Общество с ограниченной ответственностью
«СахНоватор»

693001, г. Южно-Сахалинск,
Ул. Детская, 30-А
E-mail: Chepusov@mail.ru

Тел.: 8(4242) 269689.
ИНН 6501254590 КПП 650101001
http://www.sakhnovator.ru

Заказчик: Государственное казенное учреждение «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних "Отрадное"

Рабочий проект

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ

Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу: Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А

г. Южно-Сахалинск
2016 год.

Общество с ограниченной ответственностью
«СахНоватор»

693001, г. Южно-Сахалинск,
Ул. Детская, 30-А
E-mail: Chepusov@mail.ru

Тел.: 8(4242) 269689.
ИНН 6501254590 КПП 650101001
http://www.sakhnovator.ru

Заказчик: Государственное казенное учреждение «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних "Отрадное"

Рабочий проект

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ

Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу: Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А

Генеральный директор *Чепусов М.А.*

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОГРН 1136501002286 «СахНоватор» ИНН 6501254590 г.Южно-Сахалинск

г. Южно-Сахалинск
2016 год.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Вч	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Ведомость чертежей)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Од	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Общие данные)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Рч	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Рабочие чертежи)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Кж	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Кабельный журнал)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Сп	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Спецификация оборудования, изделий и материалов)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Вч		
ГИП		Чепусов				Ведомость чертежей	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Наумов					Р	1	2
							ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
10	Структурная схема	
11	Схема подключения	
12	Схема размещения оборудования в шкафы Ш01	
13	Система пожарной сигнализации. План 1-го этажа	
14	Система пожарной сигнализации. План 2-го этажа	
15	Система оповещения о пожаре. План 1-го этажа	
16	Система оповещения о пожаре. План 2-го этажа	
17	Система пожаротушения. Фрагмент плана 1-го этажа	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4

1. Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
№123-ФЗ	Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
СП3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Од

ГИП	Чепусов		
Разработал	Наумов		

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ООО "СахНоватор"
г.Южно-Сахалинск

Формат А4

2. Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Сп	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Спецификация оборудования, изделий и материалов)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.31	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Задание на подвод электроэнергии)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.32	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Задание на заземление)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.33	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Задание на предоставление SIM-карт)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.34	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Задание на регистрацию объекта)	
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.35	Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуации людей пи пожаре с системой передачи извещений о пожаре в подразделение МЧС России по Сахалинской области. (Задание на замену извещателя)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3. Общие указания

Рабочий проект «Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»

Перед началом монтажных работ произвести демонтаж существующей пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в здании.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система порошкового пожаротушения.

3.1 Размещение пожарных извещателей

Точечные пожарные извещатели следует устанавливать под перекрытием. При невозможности установки извещателей непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также установки извещателей непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других несущих строительных конструкциях. При подвеске извещателей на тросе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве.

При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на рассстоянии 0,5 м от угла и на рассстоянии от перекрытия в соответствии с приложением П СП5.13130.2009.

Размещение точечных тепловых и дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом рассстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности.

Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,75 м и более, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т. п.), выступающими от потолка на рассстояние более 0,4 м.

Если строительные конструкции выступают от потолка на рассстояние более 0,4 м, а образуемые ими отсеки по ширине меньше 0,75 м, контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 1 и 2, уменьшается на 40 %. При наличии на потолке выступающих частей от 0,08 до 0,4 м контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 1 и 2 уменьшается на 25 %.

Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке помещения, образованном штабелями материалов, стеллажами, оборудованием и строительными конструкциями, верхние края которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее.

При установке точечных дымовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м или под фальшполом или над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1,7 м рассстояния между извещателями, указанные в таблицах 1, 2 допускается увеличивать в 1,5 раза.

Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на извещатели конкретных типов.

В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, должна быть предусмотрена защитная конструкция, не нарушающая его работоспособности и эффективности обнаружения загорания.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

3.2 Точечные дымовые пожарные извещатели

Площадь, контролируемая одним точечным дымовым пожарным извещателем, а также максимальное рассстояние между извещателями, извещателем и стеной необходимо определять по таблице 1.

Таблица 1

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м2	Рассстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 85	9,0	4,5
свыше 3,5 до 6,0	до 70	8,5	4,0

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.ОД	Лист 3

Формат А4

3.3 Линейные дымовые пожарные извещатели.

Излучатель и приемник(приемо-передатчик и отражатель) линейного дымового пожарного извещателя следует устанавливать на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях, обеспечивающих их жесткое крепление, таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии 0,5 м от уровня перекрытия.

При контроле защищаемой зоны двумя и более линейными дымовыми пожарными извещателями максимальное расстояние между их параллельными оптическими осями должно быть не более 9,0 м, а оптической осью и стеной – не более 4,5 м.

Извещатели следует устанавливать таким образом, чтобы минимальное расстояние от их оптических осей до стен и окружающих предметов было не менее 0,5 м.

3.4 Точечные тепловые пожарные извещатели

Площадь, контролируемая одним точечным тепловым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной необходимо определять по таблице 2.

Таблица 2

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м2	Расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 25	5,0	2,5
свыше 3,5 до 6,0	до 20	4,5	2,0

3.5 Ручные пожарные извещатели

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,4–1,5 м от уровня земли или пола.

3.6 Приборы приемно-контрольные пожарные, приборы управления пожарные

При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

3.7 Шлейфы пожарной сигнализации. Соединительные и питающие линии систем пожарной сигнализации и аппаратуры управления

Линии электропитания приборов приемно-контрольных и приборов пожарных управления, а также соединительные линии управления автоматическими установками пожаротушения, дымоудаления или оповещения следует выполнять самостоятельными проводами и кабелями. Не допускается их прокладка транзитом через взрывоопасные и пожароопасные помещения (зоны). В обоснованных случаях допускается прокладка этих линий через пожароопасные помещения (зоны) в пустотах строительных конструкций класса КО или огнестойкими проводами и кабелями либо кабелями и проводами, прокладываемыми в стальных трубах по ГОСТ 3262.

Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, линий управления автоматическими установками пожаротушения и оповещения с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

В помещениях, где электромагнитные поля и наводки превышают уровень, установленный ГОСТ 23511, шлейфы и соединительные линии пожарной сигнализации должны быть защищены от наводок.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Од	Лист 4

Формат А4

3.8 Звуковые оповещатели

Настенные звуковые оповещатели, как правило, должны крепиться на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

3.9 Монтаж электрооборудования

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, РД 78-145-93, а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

Монтаж оборудования производить в соответствии с прилагаемыми чертежами, технической документацией и инструкциями заводов-изготовителей на устанавливаемые устройства. Отступление от проекта допускается только после согласования с проектной организацией.

Монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Места установки приборов указаны на соответствующих планах. Допускается уточнение места установки прибора при монтаже.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

3.10 Монтаж электропроводок

Прокладку кабельных линий пожарной сигнализации, электромагнитных замков, микрофонной панели выполнить:

- по стенам, по потолку (за исключением подвала северного крыла и гаража) - в кабельных каналах ПВХ;
- над подвесным потолком - в гофрированной ПВХ-трубе;
- во вспомогательных помещениях спортзала - в гофрированной ПВХ-трубе.

Прокладку кабельных линий системы оповещения и управления эвакуацией выполнить:

- над подвесным потолком- в металлорукаве РЗ-Ц, монтаж выполнить в соответствии с приложением А ТУ 16.К99-083-2015 «Огнестойкая кабельная линия исполнения «СПЕЦКАБЛАЙН-ГЕФЕСТ»».
- по стенам и потолку в кабель-каналах металлических оцинкованных, монтаж выполнить в соответствии с приложением А ТУ 16.К99-083-2015 «Огнестойкая кабельная линия исполнения «СПЕЦКАБЛАЙН-ГЕФЕСТ»»;

При прокладке сетей - способы, трассы прокладки и длины отрезков проводов и кабелей подлежат уточнению по месту.

Каждая кабельная линия должна быть промаркирована.

Кабели следует укладывать с запасом по длине 1 — 2%. Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается.

Проходы небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб. Проемы в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала.

При проходе из сухого помещения во влажное, сырое или наружу, из сырого во влажное необходимо каждый провод протягивать в отдельной изоляционной трубе. Чтобы обеспечить сток воды, отверстия делают с небольшим уклоном в сторону влажного, сырого помещения или наружу.

3.11 Контактные соединения

Разборные присоединения шин и жил проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования, установочным изделиям и шинопроводам должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82.

В местах присоединения жил проводов и кабелей следует предусматривать запас провода или кабеля, обеспечивающий возможность повторного присоединения.

Места соединений и ответвлений должны быть доступны для осмотра и ремонта. Изоляция соединений и ответвлений должна быть равноценна изоляции жил соединяемых проводов и кабелей.

В местах соединений и ответвлений провода и кабели не должны испытывать механических усилий.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Од	Лист 5

Формат А4

3.12 Управление разделами

Каждый адресный пожарный и охранный извещатель должен быть отнесен к отдельному разделу. Разделы объединить в группы разделов исходя из удобства дальнейшего обслуживания и специфики объекта. Индикацию норма/неисправность/пожар(тревога) групп разделов осуществлять на блоке индикации С2000-БИ и блоке контроля и индикации С2000-БКИ.

3.13 Установка громкоговорителей

Громкоговорители BS-678 установить во всех помещениях согласно планам расположения.

3.14 Индикация

На блок индикации С2000-БИ необходимо вывести следующую индикацию:
- норма/неисправность/пожар групп разделов;
- исправность/неисправность релейных модулей;
- исправность/неисправность соединительных линий речевого оповещения.

3.15 Резервные извещатели

На контролерах «С2000-КДЛ» зарезервировать разделы для резервных извещателей с индикацией их состояния на блоке контроля и индикации «С2000-БИ»:

Резерв 1 – адрес 126 для контроллера;
Резерв 2 – адрес 127 для контроллера;
Резерв 3 – адрес 126 для контроллера;
Резерв 4 – адрес 127 для контроллера.

Резервные извещатели с адресами 126, 127 в защитных колпаках установить в шкафу оборудования, подключить в шлейф контроллера.

3.16 Заземление

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Заземление электрооборудования выполнить соединением их корпусов с контуром защитного заземления. Использование нулевых жил питающих кабелей не допускается.

Защитное заземление электрооборудования выполняется в соответствии с главой СНиП 3.05.06-81, ГОСТ 12.1.030-81 с учетом требований техдокументации на устанавливаемые приборы.

3.17 Техника безопасности

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

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не ниже 3 и быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением электроустановок потребителей Госэнергонадзора».

3.19 Передача извещений

Передачу сигнала «Пожар» в подразделение пожарной охраны необходимо выполнить по каналу GSM в протоколе голосовых извещений. В качестве объектового оконечного устройства в системе используется объектовый приемо-передатчик NV2050.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.20 Модульное пожаротушение

Алгоритм работы системы:
При возгорании в одной из защищаемых зон. Сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:
- дымовых оптико-электронных аналоговых извещателей "ИП 212-58",
включенных по логической схеме "И".
- элемента дистанционного управления "ЭДУ 513-3М".
При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах "С2000-АСПТ" формируются команды:
- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- на запуск системы порошкового пожаротушения.

В основу системы положен модуль порошкового пожаротушения Буран-2.5 предназначенный для локализации и тушения пожаров твердых горючих материалов, горючих жидкостей и электрооборудования, находящегося под напряжением, в производственных, складских, бытовых и других помещениях. МПП является основным элементом для построения модульных автоматических установок порошкового пожаротушения. МПП обладает функцией самосрабатывания при достижении температуры 85С°± 5С°, а так же срабатывании при поступлении управляющего импульса от С2000-АСПТ.

При срабатывании площадь тушения составляет 7м2 или квадрат со строной 2,64мх2,64м. МПП состоит из металлического корпуса, выполненного из двух сферообразных частей, плотно соединенных между собой, в котором находятся огнетушащий порошок, газообразователь, электрический активатор и узел самозапуска. Узел самозапуска представляет собой газообразователь (типа П-100В), навеской 9 гр., и огнепроводного шнура в трубке ПВХ (12 см). При возникновении очага горения и достижении газообразователем температуры самосрабатывания или подаче электрического импульса на электроактиватор, внутри корпуса происходит интенсивное газовыделение, что приводит к нарастанию давления, разрушению нижней части корпуса без образования осколков и выбросу огнетушащего порошка в зону горения. В качестве приемно-контрольного и управляющего устройства применяется прибор С2000-АСПТ.

Прибор осуществляет непрерывный контроль состояния нормально-разомкнутого коллектора АСПТ «сухой контакт» и управляет пуском модулей пожаротушения в автоматическом или дистанционном режимах управления.

Прибор С2000-АСПТ выполняет следующие основные функции, определяемые требованиями нормативных документов:

- контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации;
- контроль состояния электрических пусковых цепей запорно-пускового устройства модуля пожаротушения;
- управление средствами звуковой и световой сигнализации;
- автоматический пуск установки при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, установленных в защищаемом помещении;
- дистанционный пуск установки от кнопки дистанционного пуска, установленной у входа в защищаемое помещение;
- автоматическая блокировка пуска установки при входе обслуживающего персонала в защищаемое помещение, отключение блокировки пуска предусмотрено с кнопки включения автоматического режима на корпусе прибора;
- предупредительная световая и звуковая сигнализация в защищаемом помещении о пуске установки, включаемая за 30 сек. до подачи огнетушащего состава;
- автоматическое отключение предупредительной сигнализации через 30 сек. после выхода огнетушащего вещества;
- световая сигнализация у входа в защищаемое помещение об отключении автоматического пуска установки;
- опробование световой и звуковой сигнализации.

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих на территории Российской Федерации норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Гл. инженер проекта Чепусов М.А.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Од	Лист 7

Формат А4

Расчет токопотребления при напряжении питания 12В

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
С2000М	1	60.00	120.00	60.00	120.00
С2000-БИ SMD	1	50.00	300.00	50.00	300.00
С2000-КДЛ	2	80.00	160.00	160.00	320.00
С2000-СП1 исп.01	1	20.00	300.00	20.00	300.00
С2000-КПБ	1	45.00	130.00	45.00	130.00
NV2050	1	200.00	400.00	200.00	400.00
ОПОП1-8	14	20.00	20.00	280.00	280.00
Итого потребление за 1 час, А				0.81	1.85

Емкость АКБ выбирается из расчета работы системы от источника бесперебойного питания в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 часов в режиме "Тревога":
Amin=(24ч*(Iдеж) + 1ч*(Iтрев))*1.3 = (24*0.81 + 1*1.85)*1.3 = 27.68 (Ач),
где Iдеж – ток потребления в дежурном режиме;
Iтрев – ток потребления в режиме "Тревога".
Таким образом, для бесперебойной работы вышеуказанного оборудования в течение требуемого количества времени, необходимо установить источник бесперебойного питания РИП-12 исп. 06 – 1 шт., в который устанавливается 2 шт. АКБ на 17 Ач.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Условные графические обозначения оборудования

Поз. обозначение		Наименование
С2000	ARKn	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления автоматическими
		средствами пожаротушения и оповещателями С2000-АСПТ
NV2050	An	Базовый GSM-GPRS передатчик
		по каналам сотовой связи GSM
	SCn	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
СП1	SCn	Сигнально-пусковой блок С2000-СП1
	Sn	Модуль речевого оповещения РУПОР-200
	xBTHy.z	Извещатель пожарный дымовой адресный "ИП 212-34А"
	xBTHy.z	Извещатель пожарный дымовой адресный "ИП 212-34А" за подвесным потолком
	xBTMy.z	Извещатель ручной пожарный адресный "ИПР 513-3АМ"
*	BTHm	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-58"
*	BTMn	Элемент дистанционного управления "ЭДУ 513-3М"
	ETn	Модуль порошкового пожаротушения "МПП-2,5-2С" (БУРАН-2,5-2С)
	TMn	Контактор Touch Memory, накладной JSB KTMn-11
	BIALn	Оповещатель охранно-пожарный световой "ОПОП1-8М"/"БЛИК-С-24"
	BIASn	Оповещатель охранно-пожарный звуковой "Маяк-24-3М"
	BIADn	Громкоговоритель настенный
+ −	1UGn	Источник вторичного электропитания резервированный адресный
		РИП-12 исп. 06

Условные графические обозначения кабельных линий

Поз. обозначение	Марка кабеля	Назначение	Графическое обозначение
ДПЛСn	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75	Адресная линия связи	
Х1.n	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75	Линия светового оповещения	
Х2.n	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75	Линия речевого оповещения	
Рn	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75	Линия питания =12/24В	
RSn	КПСЭнг(А)-FRLSLTx 2х2х0,5	Линия интерфейса RS485	

Согласовано

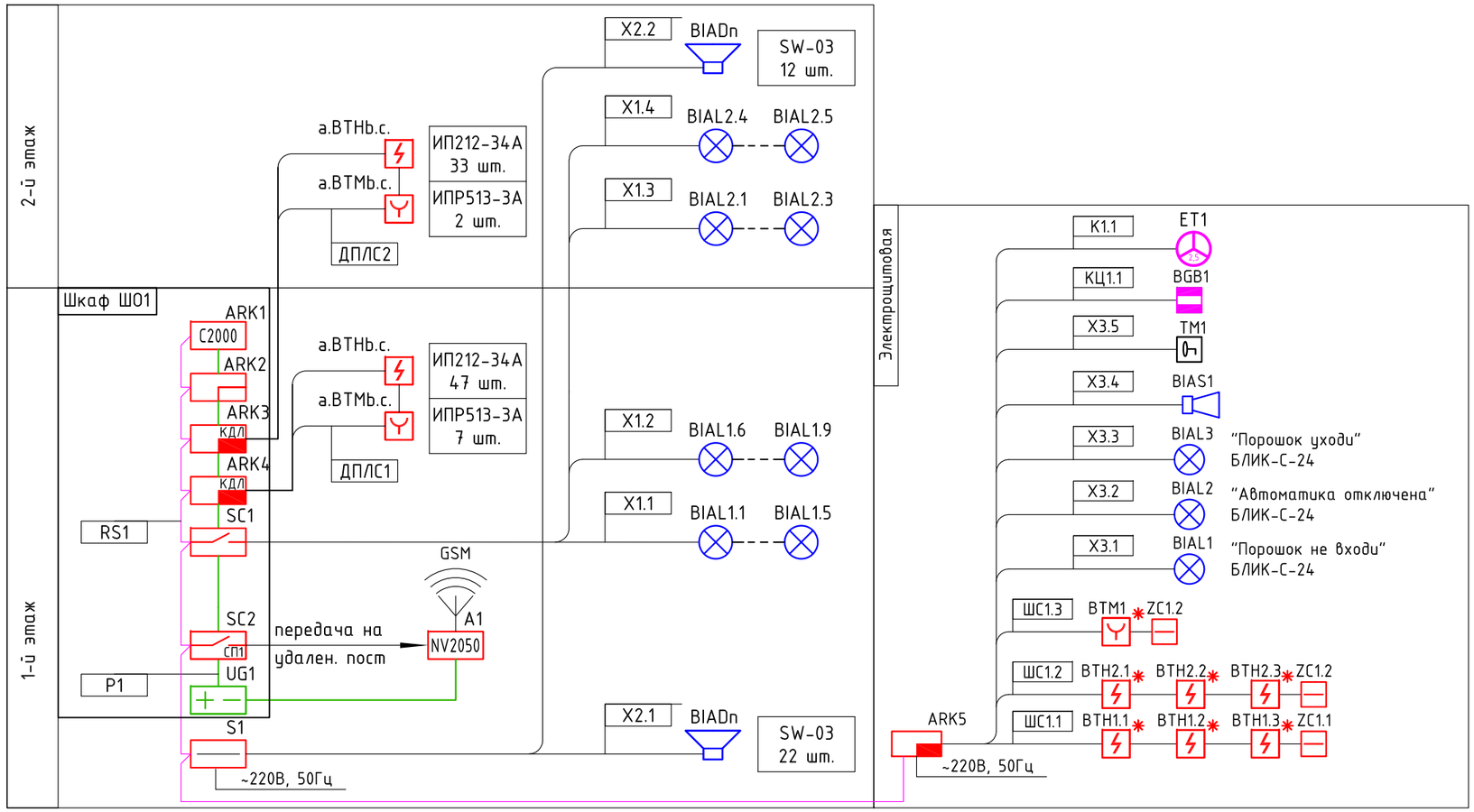
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Од	Лист 9

Формат А4



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Наумов			
Проверил		Чепусов			
Н.контр.		Чепусов			
ГИП		Чепусов			

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ

«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»

Здание СРЦ	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Структурная схема	ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		

