

Российская Федерация

ООО «МС-групп»

Создание инженерных систем

«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»

ГК-17-031/19

Проектно-сметная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Часть 1 «Охранно-пожарная сигнализация»

ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1

Том 1

2019г.

Российская Федерация

ООО «МС-групп»

Создание инженерных систем

«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»

ГК-17-031/19

Проектно-сметная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Часть 1 «Охранно-пожарная сигнализация»

ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1

Том 1

Директор

ООО «МС-групп»

Главный инженер проекта



Сысоева М.А.

Русин Б.Ф.

2019г.

[illegible]

[illegible]

ООО "МС-групп"

Шифр: ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1

Объект: Создание инженерных систем в помещениях Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»

Лист согласования

	М.П.	" ____ " ____ 2019г.
	М.П.	" ____ " ____ 2019г.
	М.П.	" ____ " ____ 2019г.
	М.П.	" ____ " ____ 2019г.

2019г.

Перв. примен.	Содержание											
	Лист	Наименование							Примечания			
Справ. №	1	Содержание										
	2	Общая часть										
	2	– Основание для разработки проекта										
	2	– Ссылки на используемые нормативные документы при разработке проекта										
	3	Характеристики объекта										
	6	Основные технические решения										
	29	Электропитание										
	29	Заземление										
29	Мероприятия по охране труда и технике безопасности											
31	Дополнительные условия											
Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и требованиями пожарной безопасности.												
Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ							
					Пояснительная записка							
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
					Исполнит	Дочкин			05.19	Р	1	31
					Проверил	Сысоева			05.19	ООО "МС-групп"		
					ГИП	Рцсин			05.19			

2. Общая часть

Основанием для разработки проектной документации является Государственный контракт № ГК-17-031/19 от «13» мая 2019 года.

Технические решения, принятые в рабочей документации, 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 рабочими чертежами мероприятий.

2.1. Ссылки на используемые нормативные документы при разработке проекта

При разработке проекта использовались следующие нормативные документы:

ФЗ от 22 июля 2008 г. № 123	Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации.
ГОСТ 34.201-89	Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения.
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
СП 3.13130.2009	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
РД 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные и графические элементов систем.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					

РД 25.953.90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.
ЦУОП-9/23 от 03.08.01г.	Перечень технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации, рекомендованных для применения на объектах и подвижном составе железнодорожного транспорта.
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожаробезопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Проект содержит исходные данные, необходимые для проведения монтажных и пуско-наладочных работ и обеспечения работоспособности системы в течении срока службы, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Руководитель монтажных и пуско-наладочных работ может внести изменения в проект по трассировке кабельных линий связи. Изменения должны быть отражены в разделе «Изменения к проекту» и заверены подписями ответственного Исполнителя-руководителя ремонтных и пуско-наладочных работ, Главного инженера проекта и Заказчика.

Чертежи проекта выполнены в масштабе 1:100.

3. Характеристики объекта.

«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11». В здании расположены бытовые, административные помещения и электротехнические помещения. Общая площадь проектируемых помещений составляет 861,5 кв.м.

Горючими материалами в здании являются: изоляция электропроводов, мебель, ткани, бытовые приборы. Класс пожара по 123 ФЗ – А (пожары твердых горючих веществ и материалов). Средняя удельная пожарная нагрузка в помещениях 630,5 МДж*м⁻², что согласно табл. Б.1, Приложения Б, СП 12.13130.2009 соответствует ВЗ категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная нагрузка по зданию распределяется равномерно.

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Технико-экономические показатели по зданию.

№п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Количество этажей	4 (+чердак и подвал)	
2	Этаж	2	
3	Год постройки	1968	
4	Общая площадь здания	3959,0 м2	
5	Общая площадь помещений, требующих создания инженерных систем	861,5	

3.1. Цель и назначение проекта.

Цель проекта – разработка систем связи, функциями которой являются обнаружение признаков пожара в защищаемых помещениях и обнаружение признаков проникновения в защищаемых помещениях, дальнейшей передачи тревожного сообщения на пульт контроля.

Назначением работ по проекту является установка системы комплексной безопасности в административном здании.

Целью создания системы является обеспечение своевременного обнаружения признаков пожара и проникновения в защищаемых помещениях, передачу тревожного сигнала.

Задачи системы комплексной безопасности:

- обнаружение признаков пожара и проникновения в защищаемых помещениях и передача тревожного сообщения на пульт контроля и управления;
- инициация начала работы систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией;
- Результатом выполнения работ по настоящему проекту должна стать функционирующая автоматическая установка комплексной безопасности в административном здании.

Система безопасности предназначена для контроля за состоянием охраняемого объекта, для записи видеоизображения на требуемое время, с возможностью её просмотра.

Цель и назначение создания системы безопасности – защита персонала и других лиц, помещений, оборудования и продукции объекта от возможных вандальных, преступных действий и посягательств; максимально

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					4

высокая скорость реагирования по пресечению указанных действий; получение объективной информации (в том числе и через просмотр видеозаписей) для расследования инцидентов; оптимизация производственных и складских процессов через просмотр деятельности, как в реальном режиме времени, так и через просмотр видеозаписей; дополнительный учёт и контроль деятельности персонала, материалов и продукции.

Система безопасности необходима для обеспечения эффективного визуального контроля за периметром защищаемого объекта, площадью территории в местах прохода людей и проезда автотранспорта.

3.2. Принципы построения системы комплексной безопасности.

Административное здание оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации на базе отечественного оборудования фирмы «Болид».

В соответствии с назначением защищаемых помещений и видов пожарной нагрузки к применению выбраны следующие типы извещателей:

- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «С2000-СТ»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный «С2000-ИК».
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03.

Количество пожарных извещателей в каждом конкретном помещении определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учетом требований СП 5.13130.2009. Количество и ориентировочные места расположения извещателей указаны на чертежах проекта. Точное расположение и способ монтажа определяется в ходе монтажа с учетом требований СП 5.13130.2009 и технической документации завода-изготовителя.

«ДИП-34А», «С2000-СТ» и «С2000-ИК» подключаются параллельно к двухпроводной линии связи, контролируемой контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», осуществляющим передачу извещений на пульт контроля и управления «С2000-М». Вся система объединена по интерфейсу RS-485.

Количество пожарных извещателей в каждом конкретном помещении определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учетом требований СП 5.13130.2009. Количество и ориентировочные места расположения извещателей указаны на чертежах

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата	<p>определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учетом требований СП 5.13130.2009. Количество и ориентировочные места расположения извещателей указаны на чертежах проекта. Точное расположение и способ монтажа определяется в ходе монтажа с учетом требований СП 5.13130.2009 и технической документации завода-изготовителя.</p> <p>«ДИП-34А», «С2000-СТ» и «С2000-ИК» подключаются параллельно к двухпроводной линии связи, контролируемой контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», осуществляющим передачу извещений на пульт контроля и управления «С2000-М». Вся система объединена по интерфейсу RS-485.</p> <p>Количество пожарных извещателей в каждом конкретном помещении определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учетом требований СП 5.13130.2009. Количество и ориентировочные места расположения извещателей указаны на чертежах</p>
Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ
					Лист
					5

проекта. Точное расположение и способ монтажа определяется в ходе монтажа с учетом требований СП 5.13130.2009 и технической документации завода-изготовителя. При монтаже пожарных извещателей расположить их световые индикаторы преимущественно в сторону двери.

Система должна обеспечивать в автоматическом режиме передачу сигнала на аппаратуру управления системами оповещения, вентиляции, дымоудаления, лифтами (в случае их наличия), автоматической разблокировки дверей, оборудованных системой контроля доступа (в случае их наличия).

4. Основные технические решения.

Настоящий проект предусматривает осуществление полного контроля системы с пульта контроля и управления «С2000-М» в административном здании и контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Все события, произошедшие в системе, автоматически сохраняются в журнале событий «С2000М». Это позволяет в дальнейшем производить подробный анализ действий оператора, аппаратуры, технического состояния приемно-контрольного оборудования. В комнате охраны находится дежурный, который получает информацию с приемно-контрольных приборов о возникновении ЧС, поэтому реакция дежурного будет мгновенной согласно его инструкциям.

4.1. Система охранно-пожарной сигнализации.

Задачи системы автоматической пожарной сигнализации:

- обнаружение признаков пожара в защищаемых помещениях и передача тревожного сообщения на пульт контроля и управления и на дублирующие устройства;
- инициация начала работы систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией;

Задачи системы охранной сигнализации:

- обнаружение признаков проникновения в защищаемых помещениях и передача тревожного сообщения на пульт контроля и управления и на дублирующие устройства.

4.2. Кабельные связи

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подп. и дата	Лист		
											ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ	
												6

4.5. Сведения об организации, ведении монтажных работ и эксплуатации установок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
<p>Применяемый кабель обеспечивает функционирование системы на время, необходимое для эвакуации людей из здания.</p> <p>Состояние кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проведена прозвонка кабеля и проверена целостность изоляции жил.</p> <p>Кабельные соединения выполнить в соответствии с планом расположения кабельной сети. Работы по прокладке и монтажу кабелей выполнить в соответствии с ОСТН-600-93 с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>Расход кабель-каналов, гофро трубы и кабелей принять с учетом 2% на отходы.</p>				
<p>4.5. Сведения об организации, ведении монтажных работ и эксплуатации установок</p>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ				Лист
				7

Монтаж кабельной сети и оборудования охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения рекомендуется выполнять в соответствии: с рабочим проектом, с типовыми проектными решениями, с учетом требований РД 78.145-93 и Пособия к РД, часть 2, СНиП 3.05.06-85, СП 5.13130.2009, действующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования, приборов и материалов.

Монтаж рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- прокладка и протяжка кабелей и проводов.

К подготовительным работам относятся:

- подготовка материалов;
- проверка целостности и работоспособности приборов и извещателей.

Соединения кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проведена прозвонка кабеля и проверена целостность изоляции жил.

Шлейфы сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от силовых линий, осветительных кабелей и проводов.

Расстояние от кабелей и изолированных проводов системы сигнализации, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещений до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6 м.

При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50 мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопровода должно быть не менее 10 мм.

Отступления от проектной документации в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с Заказчиком, с проектной организацией – разработчиком проекта, с органами государственного пожарного надзора.

Техническое содержание охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией осуществлять в соответствии с РД-009-01-96.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					Лист
										8

Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт систем осуществлять в соответствии с требованиями РД-009-02-96 обслуживающей организацией, имеющей лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Места прохода электрокабелей и проводов через ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости уплотняются универсальной терморасширяющейся противопожарной пеной СР620 фирмы Hilti (№С-DE.ПБ05.В.04285 по 05.10.2019) с пределом огнестойкости не менее 180 мин.

4.6. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание и ремонт состоят из комплекса организационных и технических мероприятий, обеспечивающих исправное состояние технических средств сигнализации при эксплуатации и их надежную бесперебойную работу, как в штатном режиме, так и при чрезвычайной ситуации («Тревога», «Неисправность линии» и т.д.).

Техническое обслуживание включает:

- плановое техническое обслуживание (регламентные работы);
- неплановое техническое обслуживание.

Плановое техническое обслуживание состоит из определения технического состояния технических средств сигнализации, выборочной проверки их работоспособности, предупреждения отказов в работе, проведения профилактических работ.

Неплановое техническое обслуживание включает измерение основных параметров аппаратуры и приведение их в соответствие требованиям инструкции по эксплуатации, измерение основных параметров соединительных линий и кабелей, проверку работоспособности всего комплекса.

Основными задачами технического обслуживания являются:

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата						
<p>Техническое обслуживание включает:</p> <ul style="list-style-type: none">- плановое техническое обслуживание (регламентные работы);- неплановое техническое обслуживание. <p>Плановое техническое обслуживание состоит из определения технического состояния технических средств сигнализации, выборочной проверки их работоспособности, предупреждения отказов в работе, проведения профилактических работ.</p> <p>Неплановое техническое обслуживание включает измерение основных параметров аппаратуры и приведение их в соответствие требованиям инструкции по эксплуатации, измерение основных параметров соединительных линий и кабелей, проверку работоспособности всего комплекса.</p> <p>Основными задачами технического обслуживания являются:</p>										
					ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					Лист
										9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- обеспечение устойчивого функционирования средств ОПС в течение всего срока эксплуатации с целью обеспечения их срабатывания при пожаре;
- контроль технического состояния средств ОПС и определение их пригодности к дальнейшей эксплуатации;
- выявление и устранение неисправностей средств ОПС, причин ложных срабатываний и уменьшение их количества;
- ликвидация последствий воздействия на средства ОПС неблагоприятных климатических, производственных и других условий.

Заказчику необходимо:

- организовать службу эксплуатационно-технического персонала, имеющего соответствующую квалификацию, в обязанности которого будет входить техническое обслуживание (ТО) системы ОПС на данном объекте;
- назначить ответственного за эксплуатацию системы. Эксплуатационно-технический персонал должен знать принцип работы системы ОПС и правила эксплуатации применяемых в данной системе приборов.

Необходимо будет вести журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств пожарной сигнализации. Страницы журнала должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатями организации, обслуживающей ОПС и осуществляющей ТО. В данном журнале должно быть зафиксировано проведение инструктажа по технике безопасности персонала, осуществляющего ТО ответственным за эксплуатацию системы.

Техническое обслуживание средств пожарной сигнализации должно будет проводиться с момента ввода в эксплуатацию по планово-предупредительной системе.

Соблюдение периодичности и методики выполнения регламентных работ является обязательным.

Техническое обслуживание и ремонт должен выполняться специалистами объекта, прошедшими специальную подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					10

Регламенты и периодичность технического обслуживания устанавливаются в соответствии с эксплуатационной документацией заводов-изготовителей на смонтированную аппаратуру и с учётом требований действующих инструкций по проведению данных работ.

После монтажа систем пожарной сигнализации и оповещения заказчику необходимо заключить договор на обслуживание систем с профильной обслуживающей организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

Ремонт технических средств сигнализации состоит из комплекса мероприятий, направленных на восстановление работоспособности технических средств сигнализации.

В зависимости от характера отказа или повреждения технических средств сигнализации, а также трудоёмкости по восстановлению, устанавливаются следующие виды ремонта:

- для аппаратуры: текущий и средний;
- для соединительных линий и кабелей: текущий и капитальный.

Текущий и средний ремонт технических средств охраны является неплановым, осуществляется без предварительного назначения и проводится для устранения отказов, при авариях или стихийных бедствиях. Текущий ремонт производится непосредственно на местах установки технических средств сигнализации и представляет собой минимальный по объёму вид ремонта, который заключается в замене отказавших устройств, блоков или элементов.

Средний ремонт заключается в частичной или полной разборке технических средств охраны, отдельных блоков и узлов. При этом проверяется техническое состояние аппаратуры с устранением обнаруженных неисправностей и проведением слесарно-механических, регулировочных и других работ.

Капитальный ремонт определяется сроками эксплуатации и техническим состоянием. Он заключается в замене или ремонте всех составных частей, комплексной проверке, регулировке и испытании.

4.7. Обеспечение эффективной работы системы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	для устранения отказов, при авариях или стихийных бедствиях. Текущий ремонт производится непосредственно на местах установки технических средств сигнализации и представляет собой минимальный по объему вид ремонта, который заключается в замене отказавших устройств, блоков или элементов.
					Средний ремонт заключается в частичной или полной разборке технических средств охраны, отдельных блоков и узлов. При этом проверяется техническое состояние аппаратуры с устранением обнаруженных неисправностей и проведением слесарно-механических, регулировочных и других работ.
					Капитальный ремонт определяется сроками эксплуатации и техническим состоянием. Он заключается в замене или ремонте всех составных частей, комплексной проверке, регулировке и испытании.
					4.7. Обеспечение эффективной работы системы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ	Лист
						11

При изменении состава системы охранно-пожарной сигнализации в ее программную конфигурацию должны быть внесены соответствующие изменения. Внесение изменений без согласования с разработчиком проекта не допускается.

Учитывая, что на эффективность работы установки значительное влияние оказывают различные факторы. Не допускается без согласования с разработчиком проекта:

- изменение назначения защищаемых помещений и их перепланировка;
- изменение трассировки кабелей и проводов системы;
- замена одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики без согласования с разработчиком проекта.

Кроме того, для эффективной работы системы необходимо обеспечить:

- наличие должностных инструкций обслуживающего персонала, инструкции по эксплуатации системы;
- своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы.

4.8. Характеристика технических средств.

Пульт контроля и управления «С2000-М»



Назначение изделия:

- Обеспечивает отображение системных сообщений на символьном жидкокристаллическом экране и их сохранение в энергонезависимом буфере (архиве) с возможностью просмотра. Управляет отображением состояний разделов на блоках индикации «С2000-БИ», «С2000-БКИ» и «С2000-БИ» исп. 01. Для лучшего восприятия сообщений возможно задание текстовых описаний разделов, шлейфов сигнализации, адресных извещателей и пользователей.

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					

- Позволяет управлять разделами (ставить на охрану и снимать с охраны), используя PIN-код, на самом пульте или клавиатурах «С2000-К» и «С2000-КС», ключами Touch Memory или картами Proximity с любого прибора, имеющего вход для подключения считывателя, с блоков «С2000-БКИ», SMS сообщениями через «УО-4С».
- Позволяет дистанционно управлять приборами «С2000-АСПТ» и «Поток-ЗН» командами с пульта и с блоков индикации «С2000-ПТ»: выбирать автоматический или ручной режим управления установками пожаротушения, инициировать их запуск и отмену запуска. Управляет отображением состояний зон пожаротушения на «С2000-ПТ» и состояний установки водяного пожаротушения на «С2000-БИ» исп. 01.
- Обеспечивает разграничение прав доступа пользователей к функциям управления.
- Имеет функцию автоматического управления выходами приемно-контрольных приборов, пусковых и релейных блоков по 45 различным программам.
- Поддерживает сценарии управления выходами, речевым оповещением, шлейфами сигнализации и режимами доступа. Сценарии управления выходами позволяют создавать собственные программы управления исполнительными устройствами. Сценарии управления речевым оповещением позволяют управлять приборами речевого оповещения серии «Рупор» и могут использоваться для оповещения синхронного и с разделением объекта на зоны. Сценарии управления режимом доступа предназначены для автоматического открывания дверей на путях эвакуации при пожаре. Сценарии управления шлейфами могут использоваться для автоматического управления шлейфами сигнализации (для постановки на охрану или снятия с охраны) или режимами работы приборов «С2000-АСПТ» и «Поток-ЗН» по системным событиям.
- Поддерживает подключение к АРМ «Орион» или АРМ «Орион Про» для увеличения функциональных возможностей и расширения системы.
- Имеет возможность подключения принтера с последовательным интерфейсом RS-232 для документирования событий или ПК с программным обеспечением АРМ «С2000» для отображения событий, состояний разделов и шлейфов сигнализации.
- Обеспечивает передачу извещений приборами «С2000-ИТ», «УО-4С», «УО-Орион» и «С2000-ПП». Имеет возможность подключения радиопередатчика ATS100 радиосистемы охраны LARS или радиопередатчика RS-202TD

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					Лист
										13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

радиосистемы охраны «Риф Стринг 202» («LONTA 202») для передачи извещений по радиоканалу.

- Конфигурирование пульта в программе «Рргоd.exe» или в программном модуле Администратор базы данных АРМ «Орион Про».

Технические характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Количество приборов и устройств ИСО «Орион», подключаемых к линии RS-485, не более	127
Интерфейс RS-485	1
Длина линии связи RS-485, м, не более	3000
Интерфейс RS-232	1
Количество устройств, подключаемых к выходу RS-232	1 (компьютер с АРМ, принтер, радиопередатчик ATS100 (через преобразователь) или радиопередатчик RS-202TD)
Длина линии связи RS-232, м, не более	20
Количество шлейфов сигнализации и адресных извещателей, группируемых в разделы, не более	2048
Количество управляемых в автоматическом режиме релейных выходов, не более	256
Количество разделов, не более	511
Количество групп разделов, не более	128
Количество пользовательских паролей,	2047

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

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

ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ

Лист

14

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

не более		
Объем журнала событий		1023
Жидкокристаллический индикатор		2 строки x 16 символов, с подсветкой
Питание		от резервированного источника постоянного тока
Напряжение питания, В		от 10,2 до 28,4
Средний ток потребления в дежурном режиме, мА	при напряжении питания 12 В	60
	при напряжении питания 24 В	35
Максимальный ток потребления в тревожном режиме, мА	при напряжении питания 12 В	120
	при напряжении питания 24 В	65
Рабочий диапазон температур, °С		от +1 до +55
Степень защиты оболочкой		IP20
Масса, кг, не более		0,3
Габаритные размеры, мм		140x114x25
Тип подключения к прибору		клеммная колодка под винт, провод от 0,2 до 1,5 кв.мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ	Лист
						15

Способ монтажа

настенный навесной

Блок индикации с клавиатурой «С2000-БИ»



Назначение:

- 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»
- Отображение на светодиодных индикаторах «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие» и «Неисправность» тревог и неисправностей в прикрепленной к блоку «С2000-БИ» SMD части системы «Орион»
- Включение звукового сигнала при получении тревожного сообщения по одному или нескольким контролируемым разделам и возможность его сброса оператором
- Два входа для подключения двух независимых источников питания с контролем их состояния
- Формирование сообщения о вскрытии корпуса на пульт «С2000»
- Программирование адреса прибора в системе, номеров закрепленных разделов, типа индикации, доступа к управлению, времени звучания звуковой сигнализации, контроля питания
- Часовая синхронизация времени с пультом «С2000» («С2000М»)

Технически характеристики:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<ul style="list-style-type: none">• Отображение на светодиодных индикаторах «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие» и «Неисправность» тревог и неисправностей в прикрепленной к блоку «С2000-БИ» SMD части системы «Орион»• Включение звукового сигнала при получении тревожного сообщения по одному или нескольким контролируемым разделам и возможность его сброса оператором• Два входа для подключения двух независимых источников питания с контролем их состояния• Формирование сообщения о вскрытии корпуса на пульт «С2000»• Программирование адреса прибора в системе, номеров закрепленных разделов, типа индикации, доступа к управлению, времени звучания звуковой сигнализации, контроля питания• Часовая синхронизация времени с пультом «С2000» («С2000М»)	
					Технически характеристики:	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ	Лист
						16

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

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Световая индикация	60 двухцветных индикаторов для отображения состояния разделов ИСО «Орион»
	7 одноцветных индикаторов для отображения наличия тревог и неисправностей в ИСО «Орион»
	7 одноцветных индикаторов для отображения наличия тревог и неисправностей в ИСО «Орион»
Внешний считыватель электронных идентификаторов (ЭИ)	1 вход
Интерфейс подключаемых считывателей	Dallas Touch Memory
Управление светодиодами считывателя	Одним светодиодом Сигнал управления "+5В КМОП" с ограничением тока при прямом подключении светодиодов на уровне 10 мА
Встроенный звуковой сигнализатор	есть
Датчик вскрытия корпуса	микрореле
Коммуникационный порт (для работы в ИСО «Орион»)	RS-485, протокол Орион
Питание прибора	от внешнего источника постоянного тока
Напряжение питания	10,2 ÷ 28,0 В постоянного тока
Количество вводов питания	2

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

Потребляемая мощность		не более 3 Вт
Потребляемый ток	в тревожном режиме	не более 200 мА при напряжении 12 В не более 100 мА при напряжении 24 В
	в дежурном режиме (все индикаторы выключены)	не более 50 мА при напряжении 12 В не более 50 мА при напряжении 24 В
Готовность к работе после включения питания		не более 2 с
Рабочий диапазон температур		от -30 до +50 °С
Относительная влажность		до 98% при +25 °С
Степень защиты корпуса		IP20
Габаритные размеры		340х170х25,5 мм
Вес прибора		не более 0.6 кг
Средний срок службы		10 лет
Программирование прибора		программа UProg.exe
Подключение к ПК		через интерфейс RS-485 с помощью преобразователя интерфейсов
Тип монтажа		настенный навесной

Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"



Назначение:

- 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 RS485 и ДПЛС – только «С2000-КДЛ-2И»
- Возможность применения изоляторов короткого замыкания «БРИЗ» и «БРИЗ исп.01» 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 двухадресными счетчиками расхода «С2000-АСР2», предназначенными для подсчета импульсов, поступающих с механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа)
- 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 ABA-TrackII
- Локальное и централизованное управления разделами (зонами). Индикация состояния разделов (зон) осуществляется на выносном светодиоде считывателя (одно или двухцветном)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					19	

- Передача служебных и тревожных сообщений на пульт «С2000», «С2000М», АРМ «Орион» и 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
- Использование совместно с «С2000-ВТ» и «С2000-ИП» для измерения влажности и температуры с изменяющимися порогами на включение и выключение исполнительных устройств
- Исполнение и конструкция контроллера соответствует Европейскому стандарту EN54
- Контроль вскрытия корпуса блока
- Световая индикация состояния прибора, ДПЛС, 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

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
Количество подключаемых АУ		127
Длина двухпроводной линии		600 метров при сечении 0,75 мм ² 700 метров при сечении 0,9 мм ²
Напряжение питания		от 10,2 В до 28,4 В постоянного тока
Ток потребления (без учёта потребления АУ), не более:	при напряжении питания 12 В	80 мА
	при напряжении питания 24 В	40 мА
Ток потребления в дежурном режиме	при напряжении	160 мА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ	Лист					
							Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

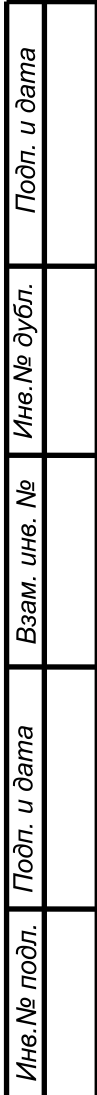
Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

(подключены 127 АУ с током потребления 0,5мА каждое), не более:	питания 12 В	
	при напряжении питания 24 В	80 мА
Максимальное напряжение гальванической изоляции (только «С2000-КДЛ-2И»)		500 В
Минимальное сопротивление гальванической изоляции(только «С2000-КДЛ-2И»)		20 МОм
Внешний считыватель электронных идентификаторов (ЭИ)		1 вход
Интерфейс подключаемых считывателей		Dallas Touch Memory(1-Wire, µ-LAN), Wiegand и ABA-Track II
Управление светодиодами считывателя		Управление двумя светодиодами считывателя (красным и зелёным) в соответствии с логическими уровнями "+5В КМОП", с ограничением тока при прямом подключении светодиодов на уровне 10 мА
Управление звуковым сигнализатором считывателя		Есть. Сигнал управления "+5В КМОП"
Объем памяти ключей Touch Memory(iButton), карт или кодов		512
Энергонезависимый буфер событий		255
Световая индикация на лицевой панели		3 светодиодных индикатора (работа, RS-485 и ДПЛС)

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

Встроенный звуковой сигнализатор	Не менее 50 дБА на расстоянии 1 м
Датчик вскрытия корпуса	микрореле
Коммуникационный порт (для работы в ИСО «Орион»)	RS-485, протокол Орион
Питание прибора	От внешнего источника постоянного тока (Имеется дополнительный ввод для подключения резервного источника питания)
Готовность к работе после включения питания	не более 2 с
Рабочий диапазон температур	от -30 до +55°C
Относительная влажность	до 98% при +25°C
Степень защиты корпуса	IP30
Габаритные размеры	156×107×39 мм
Масса прибора	не более 0,3 кг
Средний срок службы	10 лет
Программирование контроллера	программа UProg.exe
Подключение к ПК	через интерфейс RS-485 с помощью преобразователя интерфейсов
Тип монтажа	настенный навесной или на DIN-рейку

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



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

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

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

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

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

одного канала		
Максимальный коммутируемый ток блока		3 А
Максимальный ток контроля исправности цепей		1,5 мА
Количество радиальных неадресных технологических шлейфов сигнализации (ШС)		2
Сопротивление проводов ШС без учёта выносного элемента, не более		100 Ом
Сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землёй», не менее		50 кОм
Макс. общее сопротивление ШС		50 кОм
Датчик вскрытия корпуса		микрореле
Коммуникационный порт (для работы в ИСО «Орион»)		RS-485, протокол Орион
Питание прибора		от внешнего источника постоянного тока (Имеется дополнительный ввод для подключения резервного источника питания)
Напряжение питания		от 10,2 В до 28,4 В постоянного тока
Ток потребления (без учёта потребления исполнительных)	при напряжении питания 12 В	130 мА

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

устройств), не более	при напряжении питания 24 В	70 мА
Ток потребления в дежурном режиме (все выходы выключены), не более	при напряжении питания 12 В	45 мА
	при напряжении питания 24 В	25 мА
Готовность к работе после включения питания		не более 2 с
Рабочий диапазон температур		от -30 до +55 °С
Относительная влажность		до 98% при +25 °С
Степень защиты корпуса		IP20
Габаритные размеры		156x107x35 мм
Масса прибора		не более 0,3 кг
Средний срок службы		10 лет
Программирование прибора		программа UProg.exe
Подключение к ПК		через интерфейс RS-485 с помощью преобразователя интерфейсов
Тип монтажа		настенный навесной или на DIN-рейку

Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный "С2000-ИК исп. 02"



Для небольших объектов:

Включается в подсистему передачи извещений "СПИ-2000А" к контроллеру "С2000-КДЛ" и выдает адресуемые извещения "Взят", "Снят", "Тревога", "Вскрытие", "Отключен".

При этой минимальной конфигурации подсистемы к одному контроллеру в линию связи можно включить до 127 "С2000-ИК".

Для крупных объектов:

Включается в интегрированную систему охраны "Орион" в составе комплекса технических средств программно управляемого АРМ "ОРИОН". При этом обеспечивается оперативное отображение состояния извещателя по конкретному адресу по всему объекту.

"С2000-ИК" включается в двухпроводную линию связи контроллера "С2000-КДЛ" и обеспечивает:

- надежное обнаружение проникновения в охраняемую зону
- отсутствие ложных срабатываний при перемещении животных массой до 10 кг
- отсутствие реакции на перепады фоновой освещенности
- защищенность от электромагнитных полей
- отсутствие реакции в условиях конвективных тепловых потоков
- защищенность от воздействия импульсов напряжения по линии связи
- возможность индикации режима тревоги
- установку адреса в пределах от 1 до 127

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
					ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- Максимальная рабочая дальность – 10 м
- Чувствительность извещателя обеспечивает выдачу тревожного извещения при перемещении человека со скоростью от 0,3 до 3 м/с на расстояние не более 3 м
- Ток, потребляемый извещателем от двухпроводной линии связи, не более – 500 мкА
- Время технической готовности извещателя, не более – 60 с
- Диапазон рабочих температур – от минус 30 до плюс 50 °С
- Габаритные размеры извещателя – 100x75x56 мм

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный "С2000-СТ"



Предназначен для обнаружения разрушения обычных стекол толщиной от 2,5 до 8,0 мм марок М4–М8 (по ГОСТ 111-90) и покрытых защитной полимерной пленкой, обеспечивающей класс защиты А1–А3 по РД 78.148-94 МВД России. Минимальная площадь стекла – не менее 0,1 м² (при длине одной из сторон не менее 0,3 м). Извещение о тревоге выдается по двухпроводной линии связи (ДПЛС) на контроллер "С2000-КДЛ" интегрированной системы охраны "Орион".

