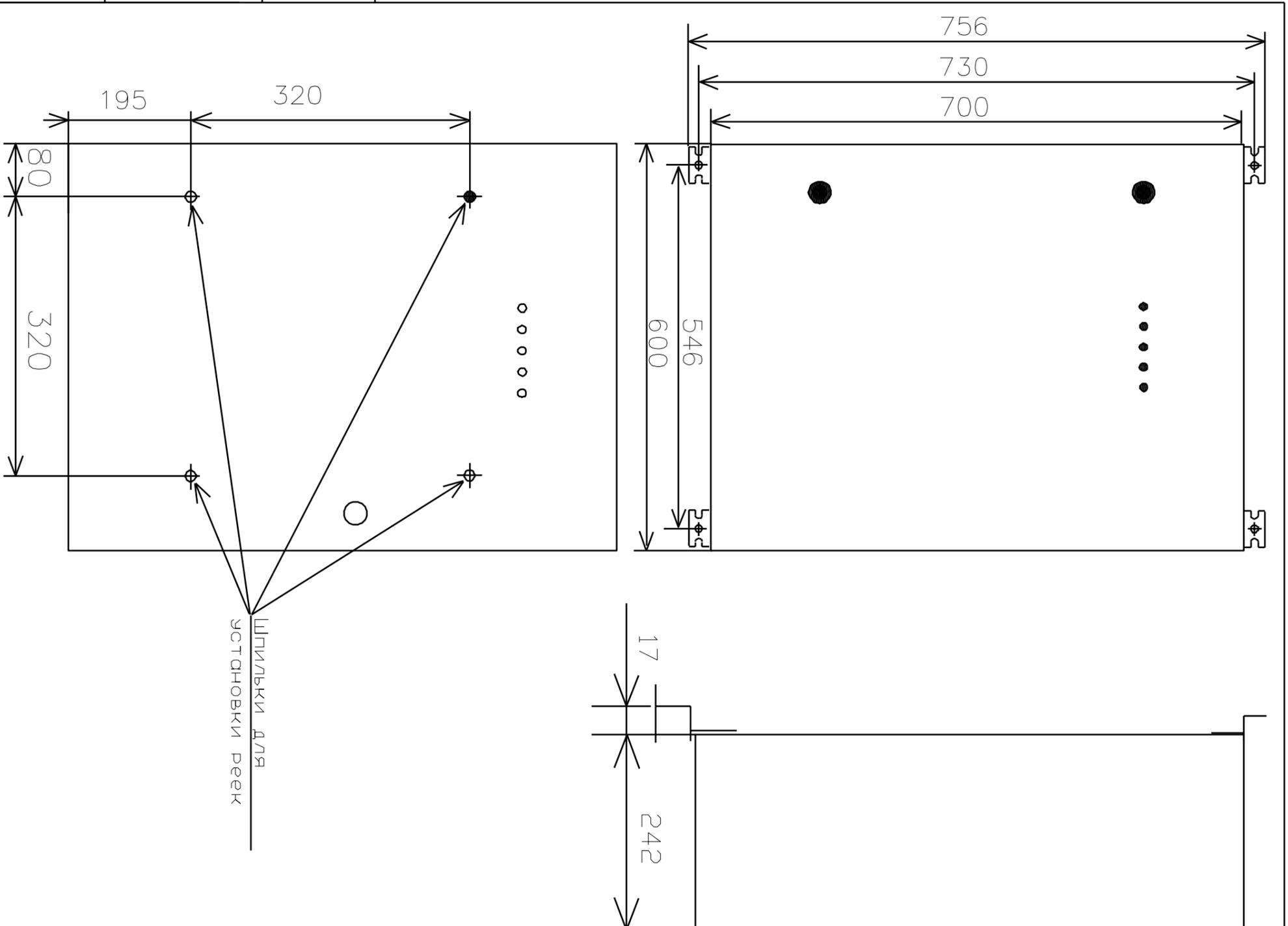
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖ

Номер помещ-ения	Наименование
1	Кабинет
2	Лестничная клетка
3	Кабинет
4	Кабинет
5	Кабинет
6	Кабинет
7	Кабинет
8	Кабинет
9	Кабинет
10	Лестничная клетка
11	Туалет
12	Туалет
13	Умывальная
14	Умывальная
15	Коридор
16	Кабинет
17	Вентиляционная
18	Клодовая
19	Лаборатория
20	Лаборатория
21	Лаборатория
22	Кабинет
23	Клодовая
24	Коридор

Инв подл	Подпись и дата	Взамен инв
----------	----------------	------------

Изм.		Кол.у	Исполт	док	Погр.	Датс	АО "Камтекс-Химпром"	ОГЭ-35/2023-ПС	Здание АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)	Специя	Лист	Листов
№	дт											
Исполнит.	Сусорова								Системы оповещения и управления эвакуацией 3 этажа	Р	8	

Инв подл	Подпись и дата	Взамен инв



Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Шкаф № 1	Шкаф-24 исп.20	1
2	1АРК	Контроллер двухфазной линии связи с гальванической изоляцией С2000-КЛ-2И"	1
3	2АРК	Контроллер двухфазной линии связи с гальванической изоляцией С2000-КЛ-2И"	1
4	3АРК	Контроллер двухфазной линии связи с гальванической изоляцией С2000-КЛ-2И"	1
5	1СРР	Контрольно-пиковый блок "С2000-КПБ"	1
6	2СРР	Контрольно-пиковый блок "С2000-КПБ"	1
7	3СРР	Контрольно-пиковый блок "С2000-КПБ"	1
8	МИП-24 исп.11	Модуль усмачника питания	1
9	БК-24 RS-485	Блок коммутации	1
10		DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 глиной 300 мм	10

Изм.	Кол. изменений	Подп.	Дата	АО "Камтекс-Химпром"	Эгонце АБК цеха №1 (корпус 209-4, лит. Д)	Смазана	Лист	Листов
ГИП	Расулов			Компоновка шкафа ШПС-24 исп.20	Р	9		
Проверил	Галин							
Исполнит.	Сусорова							

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Обозначения документа, опросного листа	Код оборудования узла, материала	Завод (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	Инв подл	
									Подпись и дата	Взамен инв
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2. Кабельная продукция										
2.1	Огнестойкая кабельная линия в кабель-канале КП25х16-1400м ТУ27.90.33-003-52715257-2019	ОКЛ - ИВКЗ-ПР-КП25х16-1400		Ивановский кабельный завод "Промрукав"						
	в составе:									
2.1.1	Кабель огнестойкий	КПСн(А)-FRLS 1х2х0,75		Ивановский кабельный завод "Промрукав"	м	1200				
2.1.2	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 25х16		Армикул РР.0625161	Промрукав	м	1200				
2.1.3	Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и хомута FR-PR-25		Армикул РР.08.5200	Промрукав	шт	3700				
2.2	Огнестойкая кабельная линия в кабель-канале КП25х16-1600м ТУ27.90.33-003-52715257-2019	ОКЛ - ИВКЗ-ПР-КП25х16-1600		Ивановский кабельный завод "Промрукав"						
	в составе:									
2.2.1	Кабель огнестойкий	КПСн(А)-FRLS 1х2х1,0		Ивановский кабельный завод "Промрукав"	м	1400				
2.2.2	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 25х16		Армикул РР.0625161	Промрукав	м	1400				
2.2.3	Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и хомута FR-PR-25		Армикул РР.08.5200	Промрукав	шт	4300				
2.3	Огнестойкая кабельная линия в гофротрубе ГФ25-220м ТУ27.90.33-003-52715257-2019	ОКЛ - ИВКЗ-ПР-ГФ25-220		Ивановский кабельный завод "Промрукав"						
	в составе:									
2.3.1	Кабель огнестойкий силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 ок (N,PE)-0,66		Ивановский кабельный завод "Промрукав"	м	220				
2.3.2	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/э d25 мм		Армикул РР.012531	Промрукав	м	220				
2.3.3	Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и хомута СМО d25-26 мм		Армикул РР.08.4998	Промрукав	шт	750				
2.4	Огнестойкая кабельная линия в кабель-канале КП40х16-200м ТУ27.90.33-003-52715257-2019	ОКЛ - ИВКЗ-ПР-КП25х16-200		Ивановский кабельный завод "Промрукав"						
	в составе:									
2.4.1	Кабель огнестойкий	КПСн(А)-FRLS 1х2х0,75 КПСн(А)-FRLS 1х2х1,0		Ивановский кабельный завод "Промрукав"	м	200 200				
2.4.2	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 40х16		Армикул РР.0625161	Промрукав	м	200				
2.4.3	Комплекты для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и хомута FR-PR-40		Армикул РР.08.5200	Промрукав	шт	650				
2.5	Огнестойкая кабельная линия в гофротрубе ГФ20-200м ТУ 27.30.00-033-39793330-2017	ОКЛ - ПАРИТЕТ		ООО "ПД ПАРИТЕТ" г.Подольск						
2.5.1	Кабель "Витая пара" для структурированных систем связи и IP-сетей Rarlan U/UTP Cat5e PVCLSн(А)-FRLS4х2х0,52-200м				м	200				
2.5.2	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/э d20 мм				м	200				
2.5.3	Стяжка нейлоновая неоткраивающаяся, безалогенная безалогенная (hdogen free), 250х3,6х2 мм, для использования вне помещений (-40°С ? +85°С), цвет черный, цвет черный, устойчивая к воздействию УФ.				шт	650				

ОГЭ-35/2023-ПС.СО