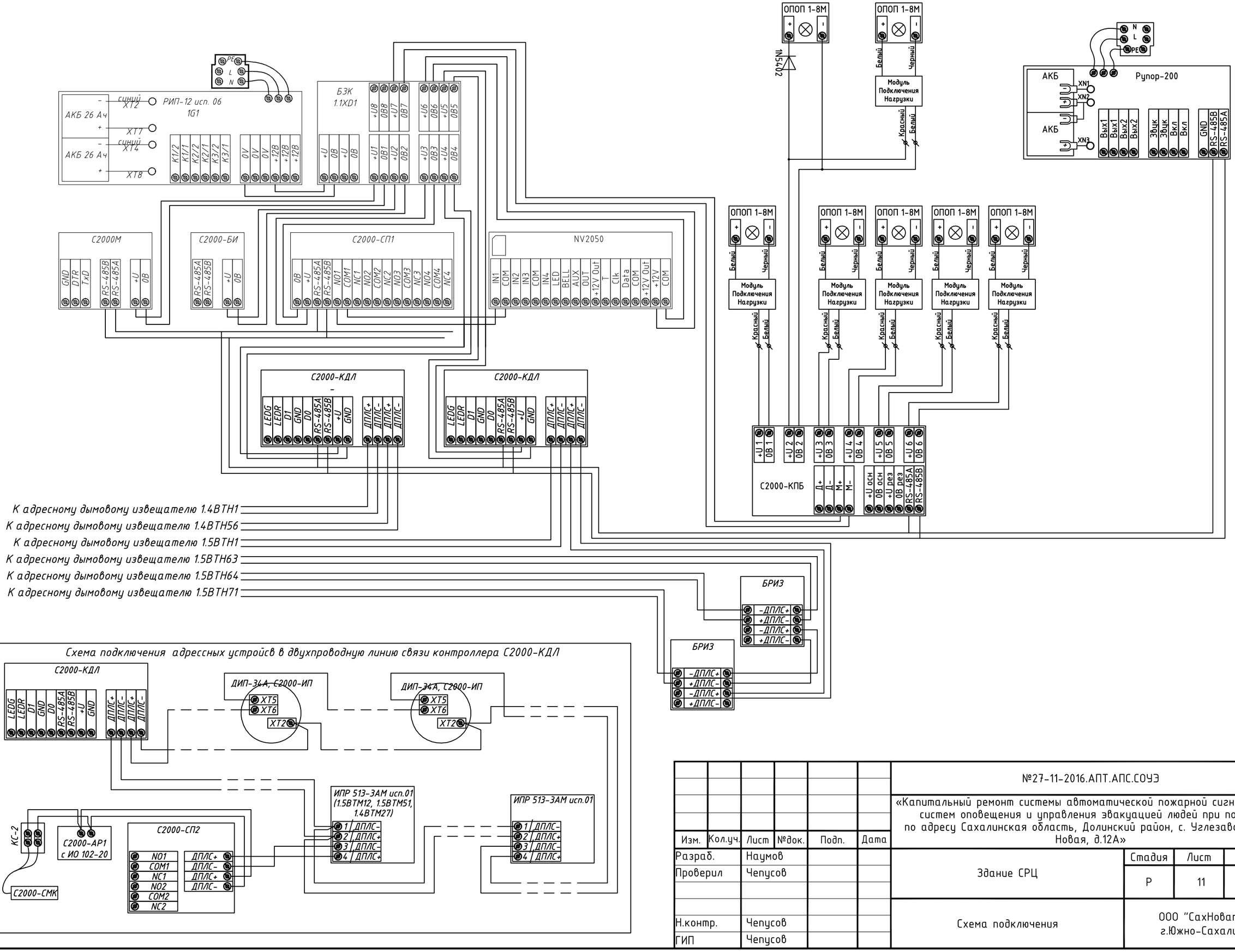
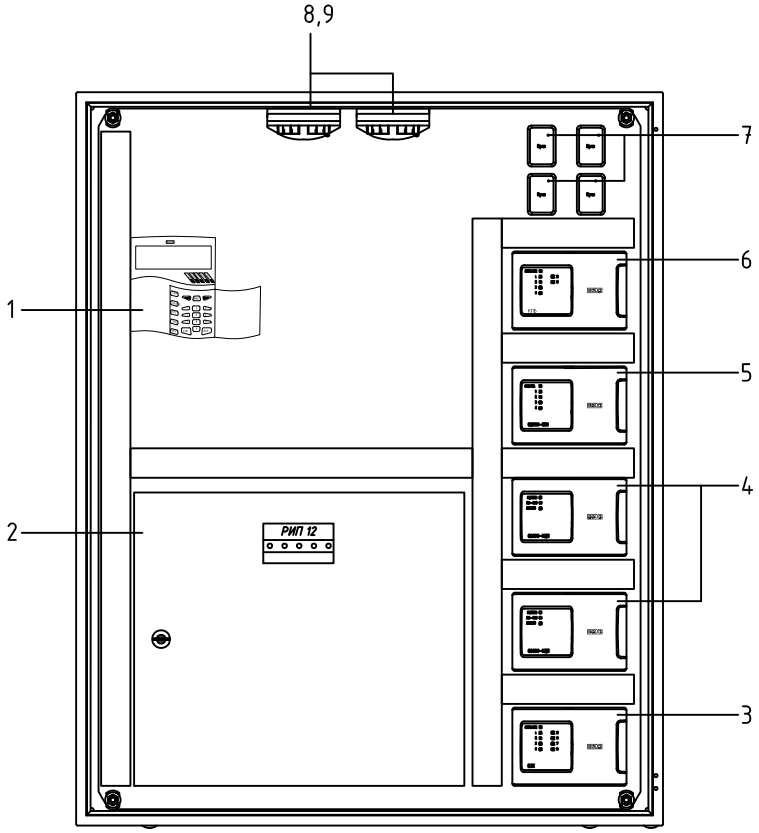


Схема подключения адресных устройсв в двухпроводную линию связи контроллера С2000-КДЛ

						№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ
						«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Наумов				Здание СРЦ
Проверил		Чепусов				
Н.контр.		Чепусов				Схема подключения
ГИП		Чепусов				

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск



Шкаф оборудования ШО1:

1 – Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М";
2 – Источник питания резервированный "РИП-12 исп. 06";
3 – Блок защитный коммутационный "БЗК исп. 02";
4 – Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ";
5 – Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1";
6 – Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"
7 – Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ";
8,9 – Резервный извещатель "ИП212-34А".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Наумов			
Проверил		Чепусов			
Н.контр.		Чепусов			
ГИП		Чепусов			

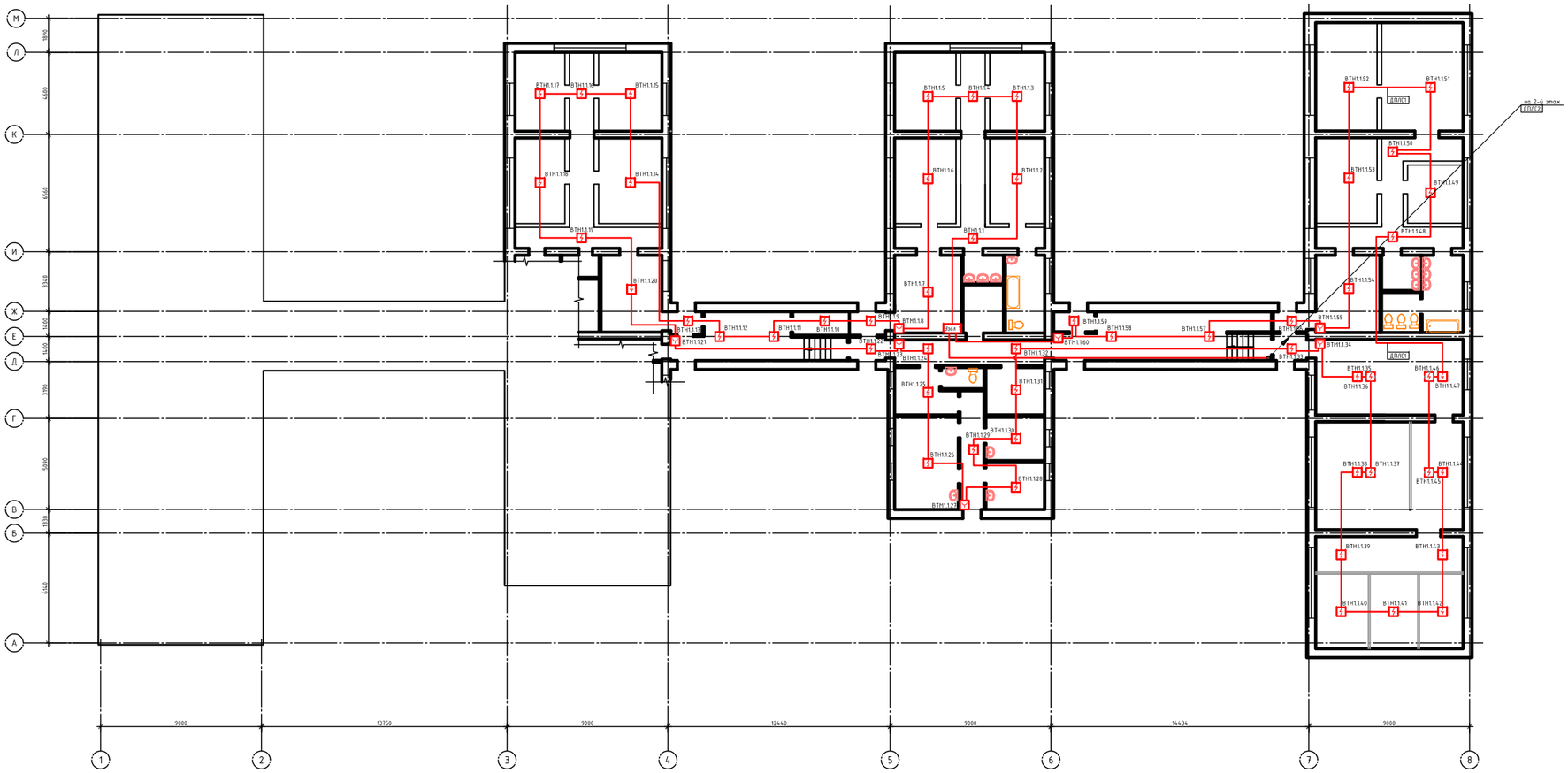
№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ

«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»

Здание СРЦ	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Схема размещения оборудования в шкафы ШО1	ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		

Формат А4

План 1 эт.



Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мерной			
Проверил		Челусов			
Н.контр.		Челусов			
ГИП		Челусов			

№21-11-2016.АПТ.АПС.СОЮЗ

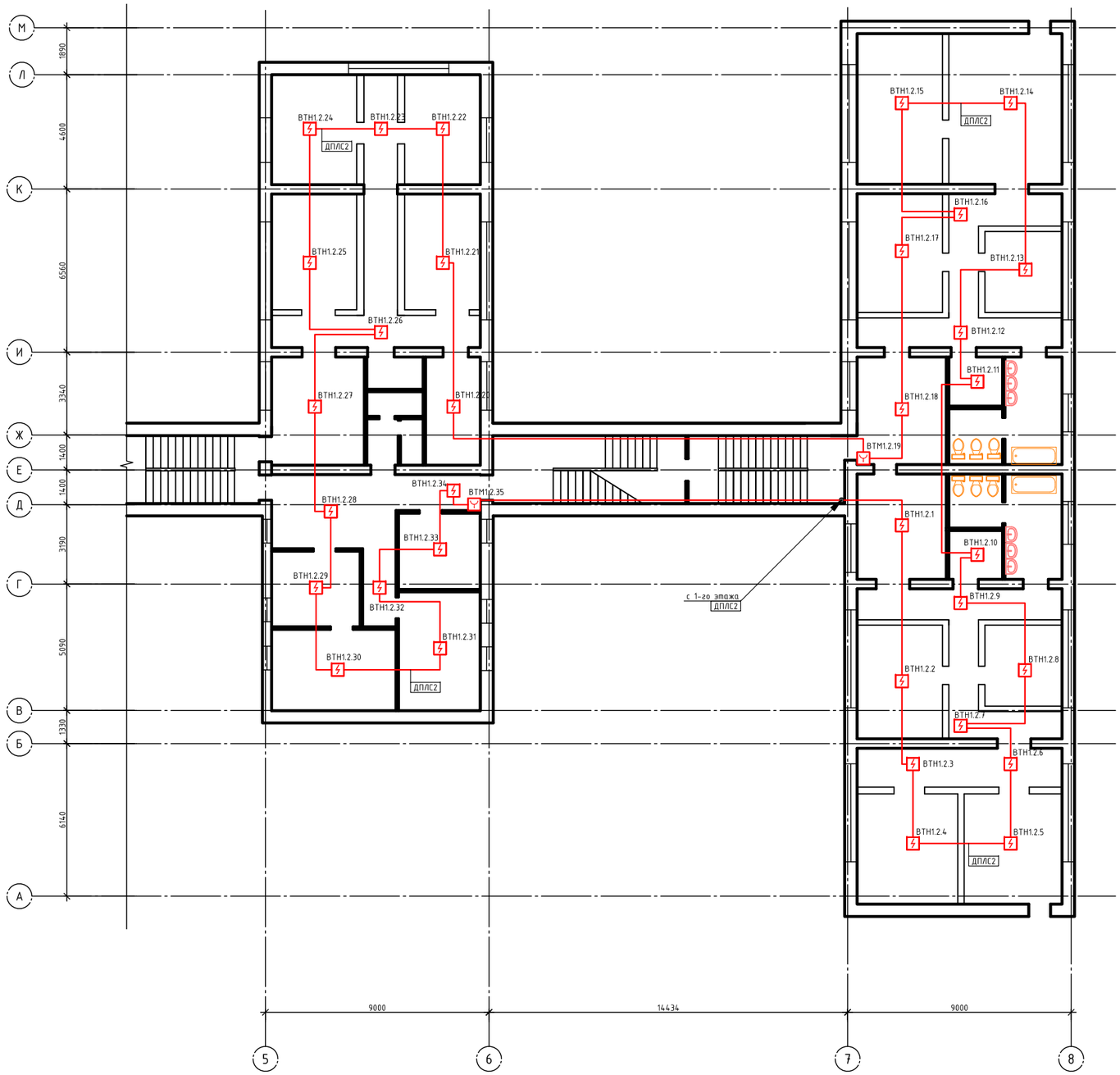
«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»

Здание СРЦ	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	

Система пожарной сигнализации. План 1-го этажа

ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск

План 2 эт.



Согласовано

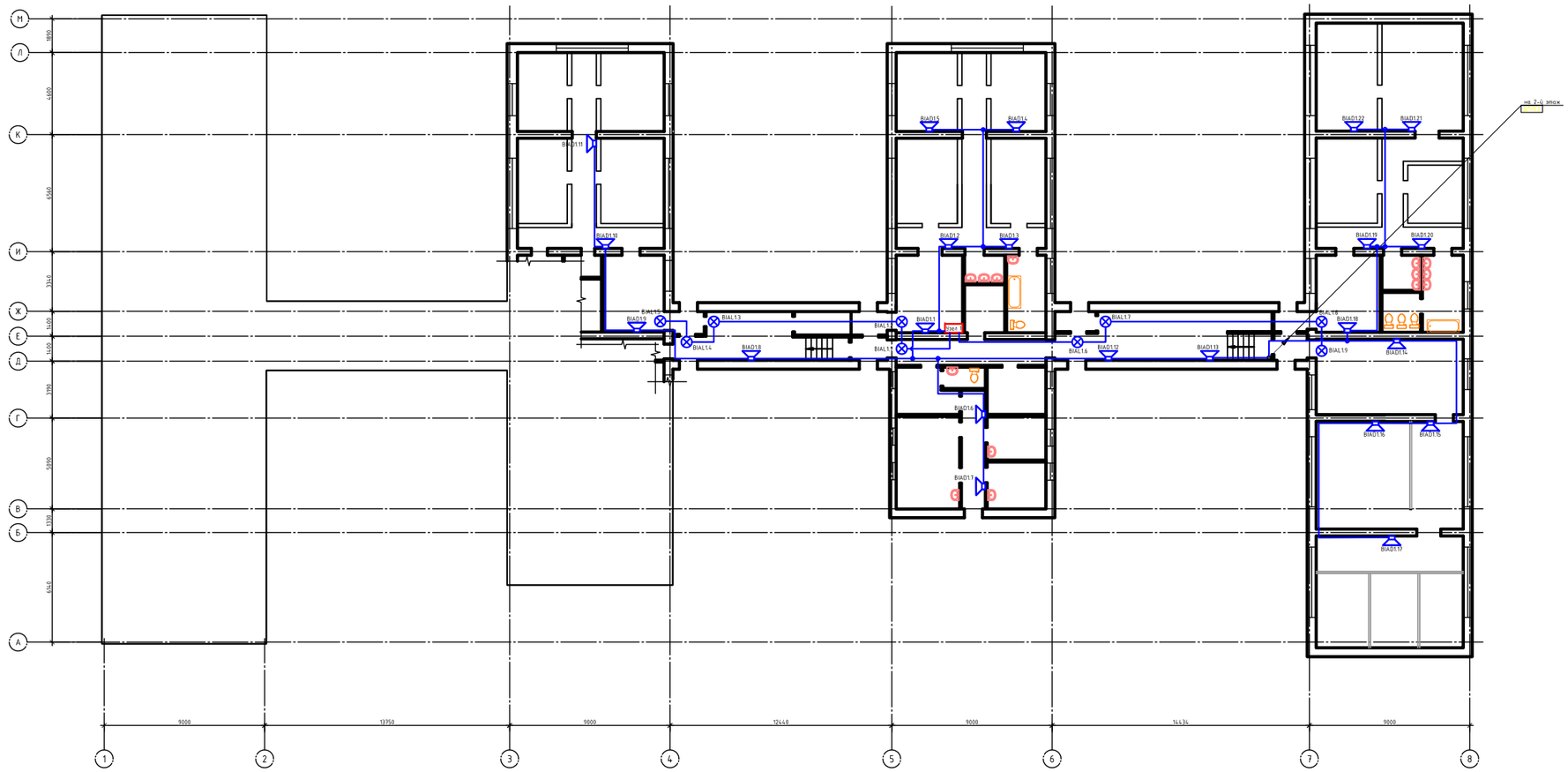
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ		
						«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»		
Разраб.		Наумов				Здание СРЦ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чепусов					Р	14	
Н.контр.		Чепусов				Система пожарной сигнализации. План 2-го этажа	ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		
ГИП		Чепусов							