- Двухполосное выделение полезного сигнала
- Многоуровневый алгоритм микропроцессорной обработки
- Эффективная защита от сбоев
- Поверхностный автоматический монтаж
- Компьютерная настройка чувствительности
- Устойчивость к воздействию помех
- До 30 извещателей на один контроллер
- Наличие тестового режима
- Малый ток потребления
- Современный дизайн

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальная рабочая дальность действия – 6 м

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Панельная площадь стекла – не менее 0,1 м2 (при этом одна из сторон не менее 0,3 м). Извещение о тревоге выдается по двухпроводной линии связи (ДПЛС) на контроллер “С2000-КДЛ” интегрированной системы охраны “Орион”.	
					<ul style="list-style-type: none">• Двухполосное выделение полезного сигнала• Многоуровневый алгоритм микропроцессорной обработки• Эффективная защита от сбоев• Поверхностный автоматический монтаж• Компьютерная настройка чувствительности• Устойчивость к воздействию помех• До 30 извещателей на один контроллер• Наличие тестового режима• Малый ток потребления• Современный дизайн	
					ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
					<ul style="list-style-type: none">• Максимальная рабочая дальность действия – 6 м	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ	Лист
						27

- Ток потребления, не более – 2 мА
- Время технической готовности, не более – 10 с
- Рабочая температура – от минус 10 до + 45 °С
- Габаритные размеры, не более – 75х65х25 мм

Извещатель охранный магнитоконтактный адресный "С2000-СМК"



Извещатель охранный магнитоконтактный адресный предназначен для использования совместно с "С2000-КДЛ" для охраны оконных и дверных проемов

- Срабатывание при открытии двери
- Питание по двухпроводной линии связи от "С2000-КДЛ"
- Адрес извещателя хранится в энергонезависимой памяти
- Поверхностный автоматический монтаж
- Устойчивость к воздействию помех
- Проверка работоспособности изделия магнитом
- Защита от ложных срабатываний
- Стандартный дизайн извещателя и ответной части к нему
- Малый ток потребления
- Малые габариты

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Потребляемый извещателем ток, не более – 0,5 мА
- Время фиксации сработки извещателя, не более – 300 мс
- Расстояние срабатывания (до ответной части), более – 10 мм
- Рабочий диапазон температур – от минус 30 до + 50 °С
- Габаритные размеры – 55х10х8 мм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<ul style="list-style-type: none">• Проверка работоспособности изделия магнитом• Защита от ложных срабатываний• Стандартный дизайн извещателя и ответной части к нему• Малый ток потребления• Малые габариты
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
<ul style="list-style-type: none">• Потребляемый извещателем ток, не более – 0,5 мА• Время фиксации сработки извещателя, не более – 300 мс• Расстояние срабатывания (до ответной части), более – 10 мм• Рабочий диапазон температур – от минус 30 до + 50 °С• Габаритные размеры – 55x10x8 мм					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ
					28

5. Электропитание.

Система ОПС выполнена по 1 категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ.

Электропитание технических средств систем осуществляется по сети тока 220В, 50Гц, при допустимых колебаниях в пределах от -10% до +10% и частоты +1 Гц. Понижение вводного напряжения до величины, требуемой по техническим характеристикам отдельных технических средств различных систем, а также обеспечение бесперебойной работы системы, выполнено по средствам источника резервного питания.

Вводное напряжение для питания комплексной безопасности обеспечивается Заказчиком по существующим источникам электроснабжения в здании.

6. Защитное заземление и зануление

Предусмотренные проектом элементы электрического оборудования ОПС удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.2.007.0 по способу защиты человека от поражения человека электрическим током.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования комплексной безопасности выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции (блоки питания и т.д.). Ввод шины защитного заземления в помещении установки контрольно приемных устройств обеспечивает Заказчик по существующим источникам электроснабжения в здании.

7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

В качестве мероприятий по технике безопасности предусмотрено:

- принятие основных проектных решений в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 64-79.
- заземление всех металлоконструкций.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					29

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

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

К обслуживанию автоматической пожарной сигнализации допускаются обученные лица, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Обслуживающие систему, должны быть обеспечены 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.

Перед началом монтажа и эксплуатации сигнализации необходимо ознакомиться с техническим описанием на оборудование заводов изготовителей.

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

Все электроремонтные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.ПЗ					Лист
										30

8. Дополнительные условия.

1. Работы по монтажу ведутся в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ.

2. После окончания монтажных работ необходимо произвести мероприятия по пуско-наладке установки. Данные работы выполняются силами монтажной организации.

Пуско-наладочные работы на объекте относятся к автоматизированным системам 3-ей категории технической сложности.

3. Пусконаладочные работы производятся на действующих предприятиях при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования.

4. Количество пуско-наладочных работ, программирования, приведены в спецификации лист 1

Пуско-наладочные работы принять как: Автоматизированная система управления III категории сложности в количестве:

Система охранной сигнализации 63 каналов

Система пожарной сигнализации 156 каналов

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

1. Электропитание систем автоматической пожарной сигнализации

Электроприемники охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к I категории согласно Правилам устройства электроустановок.

Таблица 1 – Расчет токопотребления резервного источника питания(12В) расположенного в ШПС

Тип прибора	Кол	Токопотребление одним элементом , мА		Итого, мА	
		Дежурный режим	Тревожный режим	Дежурный режим	Тревожный режим
С2000-КДЛ	4	160	160	640	640
С2000-КПБ	1	130	130	130	130
С2000-М	1	60	120	60	120
ШПС (собственное потребление)	1	40	40	40	40
Всего:				870	930

Дежурный режим= $0,87 \cdot 24 = 20,88$ А/ч.

Режим тревоги= $0,93 \cdot 1 = 0,93$ А/ч.

Общее: 21,81 А/ч.

Емкость аккумуляторных батарей с учетом коэффициента заряда аккумулятора 1,3 должна быть не менее 28,35 А/ч.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания (ШПС-шкаф пожарной сигнализации), с 2-мя аккумуляторными батареями 12В, 17 А/ч.

Общая емкость=34 А/ч.

ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.РР

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнит	Дочкин			05.19
Проверил	Сысоева			05.19
ГИП	Рцсин			05.19

Расчеты

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4
ООО "МС-групп"		

Резервированный источник питания обладает защитой от переплюсовки аккумуляторной батареи, защитой от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания обеспечивает питание электроприемников пожарной сигнализации и системы оповещения в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «Тревога» не менее 1 ч.

Таблица 2 – Расчет токопотребления резервного источника питания(12В)
СКАТ 1200-У2

Тип прибора	Кол.	Токопотребление одним элементом , мА		Итого, мА	
		Дежурный режим	Тревожный режим	Дежурный режим	Тревожный режим
С2000-БКИ	2	200	200	400	400
С2000-ПТ	1	50	200	50	200
С2000-ПИ	1	120	120	120	120
Табло «Выход» Молния-12	6	20	20	120	120
Маяк-12-ЗМ	26	10	35	260	910
Всего:				950	1750

Дежурный режим= $0,95 \cdot 24 = 22,8$ А/ч.

Режим тревоги= $1,75 \cdot 1 = 1,75$ Ач.

Общее: 24,55 А/ч.

Емкость аккумуляторных батарей с учетом коэффициента заряда аккумулятора 1,3 должна быть не менее 31,91 А/ч.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания СКАТ 1200-У2 с 2-мя аккумуляторными батареями 12В, 17А/ч. Резервированный обладает защитой от переплюсовки аккумуляторной батареи, защитой от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.РР	Лист
						2

восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания обеспечивает питание электроприемников пожарной сигнализации и системы оповещения в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «Тревога» не менее 1 ч.

2. Электроакустический расчет системы оповещения

Согласно СП 3.13130.2009 необходимо обеспечить звуковое давление (с учетом +15 дБА) для помещений – 65 дБА.

Уровень звукового давления «Маяк 12-ЗМ» согласно руководству по эксплуатации для последовательного подключения – 105 дБА.

Оповещатели расположены в защищаемых помещениях.

Таблица 2 – Потери звукового давления в зависимости от расстояния:

L, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SPL, дБ	0	-6	-9,5	-12	-14	-15,6	-15,9	-18,1	-19,1	-20	-20,8	-22,9

Максимальный радиус до точки удаления от звукового оповещателя составляет 12 м.

Потери звука на таком расстоянии составят 20 дБА, прохождение дверного проёма – 20 дБ. Соответственно звуковое давление в точке контроля составит 66,1 дБА, что соответствует нормативному.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										3
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.РР

3. Расчет количества пуско-наладки.

Наименование	Количество, шт	Количество каналов	Количество программирования
С2000-КПБ	1	0	1
С2000-М	1	1	0
С2000-КДЛ	4	4	0
С2000-БКИ	2	2	0
С2000-ПТ	1	1	0
ДИП-34А-03	140	0	140
ИПР-513-ЗАМ	3	0	3
С2000-ИК	26	0	26
С2000-СТ	33	0	33
Итого	211	8	203

Расчет потребляемой мощности от сети 220В

Тип прибора	Кол.	Потребляемая мощность, ВА
ШПС	1	110
СКАТ 1200-У2	1	110
	Итого	220

По полученным результатам выбираем стабилизатор напряжения с учетом запаса мощности «Штиль» R250ST.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
										4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1.РР					

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата


Инв. N подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1	Система охранно-пожарной сигнализации	
ГК-17-031/19-С102-ИОС5.2	Система автоматического пожаротушения	
ГК-17-031/19-С102-ИОС5.3	Системы видеонаблюдения и контроля	
	и управления доступом	
ГК-17-031/19-С102-ИОС5.4	Система структурированной кабельной сети	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	продолжение
3	План расположения оборудования системы пожарной сигнализации 2 этаж	
4	План расположения оборудования системы оповещения и управления эвакуацией 2 этаж	
5	План расположения оборудования системы охранной сигнализации 2 этаж	
6	Структурная схема	
7	Схема электрических подключений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.		
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12.4.001-91	ССБТ. Пожарная сигнализация. Общие требования.	
ГОСТ 12.4.001-91*	ССБТ. Пожарная техника защиты объектов.	
	Основные виды. Размещение и обслуживание.	
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность. Защитное заземление.	
ГОСТ 21.1101-2009	Система проектной документации для строитель-	
	ства. Основные требования к проектной докумен-	
	тации	

Технические решения принятые в рабочей документации, 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 рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  Б.Ф. Русин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов(продолжение)		
Обозначение	Наименование	Примечание
ФЗ от 22 июля 2008г. №123	“Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”	
ГОСТ Р 50776-95	Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.	
ГОСТ Р 53315-2009	Кабельные изделия. Требования пожарной безопас-	
	ности.	
СП3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система опове-	
	щения и управления эвакуацией при пожаре.	
СП5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки	
	пожарной сигнализации и пожаротушения автома-	
	тические. Нормы и правила проектирования.	
СП6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрообору-	
	дование. Требования пожарной безопасности.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
РД. 25953-90	Системы автоматического пожаротушения, пожар-	
	ной, охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
РД 78.36.001-99	Технические средства систем безопасности объек-	
	тов. Обозначения условные графические элементов	
	систем.	



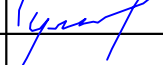

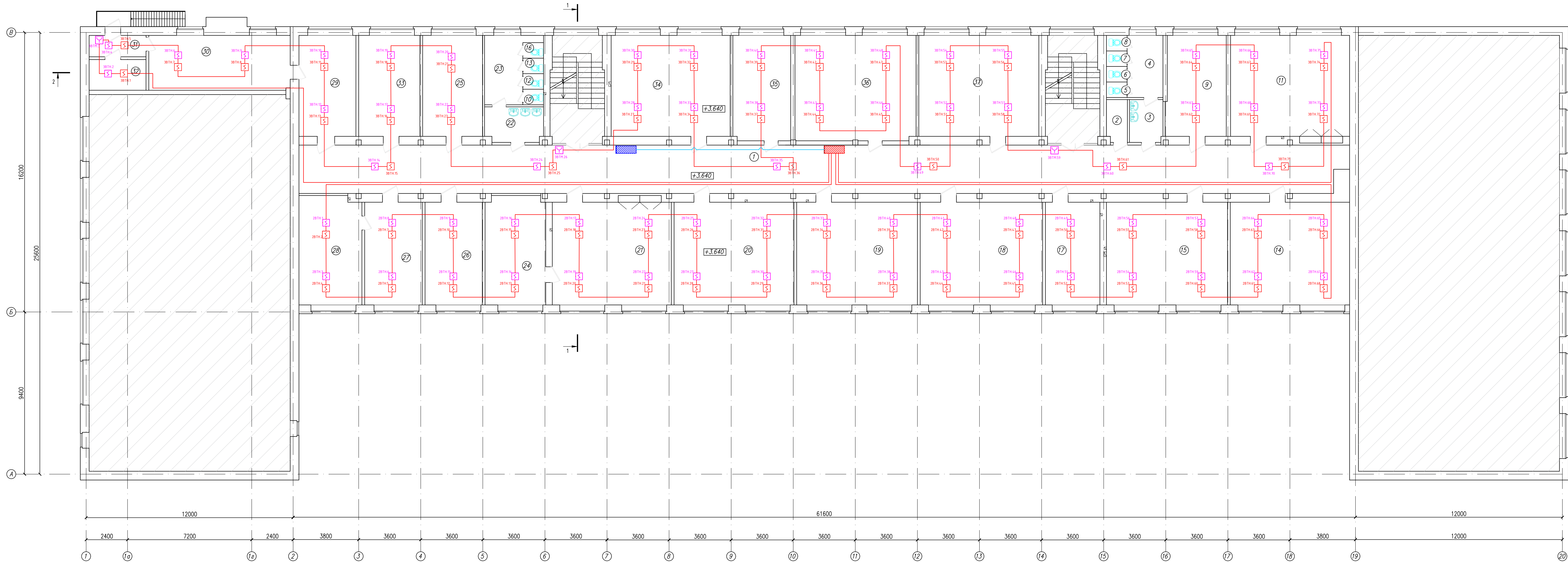
						Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1					
						«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Создание инженерных систем	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Дочкин				05.19		Р	1	7		
Пров.	Сысоева				05.19						
ГИП.	Русин				05.19						
Н.Контр	Сысоева				05.19	Общие данные	ООО "МС Групп"				

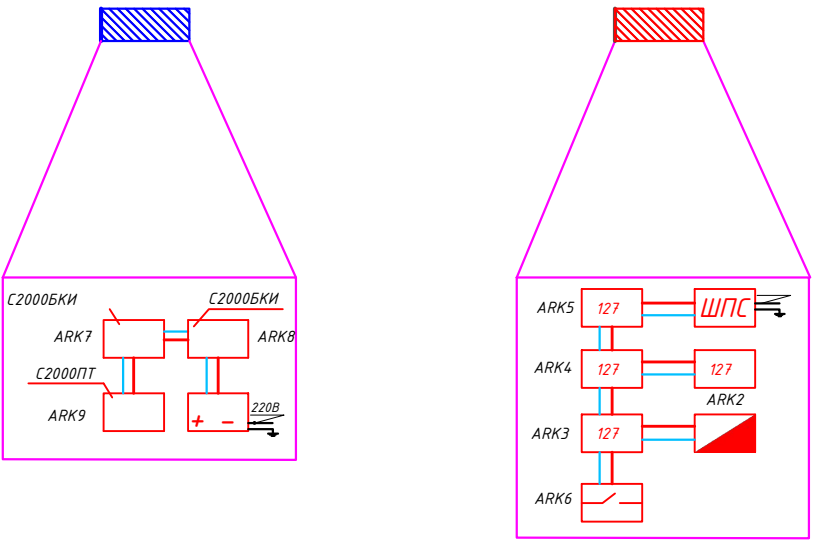
Схема расположения оборудования 2 этажа после капитального ремонта.



Экспликация помещений 2 этажа (начало)				Экспликация помещений 2 этажа (окончание)			
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.	Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Коридор	169,27		20	Кабинет	41,35	
2	Помещение (мокрое)	2,93		21	Кабинет	41,06	
3	Санузел	4,78		22	Санузел	6,81	
4	Санузел	7,20		23	Санузел	8,86	
5	Санузел	1,11		24	Кабинет	22,06	
6	Санузел	1,19		25	Кабинет	20,30	
7	Санузел	1,19		26	Кабинет	19,75	
8	Санузел	1,11		27	Кабинет	19,87	
9	Помещение	20,26		28	Серверная	22,82	
10	Санузел	1,22		29	Кабинет	19,30	
11	Помещение	40,37		30	Помещение	26,04	
12	Санузел	1,22		31	Помещение	4,09	
13	Санузел	1,22		32	Электрощитовая	5,87	
14	Кабинет	41,17		33	Кабинет	20,77	
15	Кабинет	41,77		34	Кабинет	40,37	
16	Санузел	1,22		35	Кабинет	20,40	
17	Кабинет	18,80		36	Кабинет	42,77	
18	Кабинет	42,25		37	Кабинет	40,72	
19	Кабинет	41,65			Общая площадь:	861,5	

Условные обозначения:

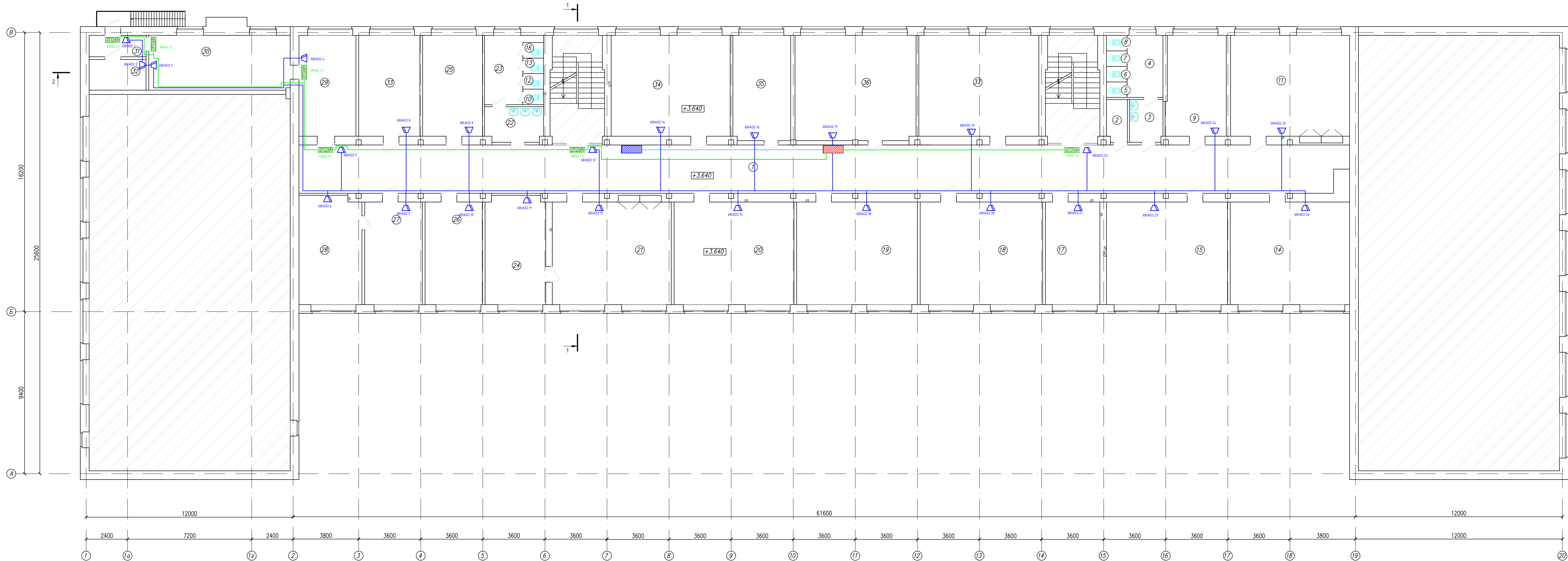
— площадь не входящая в объем капитального ремонта



Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГР-17-031/19-С102-ИОС.1						Страница		
«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»						Лист		
Создание инженерных систем						Листов		
План расположения оборудования системы пожарной сигнализации 2 этаж						000 "МС Групп"		

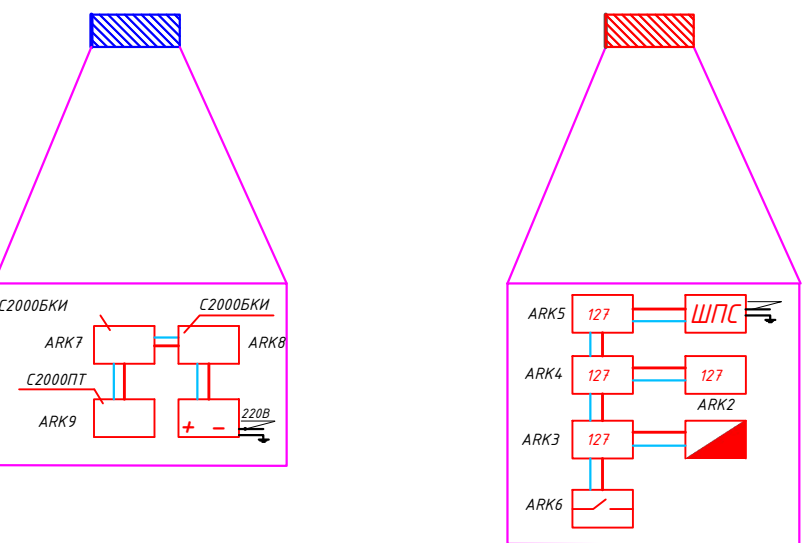
Составлено:	
Взам. инж.н	
Подп. и дата	
Инж.н. подп.	

Схема расположения оборудования 2 этажа после капитального ремонта.



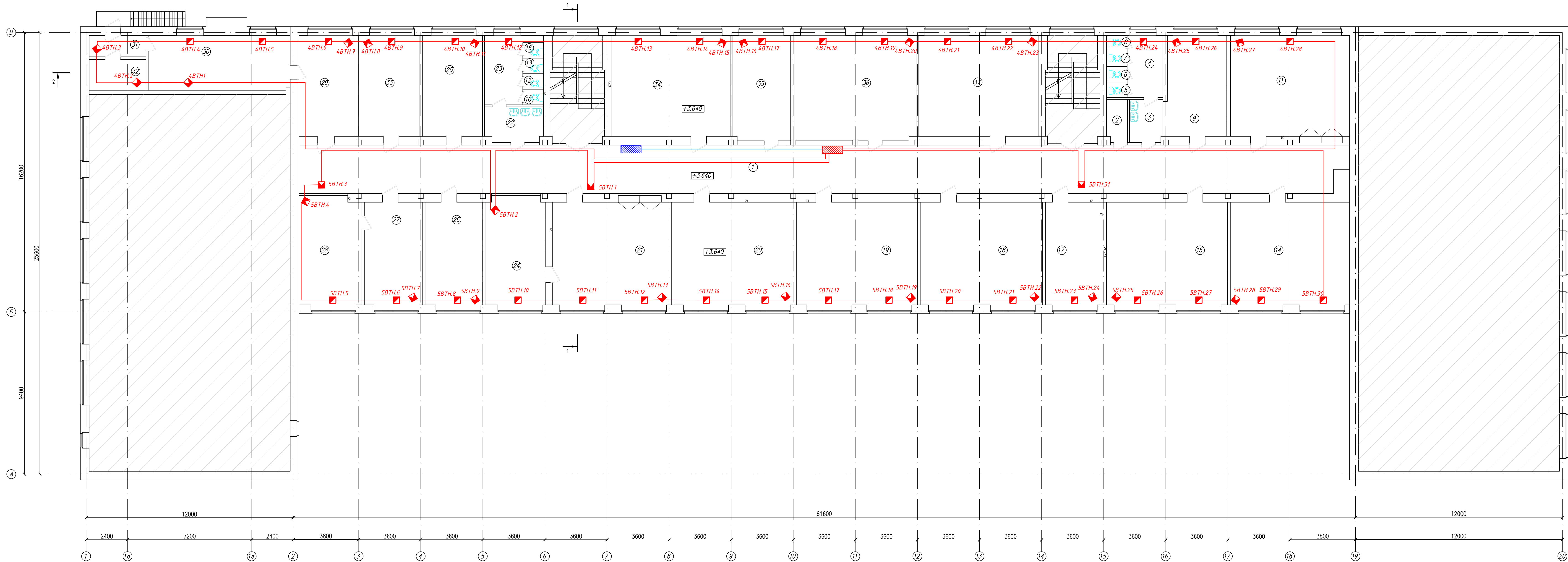
Экспликация помещений 2 этажа (начало)				Экспликация помещений 2 этажа (окончание)			
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.	Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Коридор	169,27		20	Кабинет	41,35	
2	Помещение (мокрое)	2,93		21	Кабинет	41,06	
3	Санузел	4,78		22	Санузел	6,81	
4	Санузел	7,20		23	Санузел	8,86	
5	Санузел	1,11		24	Кабинет	22,06	
6	Санузел	1,19		25	Кабинет	20,30	
7	Санузел	1,19		26	Кабинет	19,75	
8	Санузел	1,11		27	Кабинет	19,87	
9	Помещение	20,26		28	Серверная	22,82	
10	Санузел	1,22		29	Кабинет	19,30	
11	Помещение	40,37		30	Помещение	26,04	
12	Санузел	1,22		31	Помещение	4,09	
13	Санузел	1,22		32	Электрощитовая	5,87	
14	Кабинет	41,17		33	Кабинет	20,77	
15	Кабинет	41,77		34	Кабинет	40,37	
16	Санузел	1,22		35	Кабинет	20,40	
17	Кабинет	18,80		36	Кабинет	42,77	
18	Кабинет	42,25		37	Кабинет	40,72	
19	Кабинет	41,65			Общая площадь:	861,5	

Условные обозначения:
— площадь не входящая в объем капитального ремонта

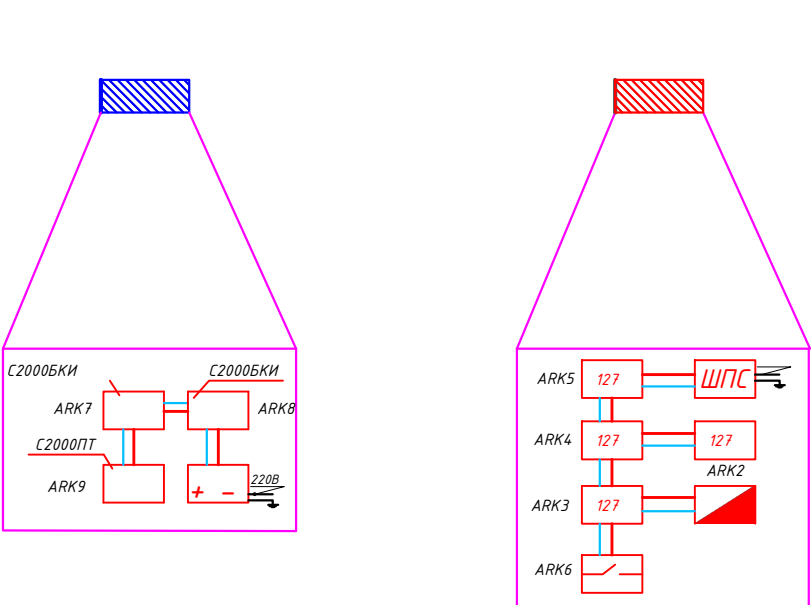


Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГР-17-031/19-С102-ИОС.1					
«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»					
Изм.	Кол.Изм.	Лист	В док.	Подп.	Дата
Разраб.	Дачин	05.19			
Пров.	Сисоева	05.19			
Гип.	Русин	05.19			
Н.Контр.	Сисоева	05.19			
Создание инженерных систем				Стадия	Лист
План расположения оборудования системы оповещения и управления эвакуацией 2 этаж				Р	4
				Листов	7
				ООО "МС Групп"	

Схема расположения оборудования 2 этажа после капитального ремонта.



Экспликация помещений 2 этажа (начало)				Экспликация помещений 2 этажа (окончание)			
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.	Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Коридор	169,27		20	Кабинет	41,35	
2	Помещение (мокрое)	2,93		21	Кабинет	41,06	
3	Санузел	4,78		22	Санузел	6,81	
4	Санузел	7,20		23	Санузел	8,86	
5	Санузел	1,11		24	Кабинет	22,06	
6	Санузел	1,19		25	Кабинет	20,30	
7	Санузел	1,19		26	Кабинет	19,75	
8	Санузел	1,11		27	Кабинет	19,87	
9	Помещение	20,26		28	Серверная	22,82	
10	Санузел	1,22		29	Кабинет	19,30	
11	Помещение	40,37		30	Помещение	26,04	
12	Санузел	1,22		31	Помещение	4,09	
13	Санузел	1,22		32	Электрощитовая	5,87	
14	Кабинет	41,17		33	Кабинет	20,77	
15	Кабинет	41,77		34	Кабинет	40,37	
16	Санузел	1,22		35	Кабинет	20,40	
17	Кабинет	18,80		36	Кабинет	42,77	
18	Кабинет	42,25		37	Кабинет	40,72	
19	Кабинет	41,65			Общая площадь:	861,5	



Условные обозначения:
— площадь не входящая в объем капитального ремонта

Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГР-17-031/19-С102-ИОС.1					
«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»					
Изм.	Кол. Уч.	Лист	И. док.	Подп.	Дата
Разраб.	Дачин	05.19			
Проб.	Сисоева	05.19			
ГИП	Русин	05.19			
Н.Контр	Сисоева	05.19			
Создание инженерных систем				Стадия	Лист
План расположения оборудования системы охранной сигнализации 2 этаж				Р	5
				Листов	7
				ООО "МС Групп"	

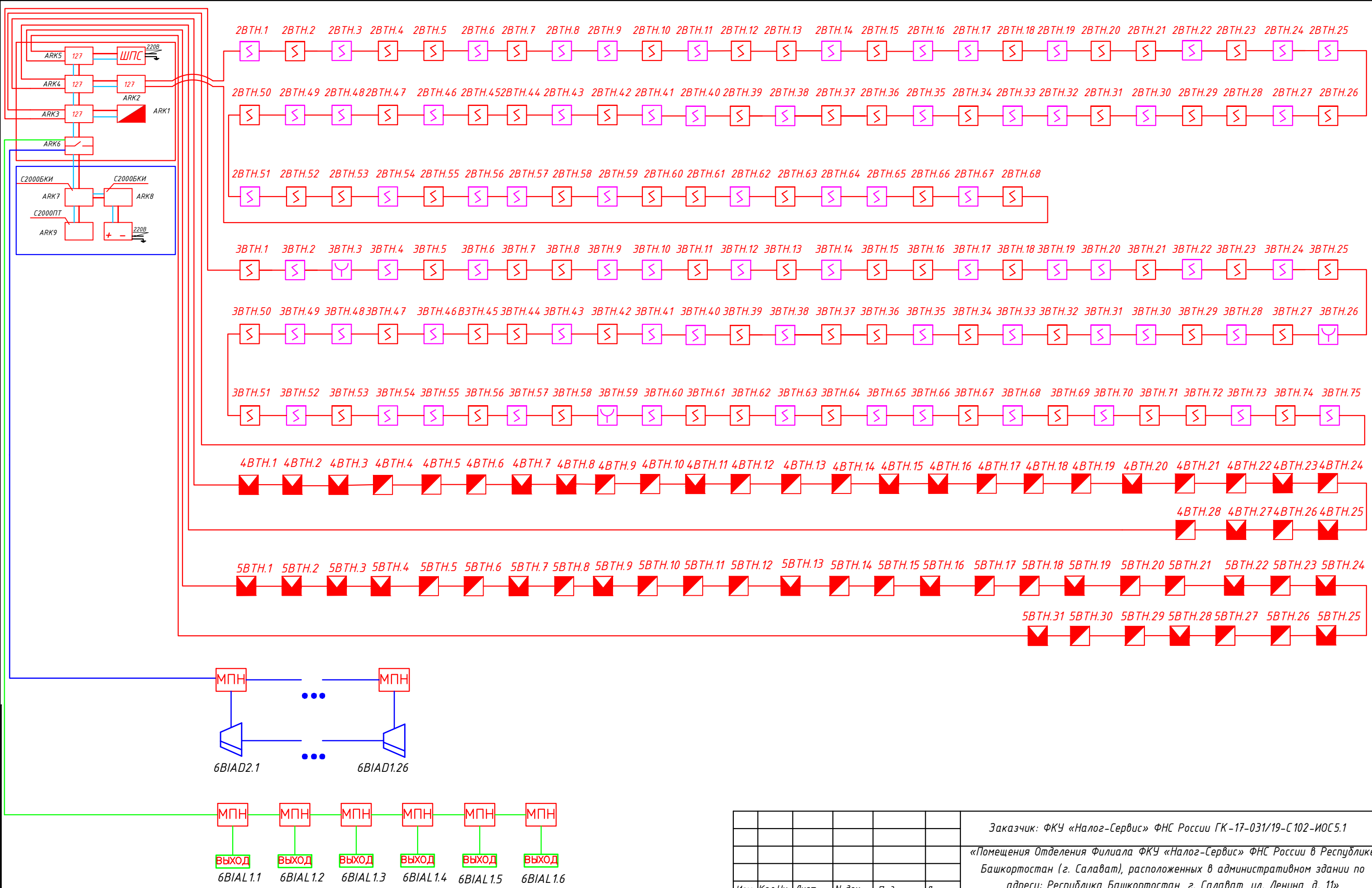
Согласовано:
Взам. инж. Н.
Подп. и дата
Инж. Н. подп.





Согласовано:

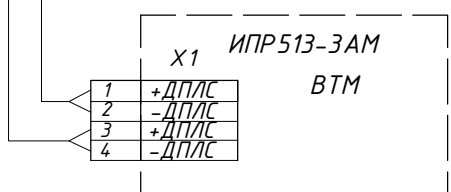
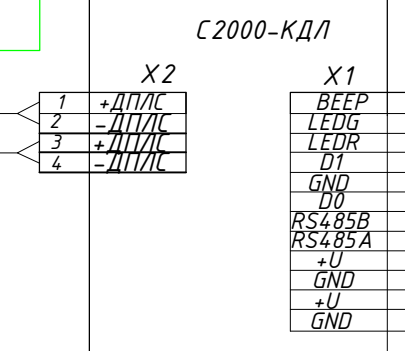
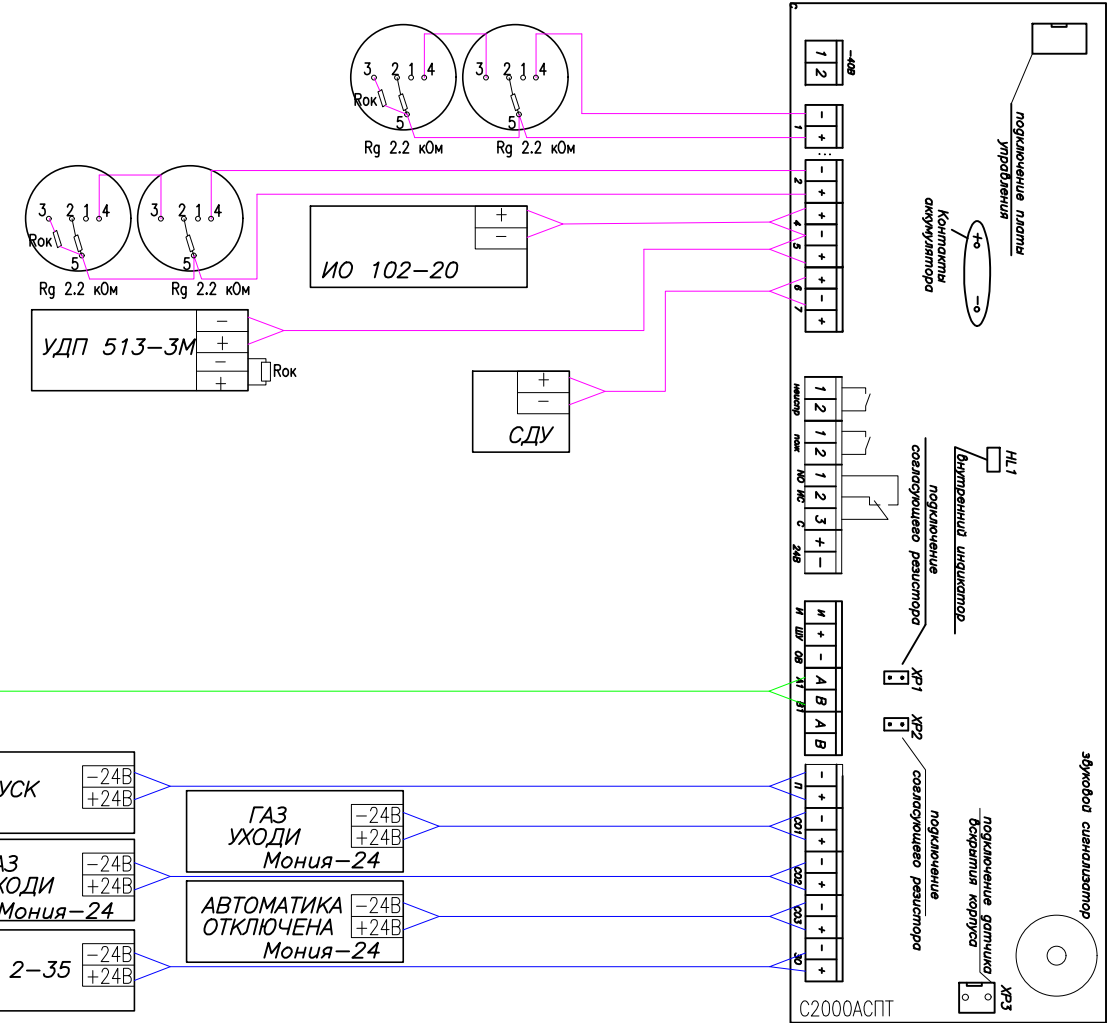
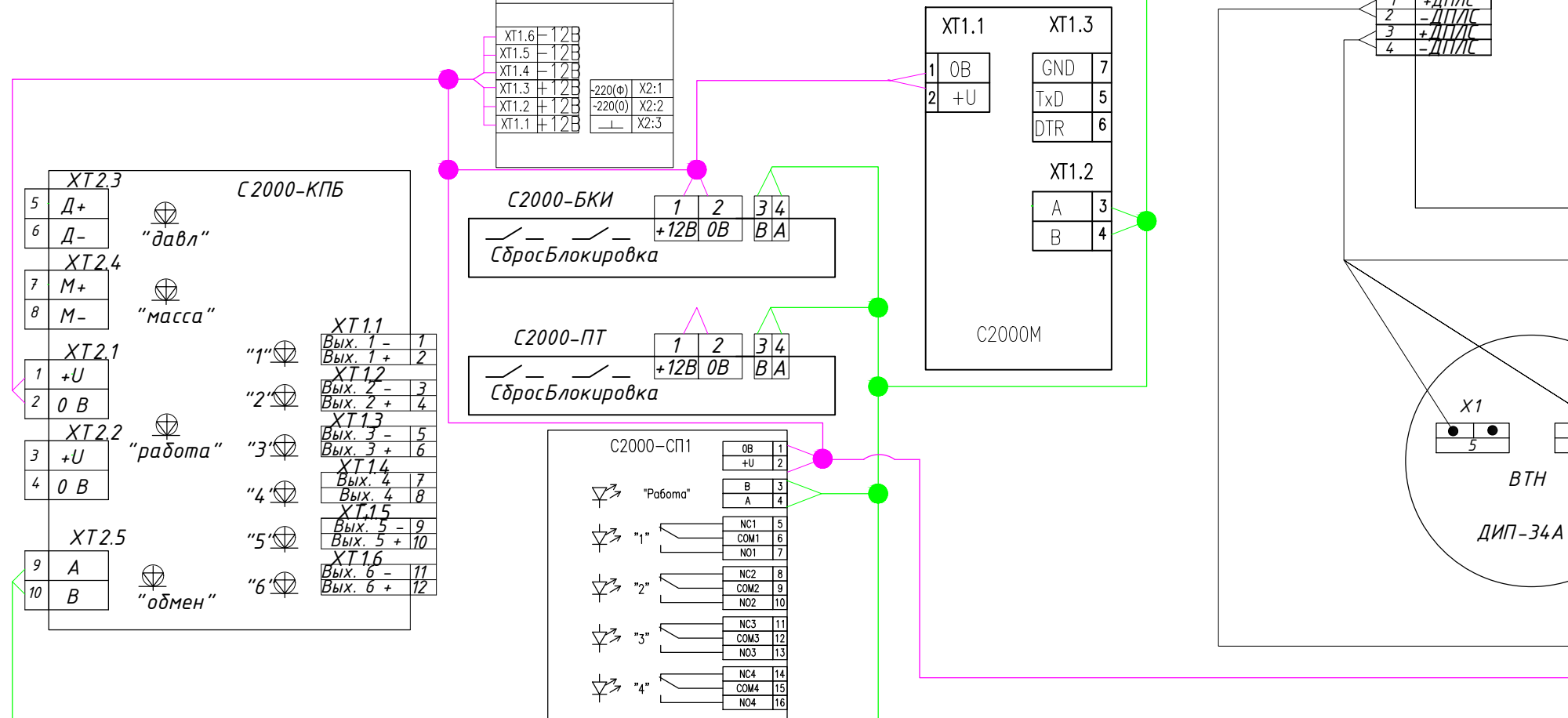
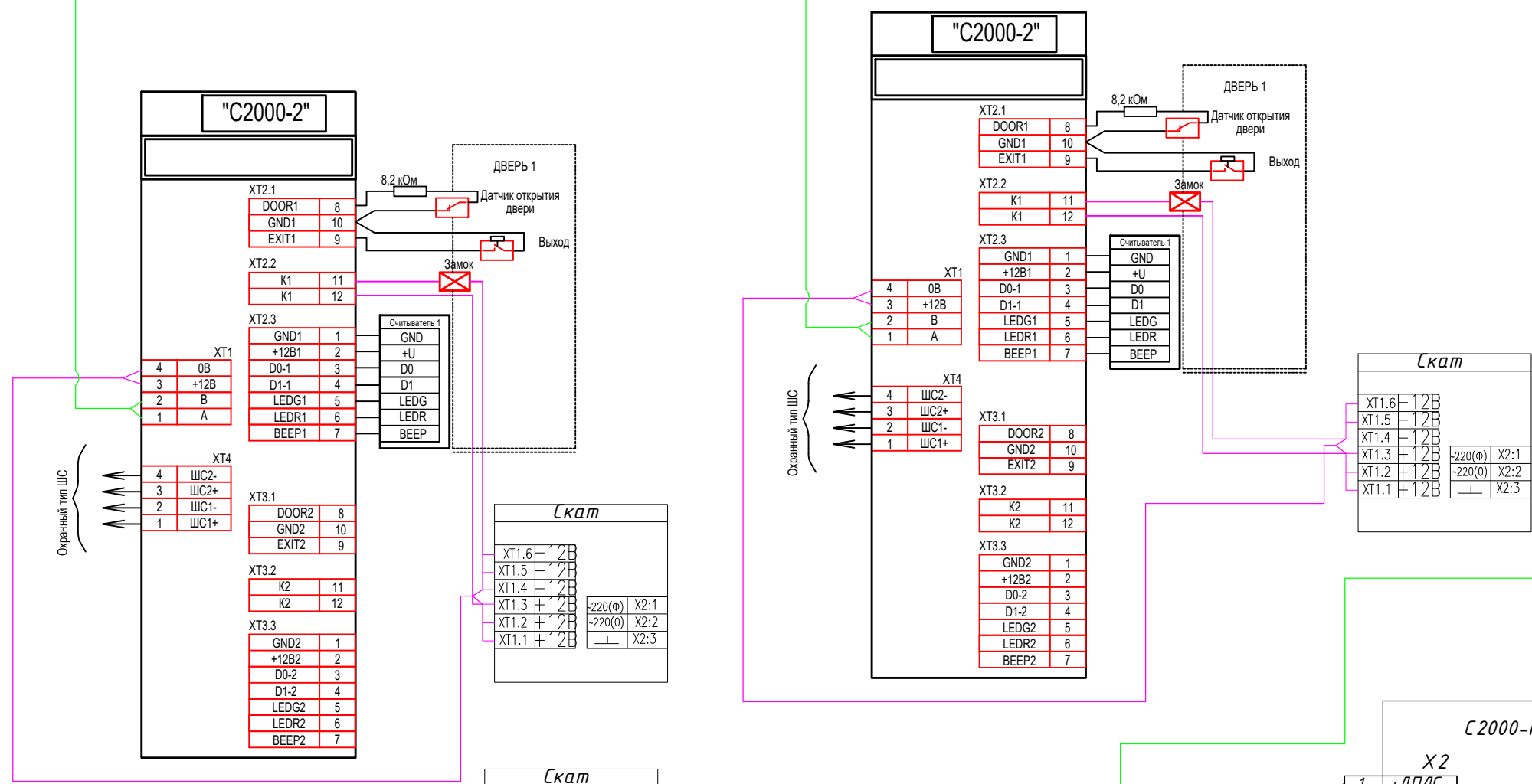
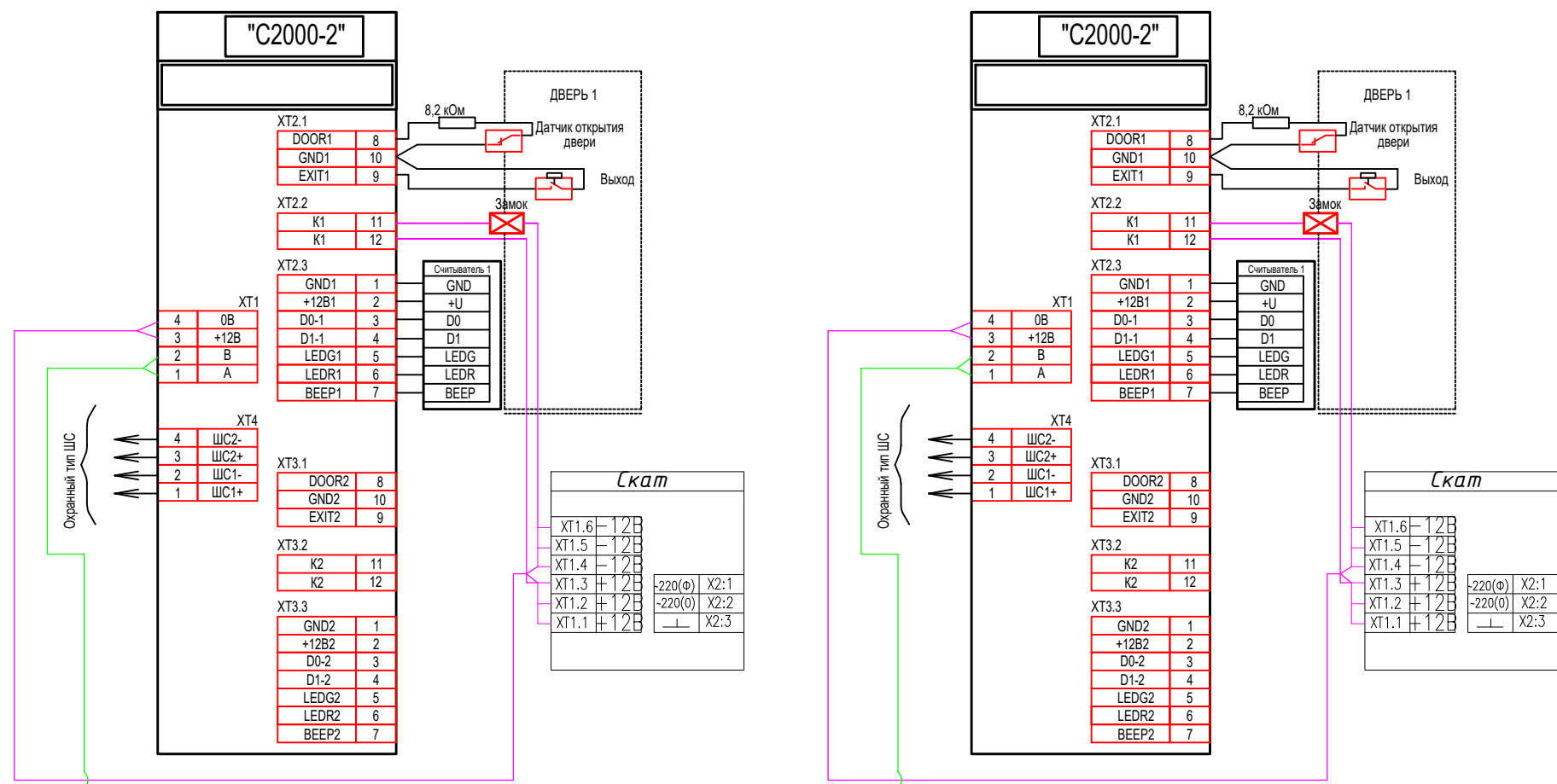
Взам. инв.Н





Подп. и дата

Инв.Н подл.



						Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГК-17-031/19-С 102-ИОС.5.1			
						«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Создание инженерных систем	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дочкин				05.19		Р	6	7
Пров.	Сысоева				05.19				
ГИП.	Русин				05.19	Структурная схема	ООО "МС Групп"		
Н.Контр	Сысоева				05.19				



						Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГК-17-031/19-С102-ИОС.5.1					
						«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Создание инженерных систем			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дочкин				05.19				Р	7	7
Пров.	Сысоева				05.19						
ГИП.	Русин				05.19						
						Схема электрических подключений			ООО "МС Групп"		
Н.Контр	Сысоева				05.19						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель/ предприятие-поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	<u>Оборудование системы пожарной сигнализации</u>										
1	Монитор 23 дюйма с разрешением 1920x1080, соотношение сторон 16:9, порт VGA, углы обзора по горизонтали/по вертикали 178/178		Не требуется		шт	1					
2	Системный блок (Intel Core i3, с интегрированной видеокартой Intel, объем оперативной памяти 4Гб, жесткий диск HDD 500ГБ) с программным обеспечением на базе операционной системы Windows 10 Pro ,Сервер "Орион Про", Монитор "Орион Про", Администратор базы данных "Орион Про", Оперативная задача "Орион Про" исп. 127., в комплекте с клавиатурой на 104 клавиши (интерфейс USB), оптической мышью (интерфейс USB, 3 кнопки + колесо прокрутки, разрешение датчика 1000dpi) и акустической системой 2.0 (мощность 5Вт)		Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
3	Стабилизатор напряжения	Штиль R250ST.	Не требуется	ООО "Штиль"	шт	1					
4	АКБ	Delta DTM 1217	Не требуется	"Delta"	шт	4					
5	Источник бесперебойного питания UPS	SKAT UPS 1000/600	Не требуется	Бастуон	шт	1					
	<u>Материалы системы пожарной сигнализации</u>										
1	Пульт контроля и управления	С 2000-М	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
2	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
3	Резервированный источник питания	СКАТ-1200У2	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
4	Преобразователь интерфейсов	USB-RS485	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
5	Преобразователь интерфейсов	USB-RS232	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
6	Преобразователь интерфейсов	С2000-ПИ	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1					
7	Контроллер двухпроводной линии связи	С 2000-КДЛ	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	4					
8	Блок индикации	С 2000-БКИ	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	2					
Количество каналов пуско-наладки 219 Количество пробиваемых отверстий учтено в томе АР							Заказчик: ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1				
								«Помещения Отделения Филиала ФКУ «Налог-Сервис» ФНС России в Республике Башкортостан (г. Салават), расположенных в административном здании по адресу: Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 11»			
			Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Создание инженерных систем		
			Разраб.		Дочкин			05.19			
			Проверил		Сысоева			05.19			
			ГИП		Русин			05.19	Спецификация системы охранно-пожарной сигнализации		
							Стадия	Лист	Листов		
							Р	1	2		
							ООО "МС Групп"				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
9	Блок индикации	С 2000-ПТ	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1			
10	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1			
11	Модуль подключения нагрузки	МПН	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	32			
12	Извещатель адресный пожарный дымовой	ДИП-34А-03	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	140			
13	Извещатель адресный пожарный ручной	ИПР-513-ЗАМ исп. 01	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	3			
14	Кабель канал	40x25	Не требуется	"Промрукав"	м.	450			
15	Кабель канал	25x16	Не требуется	"Промрукав"	м.	300			
16	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS1x2x0,5	Не требуется	Спецкабель	м.	1500		полностью в кабель канале	
17	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75	Не требуется	Спецкабель	м.	50		полностью в кабель канале	
18	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS1x2x0,75	Не требуется	Спецкабель	м.	500		полностью в кабель канале	
19	Гофротруба ПВХ	Д20	Не требуется	"Промрукав"	м.	50			
20	Кабель	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5	Не требуется	Спецкабель	м.	50		полностью в гофротрубе	
	<u>ЗИП системы пожарной сигнализации</u>								
1	Извещатель адресный пожарный дымовой	ДИП-34А-03	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	14			
2	Извещатель адресный пожарный ручной	ИПР-513-ЗАМ исп. 01	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	1			
	<u>Материалы системы охранной сигнализации</u>								
1	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный	С2000-ИК исп. 03	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	26			
2	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный	С2000-СТ исп. 02	Не требуется	ЗАО НВП "Болид"	шт	33			
	<u>Материалы системы управления и оповещения о эвакуацией при пожаре</u>								
1	Табло "Выход"	Молния-12	Не требуется	Арсенал Безопасности	шт.	6			
2	Оповещатель звуковой	Маяк-12-3М	Не требуется	Электротехника и Автоматика	шт.	26			
							ГК-17-031/19-С102-ИОС5.1		Лист
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа				Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменения	Дата внесения изменения	Срок внесения изменения
	изменен- ного	заменен- ного	нового	изъятого				
