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: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Проектно-сметная документация

№6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация.
Система оповещения и управление эвакуацией.

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: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Проектно-сметная документация

№6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация.
Система оповещения и управление эвакуацией.

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 электроснабжения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
Гараж						
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG1.1.1	1	III	0,062	Пом. №3
Бокс резервного питания	1 ~ 50 Гц, 220В	BR1	1	III	0,04	Пом. №3
Прачечная						
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG2.1.1	1	III	0,04	Пом. №5
Бокс резервного питания	1 ~ 50 Гц, 220В	BR2	1	III	0,04	Пом. №5
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG2.1.22	1	III	0,04	Пом. №11
ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная						
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG3.1.1	1	III	0,04	1 эт. пом. №5
Бокс резервного питания	1 ~ 50 Гц, 220В	BR3	1	III	0,04	1 эт. пом. №5
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG3.1.31	1	III	0,062	1 эт. пом. №15

					2014	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал		ЗуеваТ.А.				Задание на электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чепусов М.А.					Р	1	2
							ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		
Н.Контроль		Чепусов М.А.							

Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG3.1.49	1	III	0,04	1 эт. пом. №25
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG3.1.8	1	III	0,04	1 эт. пом. №7
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	UG1	1	III	0,04	На посту пожарного мониторинга

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.
3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ Р 54149 – 2010.
4. Питание электроприемников СПЗ должно осуществляется от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, 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.

1 Общая часть

1.1 Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенного по адресу: г. Южно-Сахалинск улица Ленина 311, выполнен на основании технического задания Заказчика в целях повышения уровня пожарной безопасности объектов, а именно:

- Объект № 1: Гараж,
- Объект № 2: Прачечная,
- Объект № 3: Отдел материально-технического снабжения,
- Объект № 4: Централизованное стерилизационное отделение,
- Объект № 5: Склад,
- Объект № 6: Дезинфекционная камера.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- Система пожарной сигнализации.
- Системы оповещения о пожаре и эвакуации людей.
- Система модульного порошкового тушения.

1.2 Рабочий проект выполнен 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.

					2014	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал		ЗуеваТ.А.				Пояснительная записка.
Проверил		Чепусов М.А.				
Н.Контроль		Чепусов М.А.				

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

ООО «СахНоватор»
г.Южно-Сахалинск

2 Основные решения, принятые в проекте

2.1 Автоматическая пожарная сигнализация

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 охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- дымовые пожарные извещатели «ИП 212-141М»;
- ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»;
- адресные метки пожарная «АМП-4»;
- модуль автоматики пожаротушения «МПТ-1»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- оповещатели световые «Кристалл-12 НИ»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- извещатель охранный магнито-контактный «ИО 102-2»;
- модуль порошкового пожаротушения «Тунгус-6»;
- источники питания «ИВЭПР»;
- устройство коммутационное «УК-ВК/02»;
- модуль сопряжения «МС-3»;
- передатчик-коммуникатор «RS-202TD»;
- базовая станция «RS-202BS»;
- пульт централизованного наблюдения «RS-202PN».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64», адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR» и дымовые пожарные извещатели «ИП 212-141М». 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 (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки 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).).

Адресная метка пожарная «АМП-4» предназначена для подключения к адресной системе неадресных пожарных извещателей «ИП 212-141М», «ИПР 513-10» и передачи информации о состоянии шлейфов с извещателями на приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

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». Пост охраны каждого здания

хозяйственной части оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП» (более точные места установки ПКП определить при монтаже).

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 управления вентиляцией в системе применяется устройство коммутационное «УК-ВК/02».

Для передали сообщений в формате Contact-ID по протоколу RS-485 от адресной системы тм Рубеж на передатчик-коммуникатор RS-202TD, входящий в состав системы передачи извещений по радиоканалу Lonta-202, используется модуль сопряжения МС-3.

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

2.2.1 Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;

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

2.2.2 Световые оповещатели ОПОП 1-8 подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-замкнутые реле адресного релейного модуля с контролем целостности цепи. Модули необходимо запрограммировать таким образом, чтобы реле, на которые подключены световые оповещатели в случае пожара, переключались с частотой 0,5 Гц. На один выход релейного модуля предусмотрено подключение не более 3-х световых оповещателей «ОПОП 1-8».

2.2.3 Световые оповещатели ОПОП 1-8 подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-замкнутые реле адресного релейного модуля с контролем целостности цепи.

Модули необходимо запрограммировать таким образом, чтобы реле, на которые подключены световые оповещатели в случае пожара, переключались с частотой 0,5 Гц. На один выход релейного модуля предусмотрено подключение не более 3-х световых оповещателей «ОПОП 1-8».

2.3 Система автоматического порошкового пожаротушения

Электрощитовые защищены системой автоматического пожаротушения. В качестве огнетушещего вещества принят порошок, в качестве модулей порошкового пожаротушения приняты модули «Тунгус-6» производства ЗАО «Источник плюс». Количество модулей порошкого пожаротушения «Тунгус-6», необходимых для оснащения помещений автоматической установкой пожаротушения, выбрано исходя из паспортных данных.

На защищаемом объекте должен быть предусмотрен 100 %-ный запас комплектующих, модулей (неперезаряжаемых) 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.

В соответствии с п. 9.1.7 (СП5.13130.209) персонал, осуществляющий периодическое посещение помещений, оборудованных установками порошкового пожаротушения, должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения.

Должны быть приняты меры по ликвидации технологически необоснованных проемов, установлены доводчики дверей, уплотнены кабельные проходки.

После окончания работы установки для удаления продуктов горения и порошка, витающего в воздухе, необходимо использовать общеобменную вентиляцию. Допускается для этой цели применять передвижные вентиляционные установки. Осевший порошок удаляется пылесосом или влажной уборкой.

2.4.1. Логика работы

Система управления порошковым пожаротушением Рубеж организуется с использованием следующих адресных устройств:

– Адресные приемно-контрольные приборы Рубеж-2ОП – управляющий элемент всей системы. Получает от пожарных извещателей или адресных меток сигнал «Пожар» и по заранее заданной логике формирует управляющие воздействия на исполнительные устройства.

– Адресные модули управления пожаротушением МПТ-1 – местное и автоматическое по команде с ППКП управление включением и выключением устройств светозвукового оповещения и выдача сигнала запуска на оборудование пожаротушения.

На адресные линии приемно-контрольного прибора подключаются адресные пожарные извещатели (автоматические и ручные) и модули управления пожаротушением. МПТ-1 в системе занимает 1 адрес и требует подключения внешнего питания напряжением 12В. МПТ-1 имеет пять выходов реле с контролем целостности линии на КЗ и обрыв, каждое из которых выдает напряжение питания и ток до 2 А. К ним подключаются пусковые цепи устройства порошкового тушения. Параметры каждого выхода гибко настраиваемые: логика работы (табличка, сирена, тушение), режим работы (включить, переключать, включить с задержкой и т.д.), время задержки включения, время включенного состояния и т.д. Кроме этого, МПТ-1 контролирует датчик открытия двери в защищаемое помещение, считыватель ключей ТМ, датчики массы и давления. Защищаемый объект разделяется на зоны пожаротушения. В каждую зону входят минимум 2 адресных автоматических пожарных извещателя (в соответствие с СП 5.13130.2009), адресные ручные извещатели и модуль МПТ-1. Система настраивается таким образом, чтобы сигнал «Пожар» в зоне формировался только при одновременной сработке двух адресных автоматических извещателей. В случае если система будет настроена на «Пожар» от одного извещателя, приемно-контрольный прибор не запустит МПТ-1, а будет ждать сработку второго извещателя в этой же зоне. Эта логика не распространяется на адресные ручные извещатели – при нажатии кнопки на ИПР 513-11 в зоне возникает событие «Пожар» и ППКП дает команду модулю МПТ-1 запускать тушение.

Логика работы системы будет выглядеть следующим образом: при сработке одного адресного пожарного извещателя в зоне возникает событие «Внимание». ППКП включает

оповещение дежурного на посту охраны и не выдает команду МПТ-1 на пуск пожаротушения, а ждет сработки второго извещателя в этой же зоне (при необходимости по «Вниманию» может запуститься управление оповещением, инженерными системами, и т.д., но не пожаротушением). Когда срабатывает второй извещатель в зоне, прибор переходит в режим «Пожар» и дает команду на запуск тушения модулю МПТ-1, находящемуся только в этой зоне. МПТ-1 зажигает световые табло «Уходи» и «Не входить», запускает сирену и начинает отсчет времени до выдачи сигнала на устройство тушения. Если в процессе отсчета времени открывается дверь (люди покидают помещение), то срабатывает датчик открытия двери и модуль МПТ-1 останавливает отсчет и отключает автоматический режим работы, зажигает табло «Автоматика отключена». После закрытия двери (восстановления датчика) модуль возобновляет отсчет времени, по окончанию которого выдает запускающий сигнал на устройства порошкового тушения и происходит выброс огнетушащего вещества. В процессе отсчета задержки на пуск можно в любой момент вручную остановить запуск тушения приложив ключ ТМ к считывателю (подключенного непосредственно к МПТ-1). При этом МПТ-1 переходит в режим «Автоматика отключена» и останавливает процесс запуска. Возобновление запуска происходит при переходе МПТ-1 обратно в режим «Автоматика включена» – по команде оператора с ППКП или прикладыванием ключа ТМ повторно к считывателю.

К приемно-контрольному прибору по интерфейсу RS-485 подключается блок индикации Рубеж-БИ. При настройке системы каждый модуль МПТ-1 и каждое реле РМ-К могут быть приписаны к отдельному светодиодному индикатору на Рубеж-БИ, по состоянию и цвету которого видно в каком состоянии находятся устройства управления пожаротушением – дежурное положение (норма), сработка, неисправность. Таким образом, дежурный оператор будет видеть состояние любого модуля управления тушением не только на ППКП, но и визуально на светодиодах блока индикации. Все события сопровождаются встроенным в блок индикации зуммером.

3 Электроснабжение установки

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;

Резервный источник – аккумуляторные батареи 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Для обеспечения работы системы 24 часа в "дежурном" режиме плюс 1 часа в режиме "тревоги" необходима емкость АКБ, определяемая по формуле:

$$A=24 \times 1,3 \times I_{деж} + 1 \times 1,3 \times I_{трев} \qquad (3.1)$$

где, А – емкость АКБ (Ач);

Iдеж и Iтрев – токопотребление в дежурном и тревожном режиме;

1,3 – коэффициент учитывающий реальную отдачу АКБ.

(Таблицы расчетов источников питания приведены в Приложении А).

4. Кабельные линии связи

- Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,35мм2.
- Линии питания 12В выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75мм2.
- Линии системы оповещения выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75мм2.
- Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2.
- Линии управления пожаротушением выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75мм2.
- Линии шлейфа D выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,35мм2.
- Линия от МПТ-1 до контактора Touch Memory выполняется кабелем КСПВ 4х0,5мм.
- Линии питания ИВЭПР выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5мм2.

Кабели прокладываются:
- в местах общего пользования в кабель-канале ПВХ;
- в кабельных стояках жесткая гладкая труба из нераспространяющего горение ПВХ.

5 Заземление

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

6 Требования к монтажу и эксплуатации установки

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

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
Расчет токопотребления источников питания

Таблица А.1 – Расчет токопотребления для источника питания UG1.1.1 (ИВЭПР 12/3,5 RSR 2x17 -Р БР – 1 шт, БР 12 2x17 – 1 шт, АКБ 17 Ач – 4 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
Рубеж-2ОП	1	1,000	1,000	1,000	1,000
РМ-3К	2	0,236	0,472	0,236	0,472
ОПОП 1-8	9	0,020	0,180	0,020	0,180
ОПОП 2-3S	9	0,000	0,000	0,035	0,315
МС-3	1	0,266	0,266	0,266	0,266
RS-202TD	1	0,100	0,100	0,150	0,150
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		2,12		2,50	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		66,06			
Заложенная емкость АКБ, Ач		68,00			

Таблица А.2 – Расчет токопотребления для источника питания UG2.1.1 (ИВЭПР 12/3,5 RSR 2x17 -Р БР – 1 шт, БР 12 2x17 – 1 шт, АКБ 17 Ач – 4 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
Рубеж-2ОП	1	1,000	1,000	1,000	1,000
РМ-3К	2	0,236	0,472	0,236	0,472
ОПОП 1-8	8	0,020	0,160	0,020	0,160
ОПОП 2-3S	9	0,000	0,000	0,035	0,315
МС-3	1	0,266	0,266	0,266	0,266
RS-202TD	1	0,100	0,100	0,150	0,150
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		2,10		2,48	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		65,41			
Заложенная емкость АКБ, Ач		68,00			

Таблица А.3 – Расчет токопотребления для источника питания UG2.1.22 (ИВЭПР 12/2 RSR 2x12 -Р БР – 1 шт, АКБ 12 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РМ-2К	1	0,214	0,214	0,214	0,214
МПТ-1	1	0,130	0,130	0,255	0,255
ОПОП 1-8	3	0,020	0,060	0,020	0,060
ОПОП 2-35	1	0,000	0,000	0,035	0,035
Тунгус-6	1	0,030	0,030	0,120	0,120
УК-ВК/02	1	0,072	0,072	0,106	0,106
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		0,53		0,83	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		16,81			
Заложенная емкость АКБ, Ач		24,00			

Таблица А.4 – Расчет токопотребления для источника питания UG3.1.1 (ИВЭПР 12/2 RSR 2x12 -Р БР – 1 шт, БР 12 2x12 – 1 шт, АКБ 12 Ач – 4 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
Рубеж-2ОП	1	1,000	1,000	1,000	1,000
МС-3	1	0,266	0,266	0,266	0,266
RS-202TD	1	0,100	0,100	0,150	0,150
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		1,43		1,49	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		44,46			
Заложенная емкость АКБ, Ач		48,00			

Таблица А.5 – Расчет токопотребления для источника питания UG3.1.31 (ИВЭПР 12/3,5 RSR 2x17 -Р БР – 1 шт, АКБ 17 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РМ-5К	2	0,280	0,560	0,280	0,560
ОПОП 1-8	13	0,020	0,260	0,020	0,260
ОПОП 2-35	15	0,000	0,000	0,035	0,525
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		0,86		1,41	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		27,33			
Заложенная емкость АКБ, Ач		34,00			

Таблица А.6 – Расчет токопотребления для источника питания UG3.1.49 (ИВЭПР 12/2 RSR 2х12 –Р БР – 1 шт, АКБ 12 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РМ-3К	1	0,236	0,236	0,236	0,236
АМП-4	1	0,125	0,125	0,200	0,200
ОПОП 1-8	3	0,020	0,060	0,020	0,060
ОПОП 2-35	6	0,000	0,000	0,035	0,210
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		0,44		0,74	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		14,05			
Заложенная емкость АКБ, Ач		24,00			

Таблица А.7 – Расчет токопотребления для источника питания UG3.1.8 (ИВЭПР 12/2 RSR 2х7 –Р БР – 1 шт, АКБ 7 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
МПТ-1	1	0,130	0,130	0,255	0,255
ОПОП 1-8	3	0,020	0,060	0,020	0,060
ОПОП 2-35	1	0,000	0,000	0,035	0,035
Тунгус-6	1	0,030	0,030	0,120	0,120
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		0,23		0,49	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		7,47			
Заложенная емкость АКБ, Ач		14,00			

Таблица А.9 - Расчет токопотребления для источника питания UG1 (ИВЭПР 12/2 2х7 -Р БР-1 шт, АКБ 7 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
RS-202PN	1	0,250	0,250	0,250	0,250
Суммарное энергопотребление, А (с учетом запаса в 5%)		0,26		0,26	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		8,13			
Заложенная емкость АКБ, Ач		14,00			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная	
	Гараж	
3	План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС	
4	План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ	
	Прачечная	
5	План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС	
6	План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ	
7	План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПТ	
	ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная	
8	1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС	
9	2 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС	
10	1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ	
11	2 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ	
12	1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПТ	
13	Схема подключения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
6-10-2014.АПС,СОУЭ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	на 4 листах
6-10-2014.АПС,СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	на 14 листах
6-10-2014.АПС,СОУЭ.З	Задание на электроснабжение	на 2 листах

Общие указания

Данным проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г.Южно-Сахалинск улица Ленина 311.

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".

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

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

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

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации 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 АПС.

Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в трубе, нераспространяющей горение, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыть огнезащитным составом.

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

Согласовано

Взам.инв. №

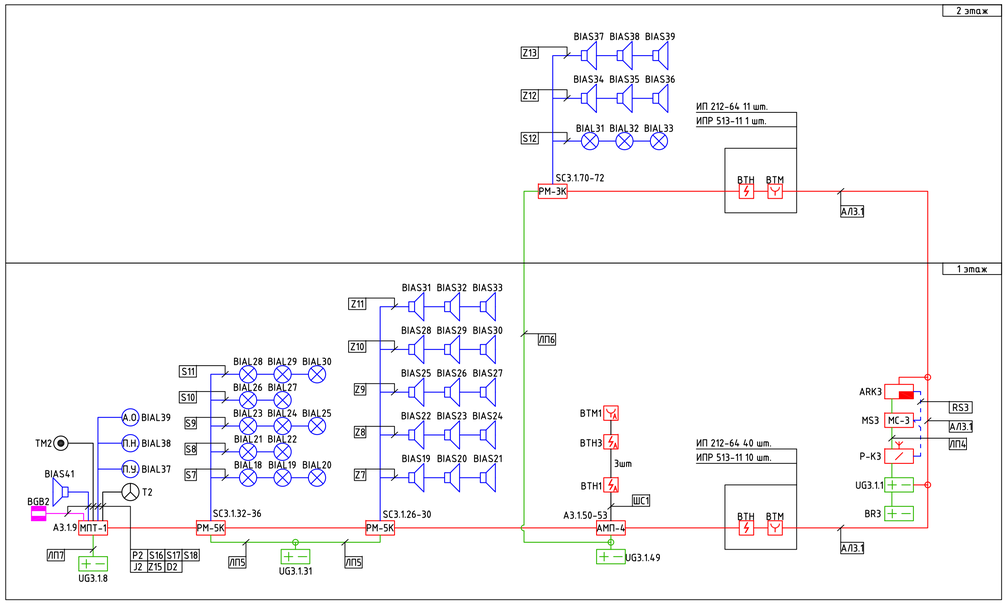
Подп. и дата

Инв.№ подл.

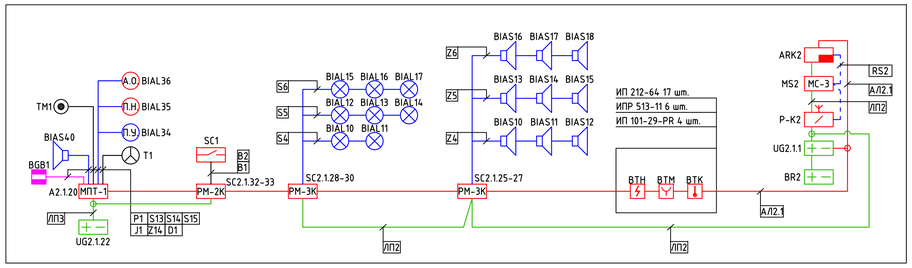
					2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ	
						Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.	
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
Разраб.		Зуева Т.А.				Областная детская больница	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 13
Пров.		Чепусов М.А.					
Н.Контр.		Чепусов М.А.				Общие данные	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал Формат А3

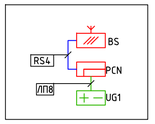
ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная



Прачечная



Пост пожарного мониторинга



Гараж

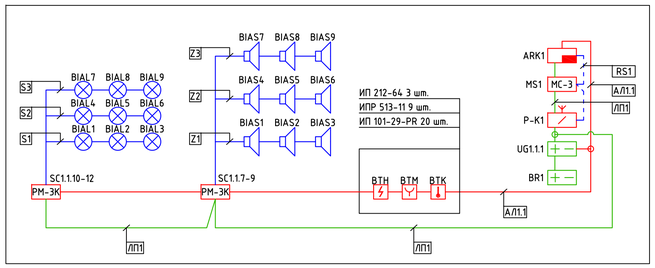


Таблица 1 – Условные обозначения

Поз. обозначение		Наименование	Примеч.
	ARKx	Прибор приемно-контрольный "Рубеж-20П"	
	UGx.y.z	Источники питания "ИВЭПР"	
	BRn	Бокс резервного питания "БР-12"	
РМ-К	SCx.y.z	Релейные модули "РМ-1К" – "РМ-5К"	
	SCn	Устройство коммутационное "УК-ВК/02"	
	BIALn	Оповещатель световой ОПОП 1-8 "Выход"	
П.Ч	BIALn	Оповещатель световой ОПОП 1-8 "Порошок уходи"	
П.Н	BIALn	Оповещатель световой ОПОП 1-8 "Порошок не входи"	
А.0	BIALn	Оповещатель световой ОПОП 1-8 "Автоматика отключена"	
П.Н	BIALn	Оповещатель световой Кристалл-12 НИ "Порошок не входи"	
А.0	BIALn	Оповещатель световой Кристалл-12 НИ "Автоматика отключена"	
	BIASn	Оповещатель звуковой ОПОП 2-35	
МПТ-1	Ax.y.z	Модуль автоматики пожаротушения "МПТ-1"	
	BGBn	Извещатель охранный магнито-контактный "ИО 102-2"	

Поз. обозначение		Наименование	Примеч.
	Tn	Модуль порошкового пожаротушения "Тунгус-6"	
	TMn	Контактор Touch Memory, накладной	
	BTHx.y.z	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ИП 212-64"	
	BTMx.y.z	Извещатель пожарный ручной "ИПР 513-11"	
	BTKx.y.z	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR"	
	BTHn	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-141М"	
	BTMn	Извещатель пожарный ручной "ИПР 513-10"	
АМП-4	Ax.y.z	Адресная метка пожарная "АМП-4"	
МС-3	MSn	Модуль сопряжения "МС-3"	
	P-Kn	Передатчик-коммуникатор "RS-200TP"	
	BS	Базовая станция "RS-701R"	

Примечание – В перечне условных обозначений:
x – номер прибора;
y – номер адресной линии связи;
z – номер адреса;
n – порядковый номер устройства/оповещателя.

Кабель интерфейса RS-R марки АЛ (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35мм2)

Кабель управления оповещением марок Zn, Sn (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм2)

Кабель питания марки ЛПn (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм2)

Кабель марки RSn (КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2)

Кабель марки Jn (КСПВ 4х0,5мм)

Кабель марки Dn (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35мм2)

Кабель марки Pn (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм2)

Кабель марки ШСn (КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35мм2)

Примечание – В перечне условных обозначений:
n – порядковый номер линии оповещения.

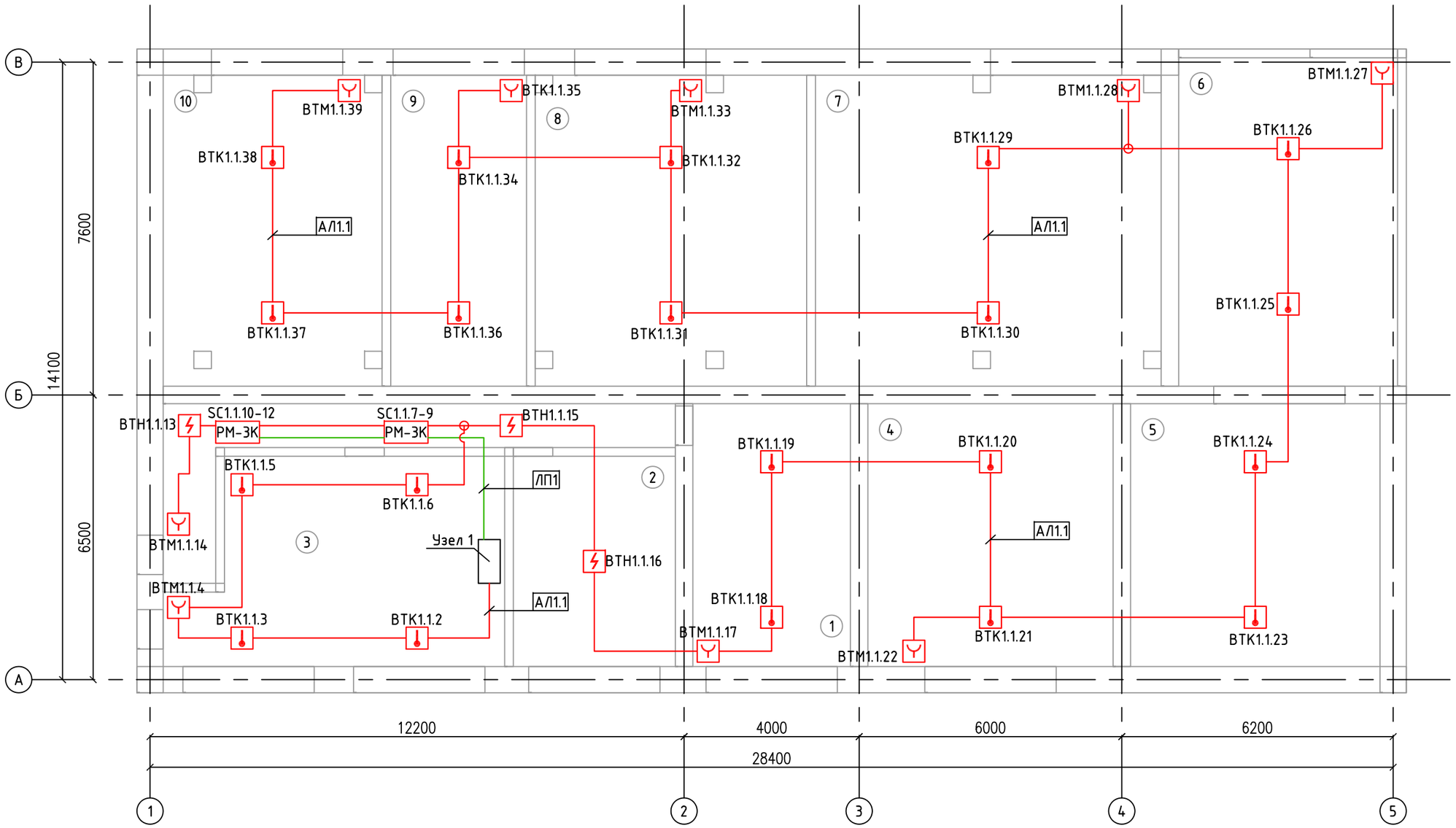
						2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ
							Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Зуева Т.А.				Областная детская больница	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Пров.		Чепусов М.А.					
Н.Контр.		Чепусов М.А.				Схема структурная	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Согласовано

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

Копировал

Формат А3х3



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Склад	7	Бокс
2	Склад	8	Бокс
3	Столярная мастерская	9	Бокс
4	Бокс	10	Бокс
5	Бокс		
6	Бокс		

					2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ
						Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Зуева Т.А.				Гараж — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Пров.		Чепусов М.А.				
Н.Контр.		Чепусов М.А.				План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС — ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Согласовано

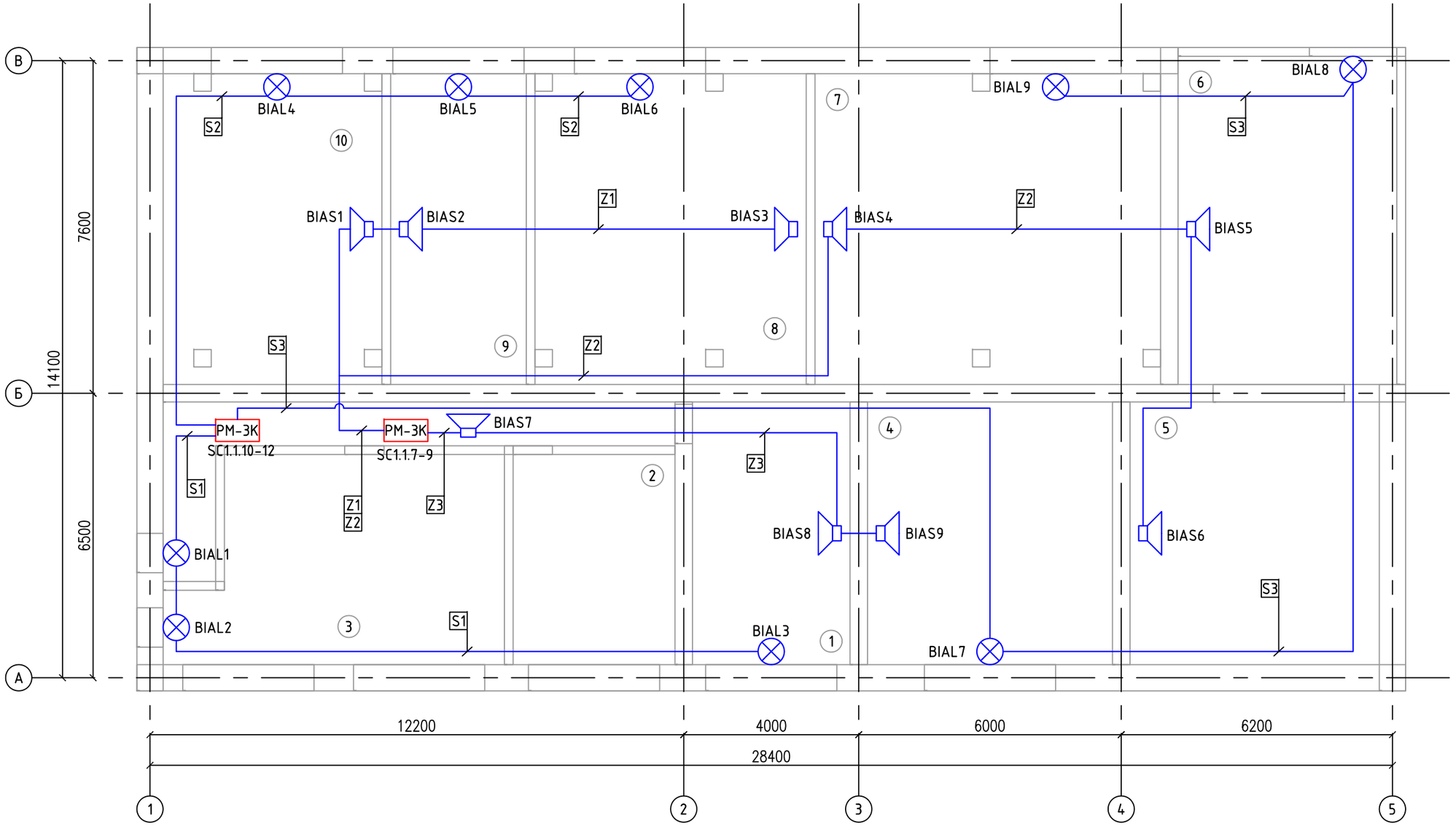
Взамин. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Копировал

Формат А3



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Склад	7	Бокс
2	Склад	8	Бокс
3	Столярная мастерская	9	Бокс
4	Бокс	10	Бокс
5	Бокс		
6	Бокс		

					2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ
						Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Зуева Т.А.				Гараж — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Пров.		Чепусов М.А.				
Н.Контр.		Чепусов М.А.				План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ — ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Согласовано

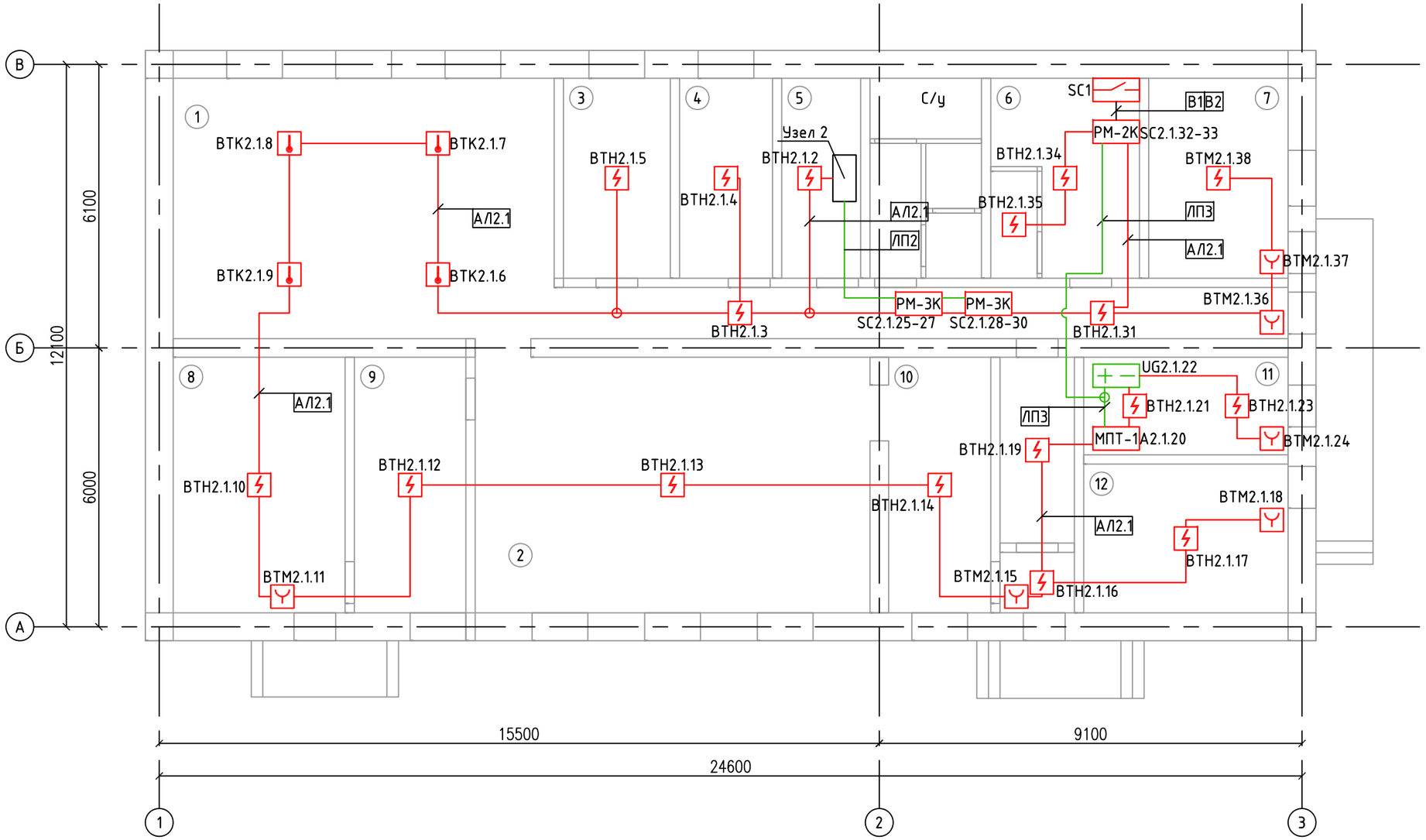
Взам.инв. №

Подп. и дата

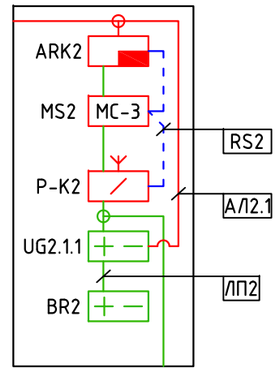
Инв.№ подл.

Копировал

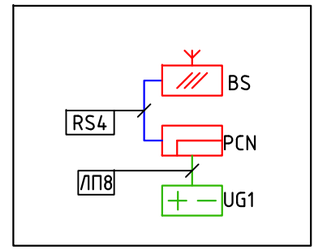
Формат А3



Узел 2



Пост пожарного мониторинга



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Гладильный цех	7	Склад
2	Цех стирки белья	8	Цех выдачи чистого белья
3	Кабинет заведующей	9	Сестра-хозяйка
4	Раздевалка	10	Цех приема белья
5	Санитарная комната	11	Электрощитовая
6	Бытовая	12	Элеваторный узел

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

2014г.

6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Прачечная

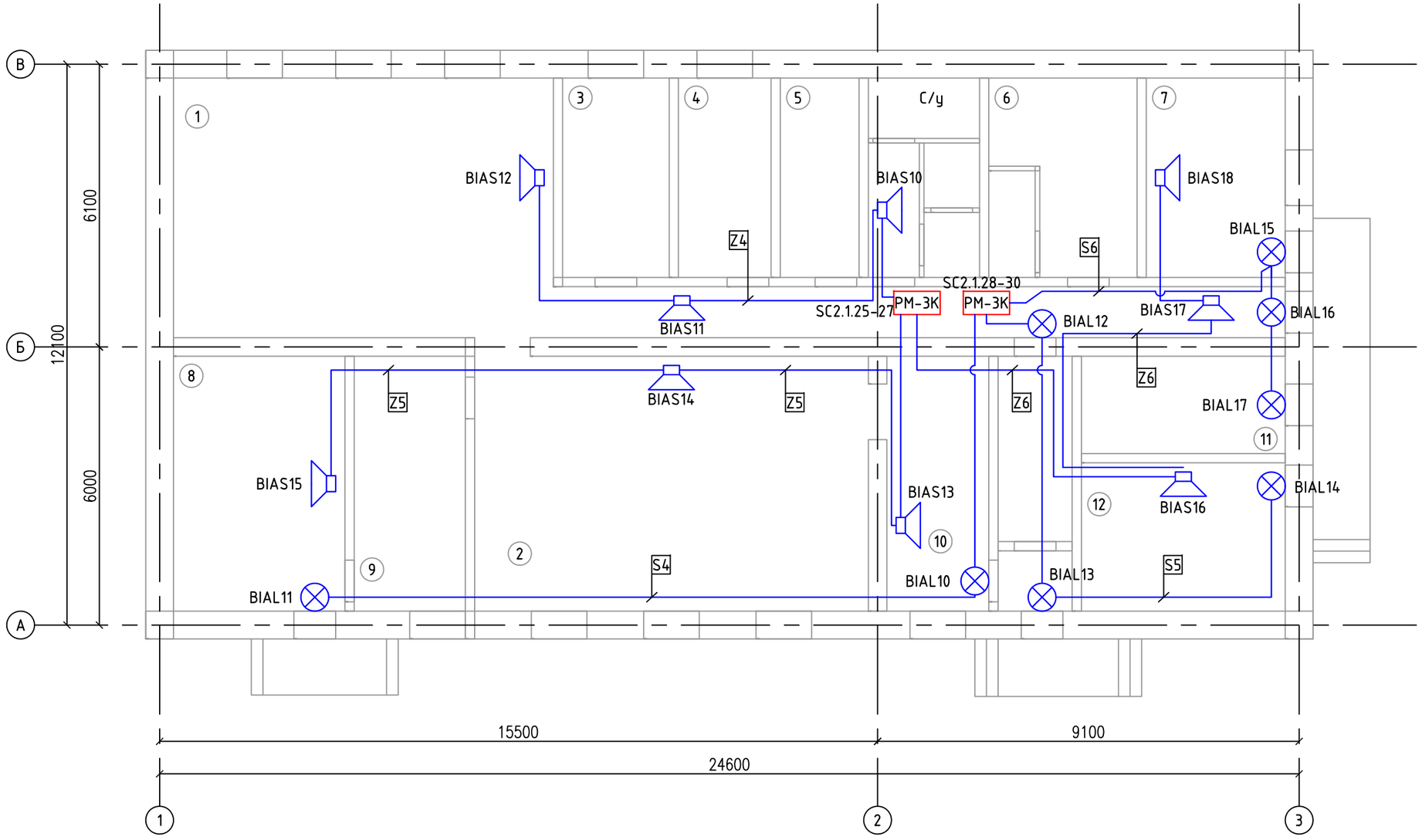
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А3



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Гладильный цех	7	Склад
2	Цех стирки белья	8	Цех выдачи чистого белья
3	Кабинет заведующей	9	Сестра-хозяйка
4	Раздевалка	10	Цех приема белья
5	Санитарная комната	11	Электрощитовая
6	Бытовая	12	Элеваторный узел

					2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ
						Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Зуева Т.А.				Прачечная — Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Пров.		Чепусов М.А.				
Н.Контр.		Чепусов М.А.				План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ — ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Согласовано

Взам.инв.№

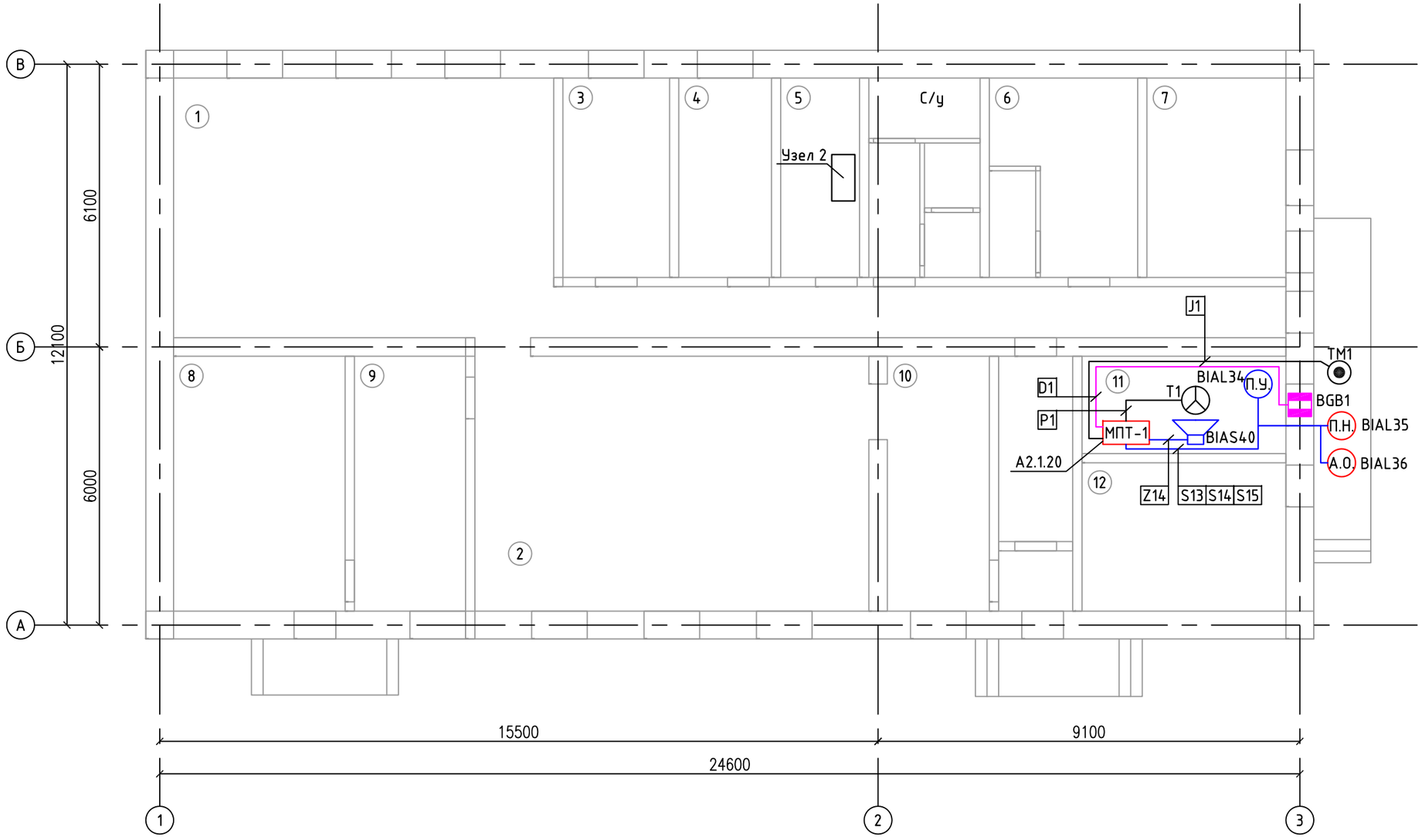
Подп. и дата

Инв.№подл.

Копировал

Формат А3

Схема 2



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Гладильный цех	7	Склад
2	Цех стирки белья	8	Цех выдачи чистого белья
3	Кабинет заведующей	9	Сестра-хозяйка
4	Раздевалка	10	Цех приема белья
5	Санитарная комната	11	Электрощитовая
6	Бытовая	12	Элеваторный узел

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

2014г.

6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Прачечная

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПТ

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

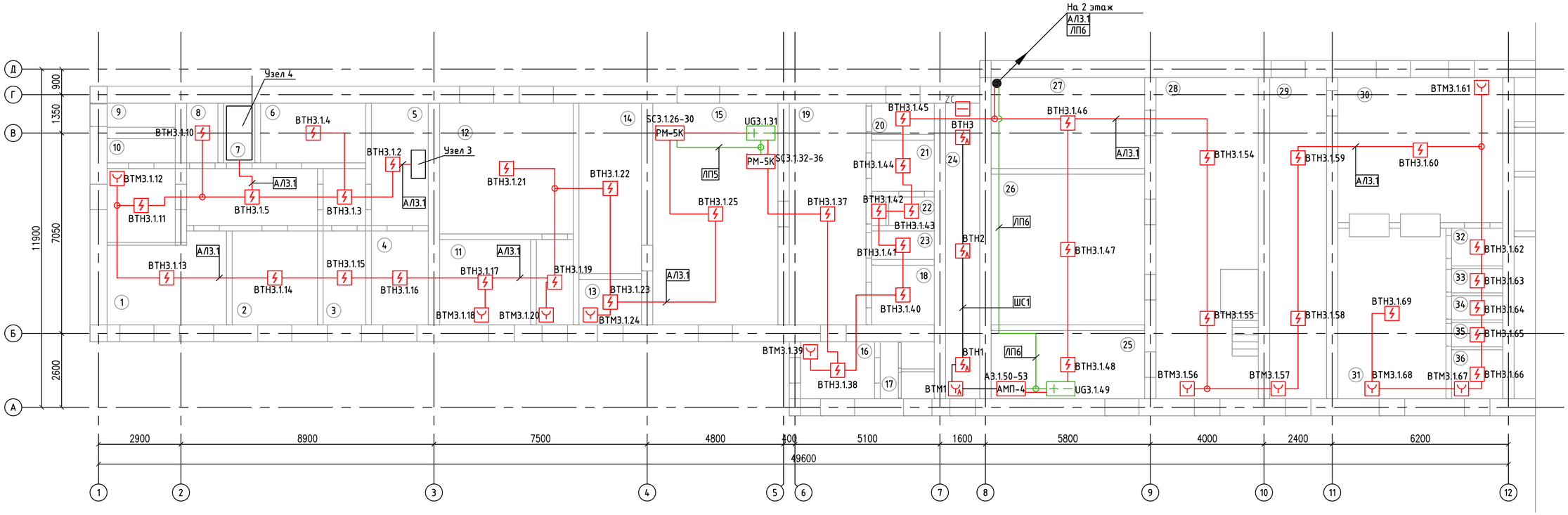
Формат А3

Согласовано

Взаимн. №

Подп. и дата

Инв.№подл.



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Кабинет начальника ОМТС	10	Туалет	19	Кабинет	28	Коридор
2	Кабинет завхоза	11	Комната кислородная	20	Кабинет	29	Выдача инвенторя
3	Кабинет техника	12	Комната рабочих	21	Кабинет	30	Кабинет заведующей диз.камеры
4	Кабинет инженера	13	выдача биксов	22	Кабинет	31	Комната
5	Кабинет	14	Кабинет	23	Кабинет	32	Комната
6	Кабинет инженера-строителя	15	Автоклавная	24	Холодный склад	33	Комната
7	Электрощитовая	16	Коридор	25	Кабинет зав.склада	34	Комната
8	Инструментальная	17	Туалет	26	Складское помещение	35	Комната
9	Туалет	18	Кабинет	27	Складское помещение	36	Комната

Согласовано

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

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

2014г.

6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

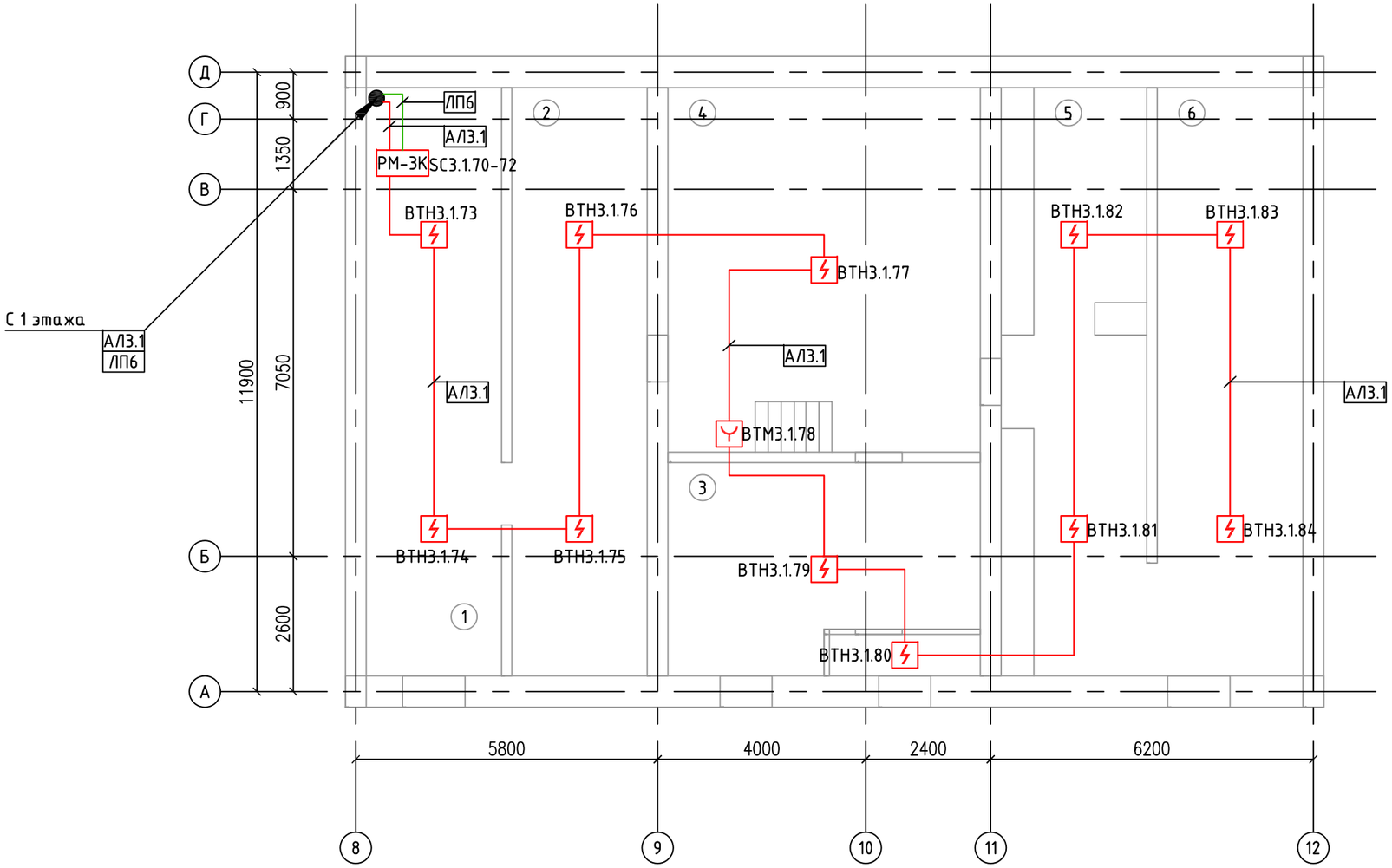
ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная

1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А4х3



Номер по плану	Наименование
1	Складское помещение
2	Складское помещение
3	Складское помещение
4	Складское помещение
5	Складское помещение
6	Складское помещение

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ		
							Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.		
Разраб.		Зуева Т.А.					ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чепусов М.А.						Р	9	
Н.Контр.		Чепусов М.А.					2 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		

Согласовано

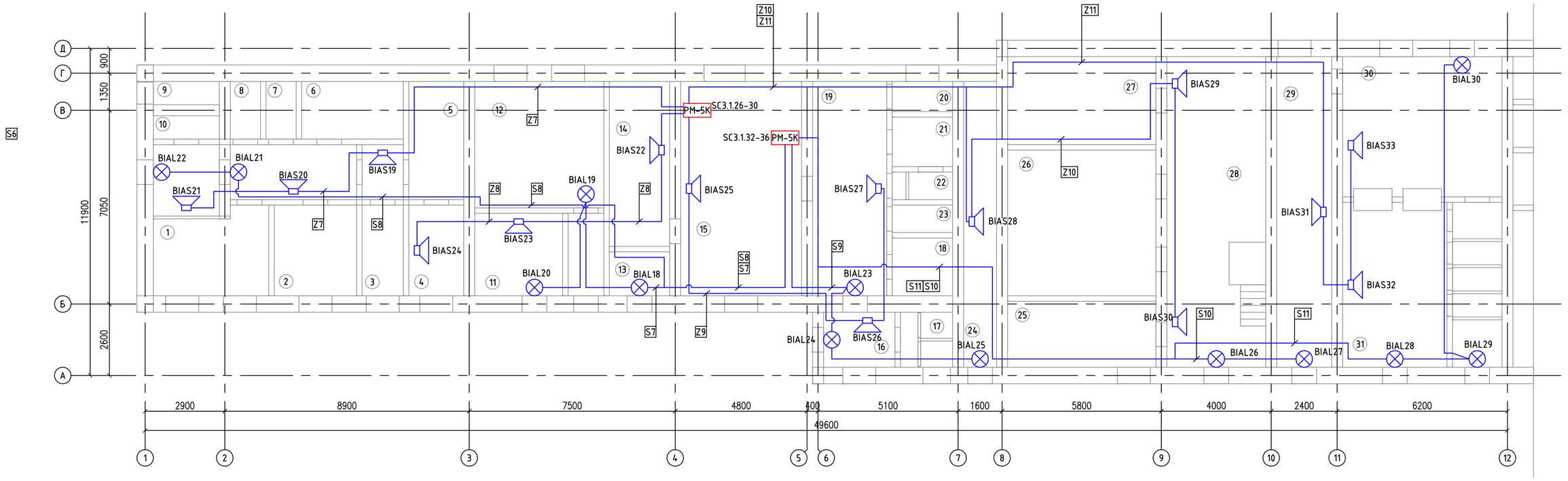
Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Копировал

Формат А3



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Кабинет начальника ОМТС	10	Туалет	19	Кабинет	28	Коридор
2	Кабинет завхоза	11	Комната кислородная	20	Кабинет	29	Выдача инвенторя
3	Кабинет техника	12	Комната рабочих	21	Кабинет	30	Кабинет заведующей диз.камеры
4	Кабинет инженера	13	выдача биксов	22	Кабинет	31	Комната
5	Кабинет	14	Кабинет	23	Кабинет	32	Комната
6	Кабинет инженера-строителя	15	Автоклавная	24	Холодный склад	33	Комната
7	Электрощитовая	16	Коридор	25	Кабинет зав.склада	34	Комната
8	Инструментальная	17	Туалет	26	Складское помещение	35	Комната
9	Туалет	18	Кабинет	27	Складское помещение	36	Комната

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

2014г.

6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

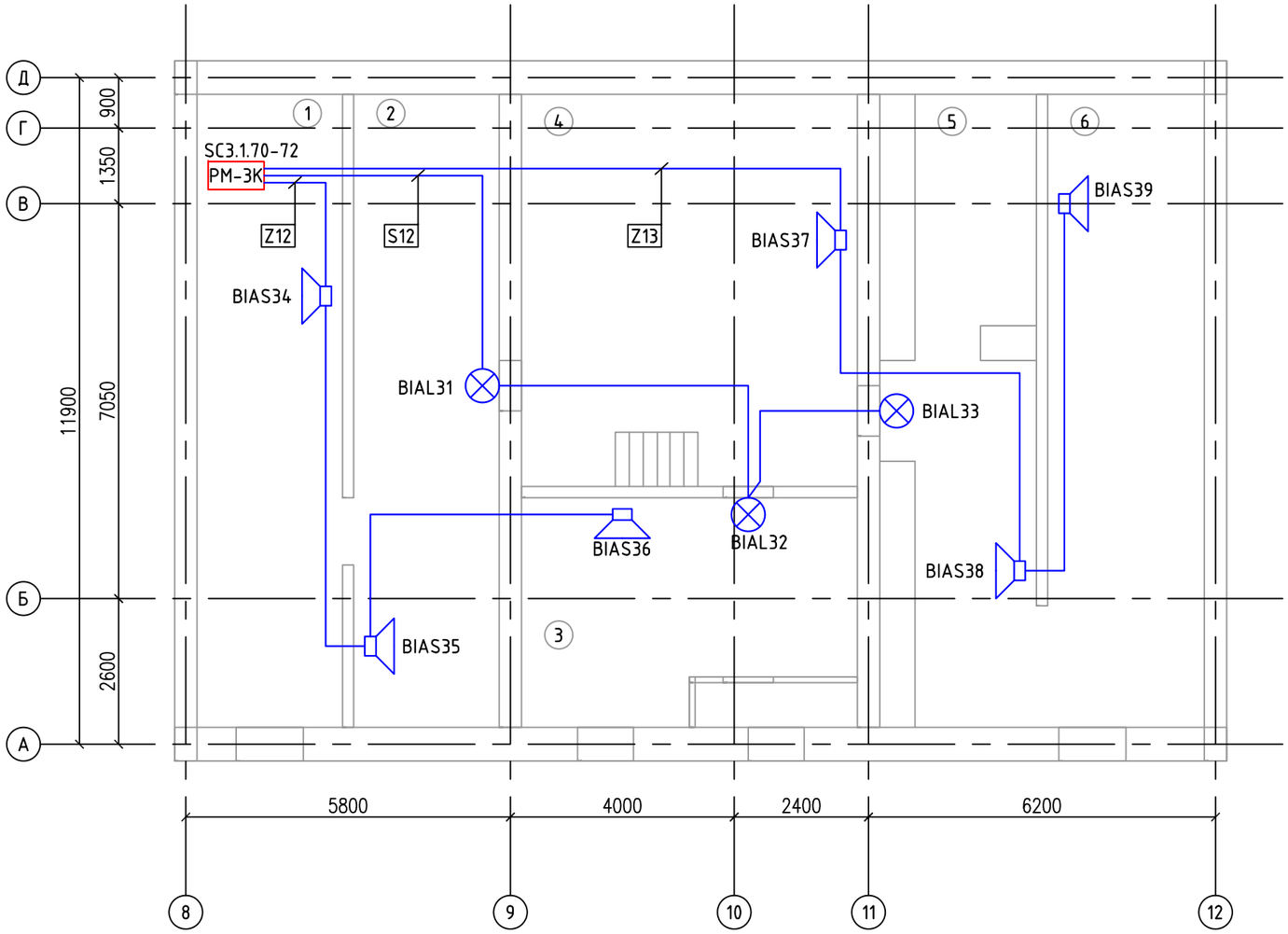
ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная

1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Копировал

Формат А4х3



Номер по плану	Наименование
1	Складское помещение
2	Складское помещение
3	Складское помещение
4	Складское помещение
5	Складское помещение
6	Складское помещение

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

2014г.

6-10-2014.АПС,СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

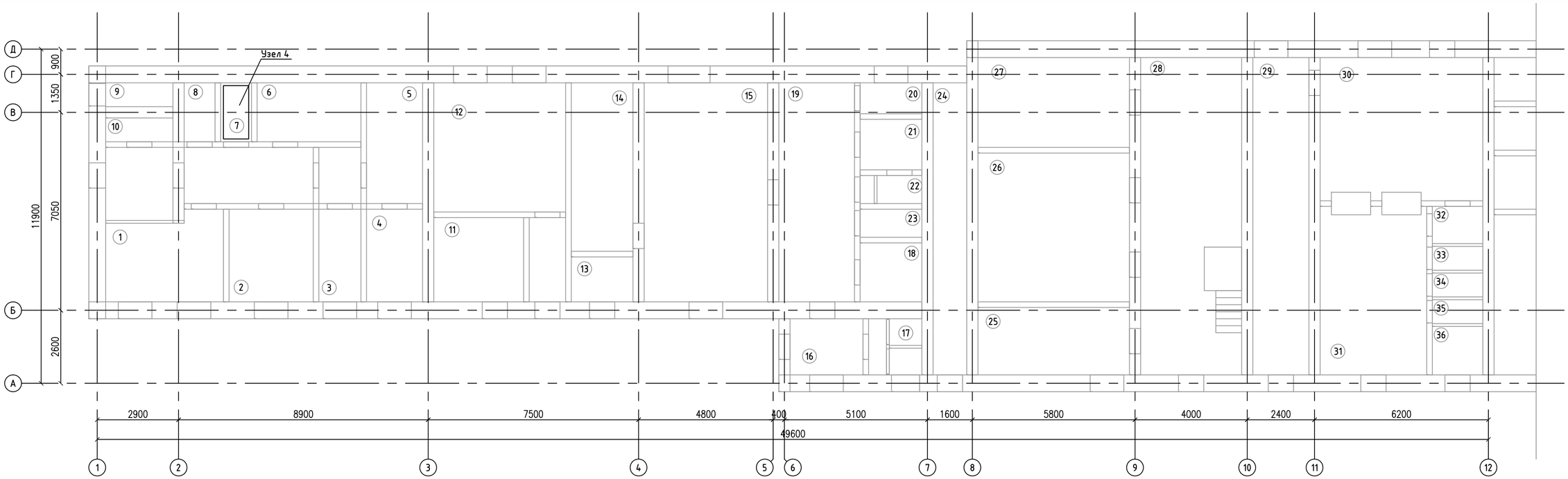
ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

2 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЭ

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

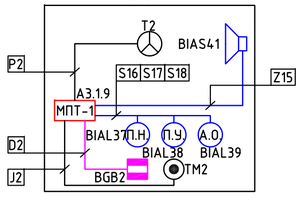
Копировал

Формат А3



Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Кабинет начальника ОМТС	10	Туалет	19	Кабинет	28	Коридор
2	Кабинет завхоза	11	Комната кислородная	20	Кабинет	29	Выдача инвенторя
3	Кабинет техника	12	Комната рабочих	21	Кабинет	30	Кабинет заведующей диз.камеры
4	Кабинет инженера	13	выдача биксов	22	Кабинет	31	Комната
5	Кабинет	14	Кабинет	23	Кабинет	32	Комната
6	Кабинет инженера-строителя	15	Автоклавная	24	Холодный склад	33	Комната
7	Электрощитовая	16	Коридор	25	Кабинет зав.склада	34	Комната
8	Инструментальная	17	Туалет	26	Складское помещение	35	Комната
9	Туалет	18	Кабинет	27	Складское помещение	36	Комната

Узел 4



					2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ
						Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Зуева Т.А.				ОМТС, ЦСО, склады, дезинфекционная
Пров.		Чепусов М.А.				
Н.Контр.		Чепусов М.А.				1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПТ

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск

Согласовано

Взам.инв. №

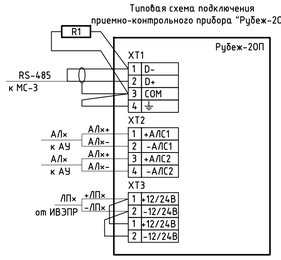
Подп. и дата

Инв.№ подл.

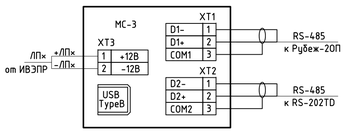
Копировал

Формат А4х3

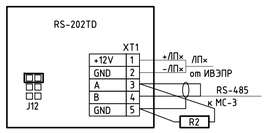
Типовая схема подключения приемно-контрольного прибора "Рубеж-20П"



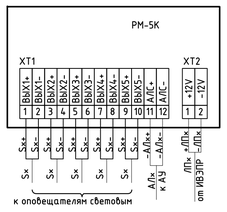
Типовая схема подключения модуля сопряжения "МС-3"



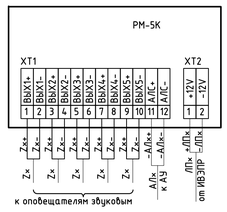
Типовая схема подключения передатчика-коммуникатора "RS-202TD"



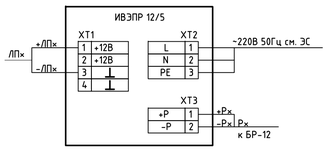
Типовая схема подключения релейного модуля "РМ-К"



Типовая схема подключения релейного модуля "РМ-К"

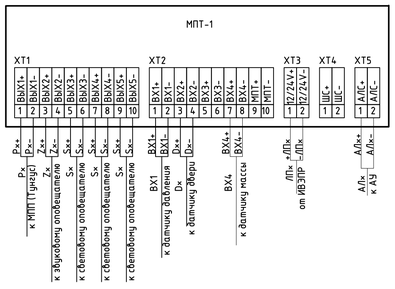


Типовая схема подключения источника резервного электропитания "ИВЭПР"

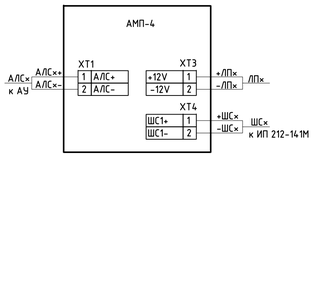


Поз.обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
R1, R2	Резистор, С1-4, 0,25 Вт,5% 120 Ом	6	
R3, R5	Резистор, С1-4, 0,25 Вт,5% 240 Ом	8	
R4, R6	Резистор, С1-4, 0,25 Вт,5% 560 Ом	5	
R7, R9	Резистор, С1-4, 0,25 Вт,5% 2,0 кОм	3	
R8	Резистор, С1-4, 0,25 Вт,5% 510 Ом	1	
R10	Резистор, С1-4, 0,25 Вт,5% 4,7 Ом	1	в компл.
КС1 -КС7	Коробка разветвительная УК-2П	18	
VD1, VD3,VD5, VD7,	Диод 1N5402	37	в компл.
VD9, VD11, VD13			
VD2, VD4, VD6, VD8,	Диод 1N4002	37	в компл.
VD10, VD12, VD14			
УПН	Устройство подключения нагрузки	37	в компл.

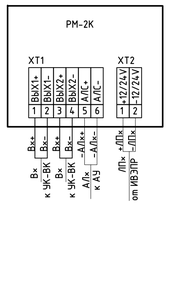
Типовая схема подключения модуля управления пожаротушения "МПТ-1"



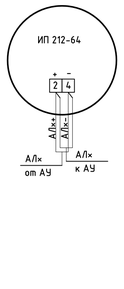
Типовая схема подключения адресной метки пожарной АМП-4



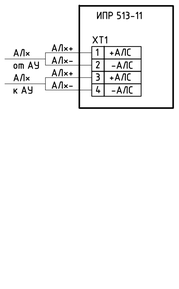
Типовая схема подключения релейного модуля "РМ-К"



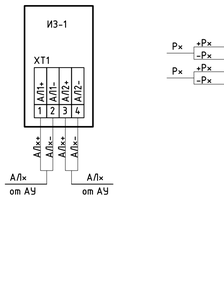
Типовая схема подключения извещателя ИП212-64



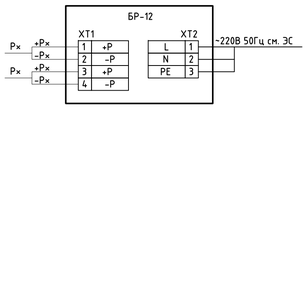
Типовая схема подключения извещателя ИПР 513-11



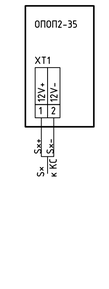
Типовая схема подключения изолятора линии "И3-1"



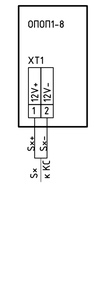
Типовая схема подключения бокса резервного питания БР-12



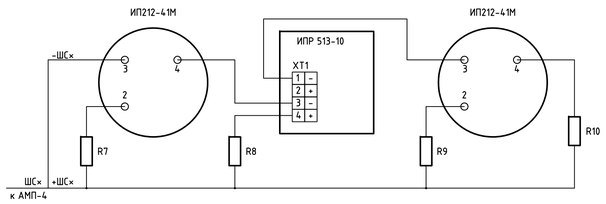
Типовая схема подключения светового оповещателя BIALn



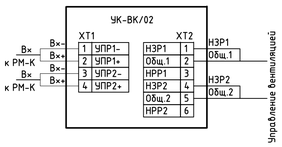
Типовая схема подключения звукового оповещателя BIASn



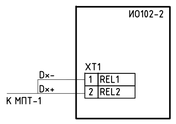
Дымовой тип шлейфа адресной метки пожарной



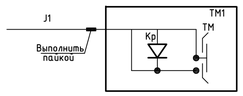
Типовая схема подключения устройства коммутационного "УК-ВК"



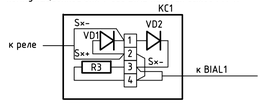
Типовая схема охранного магнито-контактного извещателя ИО 102-2



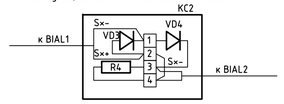
Типовая схема подключения Touch Memory



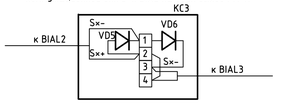
Типовая схема подключения коробки коммутационной для 1-ого BIAL на один выход РМ-К КС1



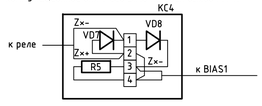
Типовая схема подключения коробки коммутационной для 2-х BIAL на один выход РМ-К КС2



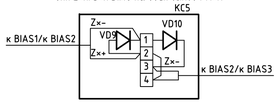
Типовая схема подключения коробки коммутационной для 3-х BIAL на один выход РМ-К КС3



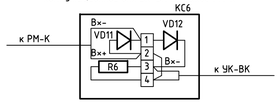
Типовая схема подключения коробки коммутационной для 1-ого BIAS на один выход РМ-К КС4



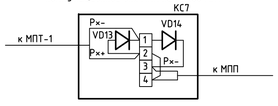
Типовая схема подключения коробки коммутационной для 2-х/3-х BIAS на один выход РМ-К КС5



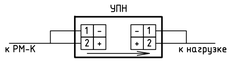
Типовая схема подключения коробки коммутационной для УК-ВК на выход РМ-К КС6



Типовая схема подключения коробки коммутационной для МПП на выход МПТ-1 КС7



Типовая схема подключения устройства подключения нагрузки "УПН"



Примечания
1. АУ - адресные устройства.
2. х - маркировку уточнить в соответствии с л. 2 и схемой подключения ППКП АRКn.
3. Схема подключения извещателя ИП 212-64 аналогична схеме подключения извещателя ИП 101-29-PR.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подп.	Дата	2014г.	6-10-2014.АПС,СОУЭ		
							Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.		
Разраб.		Зуева Т.А.						Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чепусов М.А.					Областная детская больница	Р	13	
Н.Контр.		Чепусов М.А.					Схема подключения	ООО «СахНоватор» г.Южно-Сахалинск		

Копировал Формат А3х3

Согласовано

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

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							
	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-	Рубеж-20П		ООО «КБПА»	шт.	3		
	пожарный адресный							
	Источники питания							
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 2х7		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 RSR 2х7		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 RSR 2х12		ООО «КБПА»	шт.	3		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/3,5 RSR 2х17		ООО «КБПА»	шт.	3		
	Боксы резервного питания							
	Бокс резервного питания	БР-12 2х12		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Бокс резервного питания	БР-12 2х17		ООО «КБПА»	шт.	2		
	Аккумуляторные батареи							
	Аккумуляторная батарея 7 Ач	DTM1207		Delta	шт.	4		
	Аккумуляторная батарея 12 Ач	DTM1212		Delta	шт.	8		
	Аккумуляторная батарея 17 Ач	DTM1217		Delta	шт.	10		
	Извещатели							
	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64		ООО «КБПА»	шт.	78		в т.ч. 7 резерв

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		ЗуеваТ.А.			
Проверил		Непусов М.А.			
Н.контроль		Непусов М.А.			

2014г

6-10-2014.АПС,СОУЭ.С

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре и эвакуации людей на объекте: ГБУЗ «Областная детская больница, расположенная по адресу: г. Южно-Сахалинск, улица Ленина 311.

Стадия	Лист	Листов
РП	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
	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый	ИП 101-29-PR		ООО «КБПА»	шт.	26		в т.ч. 2 резерв
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11		ООО «КБПА»	шт.	29		в т.ч. 3 резерв
	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-141М		ООО «КБПА»	шт.	4		в т.ч. 1 резерв
	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-10		ООО «КБПА»	шт.	2		в т.ч. 1 резерв
	Адресные расширители							
	Адресная метка пожарная на 4 шлейфа	АМП-4		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оповещатели							
	Оповещатель световой "ВЫХОД"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	33		
	Оповещатель световой "Порошок. Уходи"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	2		
	Оповещатель световой "Порошок. Не входи"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оповещатель световой "Автоматика отключена"	ОПОП 1-8		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оповещатель световой "Порошок. Не входи"	Кристалл-12 НИ		«Электротехника и	шт.	1		
				автоматика»				
	Оповещатель световой "Автоматика отключена"	Кристалл-12 НИ		«Электротехника и	шт.	1		
				автоматика»				
	Оповещатель звуковой	ОПОП 2-35		ООО «КБПА»	шт.	41		
				безопасности»				
	Исполнительные устройства							
	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ-2К		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ-3К		ООО «КБПА»	шт.	5		
	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ-5К		ООО «КБПА»	шт.	2		
	Модуль управления пожаротушением	МПТ-1		ООО «КБПА»	шт.	2		

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Кабели и провода							
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,35 мм²	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	620		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,75 мм²	КПСнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	900		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,5 мм²	КПСЭнг(А)-FRLS	358100	ООО«Пожтехкабель»	м	20		
		ТУ3581-001-70304115-2012						
	Кабель для монтажа систем сигнализации, диам. 4х0,5 мм	КСПВ		ООО «Паритет»	м	20		
		ТУ3581-001-39793330-2000						
	Кабель силовой огнестойкий не распространяющий горение с	ВВГнг(А)-FRLS		ЗАО«СПКБ Техно»	м	150		
	низким дымо и газовыделением, сечением не менее 3х2,5 мм2	ГОСТ Р 53769-2010						
	Кабеленесущие конструкции и расходные материалы							
	Кабель-канал ПВХ 20х10			ООО«Пожтехкабель»	м	1548		
	Жесткая гладкая труба из нераспространяющего горение			«ДКС»	м	6		
	ПВХ Ø 40							
	Коробка разветвительная	УК-2П		ООО«Пожтехкабель»	шт.	100		
	Резистор, 120 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	6		
	Резистор, 240 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	8		
	Резистор, 560 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	5		
	Резистор, 510 Ом	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	1		
	Резистор, 2 кОм	С1-4, 0,25 Вт,5%			шт.	3		
	Разное							
	Программатор адресных устройств	ПКУ-1		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Оптический тестер	ОТ-1		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Контактор Touch Memory, накладной	JSB KTMn-11		JSB-Systems	шт.	2		
	Ключ электронный Touch Memory с держателем	DS 1990A		Dallas	шт.	2		

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
				Semiconductors				
	Извещатель охранный магнито-контактный	ИО 102-2		ЗАО «РЗМКП»	шт.	2		
	Устройство коммутационное	УК-ВК/02		НВП «Болид»	шт.	1		
	Модуль порошкового пожаротушения	Тунгус-6		ЗАО «Источник+»	шт.	4		в т.ч. 2 резерв
	Выключатель автоматический 16А 4,5кА х-ка С TDM	ВА47-63 1Р		«IEK»	шт.	11		
	Средства передачи на удаленный пост мониторинга							
	Модуль сопряжения радиоканал	МС-3		ООО «КБПА»	шт.	3		
	Передатчик	RS-200TP		ООО «Альтоника»	шт.	3		
	Антенна направленная многоэлементная	АН-433		ООО «Альтоника»	шт.	3		
	Приёмник	RS-701R		ООО «Альтоника»	шт.	1		
	Антенна круговая	АК-433		ООО «Альтоника»	шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 2х7		ООО «КБПА»	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 7 Ач	DTM1207		Delta	шт.	1		

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата