

ИП Долов А.М.

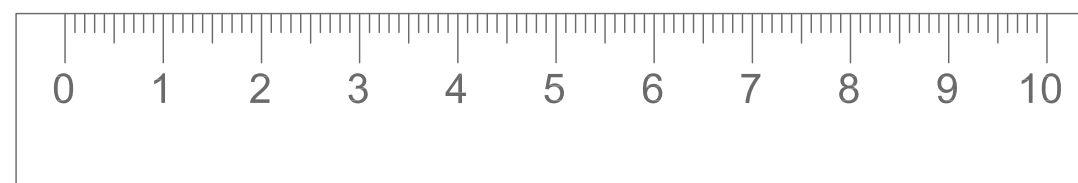
Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №1 по адресу:
КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12

Проектная документация

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Подраздел "Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о
пожаре"

08-А/04-2021-ПБ



г.Нальчик, 2021

ИП Долов А.М.

Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №1 по адресу:
КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12

Проектная документация

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Подраздел "Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о
пожаре"

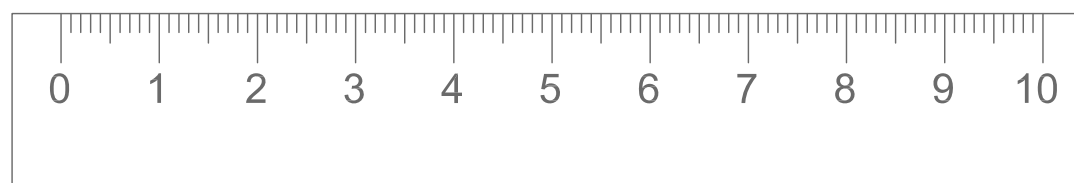
08-А/04-2021-ПБ

Директор

Долов А.М.

ГИП

Долов А.М.



г.Нальчик, 2021

Содержание

1. Общая часть.
2. Характеристика защищаемого объекта.
3. Назначение систем.
4. Основные технические решения, принятые в проекте.
5. Принцип действия систем.
6. Электрический раздел.
7. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ.
8. Основные требования техники безопасности.

1. Общая часть

Проект автоматической системы пожарной сигнализации и системы речевого оповещения о пожаре в здании средней общеобразовательной школы №1 по адресу: КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12 выполнен в соответствии с договором на проектирование и исходными данными, полученными от Заказчика. При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

- ФЗ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожаров на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- 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 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ПУЭ-98. Правила устройства электроустановок;
- СП 118.13130.2012 Общественные здания и сооружения.
- РД 009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания;
- РД 25.952-90. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование;
- РД 25.953-90. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем;
- ГОСТ 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- РТМ 25.488-82. Минприбора ССР. Установки пожаротушения автоматически и установки пожарные, охранные и охранно-пожарной сигнализации. Нормативы численности персонала, занимающегося техническим обслуживанием и текущим ремонтом.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям противопожарных экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям противопожарных экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

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

					<i>08-A/04-2021-ПБ.ПЗ</i>		
					Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №1 по адресу: КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					<i>Автоматическая пожарная сигнализация и оповещения о пожаре</i>		
ГИП	Долов А.М.				Стадия.	Лист	Листов
Разработал	Вороков А.Н.				П	1	3
Н. контр.	Долов А.М.						
					Пояснительная записка		<i>ИП Долов А.М. г.Нальчик</i>

2. Характеристика защищаемого объекта

Тип здания (производственное, складское, прочие):	Учебное
Расположение здания (отдельно стоящее здание, надземная встроенно-пристроенная часть, чердак, (мансарда), полуподвал, подвал):	Отдельно стоящие здания.
Степень технического обустройства:	Полное
Функциональное назначение защищаемых помещений (на отм. или этажах):	Кабинеты, классы, коридоры, складские и тех. помещения
Особенности конструктивного исполнения (подвесные потолки, балки, кран-балки, прогоны, мостки и т.д.):	
Примечание:	Помещения с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, мойки и т.п.), не обслуживаемые помещения, в которых отсутствуют горючие материалы, венткамеры не оборудуются системой АПС.

3. Назначение систем

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Предназначена для быстрого обнаружения очага загорания (пожара) при повышении температуры и задымлении воздуха в защищаемых помещениях; обеспечения безопасной эвакуации людей и содействия действиям пожарных подразделений по спасению людей, обнаружению и тушению очага пожара и оповещения персонала с помощью звукового и светового сигнала о месте загорания.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются для ручного запуска автоматической пожарной сигнализации.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ.

Предназначена для оповещения людей о возникшем пожаре (СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»).

Для организации эвакуации людей над эвакуационными выходами из здания и в концах коридоров располагаются световые оповещатели «ВЫХОД».

Для оповещения дежурного персонала о событиях служит оповещатель комбинированный ССУ.

4. Основные технические решения, принятые в проекте

Автоматическая пожарная сигнализация

Для защиты помещений принята интегрированная система «Орион».

Здания на базе прибора приемно-контрольного «СИРИУС» производства НВП Бolid. В качестве промежуточных приборов применены контролеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, установленные в шкафах с резервным источником питания ШПС-12 исп.10. Все шкафы подключены последовательно к прибору приемно-контрольному «СИРИУС» по 2 RS-485.

Все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, оснащаются пожарными извещателями. В каждом помещении устанавливается не менее 1 адресного дымового извещателя ДИП -34А-03 или теплового С2000-ИП-03. Расстановку извещателей осуществить в соответствии с таблицам 1 и 2 (СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»).

Помещения спортзалов и актовых залов оснащаются адресными извещателями пламени С2000- СПЕКТРОН-207.

Ручные пожарные адресные извещатели ИПР513-ЗАМ устанавливаются в концах коридоров и у эвакуационных выходов. Расстояния между любой точкой здания и ближайшим извещателем не должно превышать 30м.

Система оповещения

Для оповещения людей о возникшем пожаре, принята система оповещения 3-го типа (по СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»).

Блок речевого оповещения «Рупор исп.3» установлен в линию 2хRS-485в непосредственной близости от прибора приемно-контрольному «СИРИУС». Блоки речевого оповещения «Рупор исп.2» установлены совместно с контролерами двухпроводной линии связи С2000-КДЛ в ШПС -12 исп.10.

Речевые оповещатели ОНР-С006,1 расставляются таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень звука (на 15дБ больше обычного шума) в каждом помещении. При этом уровень звука на расстоянии 3м от модуля должен быть более 75дБ.

Световые оповещатели «ВЫХОД» располагаются над эвакуационными выходами из здания и в концах коридоров.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Пояснительная записка
08-А/04-2021-ПБ.ПЗ

Лист
2

5. Принцип действия системы

Согласно СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» система пожарной сигнализации должна подавать сигнал на включение системы оповещения, дымоудаления (при наличии) и отключение вентиляции. При этом сигнал этот должен подаваться только при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с (Алгоритм В) или при срабатывании одного ручного ИП без осуществления процедуры перезапроса.

Оповещение людей о пожаре осуществляется посредством подачи речевого сигнала. Пути эвакуации указываются с помощью световых табло «Выход».

6. Электрический раздел

Соединительные линии от прибора приемно-контрольный до точечных извещателей выполнить кабелями КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75 в кабельканале или гофротрубе из самозатухающего ПВХ.

Соединительные линии системы речевыми оповещения выполнить кабелем КПСнг(A)- FRLSLTx 1x2x0,75, прокладку осуществить в кабельканале или гофротрубе из самозатухающего ПВХ.

Соединительные линии от источника резервного питания до светового табло выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5 в кабельканале или гофротрубе из самозатухающего ПВХ.

Соединительные линии между прибора приемно-контрольного «СИРИУС», Рупор испЗ и шкафам ШПС-12 осуществляются двумя кабелями FTP 2x4x0.5.

Питание извещателей осуществляется по шлейфу от прибора приемно-контрольного. Питание приборов осуществляется от сети 220В. Резервное питание обеспечивается блоком питания со встроенными аккумуляторами.

Питание световых оповещателей «Выход» осуществляется от источника резервного питания. Все электрооборудование должно быть надежно заземлено (занулено) в соответствии с ПУЭ-7.

7. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

Монтаж установки автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре должен проводиться в соответствии с требованиями проектной документации, соответствующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности, а также с соблюдением требований ПУЭ.

Отступления от проекта допускаются только по согласованию с проектной организацией.

Материалы, монтажные изделия, приборы, применяемые при монтаже, должны соответствовать спецификации проекта, требованиям стандартов, нормативов, технических условий и иметь сертификаты или паспорта заводов-изготовителей.

Производство работ по монтажу и наладке автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется организациями, имеющими лицензию на производство данного вида работ.

8. Основные требования техники безопасности

При производстве монтажно-наладочных работ установок автоматической системы пожарной сигнализации следует руководствоваться Требованиями РД78.145-93 к монтажу технических средств систем безопасности, а также требованиями инструкций по эксплуатации, технических описаний и паспортов на оборудование, приборы и аппаратуры, входящих в состав автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения.

В каждом защищаемом помещении должна быть предусмотрена «Схема пути эвакуации людей при пожаре».

К проведению регламентных работ по техническому обслуживанию автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения допускается персонал, имеющий твердые практические навыки их эксплуатации и обслуживания и знающий соответствующие правила ПТЭ и ПТБ.

Лица, обслуживающие автоматическую систему пожарной сигнализации и систему оповещения, должны иметь квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

При эксплуатации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения необходимо выполнять следующие правила:

- ремонтные работы с электрооборудованием проводить только после отключения электропитания;

- для проведения наладочных, ремонтных и профилактических работ необходимо тщательно ознакомиться с работой электроприемников и обеспечить полное выключение электропитания взаимосвязанных потребителей, в которых будут проводиться ремонтные работы;

- при выполнении работ необходимо наличие резиновых ковриков и диэлектрических перчаток;

- все работы производить только исправным инструментом;

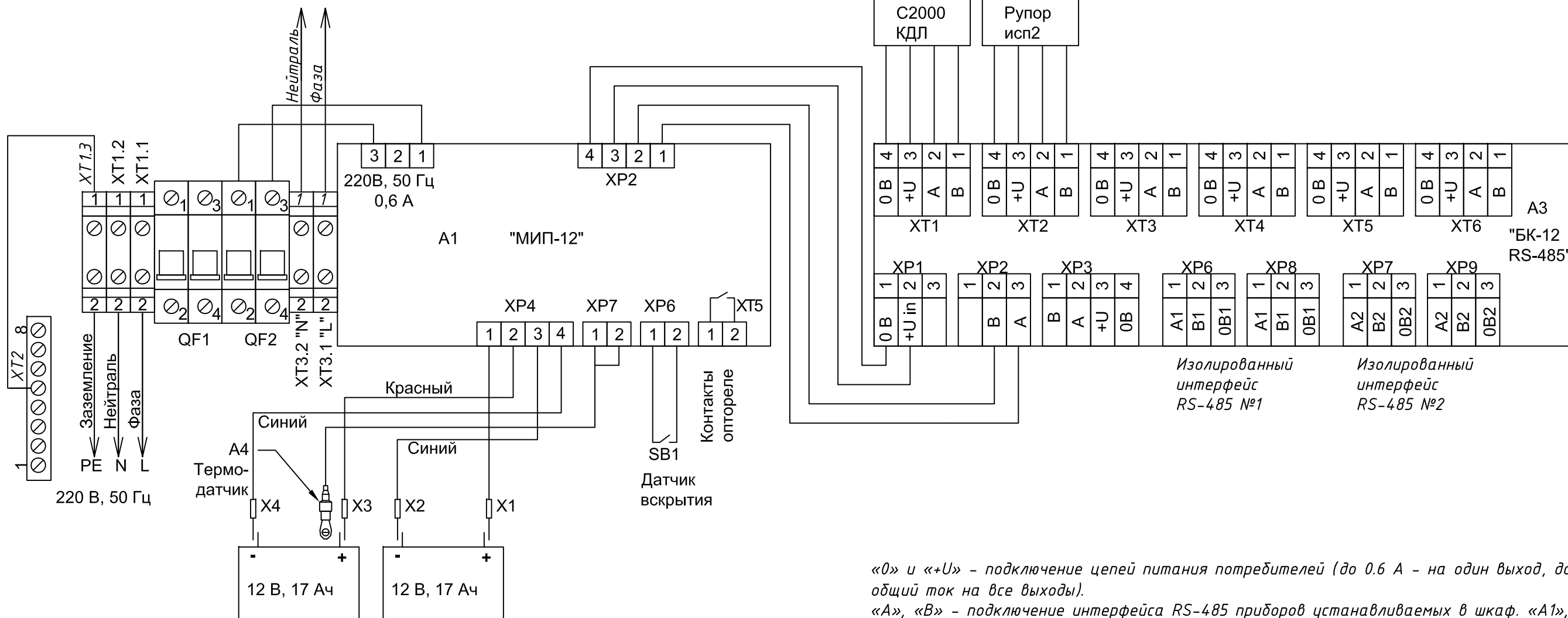
- при выполнении ремонтных работ должны применяться светильники с напряжением не выше 42 В.

Все нетоковедущие части электрооборудования, металлического корпуса технологического оборудования, приборов и аппаратов должны быть заземлены (занулены) согласно требованиями ПУЭ, проектной документации и инструкции по ТБ на приборы и аппаратуру.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пояснительная записка 08-А/04-2021-ПБ.ПЗ	Лист
						3

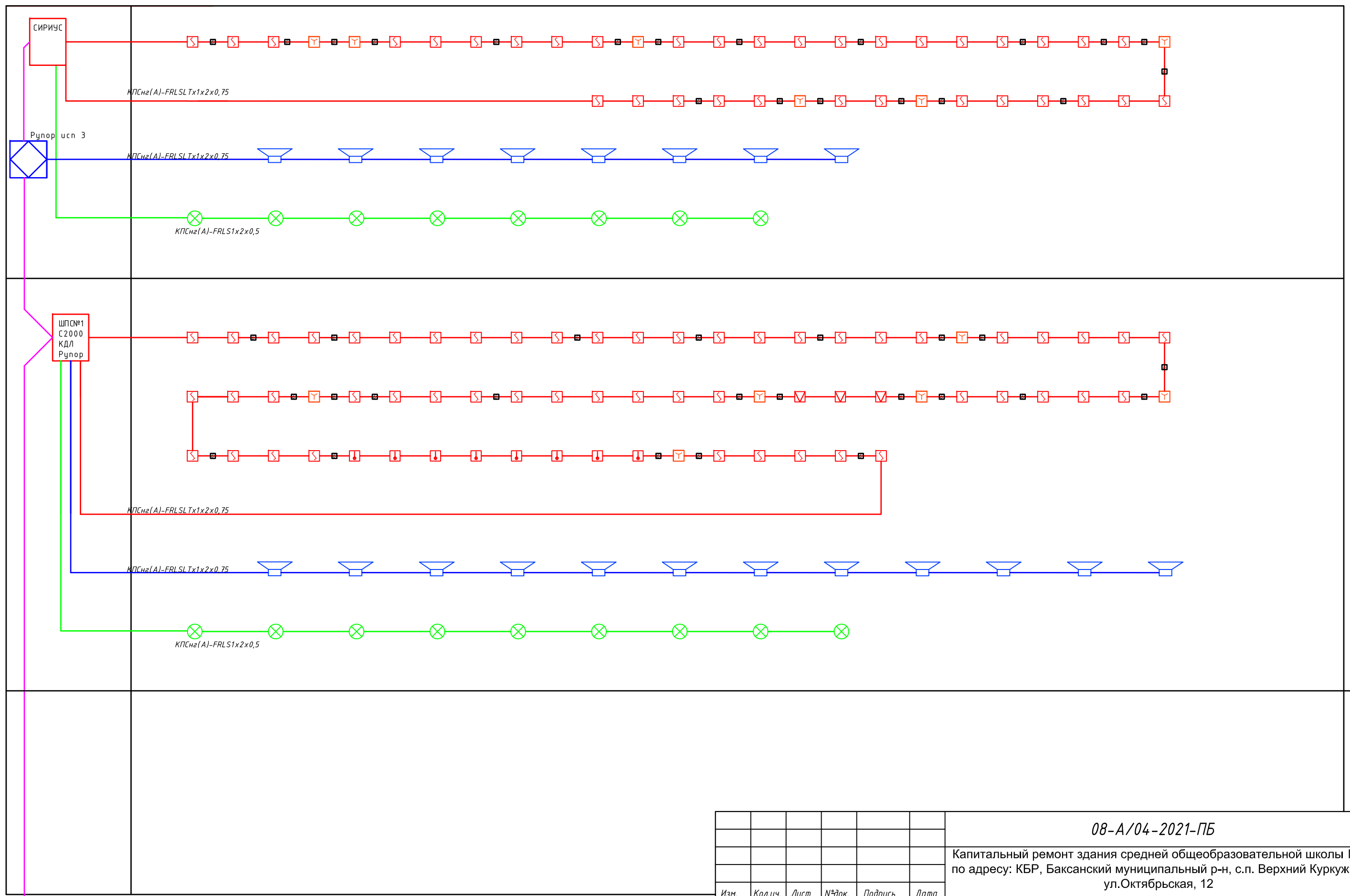
Дополнительные потребители (до 10А)

Схема подключения ШПС-12



«0» и «+U» - подключение цепей питания потребителей (до 0.6 А - на один выход, до 3 А - общий ток на все выходы).
 «А», «В» - подключение интерфейса RS-485 приборов устанавливаемых в шкаф. «А1», «В1» - подключение к первому изолированному интерфейсу RS-485.
 «А2», «В2» - подключение к второму изолированному интерфейсу RS-485.

						08-А/04-2021-ПБ		
						Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №1 по адресу: КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре		
ГИП		Долов А.М.		<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вороков А.Н.		<i>[Signature]</i>		П	2	4
Н.контр.		Долов А.М.		<i>[Signature]</i>		ИП Долов А.М. г. Нальчик		
						Схема электрическая общая.		



На лист 2

						08-А/04-2021-ПБ			
						Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №1 по адресу: КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							П	3	4
ГИП				Долов А.М.		Схема структурная. Лист 1.	ИП Долов А.М. г. Нальчик		
Разраб.				Вороков А.Н.					
Н.контр.				Долов А.М.					

ШПС№2
С 2000
КДЛ
Рцпор

КПСчз(А)-FRLS1x2x0,75

КПСчз(А)-FRLS1x2x0,75

КПСчз(А)-FRLS1x2x0,5

ШПС№3
С 2000
КДЛ
Рцпор

КПСчз(А)-FRLS1x2x0,75

КПСчз(А)-FRLS1x2x0,5

						08-А/04-2021-ПБ				
						Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №1 по адресу: КБР, Баксанский муниципальный р-н, с.п. Верхний Куркужин. ул.Октябрьская, 12				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре		Стадия	Лист	Листов
				<i>Долов А.М.</i>		Пожарная сигнализация и оповещения о пожаре		П	4	4
Разраб.	Вороков А.Н.			<i>Вороков А.Н.</i>		Схема структурная. Лист 2.		ИП Долов А.М. г. Нальчик		
Н.контр.	Долов А.М.			<i>Долов А.М.</i>						