Общество с ограниченной ответственностью
«СахНоватор»

693000, г. Южно-Сахалинск,
ул. Детская, 30А
E-mail: Chepusov@mail.ru

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

Объект: Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Рабочая документация

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ

г. Южно-Сахалинск
2014г.

Общество с ограниченной ответственностью
«СахНоватор»

693000, г. Южно-Сахалинск,
ул. Детская, 30А
E-mail: Chepusov@mail.ru

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

Объект: Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Рабочая документация

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Генеральный директор *Чепусов М.А.*

г. Южно-Сахалинск
2014г.

Задание на электроснабжение.

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Uн, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснаб-жения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
Резервный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG1.1.6 UG1.1.30	2	III	0,04	1 этаж, пом.5
Резервный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG1.1.27	1	III	0,04	2 этаж, пом.14
Шкаф управления пожарной сигнализацией ШУ1	1 ~ 50 Гц, 220В	Ш1	1	III	0,092	1 этаж, 4 помещение

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.
3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ Р 54149 – 2010.
4. Питание приемников СПЗ должно осуществляться от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР) или от главного распределительного щита (ГРЩ) с устройством АВР.
   Панель ППУ и АВР должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.
   Толщина стенок должна устанавливаться в документации технических условиях на панели конкретных типов.
   Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную), в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013.
5. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.
6. Размещение оборудования уточнить при монтаже.

						Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал		Зуева Т.А				Задание на электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чепусов М.А					Р	1	1
							ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		
Н,контр.		Чепусов М.А							

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Проектная документация по устройству системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

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

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

Система охранно-пожарной сигнализации;

Система оповещения людей о пожаре;

Автоматизация порошкового пожаротушения.

1.2. Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:

- СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
- СП 6.13130.2013 «Электрооборудование»;
- ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок".
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с заказчиком.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и техническими регламентами.

2. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

2.1 Автоматическая пожарная сигнализация

2.1.1 Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный прибор пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- модуль сопряжения «МС-4»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресный релейный модуль «РМ-2»;
- адресный релейный модуль с контролем целостности цепи «РМ-2К»;
- звуковые оповещатели «ОПОП 2-35»;
- световые оповещатели «ОПОП 1-8»;
- адресные метки «АМ-4»; «АМ-1»
- источники питания «ИВЭПР 12/3,5 RSR 2х17», «ИВЭПР 12/2 RSR 2х12»; «ИВЭПР 12/2 RSR 2х7»;
- бокс резервного питания «БР-12 2х17»;
- модуль речевого оповещения «МРО-2М»;
- модуль порошкового пожаротушения «МПТ-1».

2.1.2. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (санузлы и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

ППКП расположены в помещении 4 по экспликации (1 этаж).

2.1.3. Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКП циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрены блоки индикации «Рубеж-БИ».

Передача информации на пульт пажарной охраны происходит в формате Contact ID, при помощи модуля сопряжения «МС-4» и передатчика NV2050, входящего в состав системы передачи извещений по GSM каналу Navigard.

2.2. Система оповещения и управления эвакуацией

2.2.1 Согласно СПЗ.13130.2009 в здании принят 3 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, обеспечивающий речевое и световое оповещение о пожаре защищаемого объекта.

При возникновении пожара – срабатывании извещателя дымового или ручного сигнал поступает на ППКП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

2.2.2 Световые оповещатели «Выход» ОПОП 1-8» подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-замкнутые реле с контролем целостности цепи ППКП «Рубеж-2ОП».

Реле необходимо запрограммировать таким образом, чтобы в случае пожара, реле переключалось с частотой 0,5 Гц.

2.2.3 Для речевого оповещения проектом предусматривается адресный модуль речевого оповещения «МРО-2М». Модуль предназначен для организации систем аварийного автоматического речевого оповещения людей о чрезвычайных ситуациях, для эффективного управления процессом эвакуации.

Адресный модуль речевого оповещения контролирует исправность линии динамических головок измерением сопротивления линии. При первом включении или после изменения параметров динамических головок звуковоспроизведения необходимо, чтобы прибор запомнил начальное сопротивление головок звуковоспроизведения.

Модуль речевого оповещения содержит в своем составе микропроцессор, управляющий работой устройства, микросхему записи/воспроизведения аудио сообщений и усилитель мощности звуковой частоты. Речевой модуль представляет собой устройство оповещения, управляемое как дистанционно по интерфейсу RS-R от приемно-контрольного прибора, так и локально (контроль замыкания контрольного шлейфа). В качестве речевых оповещателей предусматривается акустический модуль «Соната-3», 8 Ом.

2.3. Система порошкового пожаротушения

2.3.1 Помещение архива на 2 этаже защищено системой автоматического пожаротушения. В качестве огнетушещего вещества принят порошок, в качестве модулей порошкового пожаротушения принят модуль «Тунгус-4».

При обнаружении возгорания (срабатывании дымового или ручного извещателей) прибор передает команду на модуль порошкового пожаротушения «МПТ-1», который включает систему оповещения при помощи световых табло «Порошок уходи», «Порошок не входи», «Автоматика отключена» и звукового оповещателя «ОПОП 2-35».

2.3.2 Кроме того на всех выходах из помещения установлены магнитоконтактные извещатели «ИО 102-2», которые подключены в шлейф модуля управления пожаротушением «МПТ-1». В случае, если магнитоконтактные извещатели «ИО 102-2» замкнуты (двери закрыты), начинается отсчет запуска модуля порошкового пожаротушения, по прошествии заданного времени происходит распыл огнетушащего вещества. Если после начала отсчета открывается дверь в помещение – отсчет останавливается и запускается заново при закрытии двери или окна. Каждая дверь защищаемого помещения должна быть оборудована доводчиком (СП 5.13130.2009 п.8.14.1).

2.3.3 На защищаемом объекте должен быть предусмотрен 100 %-ный запас комплектующих, модулей и порошка для замены в установке, защищающей наибольшее помещение или зону. Если на одном объекте применяется несколько модулей разного типоразмера, то запас должен обеспечивать восстановление работоспособности установок каждым типоразмером модулей. Запас должен храниться на складе защищаемого объекта или сервисной организации. Допускается отсутствие запаса на предприятии, если заключен договор о сервисном обслуживании установки.

Система должна быть запрограммирована таким образом, чтобы запуск модулей

пожаротушения МПП производился с временной задержкой относительно друг друга.

2.4. Система охранной сигнализации

2.4.1 Для ограничения доступа посторонних лиц, применены извещатели охранные магнитоконтактные, монтируемые в охранные шлейфы адресной метки «АМ-4», которые подключаются к адресной линии связи «Рубеж-2ОП».

Извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор.

2.4.2 Извещатель охранный Шорох-2 (ИО313-5/1) предназначен для обнаружения преднамеренного разрушения строительных конструкций, остекленных проемов и типовых металлический сейфов, шкафов и банкоматов с последующей выдачей тревожного извещения.

2.4.3 Для обнаружение проникновения в охраняемое пространство и разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений и формирование извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнальных реле применен извещатель охранный объемный совмещенный «ИО 415-1».

2.4.4. Извещатель охранный Астра-5 (ИО-409-10) предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге путем размыкания выходных контактов сигнального реле; для работы в системе охраной сигнализации.

3. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ УСТАНОВКИ

3.1.1. Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

Основное питание – сеть 220 В, 50 Гц (основной ввод);

Резервный источник – аккумуляторные батареи (резервный ввод).

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные «ИВЭПР 12/3,5 RSR 2х17», «ИВЭПР RSR 12/2 2х12», «ИВЭПР RSR 12/2 2х7».

4. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ

4.1.1. Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,35.

Линии питания 12В приборов и устройств ПС выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75.

Линии системы свето-звукового оповещения выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0, 5.

Линии системы речевого оповещения выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75.

Линии интерфейса RS выполняются кабелем КПСЭ(А)нг-FRLS 1х2х0,5.

Линии охранной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5.

Линии питания охранной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,8.

Кабели прокладываются:

- опуски к ручным извещателям и по местам общего пользования второго этажа в кабель-канале ПВХ;
- за подвесным потолком в трубе гофрированной;
- в кабельных стояках в жесткой гладкой трубе ПВХ.

4.1.2. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях, сооружениях и строениях должны иметь защиту от распространения пожара (см.ст.82 ФЗ №123), между трубой и кабелем покрытие огнезащитным составом.

5. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

5.1.1. Защитное заземление электроустановки следует выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование.

6. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

6.1.1. При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

7. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

7.1.1. При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

при этом особое внимание обратить на следующие пункты:

– запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

– на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

– курение разрешается только в специально отведенных местах;

– при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

– после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчеты энергопотребления источников питания

Таблица А.1 – Расчет энергопотребления для источников питания UG1.1.30 («ИВЭПР 12/2 RSR 2х12»)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Σ	Ед.	Σ
Астра-8 (ИО 415-1)	11	0,021	0,231	0,021	0,231
Астра-5А (ИО 409-10)	9	0,012	0,108	0,02	0,18
Шорох-2 (ИО 313-5)	4	0,025	0,1	0,025	0,1
Суммарное энергопотребление		0,439		0,511	
Необходимая емкость АКБ, Ач		14,4			
Заложенная емкость АКБ, Ач		24			
Ток нагрузки источника питания, А		2			

Таблица А.2 – Расчет энергопотребления для источников питания UG1.1.6 («ИВЭПР 12/2 RSR 2х7»)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Σ	Ед.	Σ
РМ-2К	1	0,18	0,18	0,18	0,18
ОПОП 1-8	3	0,02	0,06	0,02	0,06
МРО-2М + 4шт. Соната-3, 8Ом	1	0,125	0,125	1	1
Суммарное энергопотребление		0,365		1,240	
Необходимая емкость АКБ, Ач		13,0			
Заложенная емкость АКБ, Ач		14			
Ток нагрузки источника питания, А		2			

Таблица А.3 – Расчет энергопотребления для источников питания UG1.1.27 («ИВЭПР 12/2 RSR 2x7»)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Σ	Ед.	Σ
МПТ-1	1	0,13	0,13	0,125	0,125
МПП "Тунгус-4"	2	0,03	0,06	0,12	0,24
ОПОП 1-8	3	0,02	0,06	0,02	0,06
ОПОП 2-35	1	0	0	0,035	0,035
МРО-2М + 6шт. Соната-3, 80м	1	0,125	0,125	1,2	1,2
Суммарное энергопотребление		0,375		1,660	
Необходимая емкость АКБ, Ач		13,9			
Заложенная емкость АКБ, Ач		14			
Ток нагрузки источника питания, А		2			

Таблица А.4 – Расчет энергопотребления для источников питания UG1.1.33+UGB1 («ИВЭПР 12/3,5 RSR 2x17» + «БР-12 2x17»)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед.	Σ	Ед.	Σ
Рубеж-2ОП	1	1	1	1	1
Рубеж-БИ	1	0,583	0,583	0,583	0,583
МС-4	1	0,266	0,266	0,266	0,266
NV 2050 базовый GSM передатчик	1	0,2	0,2	0,6	0,6
БР-12 2x12	1	0,035	0,035	0,035	0,035
ИВЭПР RSR 12/3,5 2x17	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Суммарное энергопотребление		2,154		2,554	
Необходимая емкость АКБ, Ач		67,8			
Заложенная емкость АКБ, Ач		68			
Ток нагрузки источника питания, А		3,5			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Структурная схема ОПС и СОУЭ.	
4	План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС.	
5	План расположения оборудования и прокладки кабеля ППТ на 2 этаже	
6	План расположения оборудования и прокладки кабеля ОС.	
7	План расположения оборудования и прокладки кабеля питания ОС.	
8	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ.	
9	Шкаф ШУ 1.1. Чертеж общего вида. Схема электрическая принципиальная.	
10	Электрическая схема подключения и соединения оборудования.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	На 4 листах
№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	На 11 листах
№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.Э	Задание на электроснабжение	На 1 листе

Типовые решения, принятые в рабочих чертежах,соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспе-чивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта : Чепусов М.А.

Общие указания.

Данным проектом предусмотрено устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в ответвительных коробках через клеммные блоки.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации до "ИПР 513-11" проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС.

Таблица 1 - Условные обозначения оборудования и линий системы АПС и СОУЭ

Обозначение		Наименование	Примечание
	BIn	Блок индикации "Рубеж-БИ"	
ШУп	Шп	Шкаф управления пожарной сигнализацией	
РМ-2	Ах.у.z	Адресный релейный модуль "РМ-2"	
АМ-4	Ах.у.z	Адресная метка "АМ-4"	
АМ-1	Ах.у.z	Адресная метка "АМ-1"	
	ВТНх.у.z	Адресный дымовой пожарный извещатель "ИП 212-64"	
	ВТМх.у.z	Адресный ручной пожарный извещатель "ИПР 513-11"	
РМ-2К	Ах.у.z	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи "РМ-2К"	
	BIALw.n	Световой оповещатель "ОПОП 1-8"	
	BIASw.n	Звуковой оповещатель "ОПОП 2-35"	

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	2014г.	№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ		
							Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6		
Утвердил		Зуева Т.А						Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Чепусов М.А						Р	1	10
Н. контр.		Чепусов М.А					Общие данные (начало).	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		

Согласовано

Взамин№

Подп. и дата

Инв№ подл.

Копировал

Формат А3

Продолжение таблицы 1

Обозначение		Наименование	Примечание
У	BIALw.n	Световой оповещатель "ОПОП 1-8" Порошок уходи"	
НА	BIALw.n	Световой оповещатель "ОПОП 1-8" Порошок не входи"/	
		"Автоматика отключена"	
	BIADw.n	Акустический модуль "Соната-3", 8 Ом	
МПТ-1	Ax.y.z	Модуль пожаротушения "МПТ-1"	
T4	Tw.n	Модуль порошкового пожаротушения МПП(П)-4-И-ГЭ-У2	
МРО-2	Ax.y.z	Модуль речевого оповещения "МРО-2М"	
+ −	UG1.1.30	Источник вторичного электропитания адресный "ИВЭПР RSR 12/2	
		2x12"	
+ −	UG1.1.40	Источник вторичного электропитания адресный "ИВЭПР RSR 12/3,5	
		2x17"	
+ −	UG1.1.6	Источник вторичного электропитания адресный "ИВЭПР RSR 12/2	
	UG1.1.27	2x7"	
+ −	UGB1	Бокс резервного питания "БР-12 2x17"	
	Hn	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО 313-5/1	
	Hn	Извещатель охранный охранный объемный "ИО 409-10"	
	Hn	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО 102-2"	
	Hn	Извещатель охранный объемный совмещенный "ИО 415-1"	
МС-4	Mn	Модуль сопряжения "МС-4"	
NV2050	Nn	GSM передатчик NV 2050	
	An	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35	
	Tn	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5	
	Bn/Hn	Кабель КСПВ 2x0,5	
	P1	Кабель КСПВ 2x0,8	
	P2-P4	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75	
	RSn	Кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5	
	Rn	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75	
	S,Z	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5	
	Pn	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75	

Примечание - в перечне условных обозначений:
x - номер прибора;
y - номер адресной линии связи;
z - номер адреса;
w - номер шлейфа;
n - порядковый номер.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

					2014г.
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Зуева Т.А			
Пров.		Чепусов М.А			
Н.Контр.		Чепусов М.А			

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

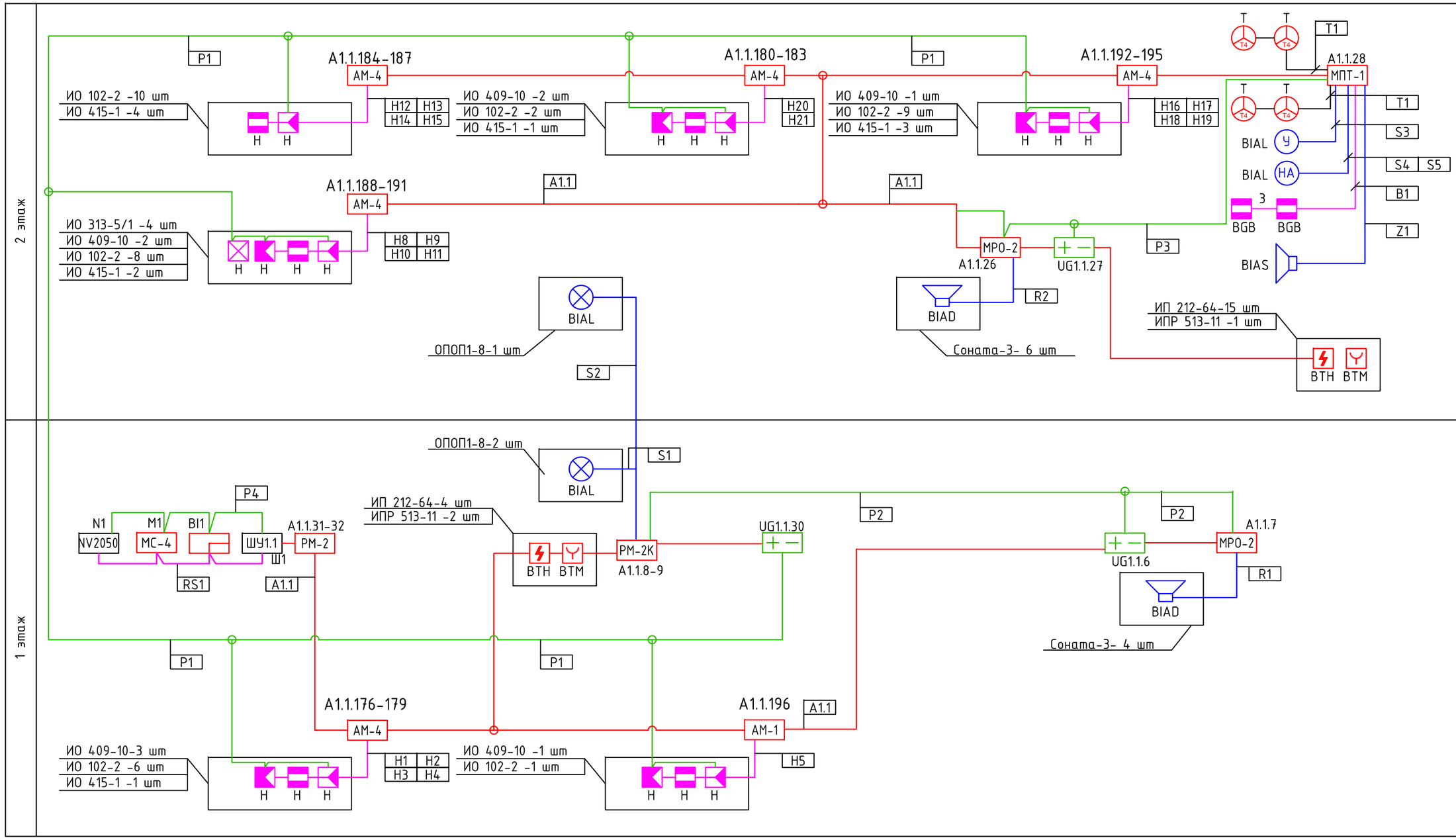
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание).

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

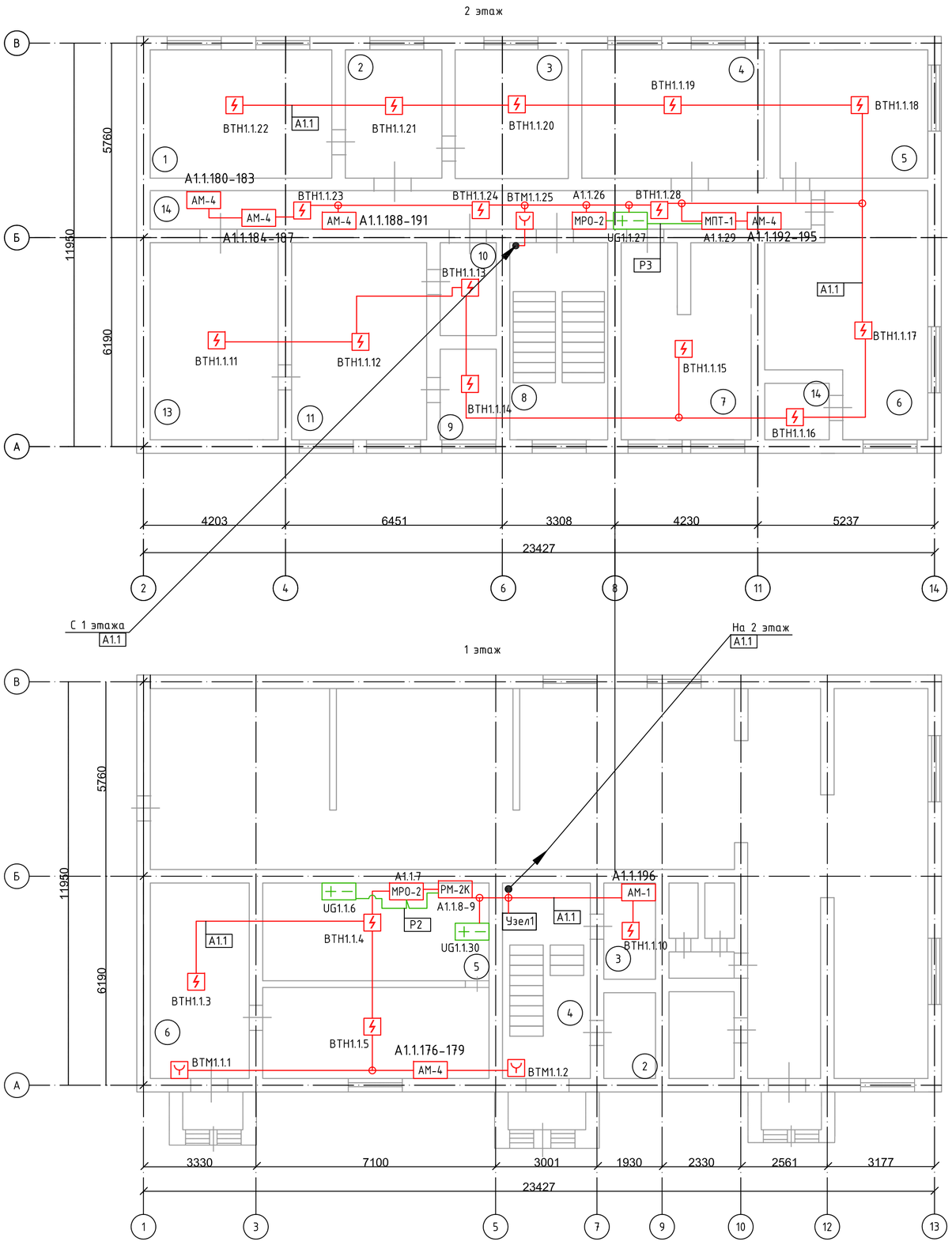
Подпись и дата

Инв. № подл.

					2014г.	№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.		
						Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Утвердил		Зуева Т.А					Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Чепусов М.А					Р	3	
Н. контр.		Чепусов М.А				Структурная схема ОПС и СОУЭ.	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		

Копировал

Формат А3



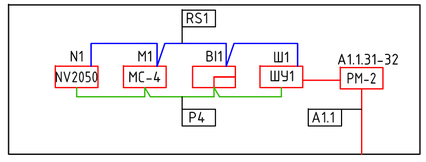
Экспликация помещений для 2 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Кабинет Начальника		
2	Приемная		
3	Кабинет зам. начальника		
4	Юрисконсульт		
5	ОНПВП 3		
6	ОНПВП 4		
7	Архив		
8	Лестничная клетка		
9	Касса		
10	Коридор		
11	Бухгалтерия		
12	Персучет		
13	Длинный коридор		
14	Бытовка		

Экспликация помещений для 1 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
2	Туалет		
3	Бытовка		
4	Коридор		
5	Клиентская служба		
6	Фойе		

Узел1



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил		Зуева Т.А			
Разработ.		Чепусов М.А			
Н. контр.		Чепусов М.А			

2014г.

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

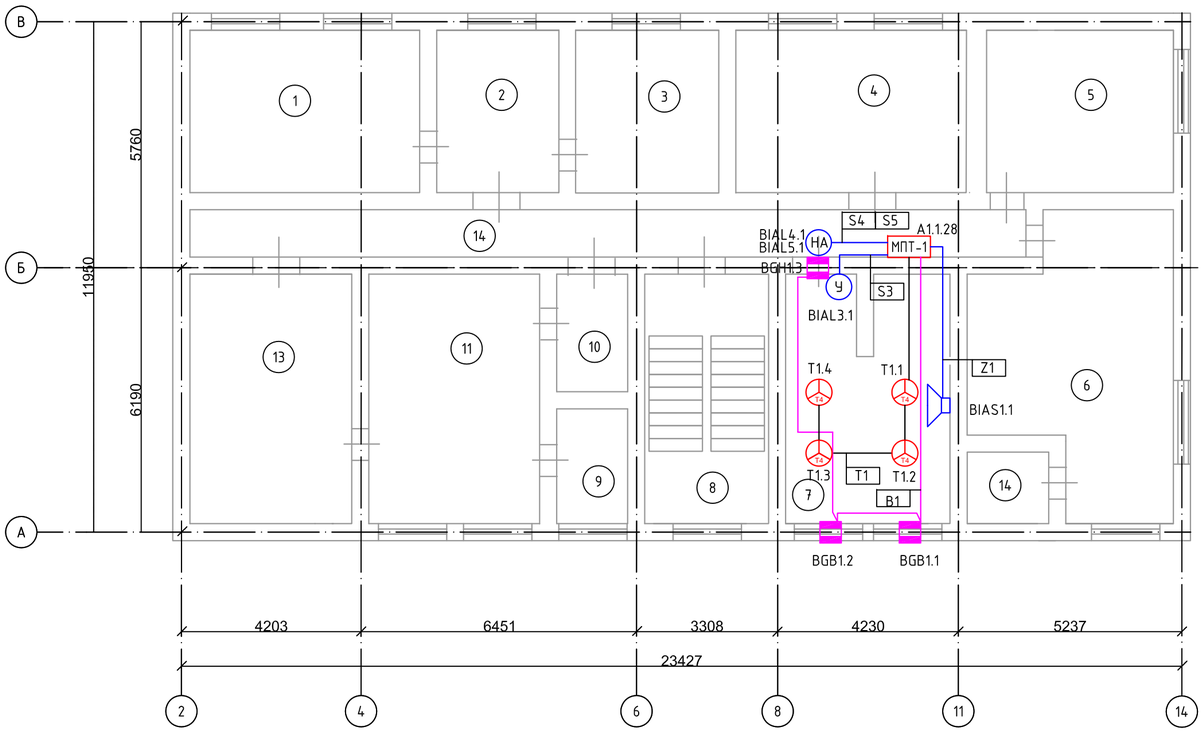
План расположения оборудования и прокладки кабеля АПС.

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А2

2 этаж



Экспликация помещений для 2 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Кабинет Начальника		
2	Приемная		
3	Кабинет зам. начальника		
4	Юрисконсульт		
5	ОНПВП 3		
6	ОНПВП 4		
7	Архив		
8	Лестничная клетка		
9	Касса		
10	Коридор		
11	Бухгалтерия		
12	Персучет		
13	Длинный коридор		
14	Бытовка		

Согласовано

Взам. инв. №

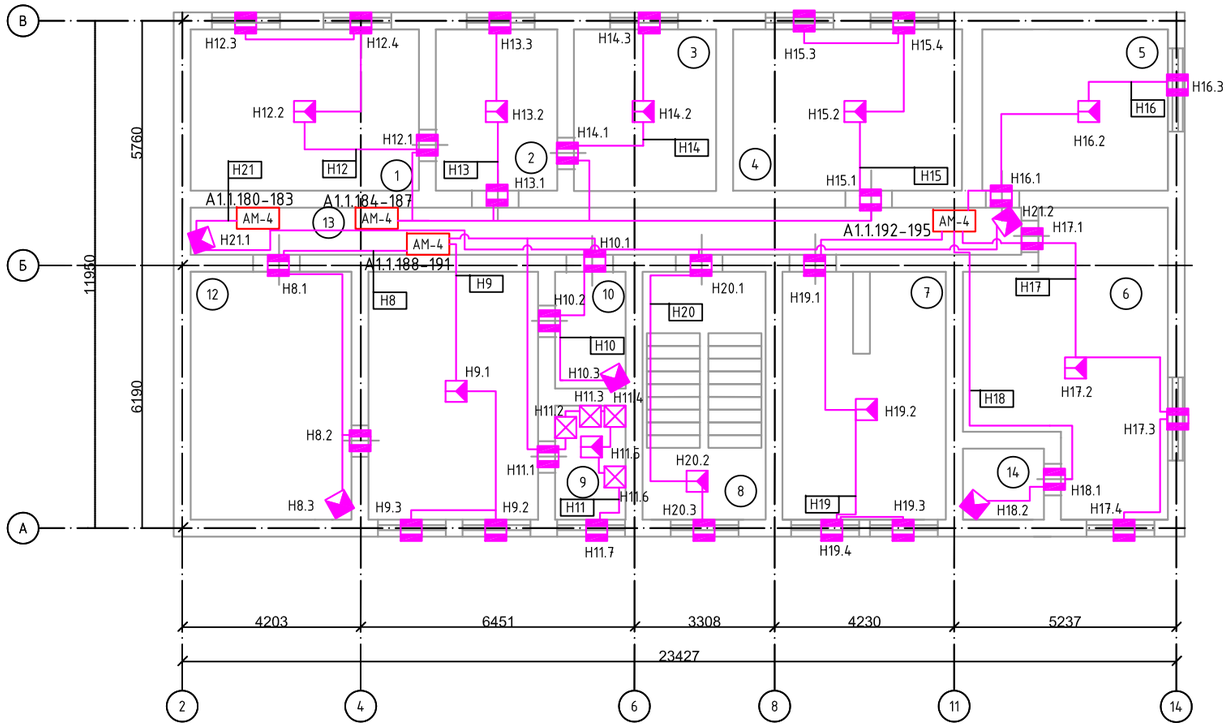
Подпись и дата

Инв. № подл.

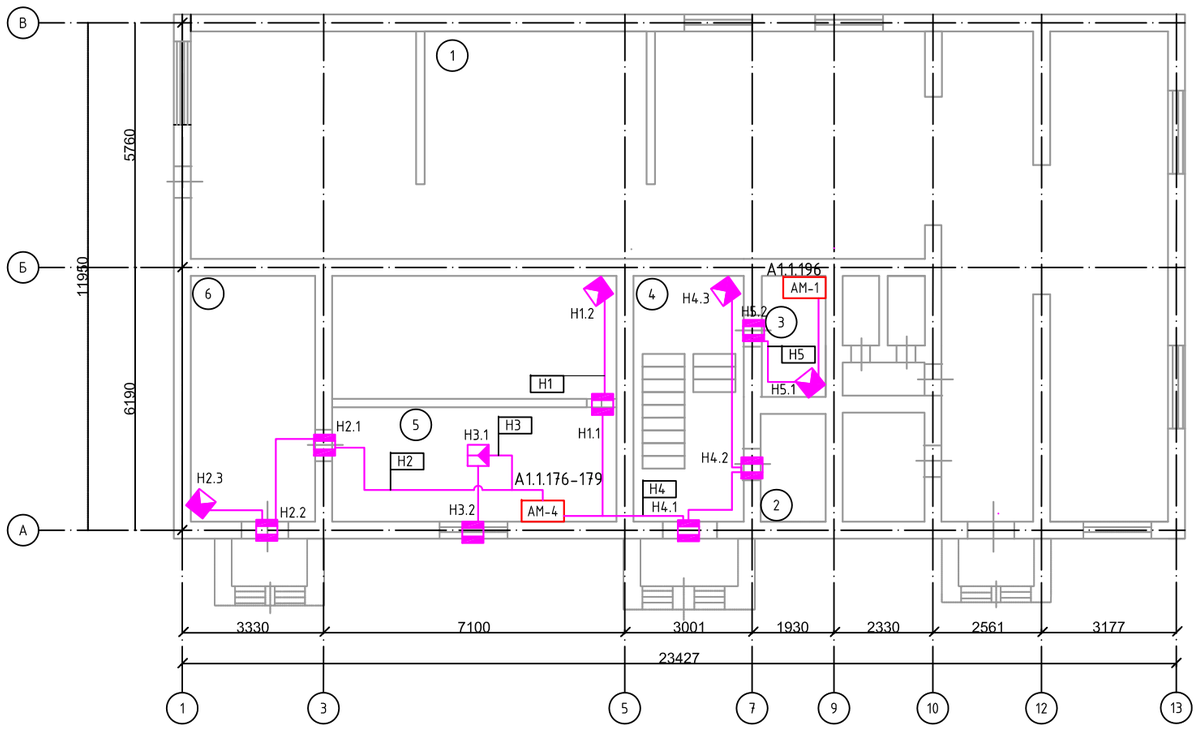
					2014г.	№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6
Утвердил		Зуева Т.А				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Разработ.		Чепусов М.А				
Н. контр.		Чепусов М.А				План расположения оборудования и прокладки кабеля ППТ на 2 этаже.
						ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал Формат А2

2 этаж



1 этаж



Экспликация помещений для 2 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Кабинет Начальника		
2	Приемная		
3	Кабинет зам. начальника		
4	Юрисконсульт		
5	ОНПВП 3		
6	ОНПВП 4		
7	Архив		
8	Лестничная клетка		
9	Касса		
10	Коридор		
11	Бухгалтерия		
12	Персучет		
13	Длинный коридор		
14	Бытовка		

Экспликация помещений для 1 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Холл		
2	Туалет		
3	Бытовка		
4	Коридор		
5	Клиентская служба		
6	Фойе		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2014г.
Утвердил		Зуева Т.А				
Разработ.		Чепусов М.А				
Н. контр.		Чепусов М.А				

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

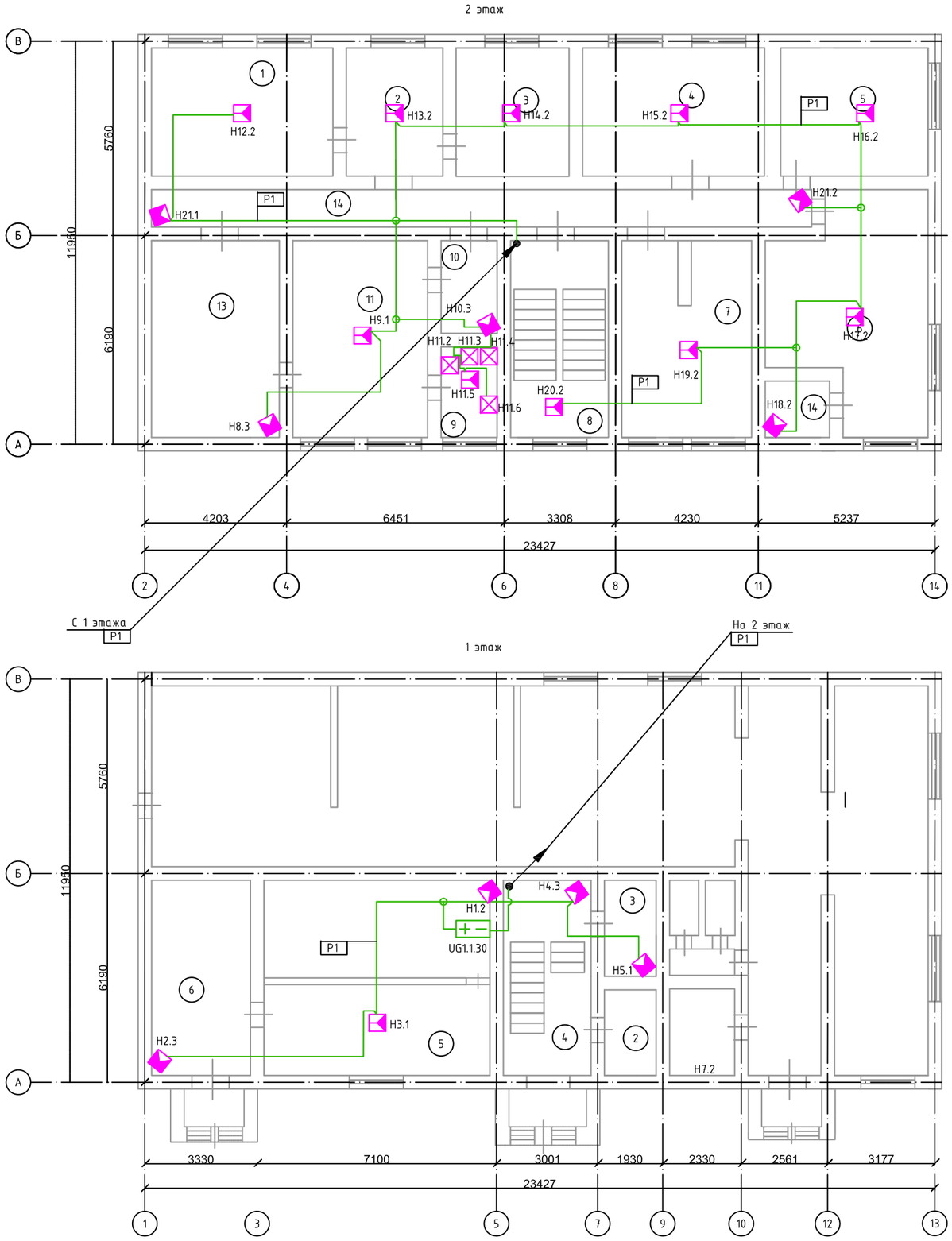
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План расположения оборудования и прокладки кабеля ОС.