План 1 эт.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Надров				Здание СРЦ	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Проверил		Челусов					
Н.контр.		Челусов				Система оповещения о пожаре. План 1-го этажа	ООО "СахНовапар" г.Южно-Сахалинск
ГИП		Челусов					

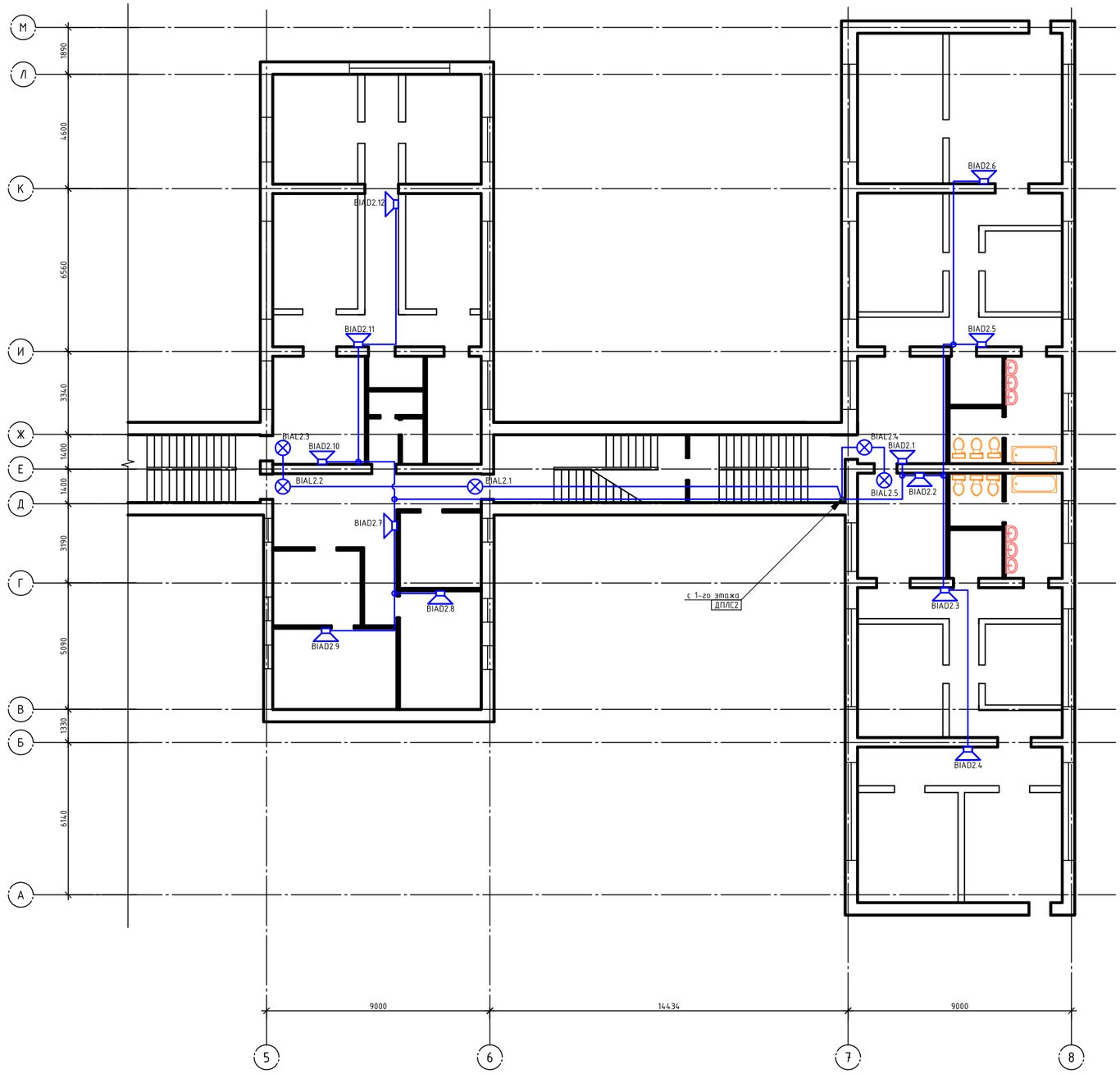
№21-11-2016.АПТ.АПС.СО93

«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углегорск, ул. Новая, д.12А»

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План 2 эт.



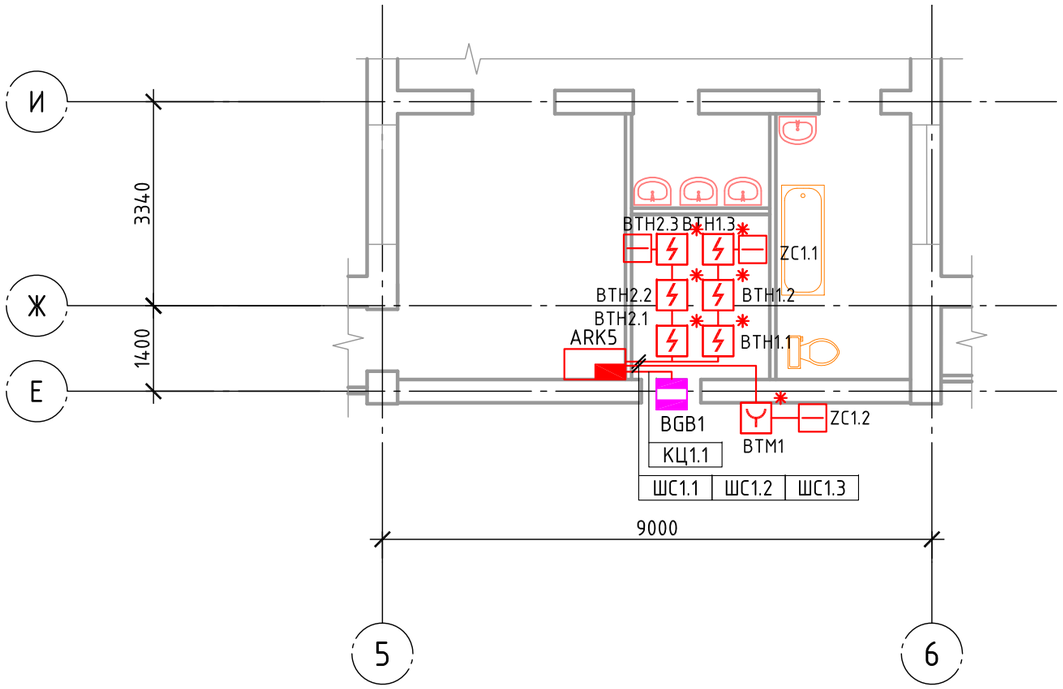
							№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ
							«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Наумов				Здание СРЦ	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Проверил		Чепусов					
Н.контр.		Чепусов				Система оповещения о пожаре. План 2-го этажа	ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск
ГИП		Чепусов					

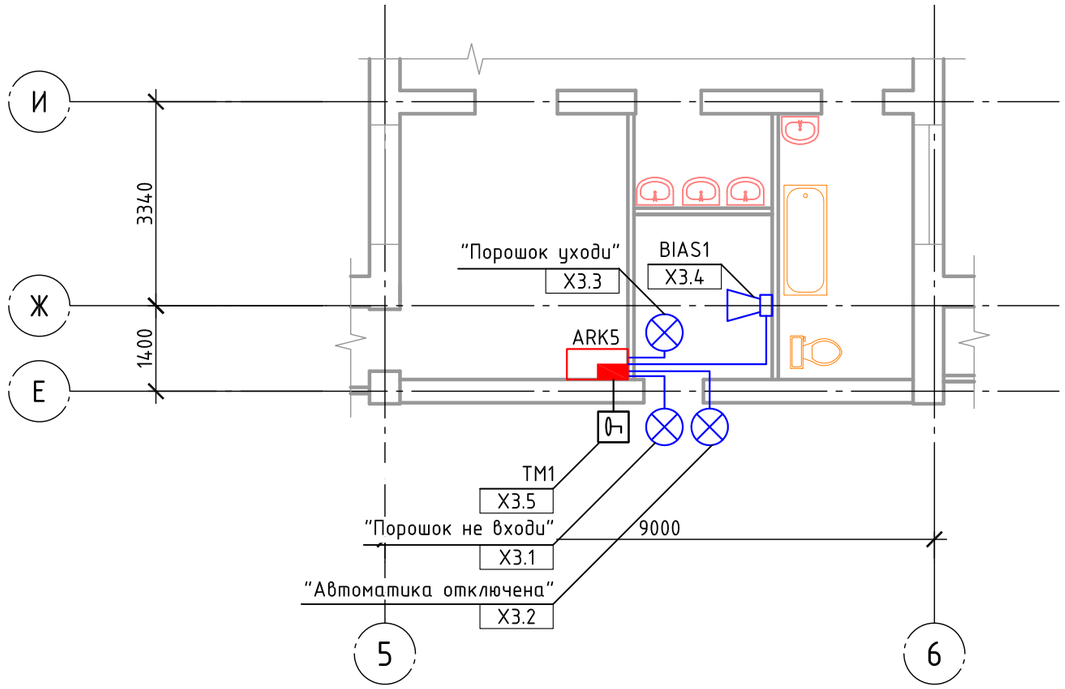
Согласовано

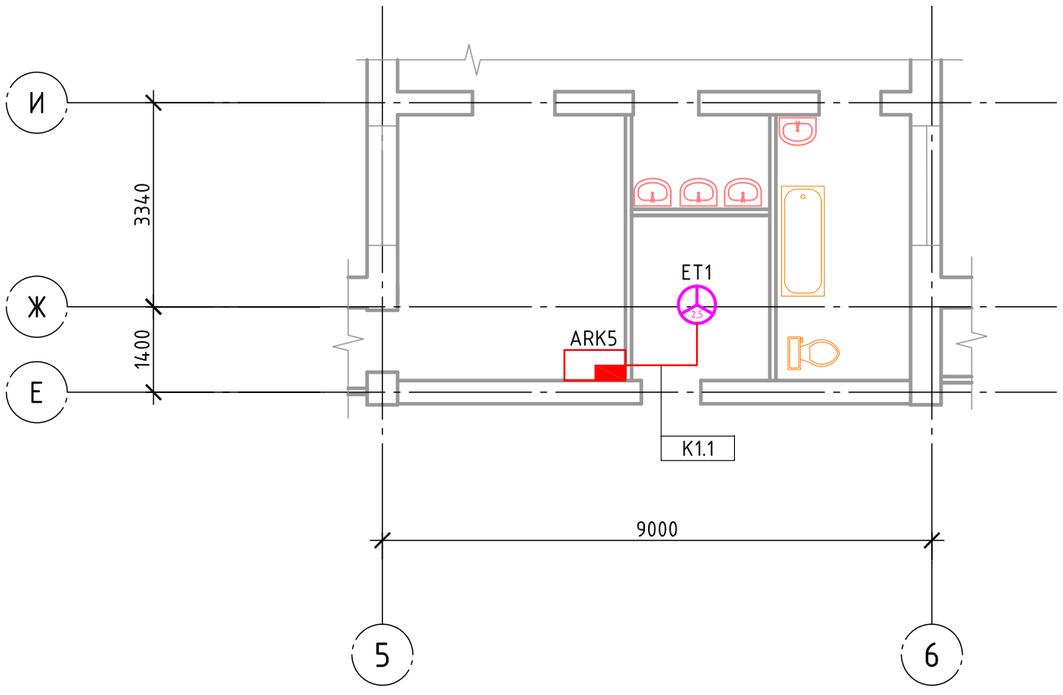
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.







Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Наумов			
Проверил		Чепусов			
Н.контр.		Чепусов			
ГИП		Чепусов			

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ

«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»

Здание СРЦ	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	
Система пожаротушения. Фрагмент плана 1-го этажа	ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		

Маркировка кабеля	Оборудование		Кабель					
			По проекту			По факту		
	Начальное	Конечное	Марка	Кол-во жил и их сечение	Длина, м	Марка	Кол-во жил и их сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДПЛС1	ARK4	ARK4	325	КПСнг - FRLSLTx	1х2х0,75			
ДПЛС2	ARK3	ARK3	220	-//-	1х2х0,75			
X1.1	SC1	BIAL1.5	28	-//-	1х2х0,75			
X1.2	SC1	BIAL1.9	32	-//-	1х2х0,75			
X1.3	SC1	BIAL2.3	42	-//-	1х2х0,75			
X1.4	SC1	BIAL2.5	38	-//-	1х2х0,75			
X2.1	S1	BIAD	210	-//-	1х2х0,75			
RS485	ARK1	S1	15	-//-	2х2х0,5			
P1	UG1	ARK1	15	-//-	1х2х0,75			
X3.1	ARK5	BIAL1	3	-//-	1х2х0,75			
X3.2	ARK5	BIAL2	3	-//-	1х2х0,75			
X3.3	ARK5	BIAL3	3	-//-	1х2х0,75			
X3.4	ARK5	BIAS1	3	-//-	1х2х0,75			
X3.5	ARK5	TM1	3	-//-	2х2х0,5			
ШС1.1	ARK5	BTH1.3	5	-//-	1х2х0,75			
ШС1.2	ARK5	BTH2.3	5	-//-	1х2х0,75			
ШС1.3	ARK5	BTM1	5	-//-	1х2х0,75			
КЦ1	ARK5	BGB1	3	-//-	1х2х0,75			
К1.1	ARK5	ET1	5	-//-	1х2х0,75			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.Кж

ГИП	Чепусов		
Разработал	Наумов		

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "СахНоватор"
г.Южно-Сахалинск

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приборы приемно-контрольные							
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	2		
	Блок индикации	С2000-БИ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Базовый GSM-GPRS передатчик в компл. с выносной антенной и кронштейном	NV 2050		NAVIgard	шт.	1		
	Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами	С2000-АСПТ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	пожаротушения							
	Извещатели							
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-01-02		ЗАО НВП "Болид"	шт.	86		в т.ч. 7 резерв
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный (исполнение с КМЧ)	ДИП-34А-01-02		ЗАО НВП "Болид"	шт.	5		в т.ч. 1 резерв
	Извещатель пожарный ручный адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	10		в т.ч. 1 резерв
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ИП 212-58М (ЕСО-1003М)		Систем Сенсор	шт.	7		в т.ч. 1 резерв
	Основание базовое двухпроводное серии "ЕСО 1000"	Е 1000В		Систем Сенсор	шт.	6		
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-2 (СМК-1)		РЗМКП	шт.	1		
	Элемент дистанционного управления "Пуск пожаротушения"	ЭДУ 513-3М		ЗАО НВП "Болид"	шт.	2		в т.ч. 1 резерв
	Исполнительные устройства							
	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Модуль речевого оповещения	РУПОР-200		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Блок разветвительный изолирующий	БРИЗ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	4		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Наумов			
Проверил		Чепусов			
Н.контр.		Чепусов			
ГИП		Чепусов			

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.СО

«Капитальный ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по адресу Сахалинская область, Долинский район, с. Углезаводск, ул. Новая, д.12А»

Здание СРЦ	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Источники питания							
	Источник вторичного электропитания	РИП 12 исп. 06		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Блок защитный коммутационный	БЗК исп. 02		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Аккумуляторные батареи							
	Аккумуляторная батарея 4.5 А*ч	DTM12045		Delta	шт.	2		
	Аккумуляторная батарея 17 А*ч	DTM1217		Delta	шт.	2		
	Оповещатели							
	Оповещатель охранно-пожарный световой "Выход"	ОПОП 1-8М		Рубеж	шт.	14		
	Настенный громкоговоритель, 3Вт	SW-03		Sonar	шт.	34		
	Оповещатель охранно-пожарный световой "Порошок не входи"	БЛИК-С-24		Ирсэт	шт.	1		
	Оповещатель охранно-пожарный световой "Порошок уходи"	БЛИК-С-24		Ирсэт	шт.	1		
	Оповещатель охранно-пожарный световой "Автоматика отключена"	БЛИК-С-24		Ирсэт	шт.	1		
	Оповещатель охранно-пожарный звуковой	Маяк-24-ЗМ		Электротехника и	шт.	1		
				Автоматика				
	Кабели и провода							
	Кабель силовой с медными жилами сеч. 3х2,5мм^2	ВВГнг(А)-LS		Паритет	м	100		
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,75 мм^2	КПСнг(А)-FRLSLTх	358100		м	1450		
		ТУ 3581-015-53930360-2013						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 2х2х0,5 мм^2	КПСЭнг(А)-FRLSLTх	358100		м	100		
		ТУ 3581-015-53930360-2013						
	Кабеленесущие конструкции и расходные материалы							
	Труба гладкая ПВХ легкая Ø 40 (для стояков)				м	5		
	Кабель-канал металлический оцинкованный 15х15	ККМО		ООО «ГЕФЕСТ»	шт.	730		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (2к)-IP41		ООО «ГЕФЕСТ»	шт.	40		
	Дюбель-хомут 041			ООО «ГЕФЕСТ»	шт.	2300		
	Лента термостойкая ЛТ "Гефест" (10м)			ООО «ГЕФЕСТ»	шт.	9		
	Шкафы							
	Шкаф электрический 1000х800х300 (ВхШхГ), с монтажной панелью и	TECL-1180		HyperLine	шт.	1		
	креплением на стену, IP55, RAL 7032	636106						
	Кабельный канал Transcab 40х40			Legrand	м	3		
	Разное							
	Считыватель для ключей Touch Memory JSB KTMN-11 (хром)	KTMn-11		JSB	шт.	1		
	Модуль порошкового пожаротушения	"МПП-2,5-2С" (БУРАН-2,5-2С)		Элтос	шт.	2		в т.ч. 1 резерв

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.СО

Задание на подвод электропитания

Для обеспечения работы установки автоматической пожарной сигнализации и технических средств системы оповещения и управления эвакуацией необходимо подвести электропитание 220В, 50Гц:

- к резервированному источнику питания РИП-12 1UG1, расположенном в шкафу ШО1 (пост охраны);
- к модулю речевого оповещения РУПОР-200 (пост охраны);
- блоку приемно-контрольному и управления автоматическими средствами пожаротушения С2000-АСПТ (пост охраны).

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.31		
ГИП		Чепусов				Задание на подвод питания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Наумов					Р	1	1
							ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск		

Формат А4

Задание на заземление

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Заземление электрооборудования выполнить соединением их корпусов с контуром защитного заземления. Использование нулевых жил питающих кабелей не допускается.

Защитное заземление электрооборудования выполняется в соответствии с главой 1.7 ПУЭ, СНиП 3.05.06-81, ГОСТ 12.1.030-81 с учетом требований техдокументации на устанавливаемые приборы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.32

ГИП	Чепусов		
Разработал	Наумов		

Задание на заземление

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "СахНоватор"
г.Южно-Сахалинск

Формат А4

Задание на предоставление SIM-карт

Для обеспечения передачи сигнала «Пожар» в подразделение пожарной охраны по каналу GSM необходимо предоставить SIM-карты двух операторов сотовой связи района с обеспеченным положительным балансом на их счетах.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.33		
ГИП		Чепусов				Задание на предоставление SIM-карт	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 1
Разработал		Наумов					ООО "СахНоватор" г.Южно-Сахалинск	

Формат А4

Задание на регистрацию объекта

Для идентификации полученного тревожного сигнала персоналом пожарной охраны, необходимо произвести регистрацию объекта в подразделении пожарной охраны и присвоить объекту идентификационный код.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.34

ГИП	Чепусов		
Разработал	Наумов		

Задание на регистрацию объекта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "СахНоватор"
г.Южно-Сахалинск

Формат А4

Задание на замену извещателя

В целях обеспечения пункта 13.3.3 СП5.13130.2009 при установке одного пожарного извещателя в помещении – его замена, в случае неисправности, должна производится дежурным персоналом. Для замены неисправного извещателя, дежурный персонал должен определить его местонахождение и произвести замену. Порядок изъятия извещателя из базы и его установка приведены в технической документации на извещатель. При замене неисправного извещателя на контроллере С2000-КДЛ необходимо:

– при установке резервного извещателя с адресом 126 – произвести снятие раздела «Резерв 1», взятие раздела «Резерв 3»;

– при установке резервного извещателя с адресом 127 – произвести снятие раздела «Резерв 2», взятие раздела «Резерв 4».

По окончании замены извещателя необходимо сделать запись в журнале ППР и поставить в известность организацию, обслуживающую систему пожарной сигнализации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№27-11-2016.АПТ.АПС.СОУЭ.35

ГИП	Чепусов		
Разработал	Наумов		

Задание на замену извещателя

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "СахНоватор"
г.Южно-Сахалинск

Формат А4