



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью
"ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

Свидетельство № П-2-15-1405 от 2 сентября 2015г.

Заказчик: Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение "Приветненская общеобразовательная школа"
Кировского района Республики Крым

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

Монтаж автоматической системы пожарной сигнализации (АСПС), системы оповещения людей о пожаре (СОУЭ) и системы передачи извещений (СПИ) на объекте: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9

Стадия: Проект

22/09-16-255Кг-АПС

Директор

Черкасов Е. В.

Главный инженер проекта

Горелик А. А.

Симферополь 2016 г.

Ведомость рабочих чертежей

лист	наименование	примечания
1	Состав проекта	
2.1-2.6	Пояснительная записка	6 листов
3.1-3.6	План помещения. Размещение оборудования. Прокладка кабеля. Пожарная сигнализация. Система оповещения.	6 листов
4	Структурная схема	1 лист
5.1-5.4	Схема электрических соединений	4 листа
6.1-6.2	Расчет резервного электропитания	2 листа

Ведомость ссылочных документов

обозначения	наименования	примечания
№ 123-ФЗ	Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.08г	
№ 384-ФЗ	Федеральный закон №384 от 30.12.2009	
СП 6.13130.2009	Электрооборудование. Требование пожарной безопасности.	
СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические	
СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
СНИП 21-01-97*	СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
Постановление правительства РФ от 16.02.08 №87	О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию	
Постановление правительства РФ от 25.04.12 №390	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	
	Прилагаемые документы	
22/09-16-255Кг-АПС.С	Спецификация	2 листа
22/09-16-255Кг-АПС.З	Задание заказчику	1 лист
	Свидетельство	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям национальных стандартов России, действующим нормам и правилам проектирования объектов, противопожарным и другим требованиям, обеспечивающим безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Гл. инженер проекта _____

						22/09-16-255Кг-АПС			
						<i>Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9</i>			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<i>Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части</i>	Стадия	Лист	Листов
ГИП					10.16		П 1	1	
Проверил				Даничкин Е.А.	10.16				
Разработал				Говорунов А.С.	10.16				
						Состав проекта			
						<i>ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" г. Симферополь</i>			

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инд. N подл.	

Назначение системы

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) - совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и (или) выдачи команд на включение системы оповещения о пожаре, автоматических установок пожаротушения, включение исполнительных установок систем противодымной защиты, технологического и инженерного оборудования, а также других устройств противопожарной защиты.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара в каком либо месте на объекте и для координации эвакуации людей, предотвращении паники и управления действиями пожарных подразделений.

Проектируемые системы АУПС и СОУЭ предназначены для:

- обнаружения первичных факторов пожара (дым) в контролируемых помещениях;
- обработки и предоставления в заданном виде извещения о пожаре на пульт централизованного пожарного наблюдения, охране санатория и персоналу, ведущего круглосуточное дежурство;
- отображение информации о работоспособности и неисправностях установки;
- формирования команд на включение системы оповещения о пожаре, отключения (включения) приточно-вытяжной вентиляции;
- сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации;

В рабочем проекте применены технические решения по оснащению средствами автоматической пожарной сигнализации, оповещением о пожаре. Все применяемые приборы и устройства имеют сертификат соответствия и пожарной безопасности.

Характеристика защищаемых помещений

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района представляет собой два школа и котельная отдельно стоящих здания. Школа - двухэтажное здание, бетонное перекрытие между этажами, крыша - стропильная двухскатная конструкция обшитая листами ДСП.

Котельная - одноэтажное здание с бетонным перекрытием.

Относительная влажность в помещениях - 30...80%.

В здании отсутствуют помещения категории А и/или Б по взрывопожарной опасности согласно ФЗ-№123.

Согласно СП 5.13130.2009 Таблица А.1 п. 9 автоматической пожарной сигнализацией должны оборудоваться все помещения.

Помещения оснащаются дымовыми, тепловыми и ручными извещателями согласно приложения М и Н СП5.13130.2009.

Оповещение о пожаре и управление эвакуацией людей предусматривается: в здании школы 3-го типа, в здании котельной 2-го в соответствии с требованиями табл.2 п.14 и п.17 СП3.13130.2009.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Требования к системе и пожарной сигнализации:

Выбор приемно-контрольного прибора и другого оборудования произведен в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах установки.

						22/09-16-255Кг-АПС					
						Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части					
ГИП		Горелик А.А.			10.16				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16				П	2.1	6
Разработал		Говорунув А.С.			10.16						
						000 "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" г. Симферополь					
						Пояснительная записка					

Приемно-контрольный прибор разместить в месте, недоступном для посторонних лиц и удобном для профилактического обслуживания и пользования.

Установленная аппаратура должна иметь сертификаты соответствия на право применения их в России.

Все работы по монтажу автоматической установки пожарной сигнализации должны выполняться согласно проектно-сметной документации и нормативных актов по пожарной безопасности, а также предприятием, получившим свидетельство о допуске к работам по монтажу установок пожарной сигнализации.

Эксплуатация и техническое обслуживание СПЗ должны осуществляться согласно требованиям инструкций по эксплуатации оборудования и федеральным законам Российской Федерации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

В качестве технических средств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в защищаемых помещениях приняты:

- ПКУОП «С 2000-М»
- Блок контроля и индикации С2000-БКИ
- Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
- Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-03, ДИП-34А-04;
- Извещатель пожарный ручной «ИПР 513-ЗАМ»;
- Извещатель пожарный тепловой "С2000-ИП-03 ";
- Оповещатель световой указатель выхода «Молния-12»;
- Оповещатель светозвуковой указатель выхода «Молния-12-3»;
- Оповещатель светозвуковой наружный Гром-12К исп 3;
- Блок сигнально-пусковой С2000-СП2 исп.02
- Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп.01
- Радиоканальный повторитель интерфейса С2000-РПИ
- Прибор речевого оповещения Рупор-200
- Настенный громкоговоритель LPA-05W3-F

Все приборы сертифицированы органами сертификации России.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

В дежурном режиме при включенной системе автоматической пожарной сигнализации ПКУОП «С2000-М» обеспечивает непрерывный контроль пожарной обстановки в помещениях, которые защищаются с помощью пожарных извещателей.

Алгоритм работы дымовых датчиков: при изменении прозрачности воздуха в помещениях, защищаемые датчиками, происходит изменение сопротивления шлейфа, что вызывает на С2000-КДЛ срабатывание шлейфа сигнализации и выдачу сигнала тревоги.

Алгоритм работы тепловых датчиков: у точечных тепловых датчиков внутри располагается специальный элемент, который реагирует на изменение температуры в окружающей среде. Максимальная температура определения возгорания у таких устройств °С - 64 - 76 градусов.

При пожаре, срабатывании или неисправности установки СПЗ включается звуковая и световая сигнализация и выдаются предупреждающие сигналы.

При пожаре, срабатывании или неисправности установки СПЗ включается звуковая и световая сигнализация и выдаются предупреждающие сигналы.

Сформированные С2000-КДЛ сигналы «Пожар» передаются на звукооповещательные устройства. Сигналы о неисправности также выдаются контрольной аппаратурой при попытке замкнуть шлейф, соединительную линию или обрыве линии.

Отступления от проекта в процессе монтажа установок пожарной сигнализации и оповещения не допускаются без согласования с проектной организацией.

					10.16	
Изм.	К-во	Лист	Подк	Подпись	Дата	
22/09-16-255Кг-АПС						Лист 2.2

Требования к организации работ по монтажу технических средств

Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля. Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики, без согласования с проектной организацией.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Для защиты помещений предусмотрен адресный кольцевой шлейф пожарной сигнализации. Шлейф пожарной сигнализации необходимо прокладывать по стенам и потолку проводом марки КПСнг(A)-FRLSLTx или аналогичным. Оборудование установить на высоте 1,5 м от пола. Пожарные извещатели включить в схему шлейфа С2000-КДЛ согласно его технического паспорта. Дымовые пожарные извещатели установить на потолке не далее 4,5 м от стен и не ближе 1 м от отверстий вентиляции и 0,5 метров от осветительных приборов. Ручные пожарные извещатели включить в схему шлейфа С2000-КДЛ параллельно согласно его технического паспорта, ручные извещатели установить 1,5 м от пола. Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри защищаемых помещений должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка и, как правило, на высоте не менее 2,3 м от пола. При прокладке проводов на высоте менее 2,2 м от пола должна быть предусмотрена их защита от механических повреждений. Соединения проводов в соединительных или ответвительных коробках произвести методом пайки или с помощью винтов. Проходы проводов через стены (перегородки) выполняются в полихлорвиниловой трубке с последующей заделкой мест прохода легко удаляемой массой из негорячего материала (ПУЭ п.2.1.58) с пределом огнестойкости не менее, чем нормированный предел огнестойкости ограждающей конструкции на всю толщину стены (перегородки).

Таблица 1. Площадь, контролируемая одним точечным дымовым пожарным извещателем

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Расстояние, м	
		Между извещателями	От извещателя до стены
До 3,5	До 85	9,0	4,5
Св. 3,5 до 6,0	До 70	8,5	4,0
Св. 6,0 до 10,0	До 65	8,0	4,0
Св. 10,0 до 12,0	До 55	7,5	3,0

Таблица 2. Места установки ручных пожарных извещателей в зависимости от назначений зданий и помещений

Перечень характерных помещений	Место установки
1 Производственные здания, сооружения и помещения (цеха, склады, и т.п.) 1.1 Одноэтажные	Вдоль эвакуационных путей, в коридорах у выходов из цехов, складов
1.2 Многоэтажные	То же, а также на лестничных площадках каждого этажа
2 Кабельные сооружения (туннели, этажи и т.п.)	У входа в туннель, на этаж, у аварийных выходов из туннеля, у разветвления туннелей
3 Административно-бытовые и общественные здания	В коридорах, холлах, вестибюлях, на лестничных площадках, у выходов из здания

Таблица 3. Площадь, контролируемая одним точечным тепловым пожарным извещателем

Высота установки извещателя, м	Площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Максимальное расстояние, м	
		Максимальное расстояние, м	от извещателя до стены
До 3,5	До 25	5,0	2,5
Св. 3,5 до 6,0	До 20	4,5	2,0
Св. 6,0 до 9,0	До 15	4,0	2,0

						22/09-16-255Кг-АПС	Лист
					10.16		2.3
Изм.	К-во	Лист	Идок	Подпись	Дата		

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ.

Система оповещения о пожаре при пожаре предназначена для сообщения о возникновении пожара в каком либо месте на объекте и для координации эвакуации людей, предотвращения паники и управления действиями пожарных подразделений.

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, является одной из составляющих частей комплекса технических средств и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность людей при пожаре или другой чрезвычайной ситуации.

Система оповещения о пожаре предназначена для информирования людей о пожаре и управления их эвакуацией в безопасную зону.

Согласно СП 3.13130.2009. Таблица 2 п.14 и п.17 помещения школы должны оборудоваться 3 типом СОУЭ, котельной - 2 типом.

Для достижения наиболее эффективной эвакуации, необходимо:

своевременное информирование всех работников о возникновении пожара в помещении и наличии опасных факторах пожара на путях эвакуации;

- оперативное принятие решения об эвакуации;
- управление эвакуацией людей из здания или в безопасную зону в здании по заранее разработанным схемам в зависимости от места возникновения пожара;
- использование инструкций при возникновении нештатной ситуации

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Оповещение может передаваться как автоматически, при срабатывании аварийного реле системы пожарной сигнализации, так и вручную.

Диспетчер СОУЭ оперативно и информационно связан с:

- лицом, принимающим решение об эвакуации;
- лицом, ответственным за бесперебойную и надежную работы комплекса технических средств;
- диспетчером пожарной части;
- службой безопасности труда (если такая имеется на объекте);
- службой скорой помощи.

Для связи используются устройства городской телефонной сети (ГТС).

При ложном срабатывании АПС диспетчер может отменить трансляцию сообщений в зонах эвакуации и/или прочесть текст предотвращающий панику.

С целью обеспечения функционирования СОУЭ рекомендуется создание службы, ответственной за эвакуацию людей.

Световые оповещатели во время функционирования здания находятся во отключенном состоянии. Включение их возможно с пульта управления "С2000-М" , учтенного в проекте.

							22/09-16-255Кг-АПС	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>К-во</i>	<i>Лист</i>	<i>Док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	10.16		2.4

Электроснабжение.

Электроснабжение установки пожаротушения и пожарной сигнализации, а также оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей относится к 1-й категории надежности согласно требованиям ПУЭ.

БРП-12-1,8-И исп.03 и БРП-12-1-И исп.03 питаются от сети переменного тока напряжением 220В и запитывается от свободной группы щита ввода в здание помощью безразъемного соединения. Запитываются через персональный одноклавишный автоматический выключатель до устройства защитного отключения (УЗО), который должен разрывать фазный провод. Разводку производить проводом ВВГнг(А)-FRLSLTx 3х1,5 с изготовлением «петель» на подключение под «винт». В случае аварийного отключения электропитания вся аппаратура запитывается от автономных источников питания, вмонтированных в комплексы.

Заземление.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установок пожарной сигнализации, пожаротушения, оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках". Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

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

Пусконаладочные работы

Перед началом пусконаладочных работ Заказчик должен обеспечить наличие электроснабжения по постоянной схеме.

Производство пусконаладочных работ осуществить в 3 этапа:

- а) выполнение подготовительных работ (изучение и разбивка документации на составные части);
- б) индивидуальные испытания (настройка, регулировка составных частей);
- в) комплексное апробирование установок (производится по окончании всех монтажных работ).

Пусконаладочные работы считаются законченными, если установка стабильно работает и не выдает «ложных» срабатываний оповещения.

По окончании монтажа:

Приемно-контрольная аппаратура сигнализации и оповещения должна иметь надписи с указанием:

- наименования защищаемых помещений;
- маркировку назначения прибора по защищаемым помещениям;
- сведения о типе и количестве извещателей, оповещателей подключенных к данным приборам.

Опломбировать те части приборов, к которым разрешен доступ представителя монтажной организации в процессе монтажа, наладки и регулировки, и проверить наличие пломб предприятия-изготовителя на приборах.

Охрана труда и техника безопасности.

Безопасность монтажно-наладочных работ обеспечивается:

- технически обоснованными конструкционными решениями;
- соответствующими техническими средствами, предотвращающими опасные и вредные производственные факторы; изоляций токоведущих частей;
- защитным заземлением металлических нетоковедущих частей изделия;

						10.16	<h1 style="margin: 0;">22/09-16-255Кг-АПС</h1>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>К-во</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндк</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			2.5

К обслуживанию установок АПС, ОП и УЭ допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, обслуживающие комплекс, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Режим работы установки: включение в автоматический режим работы, перевод в режим ручного и полуавтоматического пуска, определяется инструкцией по эксплуатации комплекса на объекте.

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

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с учетом требований "Инструкции по организации и проведению работ по регламентированному техническому обслуживанию установок пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с правилами технического содержания установок пожарной автоматики.

Профессиональный и квалификационный состав лиц, работающих на объекте по техническому обслуживанию и эксплуатации установок автоматической пожарной сигнализации и управления эвакуацией людей.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию, и плановому техническому ремонту комплекса АПС, ОП и УЭ предприятием, организацией, эксплуатирующей эти установки. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту выполняют электромеханики не ниже пятого разряда.

Численность электромехаников для ТО и текущего ремонта комплекса АПС, ОП и УЭ учитывает необходимые затраты времени на все составляющие элементы установок.

Проведение указанных видов работ по ТО и ремонту спроектированной установки с целью обеспечения ее надежной и безотказной работы на объекте осуществляет:

Электромеханик 5-го разряда - 2 человека.

Техническое обслуживание и содержание установок АПС, ОП и УЭ

На объекте все виды работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР), а также по содержанию комплекса АПС, ОП и УЭ должны выполняться по договору с организациями, имеющими свидетельство на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики.

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание комплекса пожарной автоматики в рабочем состоянии, предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

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

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

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

В объем текущего ремонта входит частичная замена или ремонт извещателей и светозвуковых устройств. Производятся замеры и испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки.

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

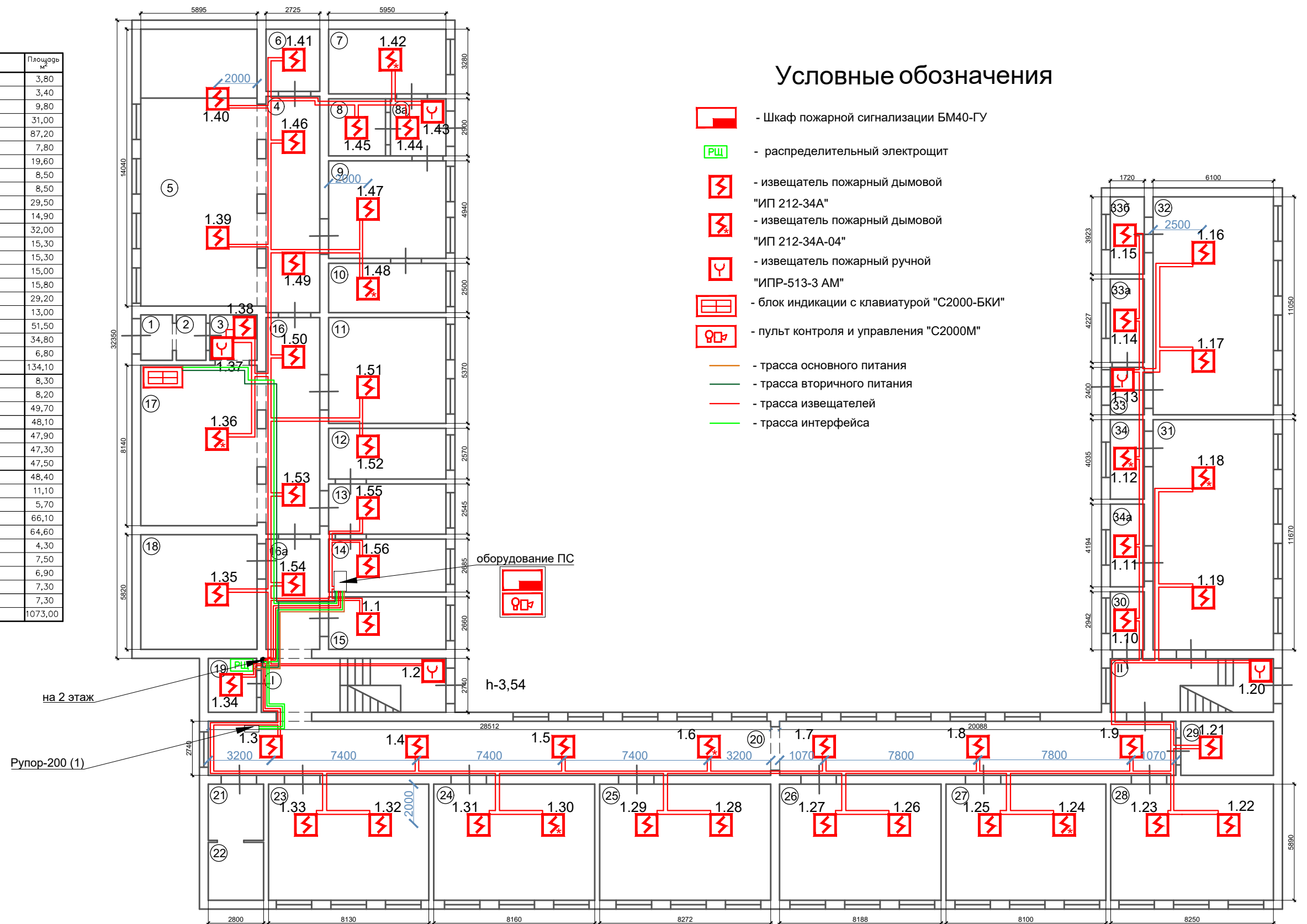
						22/09-16-255Кг-АПС	Лист
				10.16			2.6
Изм.	К-во	Лист	Индк	Подпись	Дата		

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²
1	Тамбур	3,80
2	Тамбур	3,40
3	Коридор	9,80
4	Коридор	31,00
5	Столовая	87,20
6	Буфет	7,80
7	Кладовая	19,60
8	Кладовая	8,50
8а	Коридор	8,50
9	Кухня	29,50
10	Моечная	14,90
11	Кабинет	32,00
12	Кабинет	15,30
13	Кабинет	15,30
14	Кабинет	15,00
15	Кабинет	15,80
16	Коридор	29,20
16а	Коридор	13,00
17	Холл	51,50
18	Кабинет	34,80
19	Электрощитовая	6,80
20	Коридор	134,10
21	Сан.узел	8,30
22	Сан.узел	8,20
23	Кабинет	49,70
24	Кабинет	48,10
25	Кабинет	47,90
26	Кабинет	47,30
27	Кабинет	47,50
28	Библиотека	48,40
29	Кладовая	11,10
30	Книгохранилище	5,70
31	Спортзал	66,10
32	Кабинет	64,60
33	Тамбур	4,30
33а	Кладовая	7,50
33б	Кладовая	6,90
34	Раздевалка	7,30
34а	Раздевалка	7,30
		1073,00

Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации БМ40-ГУ
- распределительный электрощит
- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А"
- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А-04"
- извещатель пожарный ручной "ИПР-513-3 АМ"
- блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
- пульт контроля и управления "С2000М"
- трасса основного питания
- трасса вторичного питания
- трасса извещателей
- трасса интерфейса



Примечания:

1. Кабеля сигнализации проложить по помещениям в кабель-канале.
2. Ручной извещатель установить на высоте 1,5 м. от уровня пола.
3. Места установки извещателей корректируются при монтаже (не менее 1 м. от вентиляционных отверстий и не менее 0,5м от осветительных приборов.)
4. В помещении спортзала произвести механическую защиту извещателей применив антивандальный кожух.

22/09-16-255Кг-АПС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9

Изм.	К-во	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунов А.С.			10.16
Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	3.1		
План помещений школы. 1 этаж. Размещение оборудования. Прокладка кабеля. Пожарная сигнализация.					
ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ г Симферополь"					

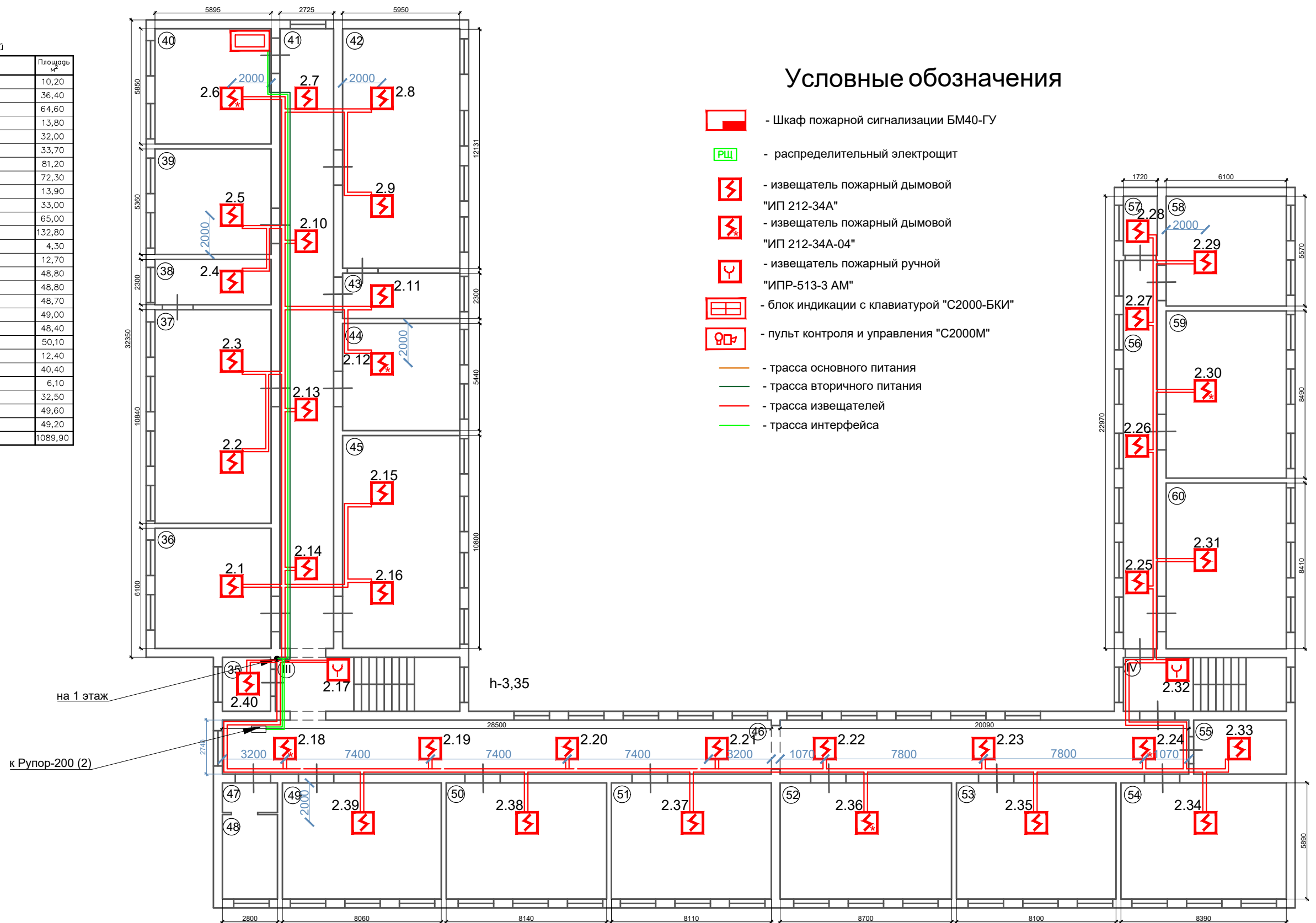
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²
35	Кабинет	10,20
36	Кабинет	36,40
37	Кабинет	64,60
38	Кабинет	13,80
39	Кабинет	32,00
40	Кабинет	33,70
41	Коридор	81,20
42	Кабинет	72,30
43	Кабинет	13,90
44	Кабинет	33,00
45	Кабинет	65,00
46	Коридор	132,80
47	Сан.узел	4,30
48	Сан.узел	12,70
49	Кабинет	48,80
50	Кабинет	48,80
51	Кабинет	48,70
52	Кабинет	49,00
53	Кабинет	48,40
54	Кабинет	50,10
55	Кладовая	12,40
56	Коридор	40,40
57	Кладовая	6,10
58	Кабинет	32,50
59	Кабинет	49,60
60	Кабинет	49,20
		1089,90



Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации БМ40-ГУ
- распределительный электрощит
- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А"
- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А-04"
- извещатель пожарный ручной "ИПР-513-3 АМ"
- блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"
- пульт контроля и управления "С2000М"
- трасса основного питания
- трасса вторичного питания
- трасса извещателей
- трасса интерфейса

на 1 этаж

к Рупор-200 (2)

Примечания:

1. Кабеля сигнализации проложить по помещениям в металлическом кабель-канале.
2. Ручной извещатель установить на высоте 1,5 м. от уровня пола.
3. Места установки извещателей корректируются при монтаже (не менее 1 м. от вентиляционных отверстий и не менее 0,5м от осветительных приборов.)

22/09-16-255Кг-АПС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9

Изм.	К-во	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунова А.С.			10.16

Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части	Стадия	Лист	Листов
	П	3.2	

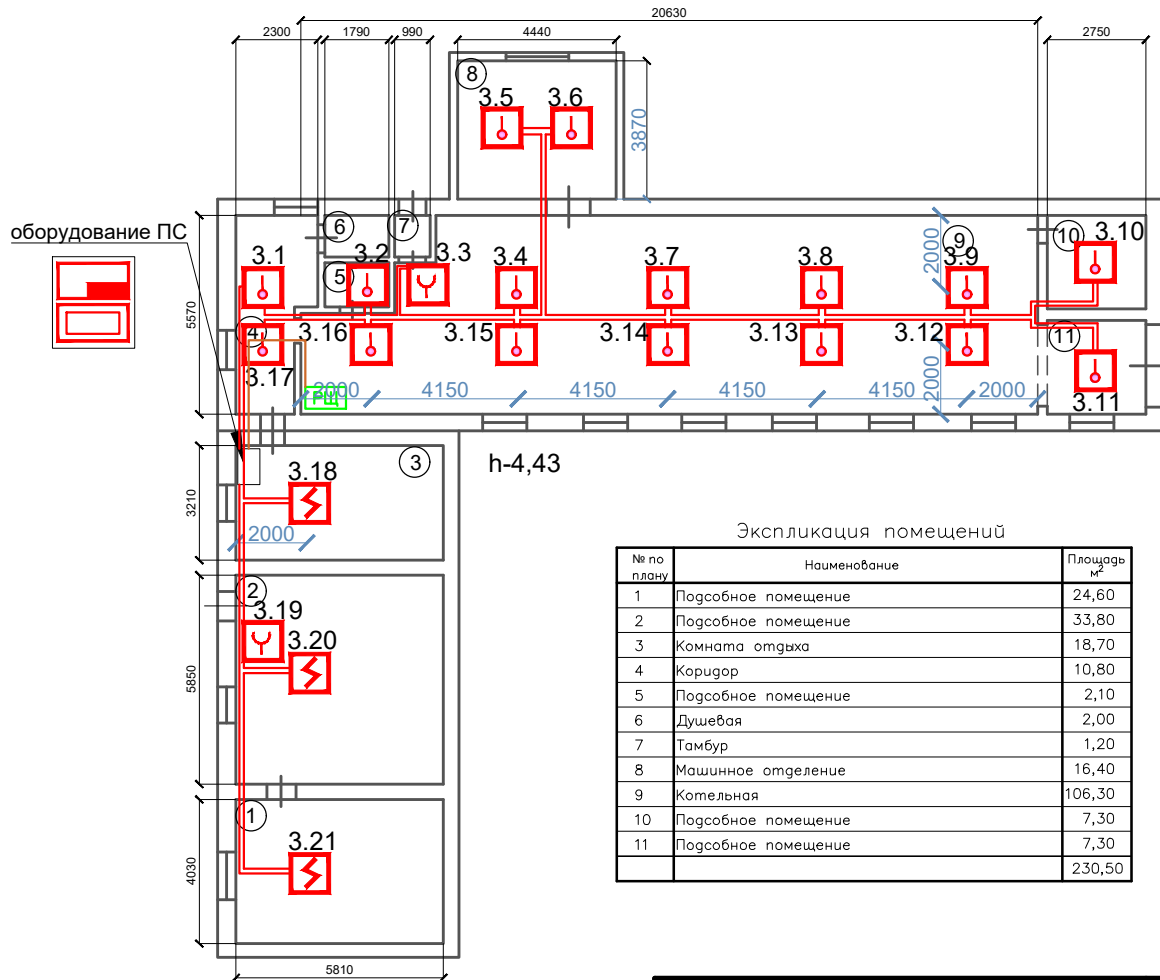
ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ г Симферополь"

План помещений школы. 2 этаж.
Размещение оборудования. Прокладка кабеля.
Пожарная сигнализация.









Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения

-  - Шкаф пожарной сигнализации БМ40-ГУ
-  - распределительный электрощит
-  - извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А"
-  - извещатель пожарный тепловой "ИП-03"
-  - извещатель пожарный ручной "ИПР-513-3 АМ"
-  - радиоканальный повторитель интерфейса "С2000-РПИ"
-  - трасса основного питания
-  - трасса вторичного питания
-  - трасса извещателей
-  - трасса интерфейса

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м²
1	Поссобное помещение	24,60
2	Поссобное помещение	33,80
3	Комната отдыха	18,70
4	Коридор	10,80
5	Поссобное помещение	2,10
6	Душевая	2,00
7	Тамбур	1,20
8	Машинное отделение	16,40
9	Котельная	106,30
10	Поссобное помещение	7,30
11	Поссобное помещение	7,30
		230,50

Примечания:

- Кабеля сигнализации проложить по помещениям в гофротрубе.
- Ручной извещатель установить на высоте 1,5 м. от уровня пола. Опуск проводов на ИПР произвести в монтажном коробе, или в конструкциях стен.
- Места установки извещателей корректируются при монтаже (не менее 1 м. от вентиляционных отверстий и не менее 0,5м от осветительных приборов.)

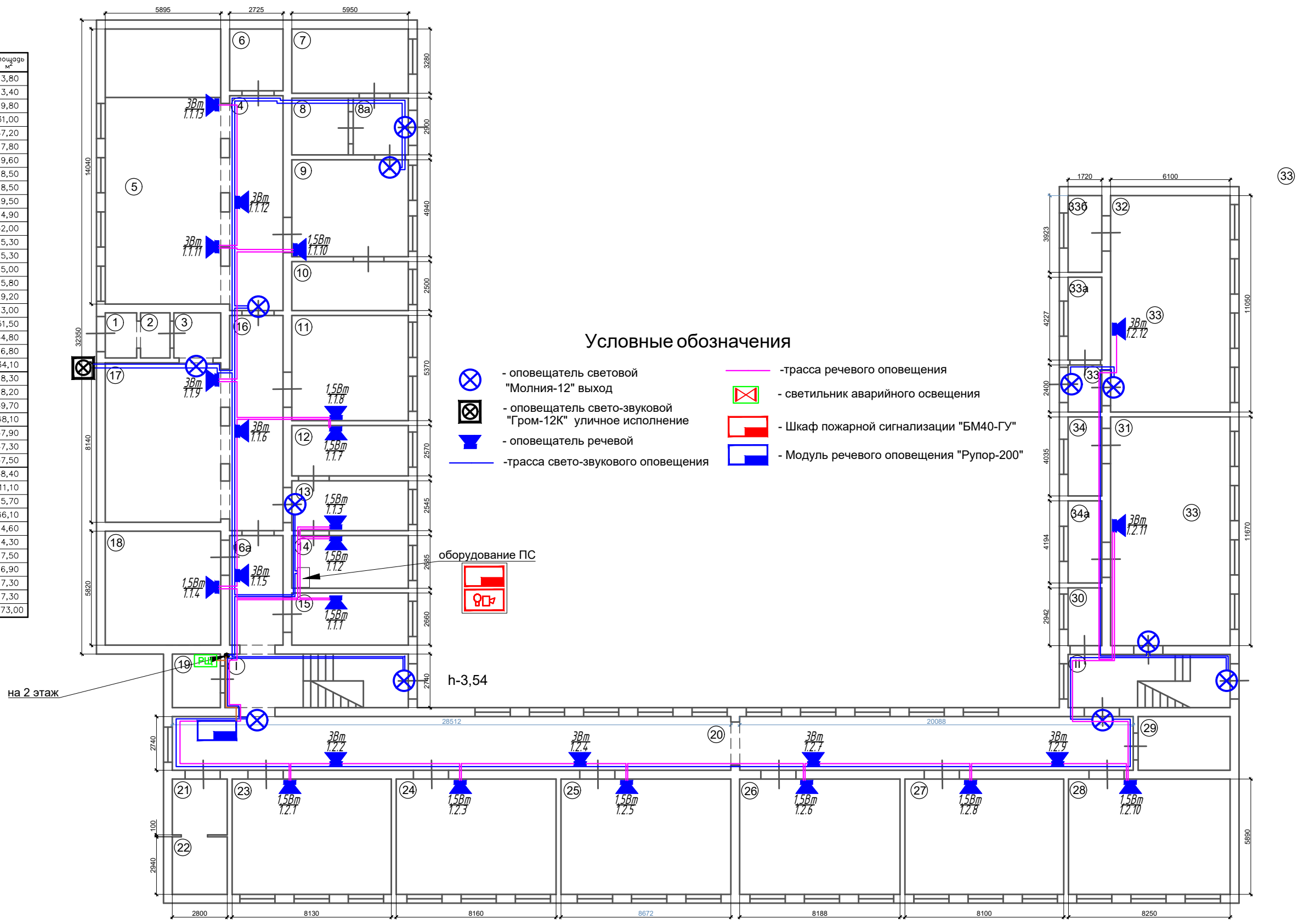
Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

22/09-16-255Кг-АПС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9		
Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части		
Стадия	Лист	Листов
П	3.3	
План помещений котельной. Размещение оборудования. Прокладка кабеля. Пожарная сигнализация.		
ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" г. Симферополь		

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²
1	Тамбур	3,80
2	Тамбур	3,40
3	Коридор	9,80
4	Коридор	31,00
5	Столовая	87,20
6	Буфет	7,80
7	Кладовая	19,60
8	Кладовая	8,50
8а	Коридор	8,50
9	Кухня	29,50
10	Моечная	14,90
11	Кабинет	32,00
12	Кабинет	15,30
13	Кабинет	15,30
14	Кабинет	15,00
15	Кабинет	15,80
16	Коридор	29,20
16а	Коридор	13,00
17	Холл	51,50
18	Кабинет	34,80
19	Электрощитовая	6,80
20	Коридор	134,10
21	Сан.узел	8,30
22	Сан.узел	8,20
23	Кабинет	49,70
24	Кабинет	48,10
25	Кабинет	47,90
26	Кабинет	47,30
27	Кабинет	47,50
28	Библиотека	48,40
29	Кладовая	11,10
30	Книгохранилище	5,70
31	Спортзал	66,10
32	Кабинет	64,60
33	Тамбур	4,30
33а	Кладовая	7,50
33б	Кладовая	6,90
34	Раздевалка	7,30
34а	Раздевалка	7,30
		1073,00



Условные обозначения

- оповещатель световой "Молния-12" выход
- оповещатель свето-звуковой "Гром-12К" уличное исполнение
- оповещатель речевой
- трасса свето-звукового оповещения
- трасса речевого оповещения
- светильник аварийного освещения
- Шкаф пожарной сигнализации "БМ40-ГУ"
- Модуль речевого оповещения "Рупор-200"

оборудование ПС

на 2 этаж

h-3,54

Примечания:

1. Кабеля оповещения проложить по помещениям в кабель-канале.
2. Оповещатель "Выход" установить над дверной коробкой.
3. Оповещатели установить на высоте не менее 2.3 м. от уровня пола, при этом расстояние от потолка должно быть не меньше 150 мм.
4. В помещении спортзала произвести механическую защиту оповещателей применив антивандальный кожух.

22/09-16-255Кг-АПС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9

Изм.	К-во	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунов А.С.			10.16

Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части

Стадия	Лист	Листов
П	3.4	

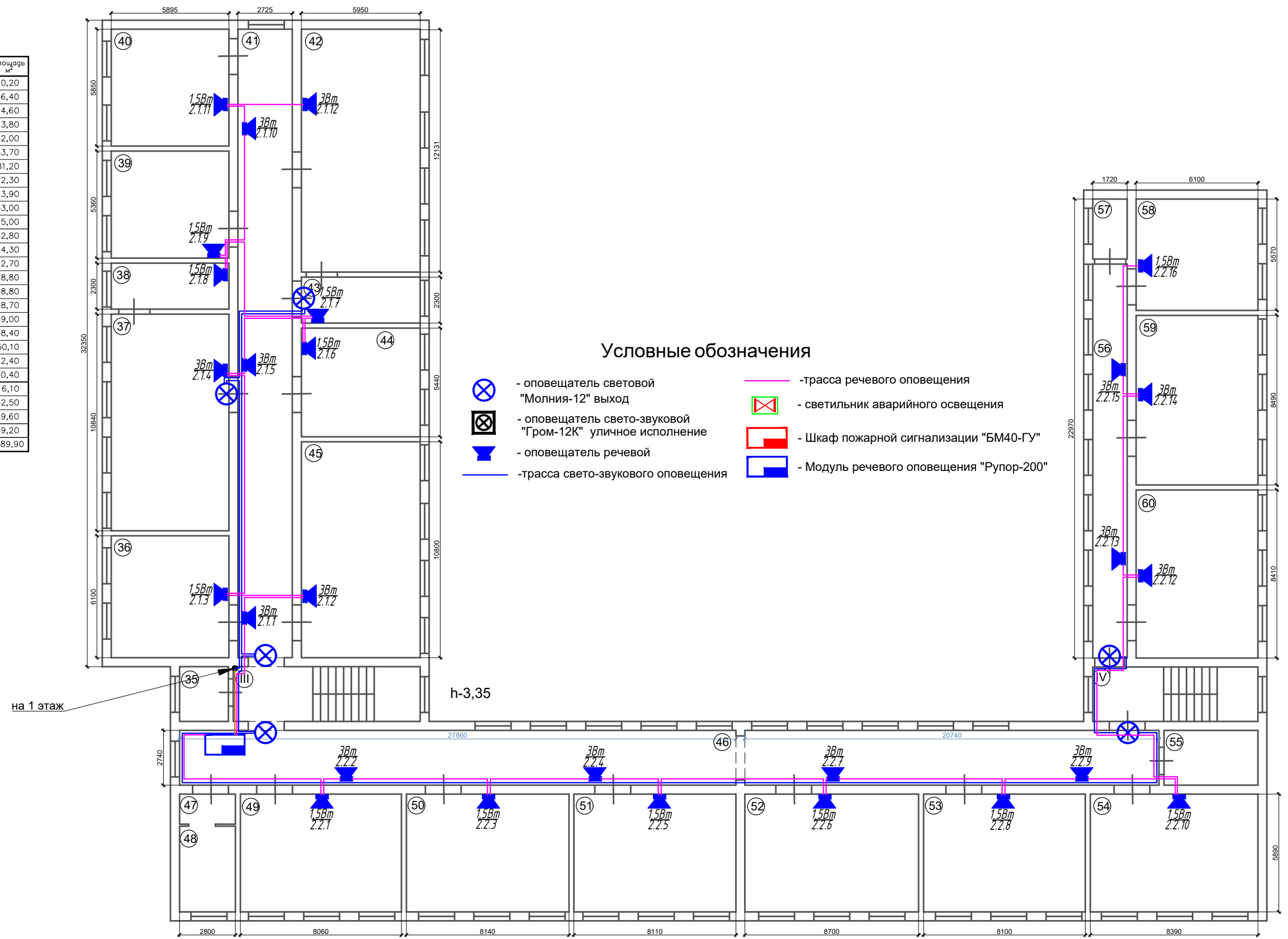
План помещений школы. 1 этаж.
 Размещение оборудования. Прокладка кабеля.
 Система оповещения.

ООО
 "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
 г Симферополь

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

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²
35	Кабинет	10,20
36	Кабинет	36,40
37	Кабинет	64,60
38	Кабинет	13,80
39	Кабинет	32,00
40	Кабинет	33,70
41	Коридор	81,20
42	Кабинет	72,30
43	Кабинет	13,90
44	Кабинет	33,00
45	Кабинет	65,00
46	Коридор	132,80
47	Сан.узел	4,30
48	Сан.узел	12,70
49	Кабинет	48,80
50	Кабинет	48,80
51	Кабинет	48,70
52	Кабинет	49,00
53	Кабинет	48,40
54	Кабинет	50,10
55	Кладовая	12,40
56	Коридор	40,40
57	Кладовая	6,10
58	Кабинет	32,50
59	Кабинет	49,60
60	Кабинет	49,20
		1089,90



Условные обозначения

- оповещатель световой "Молния-12" выход
- оповещатель свето-звуковой "Гром-12К" уличное исполнение
- оповещатель речевой
- трасса свето-звукового оповещения
- трасса речевого оповещения
- светильник аварийного освещения
- Шкаф пожарной сигнализации "БМ40-ГУ"
- Модуль речевого оповещения "Рупор-200"

на 1 этаж

h-3,35

Примечания:

1. Кабеля оповещения проложить по помещениям в металлическом кабель-канале.
2. Оповещатель "Выход" установить над дверной коробкой.
3. Оповещатели установить на высоте не менее 2.3 м. от уровня пола, при этом расстояние от потолка должно быть не меньше 150 мм.

22/09-16-255Кг-АПС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9

Изм.	К-во	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунов А.С.			10.16

Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части

Стадия	Лист	Листов
П	3.5	

План помещений школы. 2 этаж. Размещение оборудования. Прокладка кабеля. Система оповещения.

ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ г Симферополь"

Взамен инв. N

Подпись и дата






Инв. N подл.

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²
1	Подсобное помещение	24,60
2	Подсобное помещение	33,80
3	Комната отдыха	18,70
4	Коридор	10,80
5	Подсобное помещение	2,10
6	Душевая	2,00
7	Тамбур	1,20
8	Машинное отделение	16,40
9	Котельная	106,30
10	Подсобное помещение	7,30
11	Подсобное помещение	7,30
		230,50



Условные обозначения

-  - оповещатель свето-звуковой "Молния-12-З" выход
-  - оповещатель свето-звуковой "Гром-12К" уличное исполнение
-  - трасса свето-звукового оповещения
-  - светильник аварийного освещения
-  - Шкаф пожарной сигнализации "БМ40-ГУ"

Примечания:

1. Кабеля оповещения проложить по помещениям в гофротрубе.
2. Оповещатель "Выход" установить над дверной коробкой.
3. Оповещатели установить на высоте не менее 2.3 м. от уровня пола, при этом расстояние от потолка должно быть не меньше 150 мм.

Изм.	К-во	Лист	Ндк	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунов А.С.			10.16

22/09-16-255Кг-АПС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул. Мира, дом 9

Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части

Стадия Лист Листов

П 3.6

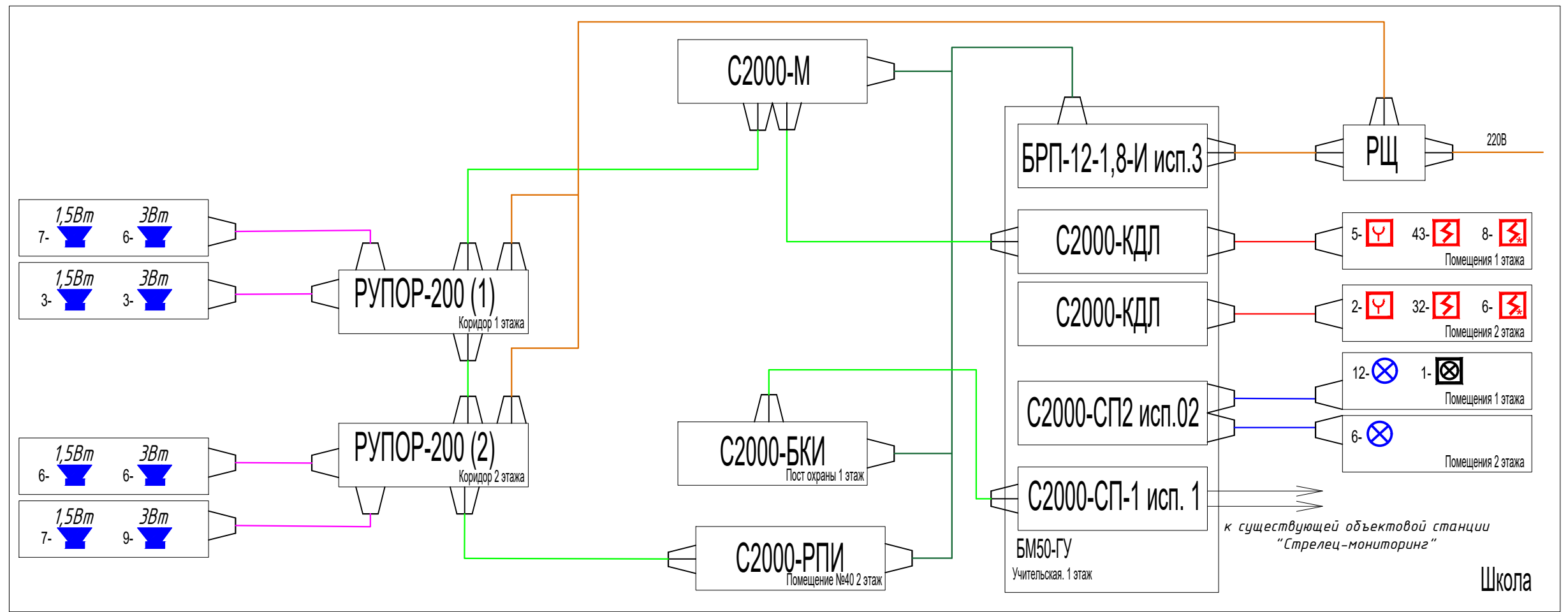
План помещений котельной.
Размещение оборудования. Прокладка кабеля.
Система оповещения.

ООО
"ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"
г Симферополь

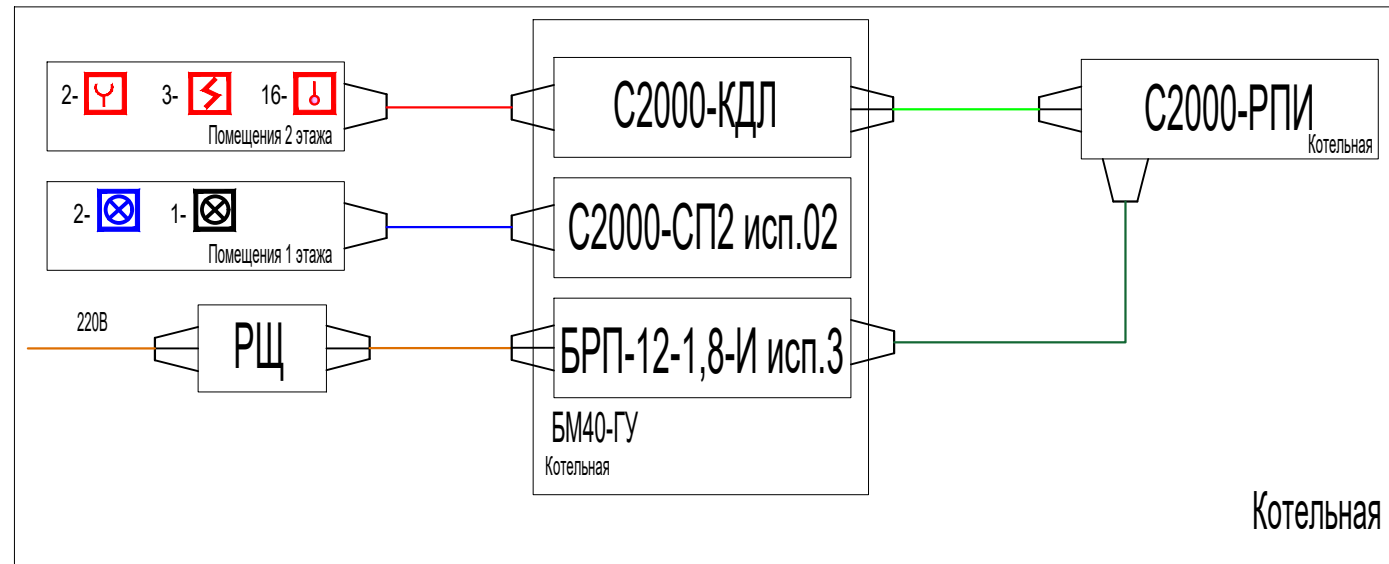
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Школа



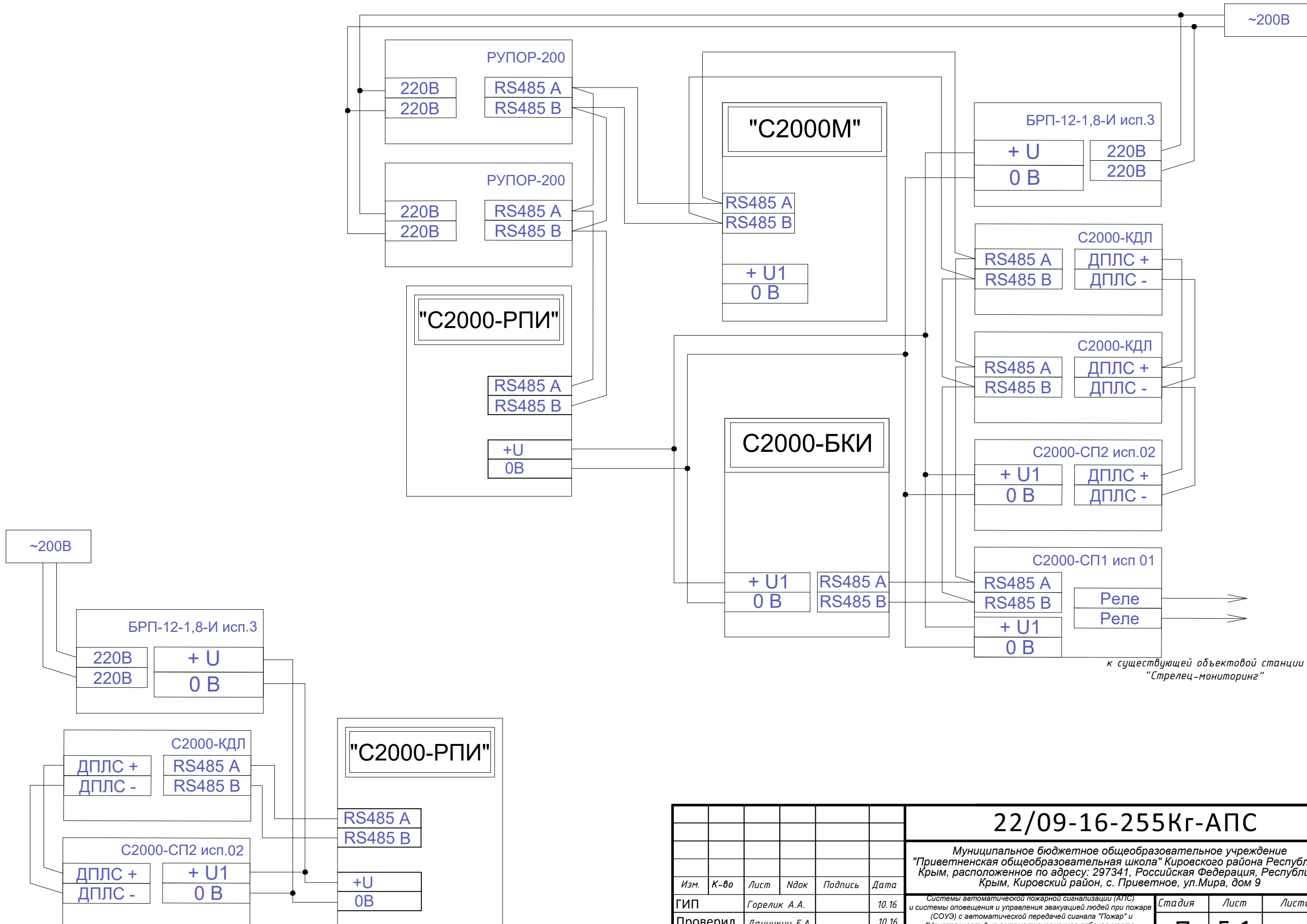
Котельная

Условные обозначения

- РЦ** - распределительный электрощит
- ⚡** - извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А"
- ⚡*** - извещатель пожарный дымовой "ИП 212-34А-04"
- ⚡*** - извещатель пожарный ручной "ИПР-513-3 АМ"
- ⊗** - оповещатель световой "Молния-12" "Выход"
- ⊗*** - оповещатель свето-звуковой "Гром-12К" уличное исполнение
- ⊗*** - оповещатель свето-звуковой "Молния-12-3" "Выход"
- ⚡** - оповещатель речевой
- (orange) - трасса основного питания ВВГнг(A)-FRLSLTx 3x1,5
- (green) - трасса вторичного питания КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
- (red) - трасса извещателей КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5
- (blue) - трасса свето-звукового оповещения КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
- (magenta) - трасса речевого оповещения КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
- (light green) - трасса интерфейса КПСнг(A)-FRLSLTx 2x2x0,5

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

22/09-16-255Кг-АПС					
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9					
Изм.	К-во	Лист	Идок	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунов А.С.			10.16
				Стадия	Лист
				П	4
Структурная схема				ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ г Симферополь	



к существующей объектовой станции
"Стрелец-мониторинг"

Изм. N	Дата	Подпись и дата	Взамен инв. N
Изм. N	Дата	Подпись и дата	Взамен инв. N
Изм. N	Дата	Подпись и дата	Взамен инв. N

22/09-16-255Кг-АПС					
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9					
Изм.	К-во	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Горелик А.А.			10.16
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16
Разработал		Говорунов А.С.			10.16
Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части					
Стadia			Лист		
П			5.1		
Структурная схема					
ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ г Симферополь					



Рис. 1 Габаритные размеры КДЛ

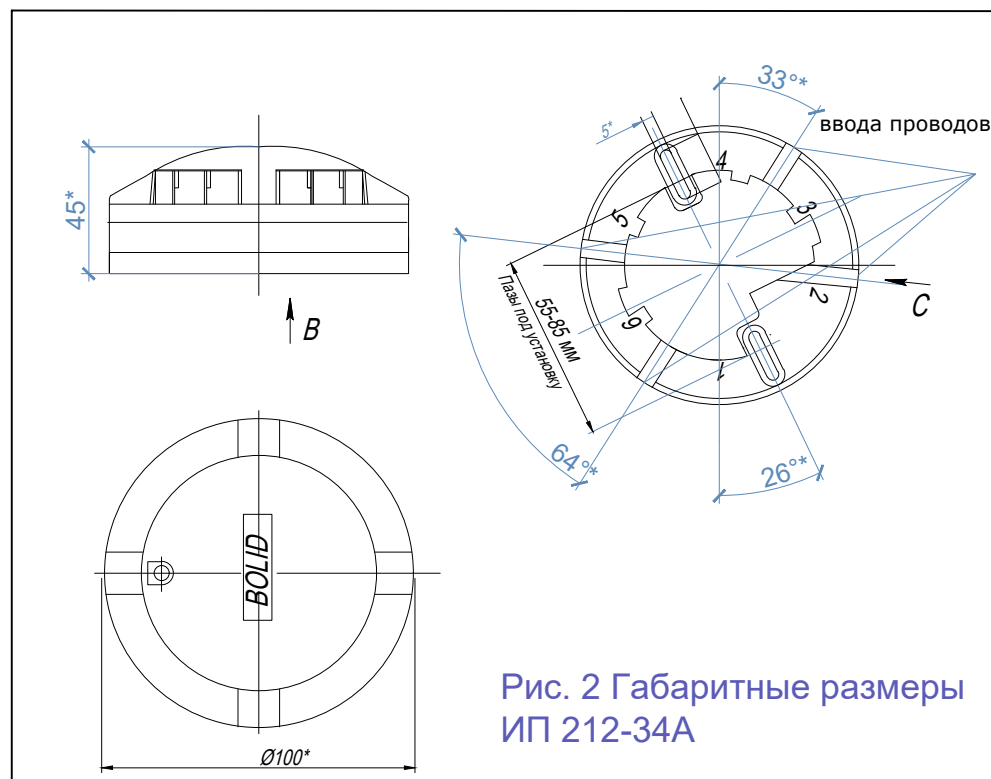
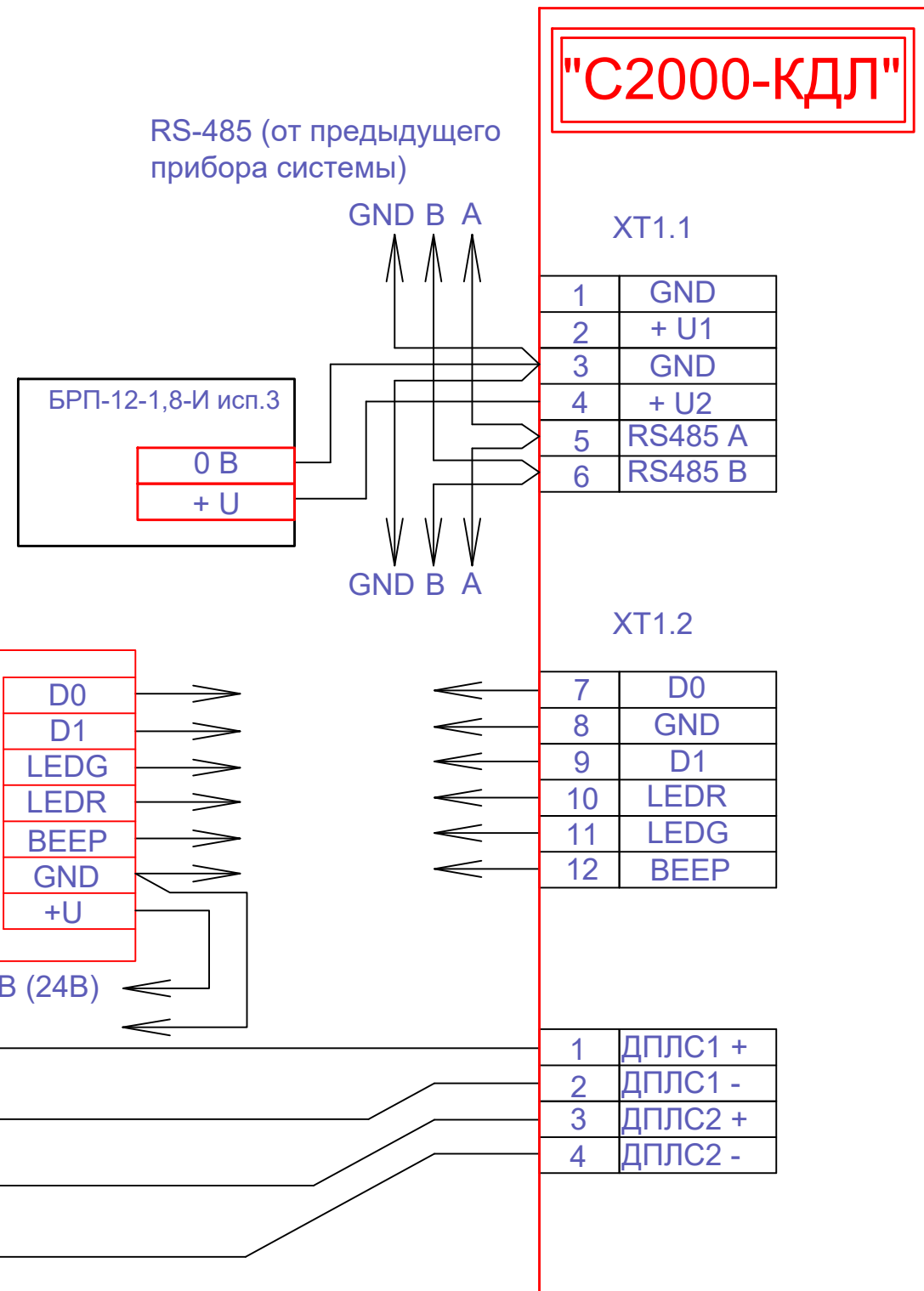


Рис. 2 Габаритные размеры ИП 212-34А



"С2000-КДЛ"

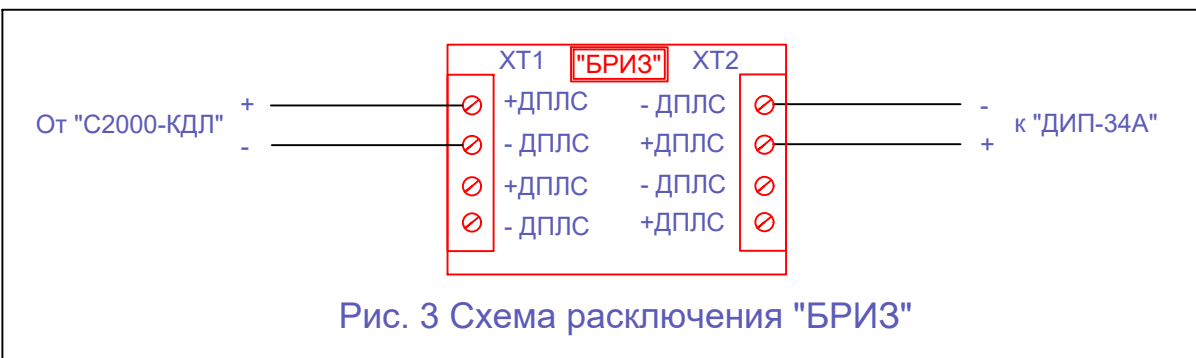
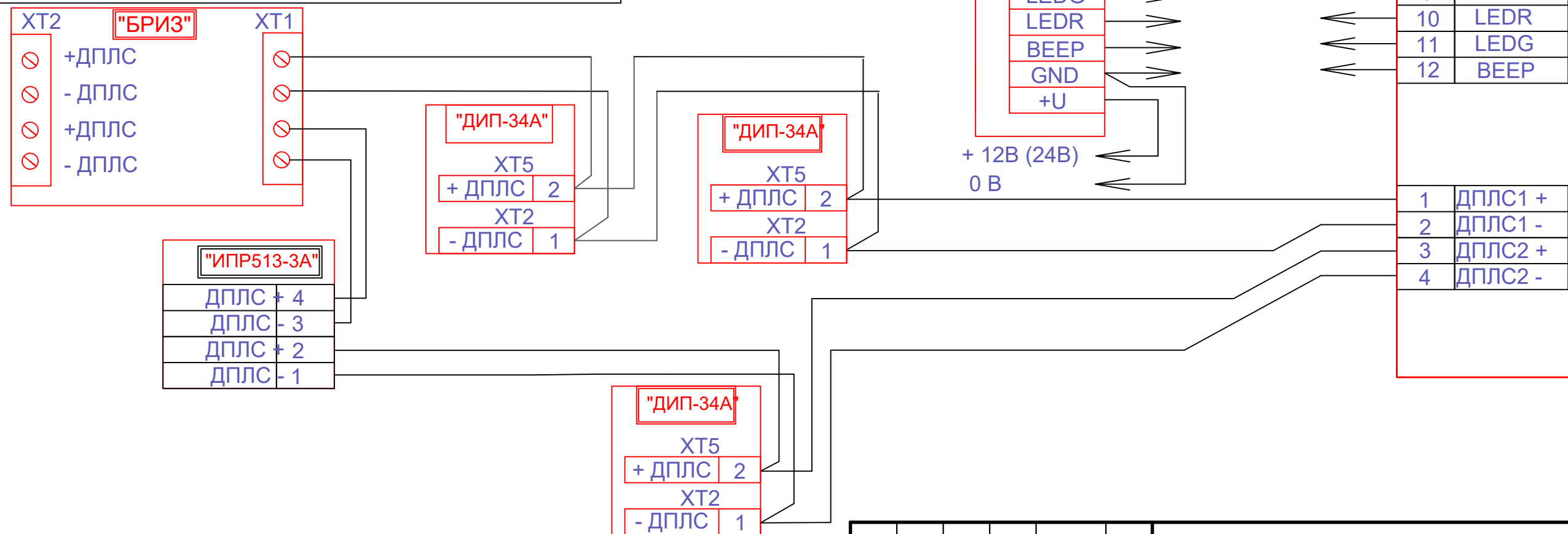
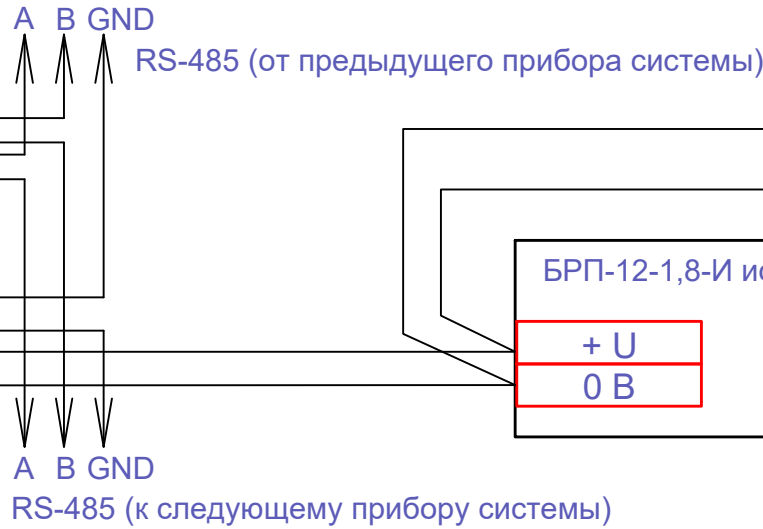
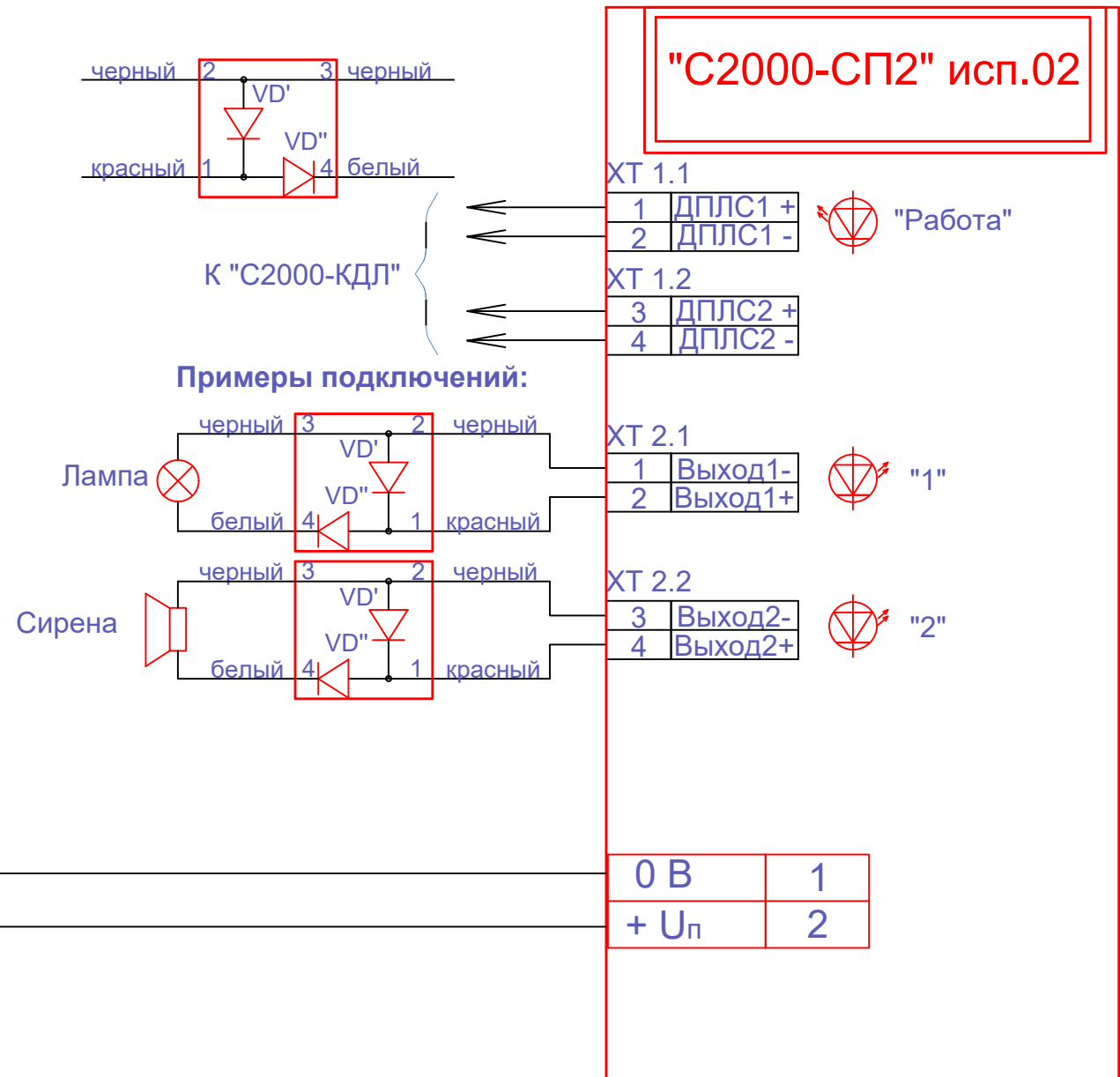
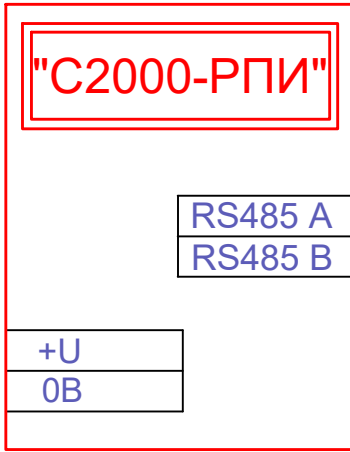
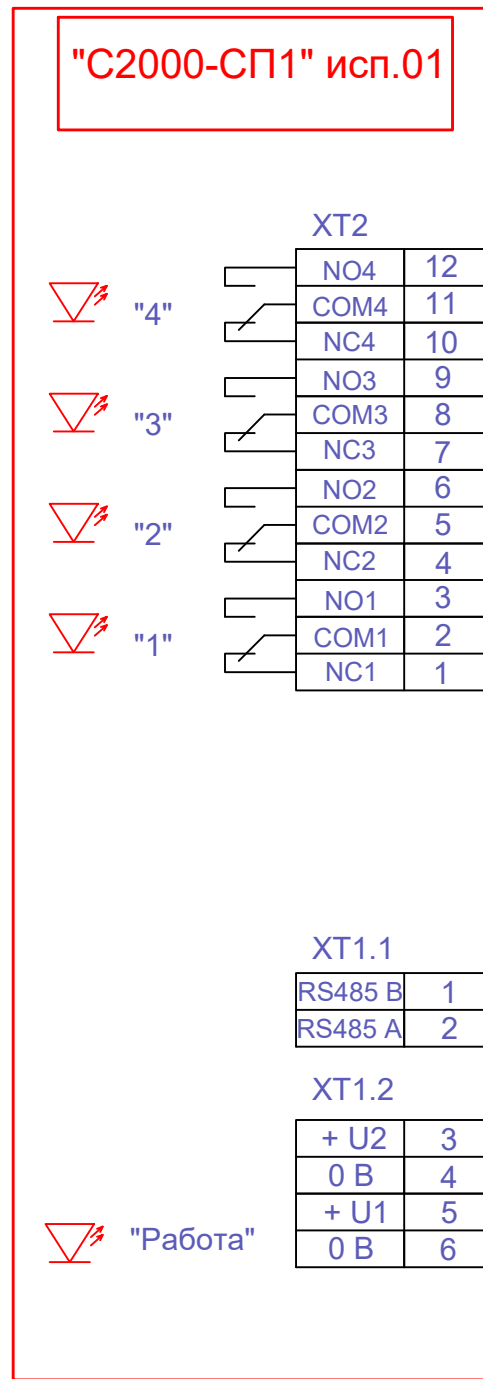


Рис. 3 Схема расключения "БРИЗ"



Изм. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N



Примечание - Варианты схем подключения оповещателей к выходам «ЛАМПА» и «СИРЕНА».

Вариант 1: для оповещателей с высоким внутренним сопротивлением (более 10 кОм) и малым рабочим током (менее 2,5 мА): пьезоэлектрические сирены, единичные светодиодные индикаторы.

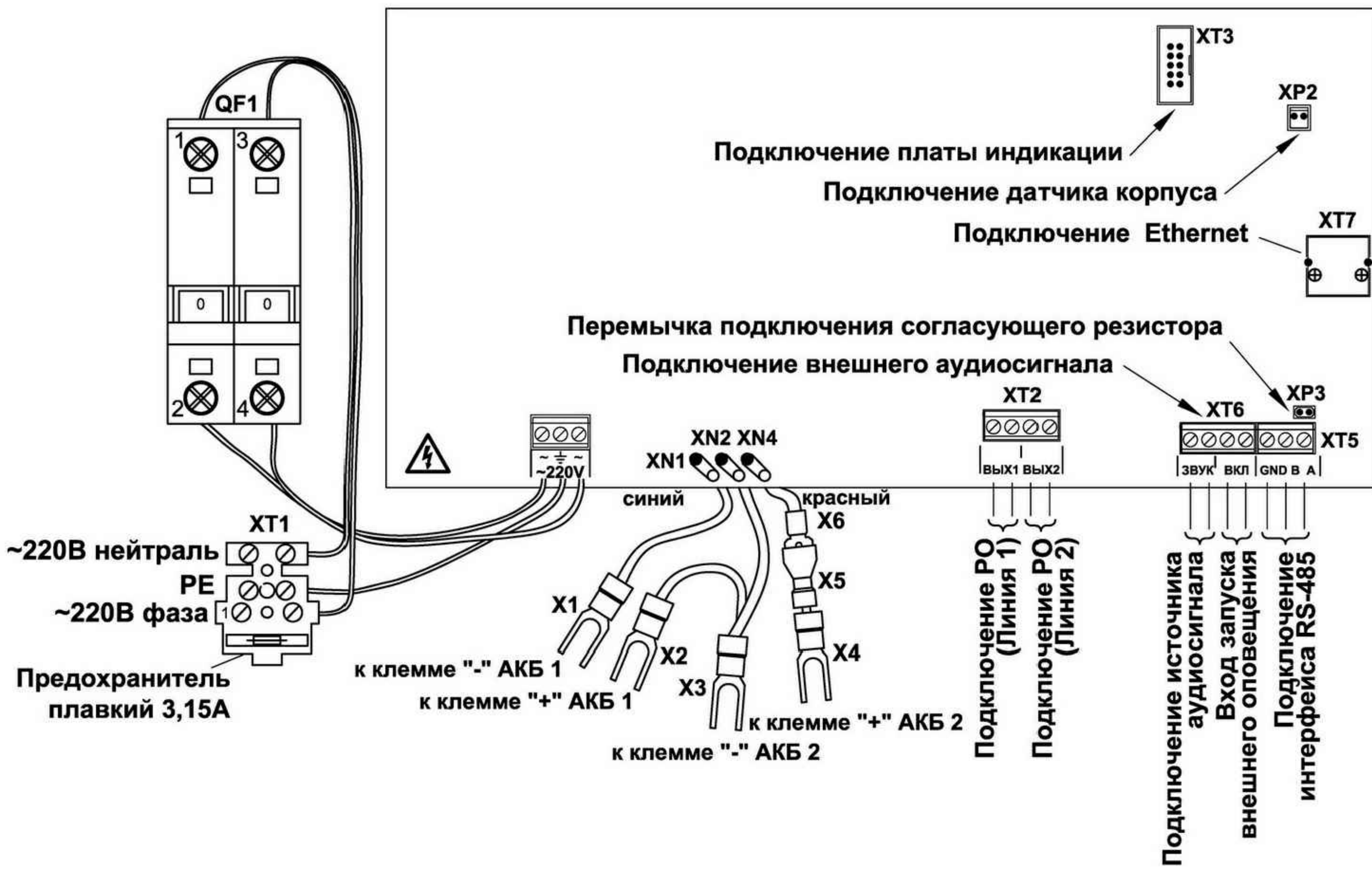
Вариант 2: для оповещателей с высоким внутренним сопротивлением (более 10 кОм): светодиодные табло.

Вариант 3: для оповещателей с внутренним сопротивлением в диапазоне 26 Ом...10 кОм.

Изм. N	Изм. N подл.
К-во	Подпись и дата
Лист	Взамен инв. N
Иднок	
Подпись	
Дата	

Изм.	К-во	Лист	Иднок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

22/09-16-255Кг-АПС



Изм. N подл.	Взамен инв. N

Изм.	К-во	Лист	Издок	Подпись	Дата

22/09-16-255Кг-АПС

Таблица нагрузки БМ50-ГУ школа

тип нагрузки	кол-во	ток потребления, мА	
		дежурный режим	режим тревоги
С2000-М	1	60	120
С2000-КДЛ	2	160	160
Гром-12К	1	--	55
Молния12	12	--	20
СП1 исп.01	1	20	300
С2000-БКИ	1	200	200
СП2 исп.02	1	60	60
С2000-РПИ	1	60	60

По требованиям СП 5.13130.2009 (п. 15.3) установка пожарной сигнализации на базе ПКУОП должна работать от аккумулятора как источника резервного питания в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 1 часа в режиме пожарной тревоги.

Расчет необходимой емкости аккумуляторов для питания в течение этого времени приборов установленных в БМ50-ГУ:

$$C1 = I_{нд} \times t1 + I_{пт} \times t2,$$

I_{нд} - 0,72 А - ток потребления прибора в дежурном режиме;

I_{пт} - 1,06 А - ток потребления прибора в режиме пожарной тревоги;

t1 - 24 ч - необходимое время работы в дежурном режиме;

t2 - 3 ч - необходимое время работы в режиме пожарной тревоги.

Необходимая емкость аккумулятора для питания приборов составит

$$C1 = 0,72 \times 24 + 1,06 \times 3 = 20,46 \text{ Ач.}$$

Т.к источником питания оповещателей системы является БРП-12-1,8-И исп.3, рассчитаем:

$$C2 = (N \times I_d) \times t1 + (N \times I_{п}) \times t2,$$

N - количество оповещателей;

I_d - ток потребления оповещателей в дежурном режиме;

I_п - ток потребления оповещателей в режиме пожар;

t1 - 3 ч - необходимое время работы в системы оповещения в режиме пожар ;

t2 - 24 ч - необходимое время работы в системе оповещения в дежурном режиме;

$$C2 = (12 \times 0,02 + 0,055) \times 3 = 0,885 \text{ Ач}$$

Для БРП-12-1,8-И исп.3 емкость АКБ составит $S_{акб} = C1 + C2$

$$S_{акб} = 20,46 + 0,885 = 21,345 \text{ Ач.}$$

Для резервного питания используем 1 АКБ 26Ач

Взамен инв. N		22/09-16-255Кг-АПС							
Подпись и дата		Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул. Мира, дом 9							
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
		ГИП		Горелик А.А.			10.16		
		Проверил		Даничкин Е.А.			10.16		
		Разработал		Говорунов А.С.			10.16		
Инв. N подл.		Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части					Стадия	Лист	Листов
		Расчет резервного электропитания					П	6.1	
		ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ г Симферополь							

Таблица нагрузки БМ40-ГУ котельная

тип нагрузки	кол-во	ток потребления, мА	
		дежурный режим	режим тревоги
С2000-КДЛ	1	160	160
Гром-12К	1	--	55
Молния12-3	2	--	50
СП2 исп.02	1	60	60
С2000-РПИ	1	60	60

По требованиям СП 5.13130.2009 (п. 15.3) установка пожарной сигнализации на базе ПКУОП должна работать от аккумулятора как источника резервного питания в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 1 часа в режиме пожарной тревоги.

Расчет необходимой емкости аккумуляторов для питания в течение этого времени приборов установленных в БМ40-ГУ:

$$C1 = I_{нд} \times t1 + I_{пт} \times t2,$$

I_{нд} - 0,28 А - ток потребления прибора в дежурном режиме;

I_{пт} - 0,28 А - ток потребления прибора в режиме пожарной тревоги;

t1 - 24 ч - необходимое время работы в дежурном режиме;

t2 - 3 ч - необходимое время работы в режиме пожарной тревоги.

Необходимая емкость аккумулятора для питания приборов составит

$$C1 = 0,28 \times 24 + 0,28 \times 3 = 7,56 \text{ Ач.}$$

Т.к источником питания оповещателей системы является БРП-12-1-И исп.3, рассчитаем:

$$C2 = (N \times I_d) \times t1 + (N \times I_n) \times t2,$$

N - количество оповещателей;

I_d - ток потребления оповещателей в дежурном режиме;

I_n - ток потребления оповещателей в режиме пожар;

t1 - 3 ч - необходимое время работы в системы оповещения в режиме пожар ;

t2 - 24 ч - необходимое время работы в системе оповещения в дежурном режиме;

$$C2 = (2 \times 0,05 + 0,055) \times 3 = 0,456 \text{ Ач}$$

Для БРП-12-1-И исп.3 емкость АКБ составит $S_{акб} = C1 + C2$

$$S_{акб} = 7,56 + 0,456 = 8,025 \text{ Ач.}$$

Для резервного питания используем 1 АКБ 12Ач

Взамен инв. N							22/09-16-255Кг-АПС	Лист
Подпись и дата								6.2
Инд. N подл.								
Изм.	К-во	Лист	Индок	Подпись	Дата			

спецификация оборудования и материалов

позиция	наименование и техническая характеристика	тип, марка	Код изделия, Материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса еденицы, кг	Примечание
Комплект оборудования Автоматической пожарной сигнализации								
	Пульт контроля и управления	«С 2000М»		НВП "Болид"	шт.	1		
	Контроллер двухпроводной линий связи	«С2000-КДЛ»		НВП "Болид"	шт.	3		
	Блок индикации с клавиатурой	«С2000-БКИ»		НВП "Болид"	шт.	1		
	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП2 исп.02		НВП "Болид"	шт.	2		
	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1 исп.01		НВП "Болид"	шт.	1		
	Прибор речевого оповещения	Рупор-200		НВП "Болид"	шт.	2		
	Дымовой пожарный извещатель	ДИП-34А-03		НВП "Болид"	шт.	78		+8 резерв
	Дымовой пожарный извещатель со встроенным изолятором КЗ	ДИП-34А-04		НВП "Болид"	шт.	14		+2 резерв
	Ручной пожарный извещатель	ИПР 513-ЗАМ		НВП "Болид"	шт.	9		+1 резерв
	Извещатель тепловой адресный	С2000-ИП-03		НВП "Болид"	шт.	16		+2 резерв
	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	Молния-12 "Выход"		Арсенал Безопасности	шт.	18		
	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой (табло)	Молния-12-3 "Выход"		Арсенал Безопасности	шт.	2		
	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой	Гром 12-К		Арсенал Безопасности	шт.	2		
	Настенный громкоговоритель	LPA-05W3-F		Арсенал Безопасности	шт.	47		
	Радиоканальный повторитель интерфейса	С2000-РПИ		НВП "Болид"	шт.	2		
	Источник резервного питания	БРП-12-1-И исп.3		Полисервис	шт.	1		
	Источник резервного питания	БРП-12-1,8-И исп.3		Полисервис	шт.	1		
	Бокс монтажный	БМ-50 ГУ		Промщитконтакт	шт.	1		
	Бокс монтажный	БМ-40 ГУ		Промщитконтакт	шт.	1		
	Аккумулятор DTM1212	12 А/ч		Delta	шт.	1		
	Аккумулятор DTM1217	17 А/ч		Delta	шт.	4		
	Аккумулятор DTM1226	26 А/ч		Delta	шт.	1		
	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,5		Сегмент Энерго-Кабель	м.	300		
	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1		Сегмент Энерго-Кабель	м.	600		
	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75		Сегмент Энерго-Кабель	м.	480		
	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5		Сегмент Энерго-Кабель	м.	1320		
	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты (интерфейсный)	КПСнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,5		Сегмент Энерго-Кабель	м.	120		
	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты (для питания оборудования)	ВВГнг(А)-FRLSLTx 3x1,5		Сегмент Энерго-Кабель	м.	50		

Примечание:* - 10% запас

						22/09-16-255Кг-АПС.С			
						Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенное в пожарной части	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Горелик А.А.			10.16		П	1.1	
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16				
Разработал		Говорунов А.С.			10.16				
						Спецификация оборудования и материалов		ООО "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" г. Симферополь	

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

спецификация оборудования и материалов

позиция	наименование и техническая характеристика	тип, марка	Код изделия, Материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса еденицы, кг	Примечание
Материалы								
	Dip-рейка				шт.	7		
	Короб для прокладки кабеля (кабель-канал)	20x10			м.	220		
	Короб для прокладки кабеля (кабель-канал)	40x25			м.	270		
	Короб металлический для прокладки кабеля (кабель-канал)	15x15	Гефест		м.	220		
	Короб металлический для прокладки кабеля (кабель-канал)	25x20	Гефест		м.	370		
	Распорный дюбель	6x35			шт.	2000		
	Саморез	3,5x35			шт.	4000		
	Труба гофрированная 20 мм				м.	220		
	База дюбельного типа				шт.	880		
	Стяжка нейлоновая	4x300			шт.	880		
	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (4к)-IP41			шт.	22		
	Кожух защитный антивандальный	«КЗИ»			шт.	2		
	Кожух защитный антивандальный	"КЗА 190"			шт.	1		
	Автоматический выключатель	6 А			шт.	3		
	Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП "Болид"	шт.	22		
	Светильник аварийного освещения	SKAT LT-301300 LED		Бастион	шт.	1		

И/в. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен и/в. N	

Изм.	К-во	Лист	Идок	Подпись	Дата
					10.16

22/09-16-255Кг-АПС.С

на организацию монтажных работ

В соответствии с п. 15.1 СП 5.13130.2009 системой противопожарной защиты по степени обеспечения надежности относятся к 1 категории. Согласно правилам устройств электроустановок, основное электропитание технических средств АПС должно осуществляться от двух независимых вводов однофазного переменного напряжения 220В, 50Гц. Заказчик обеспечивает автоматическое переключение с основного ввода на резервный (через устройства АВР).

От устройства АВР заказчик обеспечивает организацию подключения к сети электроснабжения технических средств АПС.

Заказчик обеспечивает электропитание технических средств АПС со следующими характеристиками;

- категория электроснабжения 1-ая;
- напряжение переменное 220 В частотой 50Гц 1-фазное;
- питающий кабель ВВГнг(А)-FRLSLTx 3x1,5 уточненный в спецификации проекта;

Заказчик обеспечивает защиту пожарных извещателей и оповещателей в помещении спортзала применив антивандальный кожух;

Взамен инв. N												
Подпись и дата	22/09-16-255Кг-АПС.3											
Изм.	К-во	Лист	Идок	Подпись	Дата	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул.Мира, дом 9				Стадия	Лист	Листов
Ив. N подл.	ГИП	Горелик А.А.			10.16	Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части				П	1	
	Проверил	Даничкин Е.А.			10.16							
	Разработ.	Говорунув А.С.			10.16					000 "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" г. Симферополь		
		Задание заказчику										

В проекте для программирования предусмотрено:

Аппаратура	Марка	Кол-во	Каналы
Дымовой пожарный извещатель	ДИП-34А-03	78	78
Ручной пожарный извещатель	ИПР 513-3АМ	9	9
Извещатель тепловой адресный	С2000-ИП-03	16	16
Дымовой пожарный извещатель	ДИП-34А-04	14	14
ИТОГО КАНАЛОВ			117

Взамен инв. N								
Подпись и дата		22/09-16-255Кг-АПС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Приветненская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым, расположенное по адресу: 297341, Российская Федерация, Республика Крым, Кировский район, с. Приветное, ул. Мира, дом 9		
ГИП		Горелик А.А.			10.16			
Проверил		Даничкин Е.А.			10.16			
Разработал		Говорунцов А.С.			10.16			
Инь. N подл.						Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) с автоматической передачей сигнала "Пожар" и "Неисправность" на автоматизированное рабочее место диспетчера ПАК "Стрелец-Мониторинг", расположенного в пожарной части		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						000 "ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" г. Симферополь		
						Ведомость программируемых каналов		