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А2



Экспликация помещений для 2 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Кабинет Начальника		
2	Приемная		
3	Кабинет зам. начальника		
4	Юрисконсульт		
5	ОНПВП 3		
6	ОНПВП 4		
7	Архив		
8	Лестничная клетка		
9	Касса		
10	Коридор		
11	Бухгалтерия		
12	Персучет		
13	Длинный коридор		
14	Бытовка		

Экспликация помещений для 1 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Холл		
2	Туалет		
3	Бытовка		
4	Коридор		
5	Клиентская служба		
6	Фойе		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2014г.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Утвердил		Зуева Т.А				
Разработ.		Чепусов М.А				
Н. контр.		Чепусов М.А				

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

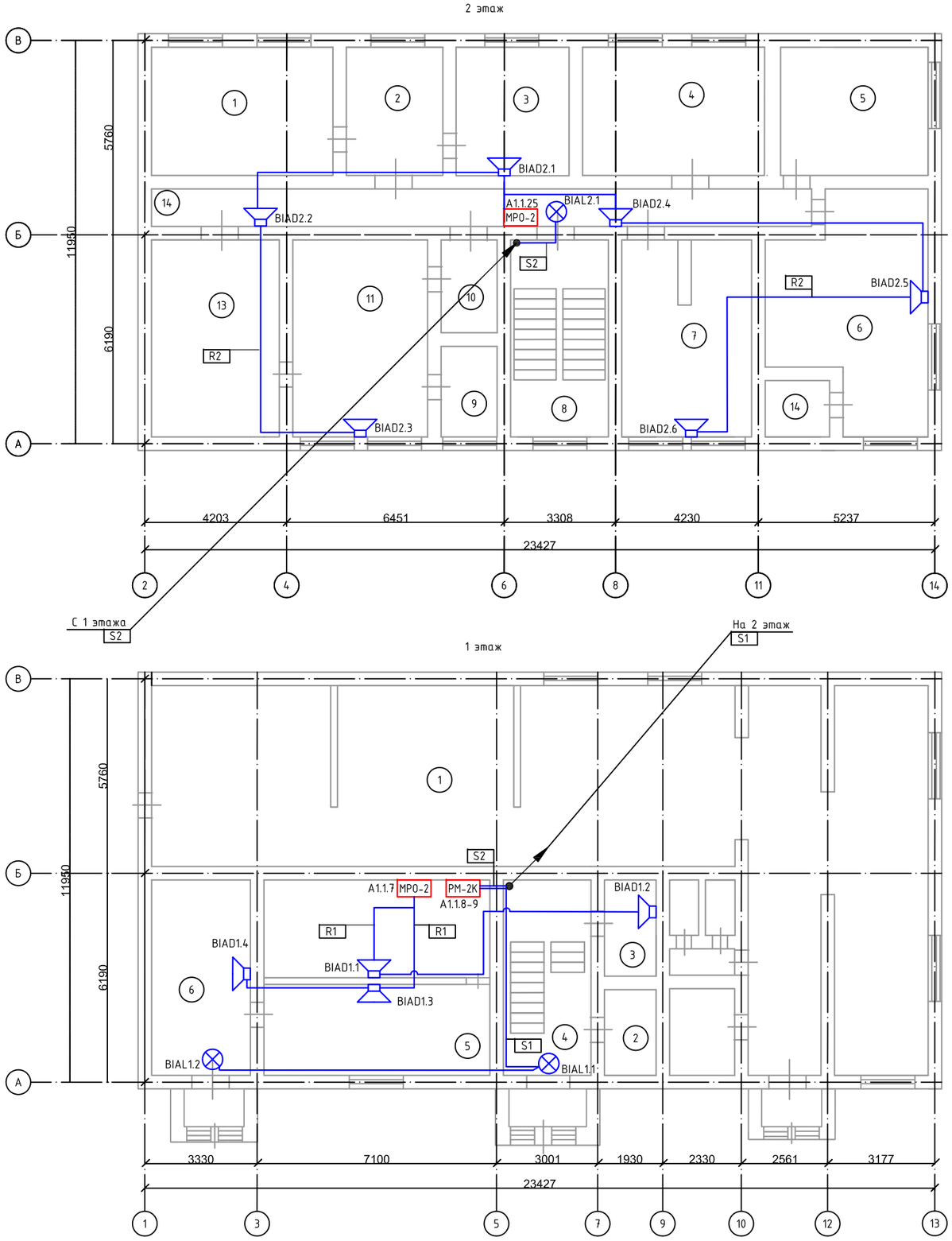
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположения оборудования и прокладки кабеля питания ОС.

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А2



Экспликация помещений для 2 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Кабинет Начальника		
2	Приемная		
3	Кабинет зам. начальника		
4	Юрисконсульт		
5	ОНПВП 3		
6	ОНПВП 4		
7	Архив		
8	Лестничная клетка		
9	Касса		
10	Коридор		
11	Бухгалтерия		
12	Персучет		
13	Длинный коридор		
14	Бытовка		

Экспликация помещений для 1 этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь	Категор.
1	Холл		
2	Туалет		
3	Бытовка		
4	Коридор		
5	Клиентская служба		
6	Фойе		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2014г.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Утвердил		Зуева Т.А				
Разработ.		Чепусов М.А				
Н. контр.		Чепусов М.А				

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

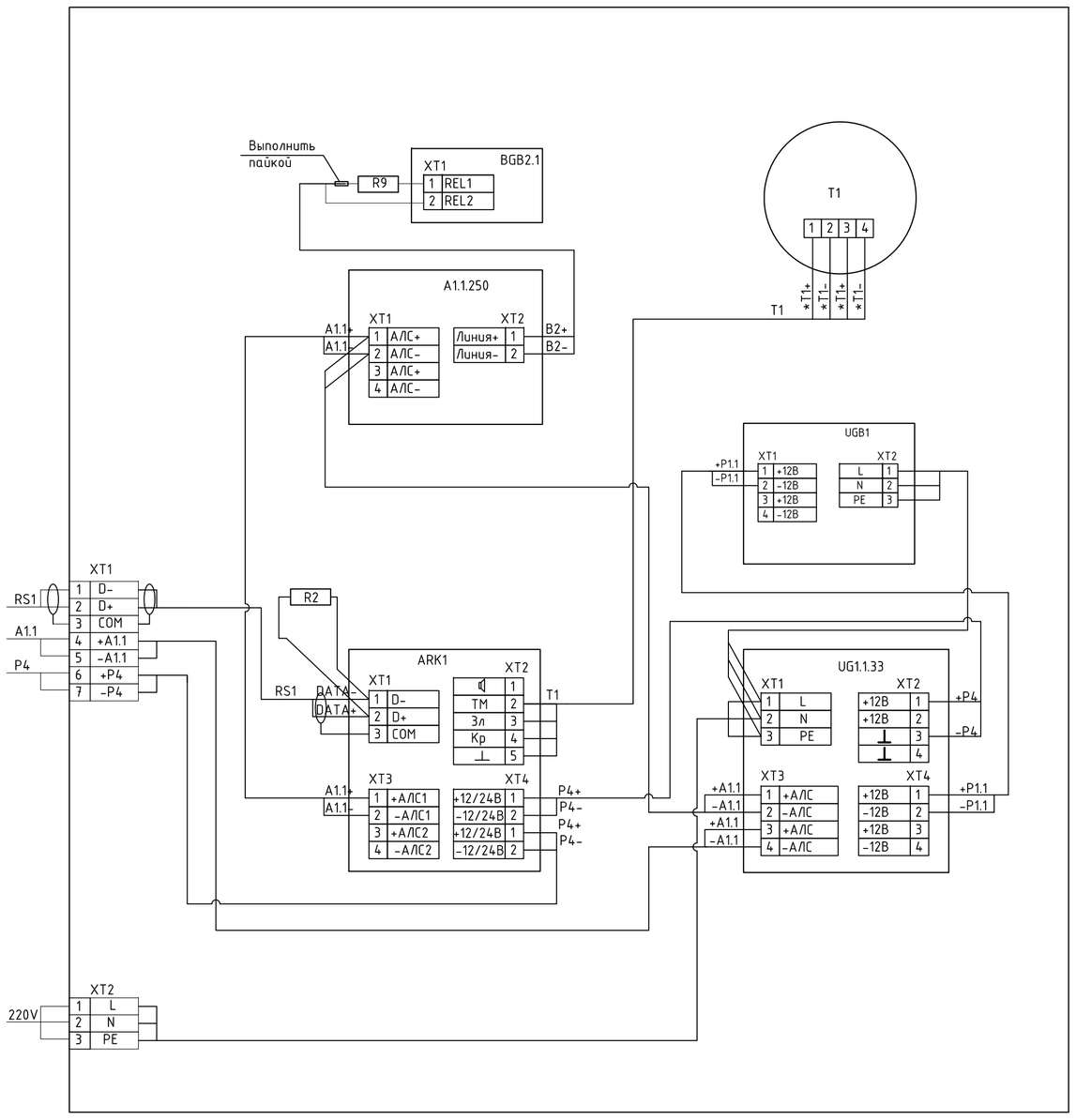
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ.

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

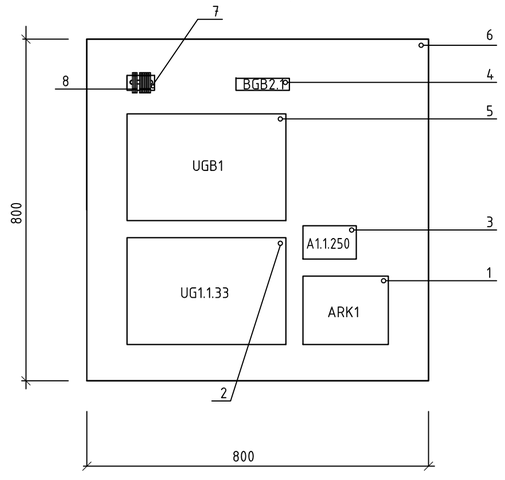
Формат А2

Ящик ШУ.ПС 1. Схема электрическая монтажная.

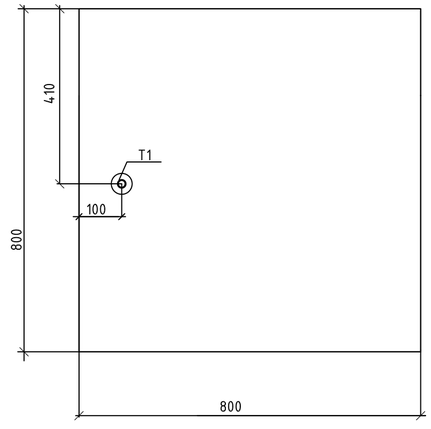


Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, устанавливаемая в ящике ШУ 1.1 (Ш1)		
1	ППКП "Рубеж-2ОП"	1	шт
2	Источник питания "ИВЭПР 12/3,5 2х17"	1	шт
3	Адресная метка "АМ-1"	1	шт
4	Извещатель магнито-контактный "ИО 102-2"	1	шт
5	Бокс резервного питания "БР-12 2х17"	1	шт
	Резистор R9 С1-4, 0,25В, 5%, 680 Ом	1	шт
	Резистор R2 С1-4, 0,25В, 5%, 120 Ом	1	шт
	Ящик ШУ 1.1 (Ш1)		
6	Навесной шкаф RAM BLOCK R5CE0882	1	
7	Рейка PR/3, тип TH/35	1	м
8	Винтовой зажим серия CBR.2/GR код ZCR110GR	10	
	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35	1	м
	Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75	1	м
	Кабель ВВГ(А)нг-FRLS 3х1,5	1	м
	Кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5	1	м
	Кабель КСПВ 4х0,5	1	м
	Торцевая пластина для 2-проводных клемм	2	шт
T1	Считыватель Touch Memory накладной "КТМ-Нк"	1	шт

Вид на внутреннюю полость со снятой дверью



Дверь



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зуева Т.А			
Пров.		Чепусов М.А			
Н.контр.		Чепусов М.А			

2014г.

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Шкаф ШУ 1.1. Чертеж общего вида. Схема электрическая принципиальная.

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А2

Схема подключения блока индикации
"Рубеж-БИ" (Bln)

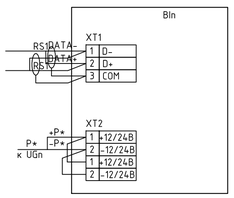


Схема подключения источника вторичного электропитания
резервированного "ИВЭПР 12/2 RSR 2x12" (UGx.y.z)

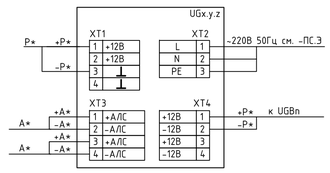
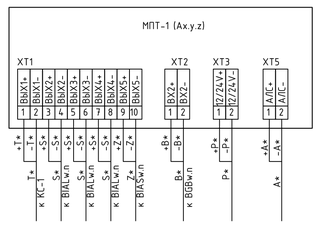
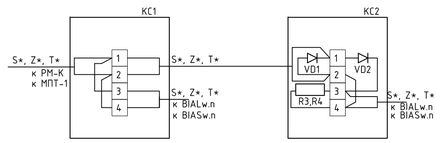


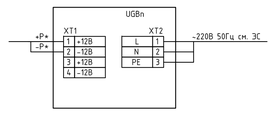
Схема подключения модуля порошкового пожаротушения "МПТ-1" (Ах.у.z)



Типовая схема подключения коммутационной коробки для подключения
оповещателей ОПОП2-35 (BIASw.n)/ОПОП1-8(BIALw.n) и МПП "Тунгус-6"

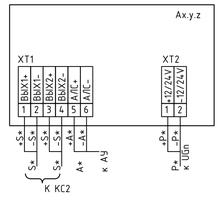


Типовая схема подключения
бокса резервного питания "БР-12 2x17" (UGBn)



Позиц. обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примеч.
R1	Резистор, С1-4, 0,25В, 5%, 120 Ом	1	
R5 - R8	Резистор, С1-4, 0,25В, 5%, 680 Ом	19	Компл. с АМ-4
КС2, КС3	Коробка ответвительная "УК-2П"	40	
R4	Резистор, С1-4, 0,25В, 5%, 240 Ом	5	
R5	Резистор, С1-4, 0,5В, 5%, 560 Ом	1	
VD2	Диод 1N5402	2	Компл. с РМ-К
VD1	Диод 1N4002	2	Компл. с РМ-К

Типовая схема подключения адресного релейного
модуля с контролем целостности цепи "РМ-2К" (Ах.у.z)



Типовая схема подключения модуля речевого
оповещения "МРО-2М" (Ах.у.z)

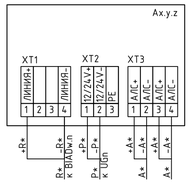
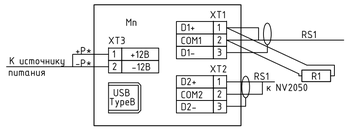


Схема подключения модуля сопряжения "МС-4"



Типовая схема подключения светового
оповещателя "ОПОП1-8" (BIALw.n)

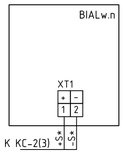


Схема охранного магнито-контактного
извещателя "ИО 102-2"

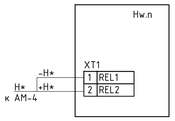


Схема подключения дымового извещателя
оптико-электронного адресно-аналогового
"ИП 212-64" (ВТНх.у.z)

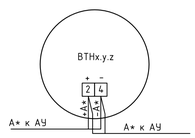
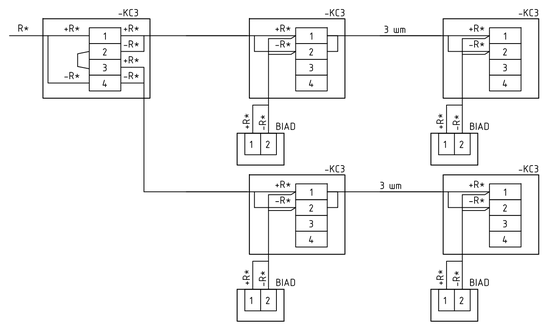


Схема подключения речевых оповещателей "Соната-3" (BIADw.n)



Типовая схема подключения адресной метки
АМ-4 (Ах.у.z) (охранная конфигурация)

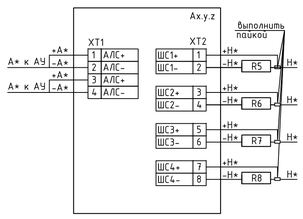


Схема подключения релейного модуля "РМ-2" (Ах.у.z)

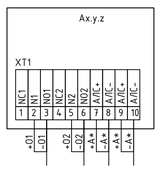
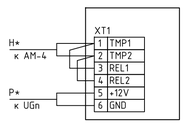


Схема подключения охранного объемного
извещателя "ИО 409-10" (Hw.n)



Типовая схема подключения акустического
модуля "Соната-3" (BIADw.n)

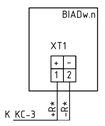


Схема подключения ручного
извещателя "ИПР513-11" (BTMx.y.z)

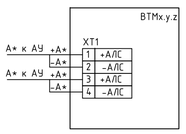


Схема подключения модуля
порошкового пожаротушения
"Тунгус-4" (Tw.n)

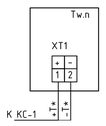


Схема подключения звукового
оповещателя "ОПОП2-35" (BIASw.n)

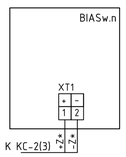


Схема подключения GSM-передатчика "NV2050"

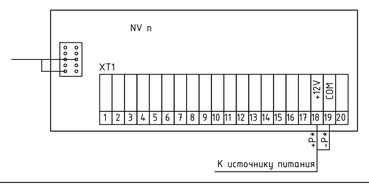
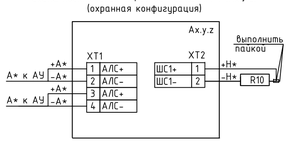


Схема подключения адресной метки АМ-1 (Ах.у.z)
(охранная конфигурация)



Примечания
1 Маркировку уточнить в соответствии с л.3;
2 Разветвительную коробку КС2 использовать для подключения последнего исполнительного устройства в шлейфе РМ-К (Ах.у.z);
3 При подключении одного исполнительного устройства BIALw.n/BIASw.n- резистор R3 (С1-4, 0,5В, 5%, 240 Ом), двух исполнительных устройств BIALw.n - резистор R4 (С1-4, 0,5В, 5%, 560 Ом), в остальных случаях резистор исключить;
4 В зависимости от комплектации релейного модуля РМ-К, при наличии устройства подключения нагрузки (УПН),оно подключается вместо разветвительной коробки КС-2, с раскрученными диодами;
5 Схема подключений для "ИВЭПР 12/3,5 RSR 2x17", "ИВЭПР 12/2 RSR 2x7 аналогична представленной для "ИВЭПР 12/2 RSR 2x12";
6 Схема подключений для "ИО 313-5/1", "ИО 415-1" аналогична представленной для "ИО 409-10".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2014г.	№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.		
							Устройства системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6		
Разраб.		Зуева Т.А					Административное здание УПФР	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чепусов М.А						Р	10	
Н.контр.		Чепусов М.А					Электрическая схема подключения и соединения оборудования.	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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
	Блоки индикации							
	Блок индикации	Рубеж-БИ		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Источники питания							
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 RSR 2х12		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 RSR 2х7		ООО «КБПА»	шт.	2		
	Аккумуляторные батареи							
	Аккумуляторная батарея 12 Ач	DTM1212		Delta	шт.	2		
	Аккумуляторная батарея 7 Ач	DTM1207		Delta	шт.	4		
	Извещатели							
	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64		ООО «КБПА»	шт.	19		
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11		ООО «КБПА»	шт.	3		
	Оповещатели							
	Оповещатель световой "ВЫХОД"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	3		
	Оповещатель световой "Порошок. Уходи"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оповещатель световой "Порошок. Не входи"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оповещатель световой "Автоматика отключена"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оповещатель звуковой	ОПОП 2-35		ООО «КБПА»	шт.	1		

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
					2014г
Разработал		Зуева Т.А.			
Проверил		Чепусов М.А.			
Утвердил		Чепусов М.А.			

№8-10-2014.АПС,ОС,СОУЭ.С

Устройство системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в административном здании УПФР по Тымовскому району Сахалинской области по адресу: Сахалинская область, пгт. Тымовское, ул. Харитонова, д. 6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Спецификация

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
	Акустический модуль настенного исполнения, 8 Ом	Соната-3		ГК «Арсенал	шт.	10		
				безопасности»				
	Исполнительные устройства							
	Адресный релейный модуль	РМ-2		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ-2К		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Модуль речевого оповещения	МРО-2М		ООО «КБПА»	шт.	2		
	Модуль управления пожаротушением	МПТ-1		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Модуль порошкового пожаротушения	МПП(П)-4-И-ГЭ-У2		Источник плюс	шт.	8		в т.ч. 100% запас
	Охранная сигнализация							
	Адресная метка охранная	АМ-1		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Адресная метка охранная	АМ-4		ООО «КБПА»	шт.	5		
	Извещатель охранный объемный оптико электронный	ИО 409-10		ООО «ТЕКО»	шт.	9		
	Извещатель охранный магнито-контактный	ИО 102-2		ЗАО «РЗМКП»	шт.	39		
	Извещатель охранный объемный совмещенный	ИО 415-1		ООО «ТЕКО»	шт.	11		
	Извещатель охранный поверхностный вибрационный	ИО 313-5/1		ООО «ТЕКО»	шт.	4		
	Кабели и провода							
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,35 мм^2	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	185		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,5 мм^2	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	60		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,75 мм^2	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	120		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,5 мм^2	КПСЭнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	10		
		ТУ3581-001-70304115-2012						

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Кабель для монтажа систем сигнализации, диам. 2х0,5 мм	КСПВ		ООО «Паритет»	м	285		
		ТУ3581-001-39793330-2000						
	Кабель для монтажа систем сигнализации, диам. 2х0,8 мм	КСПВ		ООО «Паритет»	м	130		
		ТУ3581-001-39793330-2000						
	Кабеленесущие конструкции и расходные материалы							
	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой легкая Ø 16			ООО«Пожтехкабель»	м	220		
	Кабель-канал ПВХ 20х10			ООО«Пожтехкабель»	м	520		
	Жесткая гладкая труба из нераспространяющего горение			«ДКС»	м	10		
	ПВХ Ø 40							
	Коробка разветвительная	УК-2П		ООО«Пожтехкабель»	шт.	40		
	Разное							
	Резистор, 120 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	2		
	Резистор, 240 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	5		
	Резистор, 560 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	1		
	Средства передачи на удаленный пост мониторинга							
	Модуль сопряжения GSM	МС-4		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Базовый GSM передатчик	NV DG 2050		«Навигард»	шт.	1		

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Ш1	Шкаф ШУ1.1, в составе:							
	Настенный сварной шкаф «RAM block» серия CE 800x800x200	R5CE0882		DKC	шт.	1		
	Приемно-контрольный охранно-пожарный прибор	Рубеж-2ОП		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР RSR 12/3,5 2x17		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Бокс резервного питания	БР-12 2x17		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12 Ач	DTM1217		Delta	шт.	4		
	Адресная метка	АМ-1		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Извещатель охранный магнито-контактный	ИО 102-2		ЗАО «РЗМКП»	шт.	1		
	Винтовой зажим	ZCR110GR		DKC	шт.	7		
	Рейка	PR/3, TH/35		DKC	м	1		
	Кабель огнестойкий силовой, сеч. 3х1,5 мм^2	ВВГнг-FRLS	352100	ООО«Пожтехкабель»	м	1		
		ТУ3500-001-70304115-2013						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,35 мм^2	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	1		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,75 мм^2	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	1		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,5 мм^2	КПСЭнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	1		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель для монтажа систем сигнализации, диам. 4х0,5 мм	КСПВ		ООО «Паритет»	м	1		
		ТУ3581-001-39793330-2000						

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата