

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 5. Сети связи**

**Часть 1. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Управление инженерными системами при пожаре. Тревожная сигнализация МГН**

**Том 5.5.1**

**Москва, 2019**


Обозначение	Наименование	Примечание
	Содержание тома	2
	Пояснительная записка	4-18
	Принципиальная схема АПС	19
	Принципиальная схема СОУЭ	20
	Принципиальная схема МГН	21
	План расположения оборудования и проводок системы АПС в подвале	22
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 1-го этажа	23
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 2-го этажа	24
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 3-го этажа	25
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 4-го этажа	26
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 5-го этажа	27
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 6-го этажа	28
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 7-го этажа	29
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 8-го этажа	30
	План расположения оборудования и проводок системы АПС 9-го этажа	31
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ в подвале	32
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 1-го этажа	33
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 2-го этажа	34
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 3-го этажа	35
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 4-го этажа	36
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 5-го этажа	37
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 6-го этажа	38
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 7-го этажа	39

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Антоненко			11.20			
Проверил						Содержание тома		
ГИП								
Н. контр.								

	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 8-го этажа	40
	План расположения оборудования и проводок системы АПЗ 9-го этажа	41
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ в подвале	42
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 1-го этажа	43
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 2-го этажа	44
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 3-го этажа	45
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 4-го этажа	46
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 5-го этажа	47
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 6-го этажа	48
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 7-го этажа	49
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 8-го этажа	50
	План расположения оборудования и проводок системы СОУЭ 9-го этажа	51
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 1-го этажа	52
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 2-го этажа	53
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 3-го этажа	54
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 4-го этажа	55
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 5-го этажа	56
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 6-го этажа	57
	План расположения оборудования и проводок системы МГН 7-го этажа	58
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	59-62

Согласовано:		
Индв.№ подл.		
Подпись и дата		
Взам. инв. №		



# 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Данный раздел проекта разработан для капитального ремонта здания

## 1.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Раздел системы автоматической пожарной сигнализации (далее АПС), системы оповещения о пожаре (далее СОУЭ), тревожной сигнализации мало-мобильных групп населения (далее МГН) разработан как часть подраздела «Сети связи» проектной документации на капитальный ремонт. Проект разработан на основании следующих документов и материалов:

- Задание на проектирование объекта;
- Архитектурно-строительные чертежи;
- Технические условия на сопряжение объектной системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, выданные Департаментом ГОЧС и ПБ по г. Москва;
- Технические условия на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01» объекта, выданные ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»;
- Технические условия на радиофикацию и оповещение о ЧС объекта, выданные ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

## 1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТКА ОБЪЕКТА

Объект капитального ремонта представляет собой девятиэтажное здание с подвалом и техническим этажом. Высота этажей (от чистого пола до плиты перекрытия): первого – седьмого составляет 3,22м, подвала и технического этажа- 2,62м (от чистого пола до плиты перекрытия),

Габаритные размеры здания в осях 54,00x26,40 м, имеет неправильную геометрическую форму.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке **140,10**.

Класс функциональной пожарной опасности объекта – **Ф3.4**.

Класс конструктивной пожарной опасности **С0**.

Согласовано:		
Изнв.№ подл.		
Подпись и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 2

Степень огнестойкости здания **II**.

#### 1.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- Постановления №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 12 ноября 2016 года)»;
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме»;
- Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Технический регламент), с учётом выполнения противопожарных требований, следующих нормативных правовых актов РФ;
- Федеральный Закон от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный Закон от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 10 июля 2012 г. N 117-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (Принят Государственной Думой 19 января 2007 года. Одобрен Советом Федерации 2 февраля 2007 года) (с изменениями на 6 июля 2016 года) (редакция, действующая с 21 декабря 2016 года);
- СВОД ПРАВИЛ СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" (утв. приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 171) с учетом Изменения N 1, (утв. приказом МЧС РФ от 09.12.2010 N 639 и введенное в действие с 01.02.2011г.);
- СВОД ПРАВИЛ СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» (утв. и введен в действие приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 173);
- СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (утв. и введен в действие приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 175) с учетом Изменения №1 (утв. приказом МЧС РФ от 01 июня 2011 г. N 274 и введено в действие с 20.06.2011г.);
- СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности» (утв. и введено в действие приказом МЧС РФ от 21 февраля 2013 г. N 115);
- СВОД ПРАВИЛ СП 7.13130.2009 2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». (утв. Приказом Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 21 февраля 2013 года N 116);
- СВОД ПРАВИЛ СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменением N 1). (утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. N 782 и введен в действие с 20 мая 2011 г.);
- СВОД ПРАВИЛ СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*» (утв. Приказом Министерства регионального

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч Лист N° док Подпись Дата

Лист

3

развития Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. N 783 и введен в действие с 20 мая 2011 г.);

– СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 24.12.2010 N 778) и введен в действие с 20 мая 2011 г.)

– СВОД ПРАВИЛ СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 (утв. Приказом Минрегиона России от 27.9.2011 N 605 и введен в действие с 1 января 2013 г. с учетом Изменения №1 (утв. и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищнокоммунального хозяйства Российской Федерации от 21.10.2015 N 750/пр.);

– СВОД ПРАВИЛ СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003» (утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30.06.2012 г. N 279 и введен в действие с 1 января 2013 г.);

– СП 113.13330.2012. «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99\*» (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/9 и введен в действие с 1 января 2013 г.);

– СВОД ПРАВИЛ СП 118.13330.2012. «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009» (с Изменением N 1) (утв. Приказом Минрегиона России от 29.9.2011 N 635/10 и введен в действие с 01 января 2013 г.) с учетом Изменения №1 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 7 августа 2014 г. N 438/пр и введено в действие с 1 сентября 2014 г.);

– СВОД ПРАВИЛ СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;

– СВОД ПРАВИЛ СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» (утв. Приказом Минрегиона России от 5 апреля 2012 г. № 160 и введен в действие с 1 сентября 2012 г.);

– ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (Утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 г. N 156-ст);

– ГОСТ 31471— 2011. Устройства экстренного открывания дверей эвакуационных и аварийных выходов (Принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС) (протокол от 8 декабря 2011 г. N 39, приложение Д);

– ГОСТ 31565-2012. "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. N 1097-ст);

– ПУЭ издание седьмое «Правила устройства электроустановок»;

– ППР-2012 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;

– Раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (далее МОПБ), разработанные для данного объекта.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению

Согласовано:		
Изм.№ подл.		
Подпись и дата		
Взам. инв. №		

											Лист
											4
Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата						

безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Согласовано:


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата



## 2 ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМ

### 2.1 СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Система пожарной сигнализации – это совокупность технических средств, смонтированных на объекте и контролируемых с общего пожарного поста, предназначенных для обнаружения пожара в его начальной стадии возгорания, обработки, передачи в заданном виде извещения о возгорании, специальной информации и (или) выдачи команд на включение исполнительных установок систем противодымной защиты, технологического и инженерного оборудования, а также других устройств противопожарной защиты.

Пожарная сигнализация предназначена для круглосуточного контроля охраняемого объекта, а в частности для раннего обнаружения пожара по одному из наиболее вероятных для данного объекта признаков и выдаче сигналов об обнаружении возгорания в помещениях.

Необходимость разработки данного раздела обусловлено требованиями:

- Технического задания;
- Федерального закона от 22 июля 2008 года N123-ФЗ;
- Федеральный Закон от 30 декабря 2009 года N384-ФЗ
- п.26 Постановления Правительства РФ N87;
- Свода правил СП 5.13130.2009 с учетом изм.N1.

Система автоматической пожарной сигнализации и противопожарной автоматики является составной частью комплексной системы противопожарной безопасности всего жилого комплекса, и предназначена для защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров и выполняет следующие функции:

- формирование управляющего сигнала при пожаре к сетевым контроллерам системы контроля и управления доступом на разблокировку дверей на путях эвакуации;
- формирования управляющего сигнала при пожаре в систему оповещения о пожаре на одновременный запуск всех зон системы СОУЭ;
- формирование управляющих сигналов при пожаре на запуск противодымной вентиляции (дымоудаления и подпора воздуха, а так же компенсации приточного воздуха), обеспечивая контроль состояния установки;
- формирование управляющих сигналов при пожаре, на отключение систем общеобменной приточной и вытяжной вентиляции;
- формирование управляющего сигнала при пожаре на перемещение (опуск) кабин лифтов на первый посадочный этаж;
- круглосуточный контроль обстановки и регистрация (документирование) событий на объекте;
- сбор, обработку, передачу, регистрацию и документирование информации (данных) от всех средств сигнализации, вывод ее в заданном виде на автоматизированное рабочее место дежурного службы охраны.
- постоянного контроля состояния элементов системы противопожарной автоматики;
- автоматическая передача сигнала «пожар» блоку передачи сообщений на пульт подразделения пожарной охраны;
- включение систем противопожарной защиты по заданному алгоритму

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

## 2.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) — комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременной передачи информации о возникновении пожара и путях эвакуации, а также для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре путём включения технических средств, предотвращения паники. СОУЭ приводится в действие командным импульсом автоматических установок системы обнаружения пожара или диспетчером по сигналам автоматических установок системы обнаружения пожара (полуавтоматическое управление).

Ложное срабатывание СОУЭ может привести к нарушению жизнедеятельности большого количества людей, находящихся в здании, что само по себе является чрезвычайной ситуацией.

На основании федерального законодательства ФЗ-123, свода правил СП 3-13130-2009, здания и сооружения, в которых находятся люди, должны быть защищены системами оповещения и управления эвакуацией СОУЭ. В данном своде приведены требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей.

## 2.3 ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ МАЛО-МОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Маломобильные группы населения (МГН) — это люди испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве.

Оснащение объектов строительства системами связи для маломобильных групп населения регламентируется стандартом СП 35-101-2001 – «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Системы связи для МГН бывают следующих видов:

- Системы вызова персонала, устанавливаемые в санузлах. Внутри санузла устанавливается специальная кнопка, при нажатии на которую, отправляется информационный сигнал на пульт диспетчера, а над дверью сан узла, с наружной стороны, загорается лампочка, являющаяся сигналом для персонала;
- Переговорные устройства для подъемников. Лифтовые холлы и сами кабины лифтов оборудуются специальными двусторонними переговорными устройствами, дающие возможность инвалидам связаться с персоналом;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

### 3.1 СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Система АПС построена на базе адресно-аналоговой системы ИСО «Орион» производства НВП «Болид».

Интегрированная система ИСО «Орион» представляет собой совокупность аппаратных и программных средств для организации систем охранно-пожарной сигнализации.

Выбор оборудования определен действующими нормативными документами, техническим заданием и конфигурацией защищаемых помещений.

Вся информация с системы АПС сводится в помещение № 140.

Система ИСО «Орион» является централизованной.

Верхний уровень системы представляет собой компьютер с установленным на нём ПО «ОрионПро», который предусматривается проектом диспетчерской.

Все приборы системы объединены интерфейсом RS-485. В одну линию RS-485 возможно подключить до 127 приборов, контроллеров или блоков индикации ИСО «Орион». В здании предусмотрено несколько подсистем управляемых отдельным пультом контроля и управления «С2000-М». Объединение подсистем происходит в АРМ «ОрионПро». Для резервирования сигналов между подсистемами используются «сухие контакты».

Данные с приборов передаются по Ethernet для этого предусматривается преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet», он подключается к коммутатору «SW-216», расположенному в телекоммуникационном шкафу.

Применяемое в проекте оборудование:

- Пульт контроля и управления «С2000-М»;
- Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- Блок индикации и управления «С2000-БКИ»;
- Преобразователь интерфейсов «С2000-ПИ»;
- Преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet»;
- Извещатель пожарный дымовой «ДИП-34А-03»;
- Извещатель пожарный ручной электроконтактный «ИПР-513-3АМ»;
- Кнопка пуска «УДП 513-3М»;
- Резервированный источник питания 24В 3А под ак.40А/ч «РИП-24» исп.56;
- Аккумулятор 40Ач; 12В АКБ-12/40;

Размещение пожарных извещателей производится в строгом соответствии с пунктами 13.3, 13.4, 13.6, 13.11, 13.13 и согласно пунктам 14.1-14.3, 14.5 свода правил СП 5.13130.2009.

Сигнал «Пожар», в соответствии с п.п. 14.1-14.3 СП 5.13130.2009, выдаётся при сработке дымовых извещателей.

Пожарные извещатели включены в шлейфы сигнализации приемно-контрольных приборов. Организация зон контроля пожарной сигнализации производится согласно пункту 13.2.1 СП 5.13130.2009.

Шлейфы пожарной сигнализации располагаются в соответствии с пунктом 13.2.2 СП 5.13130.2009.

Пуск системы дымоудаления производится с помощью кнопки «УДП 513-3М».

Управление клапанами системы вентиляции предусмотрено с помощью «С2000-СП4/220».

Приборы АПС устанавливаются в щитах пожарной сигнализации на 1 этаже в помещении 140.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Для ручного включения сигнала «Пожар» на путях эвакуации устанавливаются ручные электроконтактные извещатели «ИПР-513-3АМ».

Для отображения зоны сработки оборудования и определения типа события в системе в помещениях 140 на стене устанавливаются блоки индикации и управления «С2000-БКИ».

Основные функции блока индикации и управления:

- прием сигналов от приемно-контрольных приборов;
- двухцветная светодиодная индикация состояния ("Тревога", "Невзятие", "Пожар", "Внимание", "Неисправность", "Нарушение технолог. ШС", "Норма технолог. ШС") контролируемых зон или исполнительных устройств;
- светодиодная индикация состояния системы и режимов работы;
- звуковая сигнализация режимов работы;
- ограничение доступа к функциям управления;
- управление охранно-пожарными зонами;
- формирование сообщения о вскрытии корпуса на пульт "С2000-М" и АРМ «ОрионПро».

В дежурном режиме работы установки, приемно-контрольные приборы осуществляют круглосуточный контроль защищаемых помещений в автоматическом режиме посредством опроса шлейфов.

Огнезадерживающие клапаны и клапаны дымоудаления предусмотрены разделом ОВ.

Исполнительные механизмы клапанов дымоудаления согласно п.7.19 СП 7.13130.2013 должны сохранять заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Согласно п. 7.20 СП 7.13130.2013 управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется:

- в автоматическом режиме от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения;
- дистанционном режиме с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Автоматикой управления системой дымоудаления предусмотрена защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях (автоматы защиты без теплового расцепителя).

Отображение информации о работе системы выводится на экране компьютера в помещении 140, а также на блоках индикации.

Поступающие данные о работе системы пожарной сигнализации выводятся на автоматизированное рабочее места (сервер) с пакетом программ «ОРИОН» и пульта контроля и управления «С 2000М».

Спроектированная система обеспечивает:

- надёжное и быстрое определение возникновения пожара на ранней стадии и места его возникновения с оповещением о пожаре в автоматическом режиме;
- тестирование исправности шлейфов;
- бесперебойную работу системы при пропадании основного электропитания от источника резервного питания в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и в течении 1 часа в режиме тревоги;
- автоматическое и непрерывное протоколирование всех событий в системе;
- включение и отключение речевого оповещения;
- контроль состояния инженерных систем;
- управление оборудованием инженерных систем при пожаре.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

За счет набора функций и программного обеспечения данная система позволяет по заданной программе осуществить контроль за состоянием пожарных извещателей с распределением их по разделам, адресам и шлейфам.

В соответствии с СП 5.13130.2009 здание подлежит защите автоматической установкой пожарной сигнализации.

Места установки пожарных извещателей определены в соответствии с СП5.13130.2009. Все помещения оборудуются системой АПС, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Система запроектирована адресно-аналоговая.

Предусмотрена интеграция системы пожарной сигнализации с другими системами безопасности по интерфейсу RS-485.

В помещении охранно-пожарного поста предусмотрено автоматизированное рабочее место (АРМ для всех систем безопасности) с установкой программного обеспечения.

Для вывода тревожных сообщений в помещении охранно-пожарного поста предусмотрен пульт контроля и управления, а также блоки индикации. При сработке пожарных извещателей приемно-контрольные приборы выдают соответствующие сигналы на пульт управления С2000-М, который в свою очередь при пожаре выдает команды на включение исполнительных устройств. Все события, происходящие в системе, заносятся в энергонезависимый журнал.

Предусмотрены автоматические сигналы:

- на отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре;
- на закрытие огнезадерживающих клапанов;
- на включение систем противодымной вентиляции;
- на автоматическую разблокировку дверей, оборудованных системой контроля и управления доступом;

Определен тип кабелей -FRLSLTx в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия».

В состав проектируемой системы входят:

- пульты контроля и управления С2000М;
- блоки индикации С2000-БКИ;
- контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- преобразователь тнтерфейса С2000-Ethernet
- источники резервированного питания РИП-24 исп.56.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный (С2000-КДЛ) имеет 1 адресную линию связи по кольцевой топологии, на которую подключается до 127 адресных устройств. На двухпроводные адресные линии связи подключаются все адресные устройства - извещатели, модули и т.д.

Формирование сигналов управления системой оповещения 4-го типа, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, осуществляется от пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ». Приемно-контрольные

Согласовано:
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

приборы получают от адресных устройств сигналы «Внимание», «Пожар», «Тревога», «Неисправность» и другие, значения задымленности, запыленности дымовых извещателей.

Приемно-контрольные приборы объединяются между собой в одну сеть. Это дает возможность создания единой системы из нескольких приборов.

Шлейф пожарной сигнализации прокладывается по кольцевой топологии. Все приборы соединяются по интерфейсу одной парой экранированных проводов, согласованной с двух сторон согласующими резисторами.

В качестве технического средства обнаружения признаков пожара в защищаемых помещениях приняты извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03. Запотолочное пространство, подлежащее защите согласно СП 5.13130.2009 защищается пожарными дымовыми адресными извещателями ДИП-34А-03.

В помещениях с подвесным потолком извещатели монтируются посредством монтажного комплекта МК-2.

В качестве технического средства ручного включения передачи извещения о возникновении пожара принят извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ. Ручные пожарные извещатели установить на стене на уровне 1,5 м от пола.

Размещение точечных дымовых пожарных извещателей производится с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Защита и размещение точечных дымовых извещателей в пространствах за подвесными потолками должно производиться согласно требованиям п.13.3 и Приложения А СП5.13130.2009. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздухопроводы, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности.

Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на стене на высоте 1,5 м от пола не далее 50 м друг от друга.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем огнестойким однопарным с однопроволочными медными жилами -FRLSLTx.

Передача сигнала о пожаре на пульт обслуживающей организации выполнена в соответствии с техническими условиями.

Для передачи сигнала «Пожар» и «Неисправность» на пульт, заложены сухие контакты блока сигнально-пускового С2000-СП1 исп.01.

Для управления инженерным и противодымным оборудованием предусматривается использование адресных релейных модулей и модулей управления, включаемых в АПС.

Для управление инженерными системами при пожаре, предусмотрены сигналы на управление следующими системами:

- отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- включение систем противодымной вентиляции;
- автоматическая разблокировка при пожаре дверей, оборудованных системой контроля и управления доступом;
- опускание лифтов на основной посадочный этаж;

Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					

### 3.2 РАДИОКАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ О ПОЖАРЕ НА «ПУЛЬТ 01»

ПАК «Стрелец Мониторинг» предназначен для адресной передачи сигнала о пожаре на пульт «01», который регистрируется в центре управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) ГУ МЧС России. При возникновении в здании поликлиники нештатной ситуации, проектируемая пожарная сигнализация выдает сигналы типа «сухой контакт» "ПОЖАР" или "НЕИСПРАВНОСТЬ". Данные сигналы поступают на контроллер шлейфов (блок MBK-RS) и ОС в автоматическом режиме начинает передачу поступившего сигнала в ЦУКС ГУ МЧС России, далее информация о нештатной ситуации и адрес объекта передается ближайшую пожарную часть для оперативного выезда на объект.

### 3.3 СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Система автоматической противопожарной защиты включает управление при пожаре следующими системами:

- на отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре;
- на закрытие огнезадерживающих клапанов;
- на включение систем противодымной вентиляции;
- на автоматическую разблокировку дверей, оборудованных системой контроля и управления доступом;
- на опускание лифтов на основной посадочный этаж.

При регистрации сигнала «ПОЖАР» проектом предусмотрена выдачи сигнала на разблокировку точек прохода, оборудованных СКУД. Для разблокировки оборудования СКУД, необходимо прописать сценарии, в системе «Орион», отработки системы при получении сигнала «ПОЖАР» от пульта С2000-М, а именно разблокировку всех электромеханических защелок, подключенных к блоку С2000-2, находящемуся в шлейфе RS-485 системы «Орион» НВП Болид.

При регистрации сигнала «ПОЖАР» проектом предусмотрена выдачи сигнала на шкафы управления лифтами и при этом алгоритм работы лифта обеспечивает следующее:

- все вновь поступающие приказы в кабине лифта и вызовы с этажных площадок не регистрируются и не принимаются для исполнения;
- все ранее зарегистрированные приказы и вызовы аннулируются;
- находящийся на любом этаже лифт закрывает двери и без промежуточных остановок следует первый этаж;
- лифт, движущийся в направлении от первого этажа, останавливается на ближайшем этаже без открывания дверей, изменяет направление движения и следует на первый этаж;
- лифт, движущийся в направлении первого этажа, продолжает свое движение без промежуточных остановок первый этаж;
- по прибытии лифта на первый этаж двери кабины и шахты автоматически открываются и остаются в открытом положении.

При регистрации сигнала «ПОЖАР» проектом предусмотрена подача сигнала на отключение контакторов в силовых распределительных щитах, питающих линий систем кондиционирования.

Отключение систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции здания при регистрации сигнала «Пожар» происходит путем подачи сигнала на шкафы управления ШАУ-В, ШАУ-П.

Согласовано:		
Изм. № подл.	Изм.	Дата
Подпись и дата	Подпись	Дата
Взам. инв. №	Изм.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Закрытие огнезадерживающих клапанов в каналах приточно-вытяжной общеобменной вентиляции здания происходит по сигналу «Пожар» в автоматическом режиме. В ручном режиме от местного кнопочного поста возле клапана. Дистанционном режиме с БКИ в пом. пожарного поста. Ручные пожарные извещатели, установленные у эвакуационных выходов с этажей, также выполняют функцию дистанционного управления огнезадерживающими клапанами. Сигнал передается через систему АПС.

### 3.4 СИСТЕМА ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ

Включение систем противодымных приточных и вытяжных систем здания происходит при регистрации сигнала «ПОЖАР», при этом открываются клапана дымоудаления и подпора воздуха только в зоне пожара.

Клапана дымоудаления и подпора воздуха открываются:

- в автоматическом режиме от системы автоматической пожарной сигнализации;
- в ручном режиме от местного кнопочного поста возле клапана;
- в дистанционном режиме с БКИ в пом. пожарного поста. Ручные пожарные извещатели, установленные у эвакуационных выходов с этажей, также выполняют функцию дистанционного управления клапанами дымоудаления. Сигнал передается через систему АПС

Заслонки клапанов (нормально закрытые) дымоудаления и подпора воздуха при отключении электропитания привода клапана, сохраняют заданное положение в соответствии с п.п. 7.19 СП 7.13130.2013.

Управление вентиляторами противодымной защиты ДВ1, ДВ2, ДП1, ДП2, ДП3, ДП4, ДП5, ДП6 осуществляется ШАУ-ДВ1, ШАУ-ДВ2, ШАУ-ДП1, ШАУ-ДП2, ШАУ-ДП3, ШАУ-ДП4, ШАУ-ДП5, ШАУ-ДП6.

Шкаф управление реализует следующие функции:

- контроль наличия электропитания на вводе шкафа;
- контроль исправности основных электрических цепей ШУ;
- контроль цепей входных сигналов от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- контроль цепи питания электродвигателя на обрыв.
- контроль питания ТЭНов на обрыв (для системы ДП3);
- световая индикация на панели управления;
- проверка работоспособности световых индикаторов, звукового излучателя;
- выбор режима управления работы электродвигателя «Автоматический»/«Ручной»/«Блокировка пуска».

Команда «Пуск» противодымной вентиляции возможно в двух режимах:

- в автоматическом режиме, от автоматической пожарной сигнализации;
- в дистанционном режиме, с БКИ с помещения пожарной охраны. Ручные пожарные извещатели, установленные у эвакуационных выходов с этажей, также выполняют функцию дистанционного управления противодымной вентиляции. Сигнал передается через систему АПС.
- ручной режим, от кнопок Пуск/Стоп с лицевой панели ШУ.

Порядок работы подсистемы противодымной вентиляции по сигналу «Пожар»

- получает сигнал от АПС на запуск противодымной вентиляции
- запускает вентилятор дымоудаления ДВ1, ДВ2;
- через 20 секунд после запуска ДВ1, ДВ2 происходит запуск вентиляторов подпора и компенсации ДП1, ДП2, ДП3, ДП4, ДП5, ДП6.

Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					



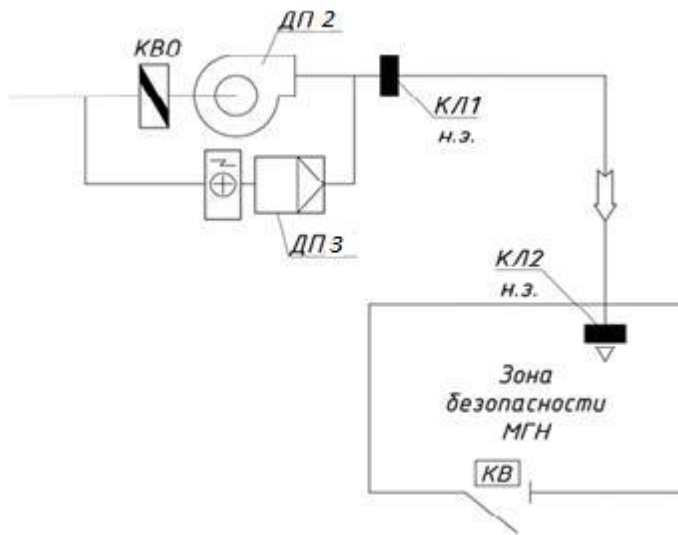


Рисунок 1. Противодымная защита зоны безопасности для МГН

Для обеспечения противодымной защиты зон безопасности для МГН (рис. 1) предусмотрен основной вентилятор ДП2, рассчитанный на открытую дверь, вспомогательный вентилятор ДП3, рассчитанный на создание избыточного давления в зоне безопасности при закрытой двери, электрический нагреватель и обратный клапан КВО.

По сигналу «Пожар» включается вентилятор ДП3 и электронагреватель, открываются клапаны КЛ1, КЛ2. При закрытой двери зоны безопасности вентилятор ДП2 выключен, обратный клапан КВО закрыт для исключения рециркуляции подогреваемого воздуха. Таким образом, при закрытой двери поддерживается необходимое избыточное давление и температура воздуха 18°C.

Вентилятор ДП2 включается по сигналу «Пожар» и по сигналу от датчика открытой двери зоны безопасности. При этом обратный клапан КВО открывается. Датчик двери включен в шлейф пожарной сигнализации.

В цепях управления электроприемников систем противодымной вентиляции не предусмотрены аппараты защитного отключения электроприемников.

Шкафы противодымной защиты запитаны по первой категории электроснабжения от панели ППУ.

### 3.5 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Систему оповещения и управления эвакуацией (далее - СОУЭ) предусмотрена в соответствии с СП 3.13130.2009 (Таблица 2) третьего типа и характеризуется включением речевого и светового сигналов. Система оповещения совмещена с оперативной громкоговорящей связью.

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре осуществляется подачей звуковых (речевых) и световых сигналов.

Система оповещения и управления эвакуацией обеспечивает автоматическое включение от сигнала пожар формируемого Автоматической установкой пожарной сигнализации;

Подключение речевых оповещателей выполнено без разъемных устройств.

Управление СОУЭ осуществляется из помещения пожарно-охранного поста.

Звуковые (речевых) оповещателей о пожаре типа Глагол-Н1-3 расположены на стенах, размещение выполнено согласно СП 3.13130.2009.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Электропитание установки предусмотрено в соответствии СП 5.13130-2009.

Система оповещения построена на базе оборудования Тромбон.

Прибор управления Тромбон-ПУ-8 располагается в помещении серверной и запускается от сигналов пожарной сигнализации.

СОУЭ технически совмещена с системой внутриобъектного оповещения.

Речевые и световые оповещатели установить на уровне 2,3 м от пола.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с СП 3.13130.2009 (Таблица 2) принята третьего типа и характеризуется включением речевого оповещения.

Исходными данными для акустического расчета являются размеры помещения и минимальный требуемый уровень звуковых сигналов, который определяется типом помещения и допустимым уровнем шума в нем.

В проекте выбран громкоговоритель Глагол-Н1-3, выдающий 94 дБ.

Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (СП 3.13130.2009, п.4.2).

Допустимый уровень звука постоянного шума в поликлинике составляет 50дБ.

#### Акустический расчет СОУЭ

Согласно СП 3.13130.2009:

4. Требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей:

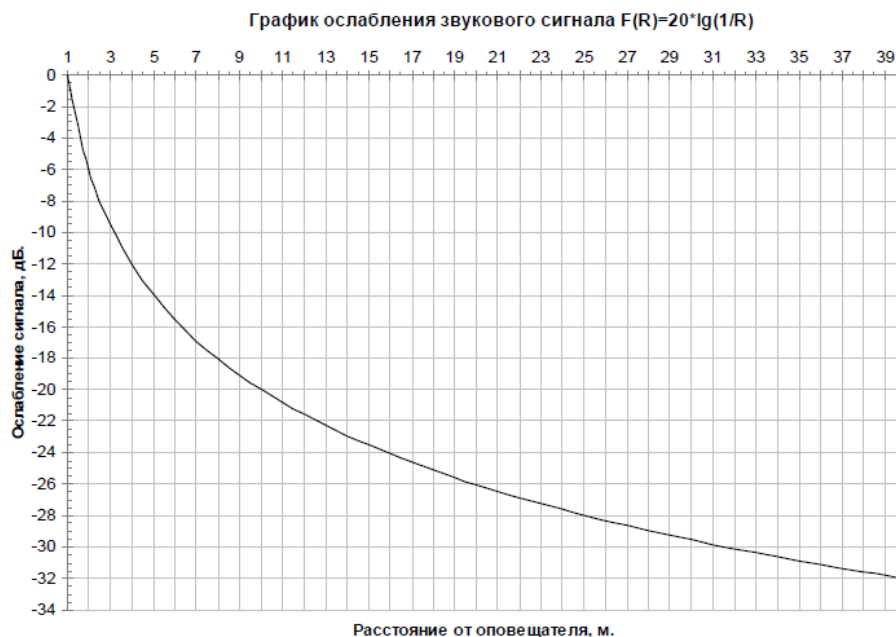
4.1. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

4.2. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Согласно СП 51.13330.2011 Защита от шума табл.1 п.6:

Кабинеты врачей больниц, поликлиник, амбулаторий, санаториев диспенсеров - уровень звука 35 дБА;

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния оповещателя:



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Вариант расчета акустического запаса на максимальном удалении точки измерения от оповещателя:

Тип ОП	SPL (шум)	SPL (сум)	L	r	dP (двери)	Кол-во дверей	SPL (треб.)	SPL BIAS
Глагол-Н1-3	50	65	9.5	-19	-10	1	94	94

### 3.6 ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ МАЛО-МОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Система обратной связи построена на двунаправленной полнодуплексной системе голосовой связи Тромбон, с возможностью организации конференцсвязи с несколькими абонентами.

Система обратной связи имеет функцию:

- автоматической самодиагностики и контроля исправности компонентов.
- сохраняет работоспособность отдельных сегментов системы, при многократных повреждениях магистральной линии связи, при условии наличия в сегменте хотя бы одного пульта диспетчера.
- обеспечивает двустороннюю громкоговорящую связь между посетителями, входящими в группу маломобильных, и персоналом, ответственным за помощь МГН.

Абонентские вызывные устройства расположены:

- в зонах безопасности для МГН;
- у входов в здание предусмотрено расположение вызывных устройств уличного исполнения Тромбон-СОРС-АВУ, для обеспечения доступа маломобильным группам населения в здании;
- в коридорах здания, возле эвакуационных выходов для организации связи с посетителями на случай ЧС установлены вызывные панели - Тромбон-СОРС-АВУ;
- в туалетах, предназначенных для МГН установлены вызывные устройства с кнопкой типа Тромбон-СОРС-ВС-К и со стропой (шнурком) типа Тромбон-СОРС-ВС-С.

Над входной дверью в помещения санузла МГН и зоны безопасности установлено информационное светозвуковое табло Тромбон-СОРС-ИСТ. Табло предназначено для подтверждения сигнала вызова из таких помещений и привлечения внимания дежурного персонала. Тромбон-СОРС-ИСТ подключается в систему через Абонентское вызывное устройство Тромбон-СОРС-АВУ.

Приемная панель системы обратной связи Тромбон-СОРС-ПД установлена на посту охраны и на стойке информации.

Внутри здания прокладываются кабели исполнения - FRLSLTx в кабель-каналах и в гофрированных ПВХ трубах.

Система должна находиться постоянно в дежурном режиме работы.

Согласовано:

Инва.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

#### 4 РЕШЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ

Шлейфы системы автоматизации противопожарной защиты выполняются самостоятельными кабелями с медными жилами. Диаметр медных жил кабелей выбран в соответствии с требованиями технической документации на применяемые приборы. Кабели, провода для системы автоматизации противопожарной защиты и способы их прокладки запроектированы с применением огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение марки -FRLSLTx в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Совместная прокладка кабелей сети пожарной сигнализации с силовыми электрическими кабелями не допускается. Совместная незащищенная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами не предусматривается (СП 6.13130 п. 4.14). После монтажа сети АПЗ все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются огнеупорным составом. Кабельную линию выполнить следующими типами кабелей:

- линию связи RS-485 выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 2x2x0,75;
- линию связи ДПЛС выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75;
- линию питания 24В выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5;
- линию мониторинга и управления системы МГН выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 2x2x0,75;
- линию питания СОУЭ выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5/1x2x2,5;
- линию запитки блоков питания 220В выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLSLTx 3x1,5;

Прокладку трасс вести в соответствии с ПУЭ и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», соблюдая технику ПБ.

Прокладка кабелей должна выполняться специализированной монтажной организацией, имеющей соответствующее оборудование, приспособления, инструменты, материалы, квалифицированных специалистов.

При монтаже кабеля необходимо:

- ликвидировать нагрузку на кабели, вызываемую натяжением в подвешенных кабелях и избыточно тугими стяжками в связках кабелей;
- предохранить кабели от повреждений при монтаже;
- предотвратить повреждение кабельной изоляции или элементов кабеля (например, при неправильной стяжке или перекрещивании).

Там, где используются тросы для протяжки кабеля, должны быть приняты меры, с тем чтобы не допустить их перепутывания с монтируемыми кабелями. В случае монтажа кабелей в уже существующих кабеле-проводах необходимо принять меры во избежание порчи существующих кабелей и оборудования.

Согласовано:						
Инва.№ подл.						
Подпись и дата						
Взам. инв. №						

### 5 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно ПУЭ автоматические установки пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории.

Электроснабжение осуществляется от двух независимых источников: источника переменного тока ~220В частотой 50Гц (основной ввод) и от аккумуляторной батареи (резервный источник электропитания).

При исчезновении напряжения на основном вводе, применяемое оборудование обеспечивает автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный, без выдачи ложных сигналов во внешние цепи.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 п. 15.3 аккумуляторы обеспечивают нормальную работу приборов в течении 24 часов в дежурном режиме и в течении 1 часа в режиме тревоги.

Электрооборудование должно быть надежно заземлено. Заземление и электропитание оборудования выполняется в проекте «Электроснабжение».

Проектом предусмотрено использование резервированных блоков питания "РИП-24 исп.56" с аккумуляторными батареями 12 В, 40 А\*ч (по 2 шт в каждом блоке питания).

Электроснабжение системы СОУЭ осуществляется 220 В, от двух независимых источников по первой категории, после щита АВР.

Согласовано:	

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата

### 6 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на системы и на каждое устройство. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.

После монтажа распределительной сети все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются огнеупорным составом. При прокладке кабелей строго соблюдается минимальные радиусы изгиба, согласно документации производителя кабеля.

При параллельной прокладке расстояние между кабелями слаботочных систем и силовыми кабелями должно быть не менее 150 – 200мм.

Согласовано:		

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата	Лист
						19

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ	-	Аккумуляторная батарея
АПС	-	Автоматическая пожарная сигнализация
АПУ	-	Автоматизированный пульт управления
БИП	-	Блок источников программ
ББЭ	-	Блок бесперебойного электропитания
БМС	-	Блок модулятор-смеситель
БК	-	Блок коммутации
ГБУЗ	-	Государственное бюджетное учреждения здравоохранения
ГП	-	Городская поликлиника
ГУ МЧС	-	Главное управление Министерства чрезвычайных ситуаций
ГОиЧС	-	Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации
КТСО	-	Комплекс технических средств оповещения
ПО	-	Программное обеспечение
ПУЭ	-	Правила устройства электроустановок
РСПИ	-	Радиоканальная система передачи извещений
РСО	-	Региональная система оповещения
СС	-	Сети связи
СОУЭ	-	Система оповещения и управления эвакуацией
ОС	-	Объектовая станция
УППВ	-	Устройство подачи программ вещания
УС	-	Устройство сопряжения
ТЗ	-	Техническое задание
ТУ	-	Технический учет
ЧС	-	Чрезвычайная ситуация
ЩР	-	Щит распределительный
ЦУКС	-	Центр управления в кризисных ситуациях

Согласовано:

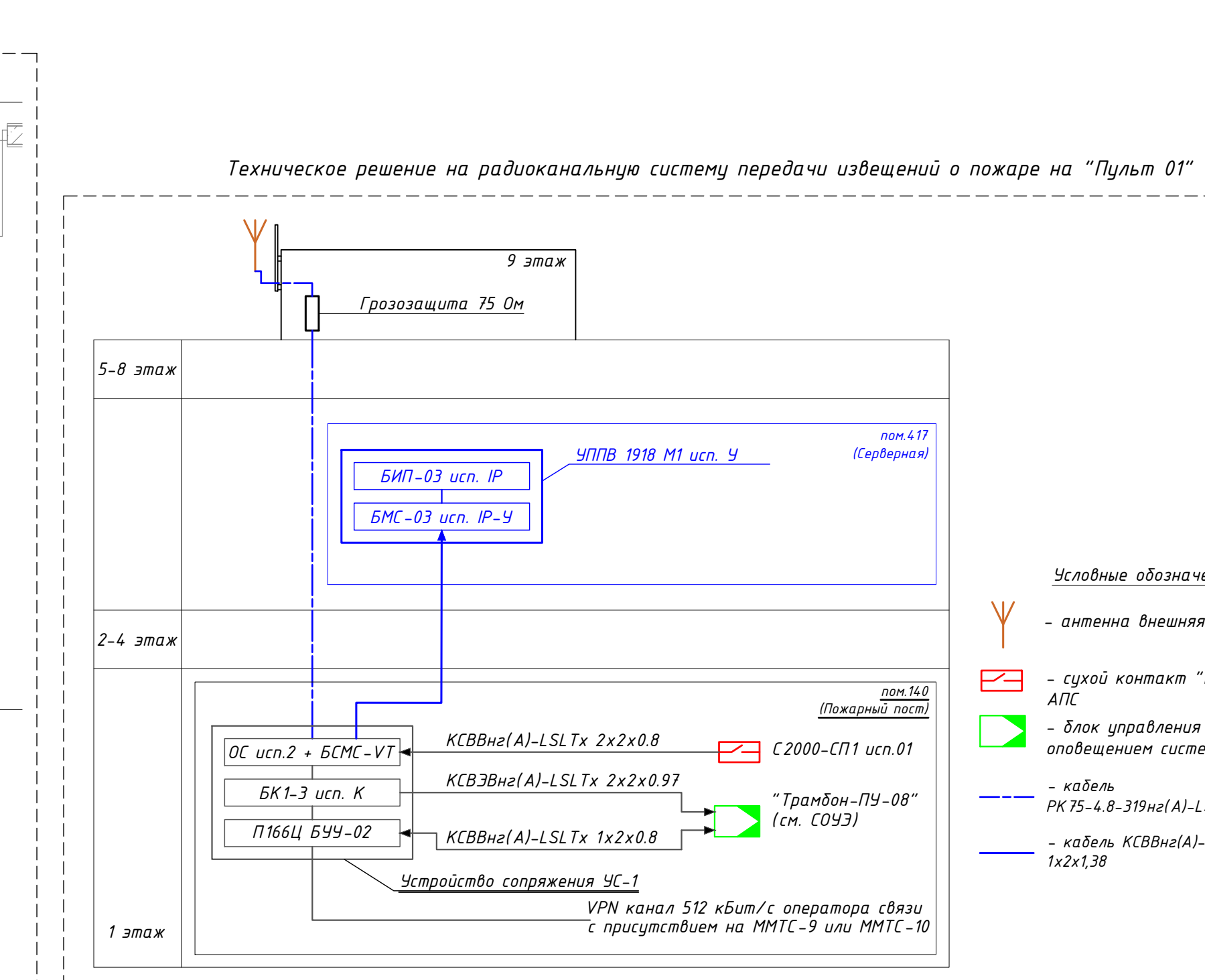
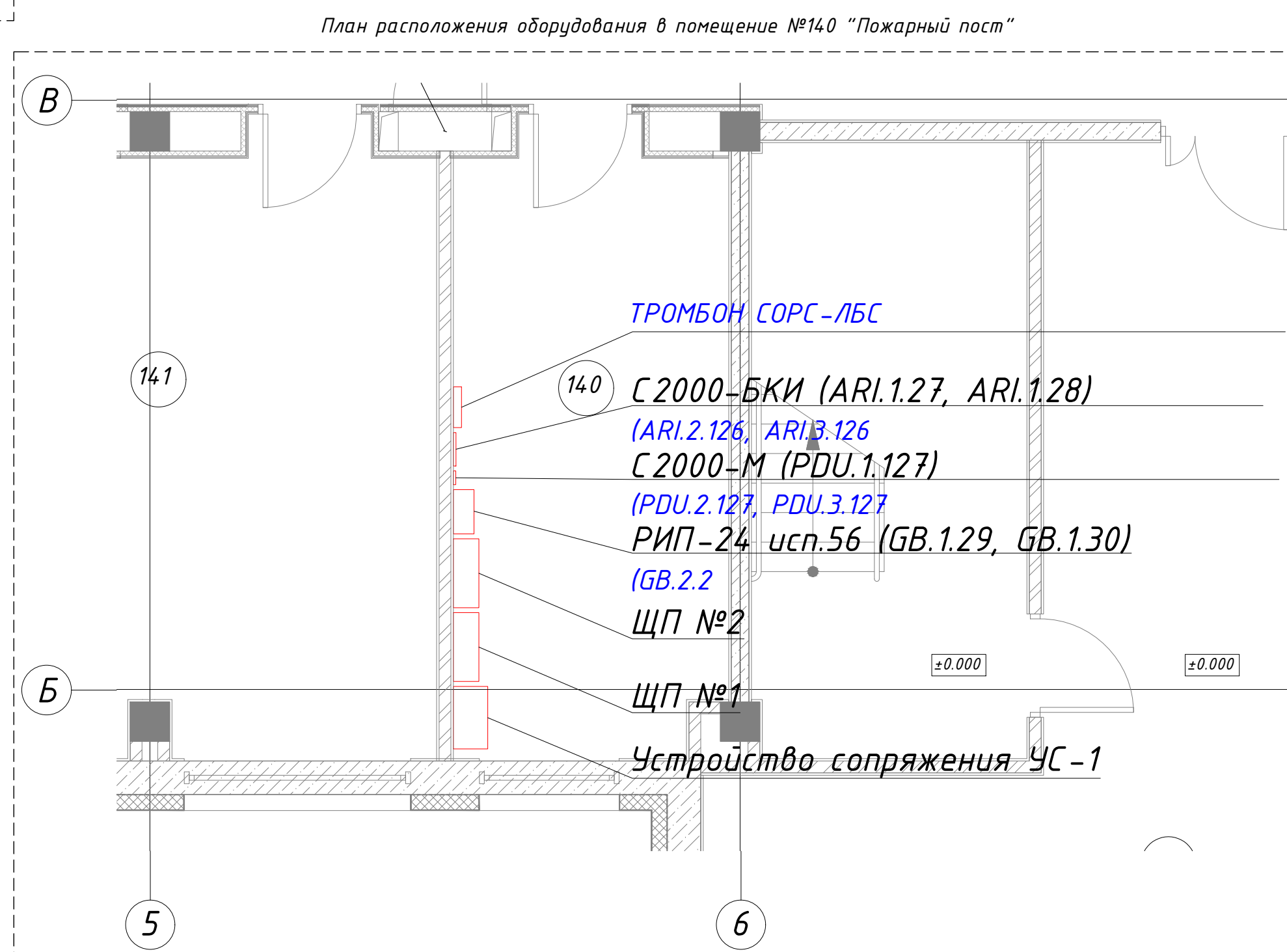
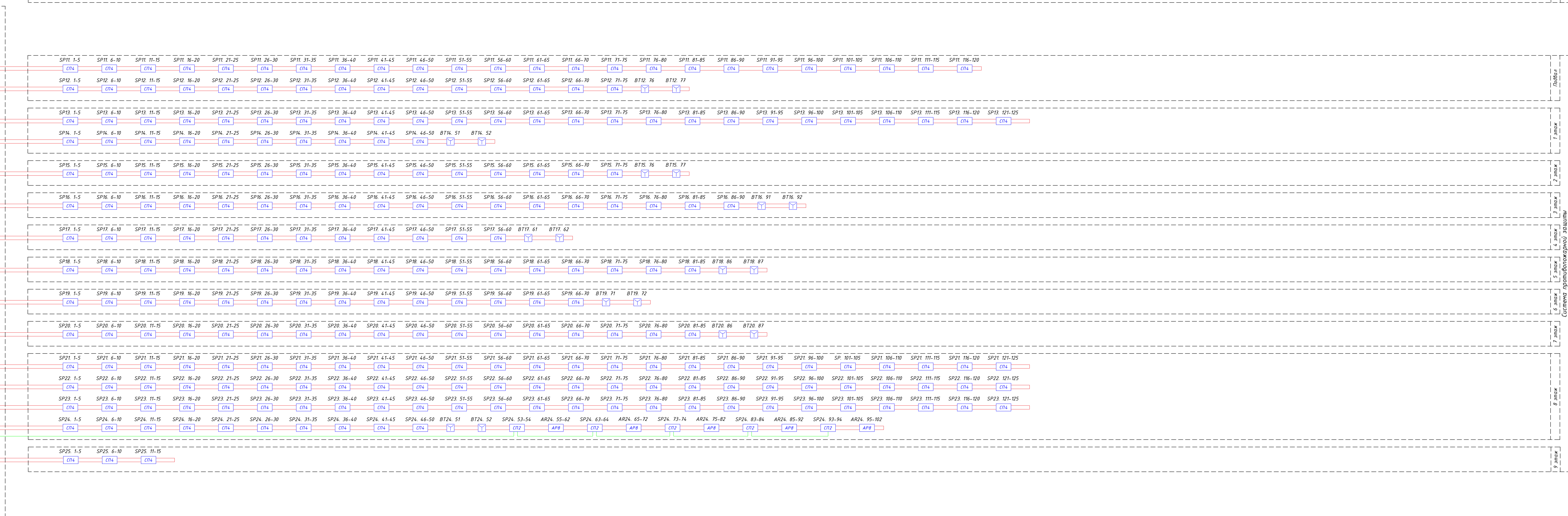
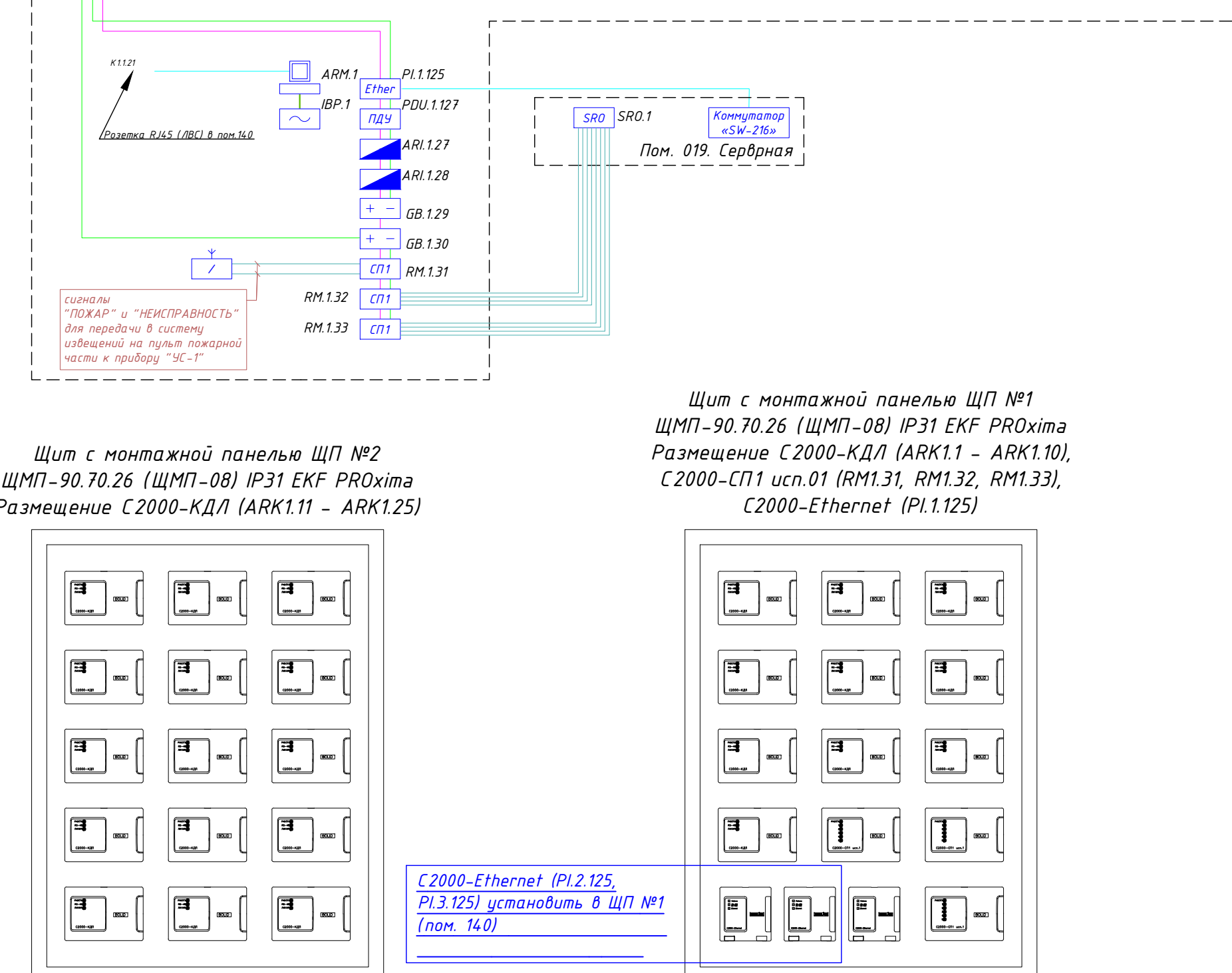
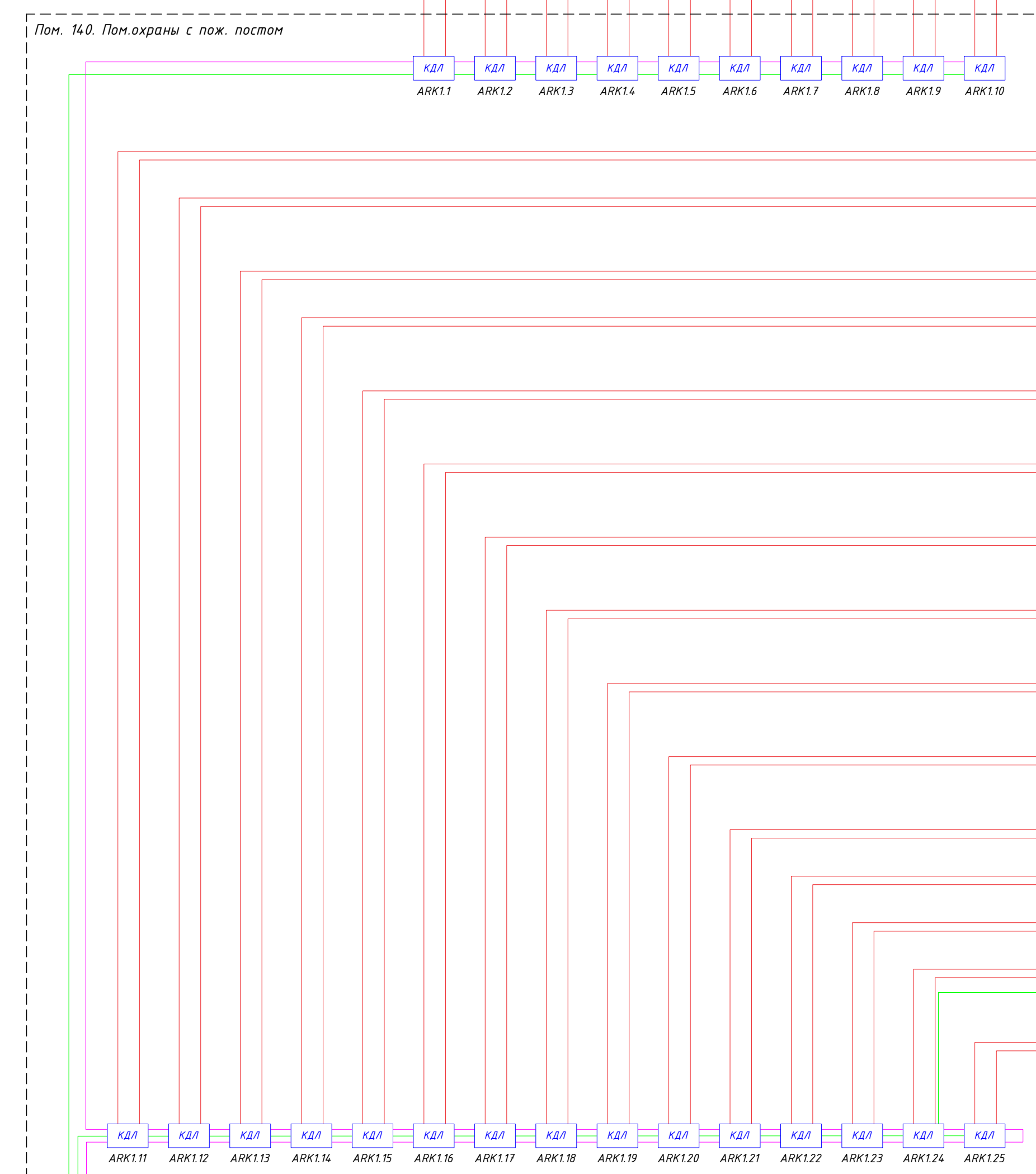
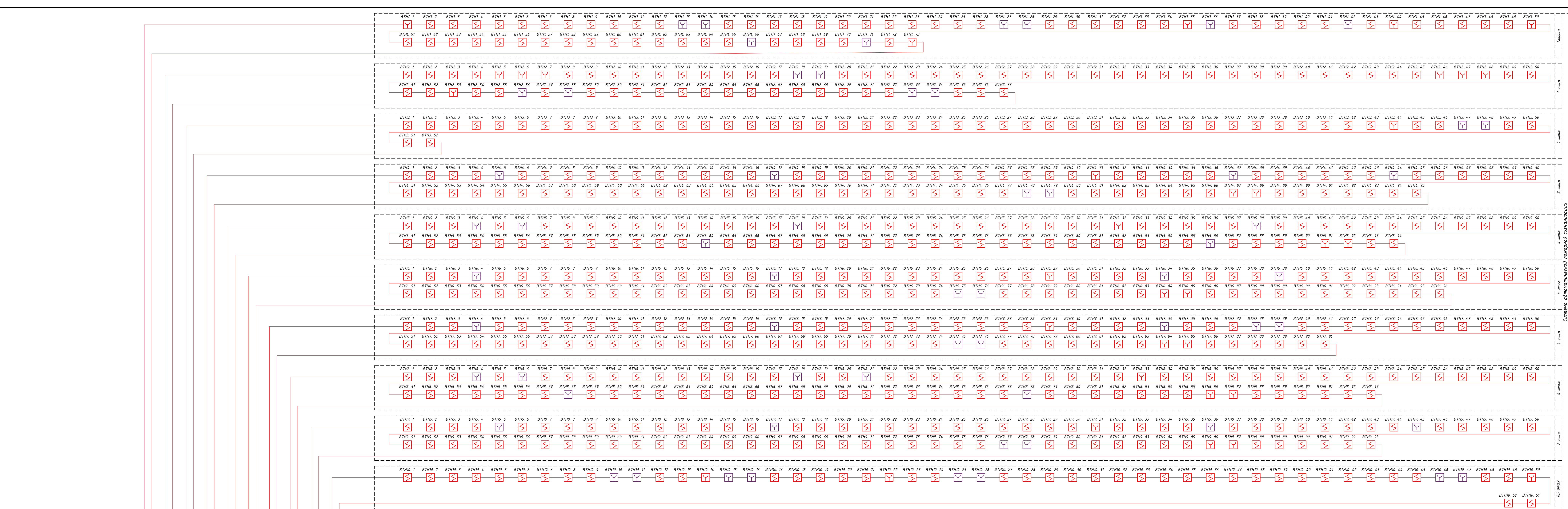
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док	Подпись	Дата





**Условные графические обозначения**

Графическое обозначение	Наименование	Графическое обозначение	Наименование
[Symbol]	автоматизированное рабочее место на базе ПК с ПО АРМ "Орион Про"	[Symbol]	резервированный источник питания "РПИ-24 исп.55"
[Symbol]	источник бесперебойного питания "СКАТ-UPS 1000/600"	[Symbol]	прибор управления средствами оповещения и эвакуации на 8 зон "Транзон-ПУ-08"
[Symbol]	модуль сопряжения с компьютером "С2000-Ethernet"	[Symbol]	извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-3L-03"
[Symbol]	Устройство сопряжения УС-1	[Symbol]	извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3AM"
[Symbol]	блок индикации и управления "С2000-БИК"	[Symbol]	устройство дистанционного пуска (пуск дымоудаления) "ЗДУ 513-3AM"
[Symbol]	прибор приема-контроль и управления "С2000-КДЛ"	[Symbol]	устройство дистанционного пуска (пуск пожарных насосов) "УДП 513-3AM"
[Symbol]	пульт дистанционного управления "С2000-М"	[Symbol]	место размещения колодного оборудования
[Symbol]	адресный релейный модуль "С2000-СП1 исп.01"	[Symbol]	линия связи ДПЛК
[Symbol]	адресный релейный модуль "С2000-СП2 исп.02"	[Symbol]	линия электропитания 12V
[Symbol]	адресный расширитель "С2000-АР8"	[Symbol]	линия интерфейса RS-485
[Symbol]	модуль управления клапаном "С2000-СП4/220"	[Symbol]	линия управления инженерными системами здания
[Symbol]	клапан (съемный или нет)	[Symbol]	проект кабелей через перегородку в жесткой ПВХ трубе Ø25 мм

**Телекоммуникационный шкаф ТКШ №11**  
ШТК-М-42.6.10-1ААА-9005

Панель коммутационная МНС-РР24/02-1L-ВК 1U  
Органайзер кабельный МНС-ОК400Н-ВК-2 1U  
Сетевой коммутатор «Sw-24», «Data, 1U+»

Данный комплект оборудования устанавливается в ТКШ №11 (пом. 019), предусмотренном в проекте ФМ. №39-01.Л.1.С.2.  
Положение сетевой коммутатора «Sw-24» и коммутатора А15 12 порт #5 на средстве пач-корда МНС-РК4005В-020-С-01.

И. контр.	ГМТ	Принципиальная схема АПС	Листы	Лист	Листов
			1		

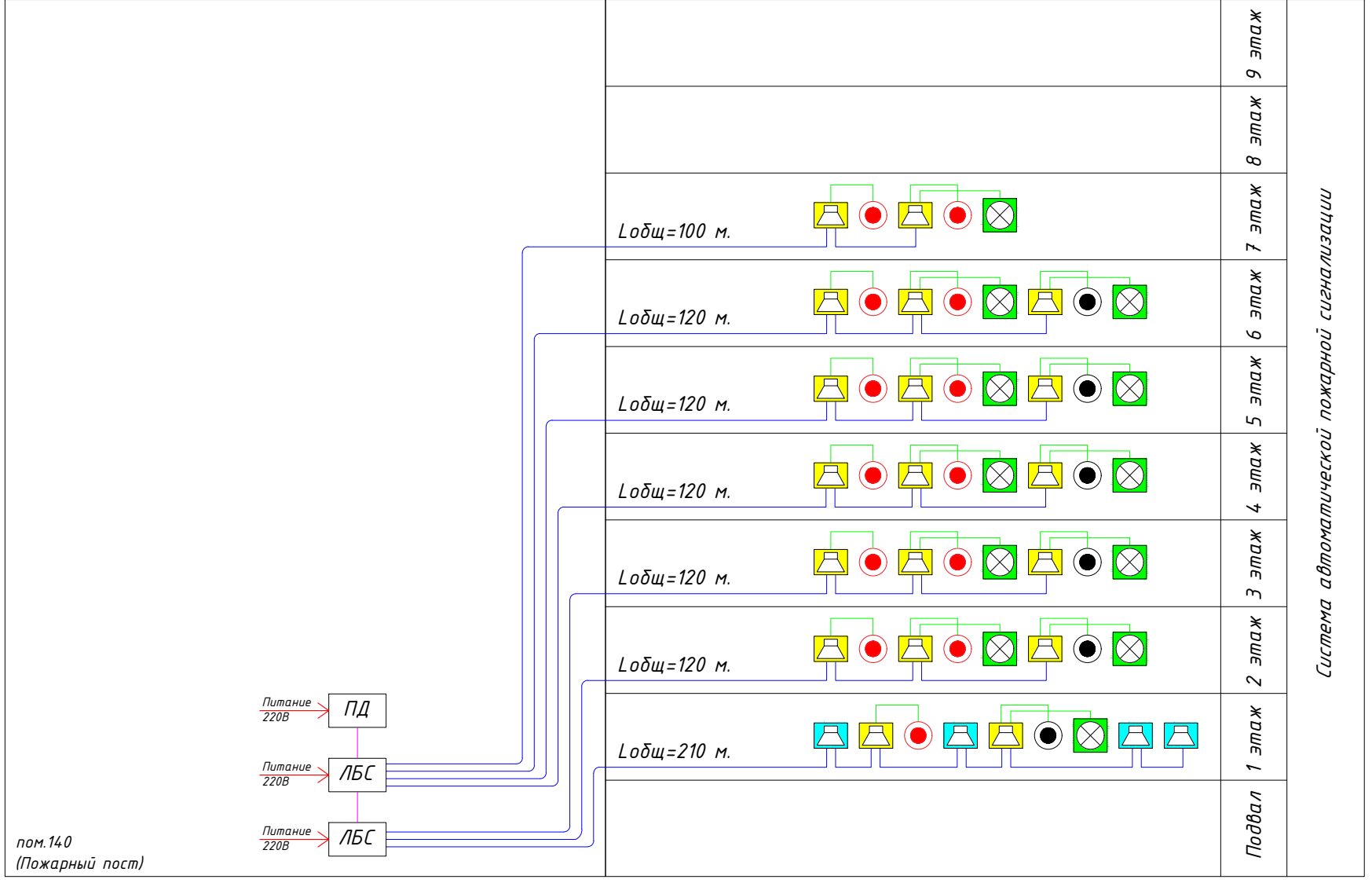


Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

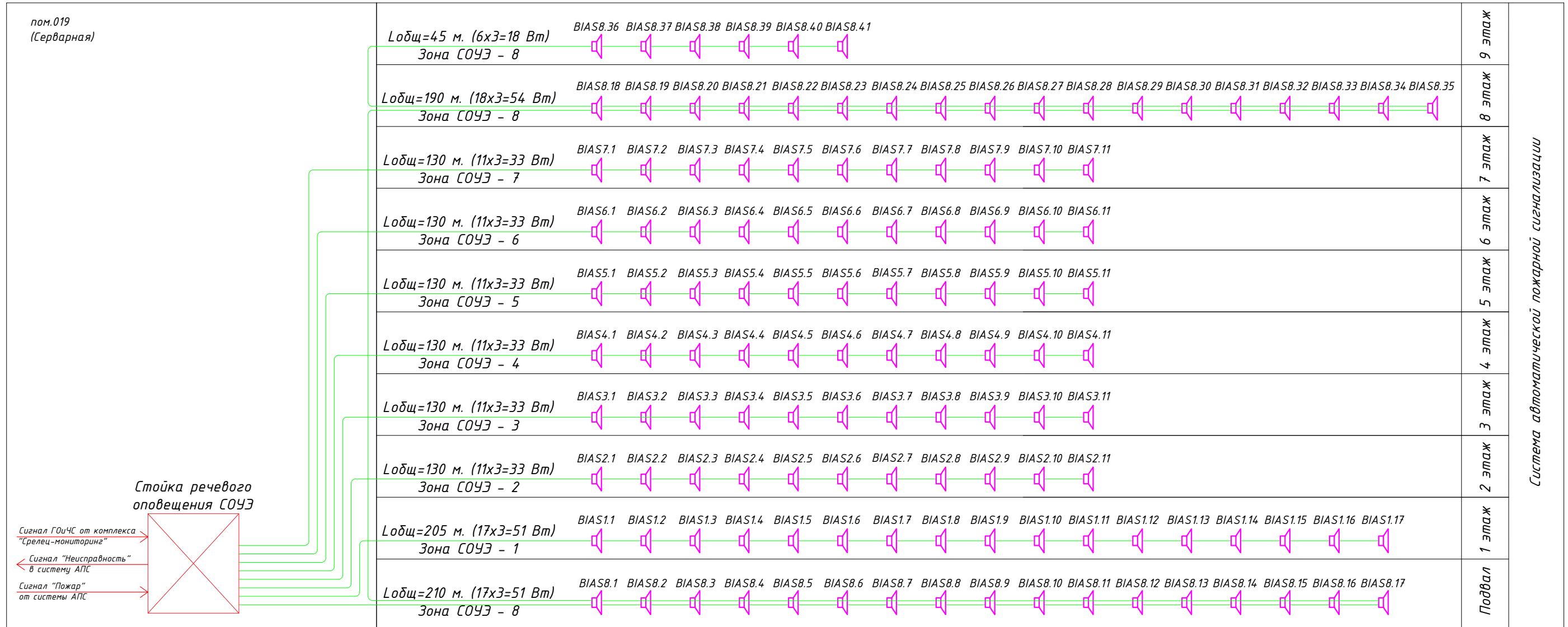


Условно-графические обозначения

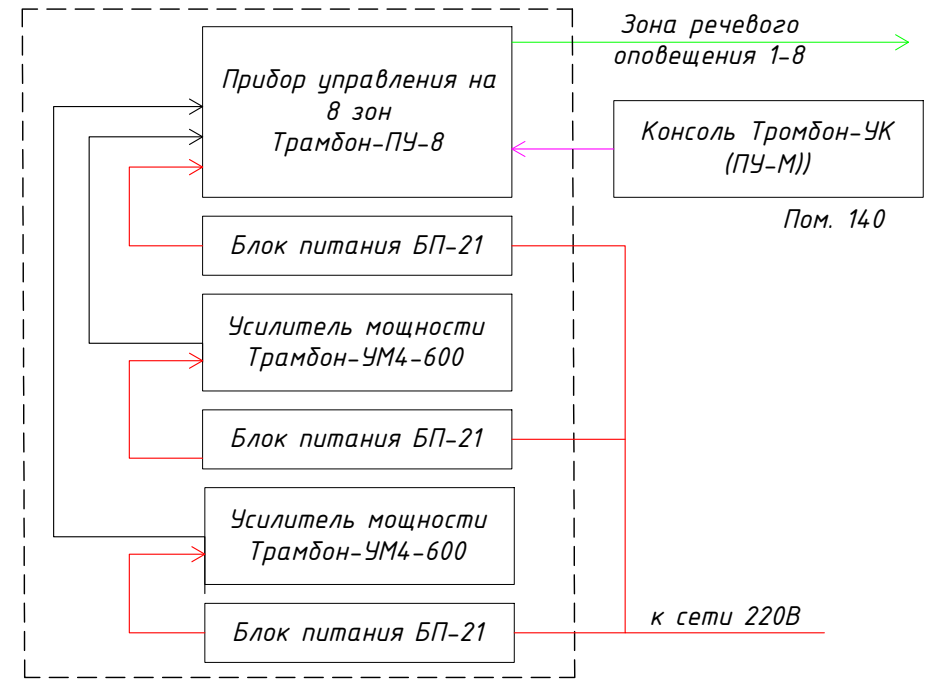
Графическое обозначение	Описание	Литерное обознач.
1	2	3
<i>Обозначения оборудования</i>		
	Абонентское вызывное устройство ТРОМБОН СОРС-АВУ исполнение "Т"	
	Абонентское вызывное устройство ТРОМБОН СОРС-АВУ исполнение "Н"	
	Устройство вызова /сбрса ТРОМБОН СОРС-ВС-К	
	Устройство вызова /сбрса Тромбон-СОРС-ВС-С	
	Информационное светозвуковое табло ТРОМБОН СОРС-ИСТ	
	Локальный блок связи ТРОМБОН СОРС-ЛБС	
	Кабель сигнальный огнестойкий КПСЭнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,75	
	Проход кабеля через перегородку в жесткой ПВХ трубе D=25 мм	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.			Антоненко		11.19	Капитальный ремонт здания поликлиники	Стадия	Лист	Листов
							П		
Структурная схема МГН									

пом.019  
(Серварная)



Центральное оборудование системы СОУЭ  
разместить в стойке 19"  
СО-224-8



Условно-графические обозначения

Графическое обозначение	Описание	Литерное обознач.
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Громкоговоритель настенный, 3 Вт Глагол-Н1-Э	
	Центральная стойка системы речевого оповещения о пожаре	
	Кабель сигнальный огнестойкий КПСЭнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,5	

Согласовано:  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания поликлиники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Антоненко				11.20				
Структурная схема СОУЭ									

Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категор. ВПО
101	Кабинет дежурного врача	14,99	-
102	Манипуляционная	14,67	-
103	Кабинет дежурного врача	14,67	-
104	Процедурная забора крови	14,67	-
105	Кабинет регистрации проб	14,67	-
106	Кабинет в/м инъекций	14,67	-
107	Кабинет приема биоматериалов	15,25	-
108	Санузел персонала	1,72	-
109	Шлюз санузла	1,90	-
110	Санузел МГН	5,96	-
111	Коридор	5,15	-
112	Помещение уборочного инвентаря	6,73	В4
113	Санузел персонала	1,39	-
114	Шлюз санузла	1,85	-
115	Санузел персонала	1,39	-
116	Шлюз санузла	1,85	-
117	Тамбур	6,10	-
118	Крессовая	10,14	-
119	Ординаторская	19,02	-
120	Кабинет выдачи больничных листов/регистрация травм	11,97	-
121	Антивибрационная процедурная	11,72	-
122	Помещение хранения гипса	7,26	-
123	Процедурная рентгенодиагностики	39,40	-
124	Комната управления	11,38	-
125	Кабинет первичного приема	18,15	-
126	Процедурная	18,48	-
127	Кабинет повторного приема	21,17	-
128	Тамбур	5,02	-
129	Коридор	101,44	-
130	Перевязочная гипсовая	18,15	-
131	Кабинет повторного приема	18,15	-
132	Кабинет зав. травмат. отделением	20,18	-
133	Коридор	22,78	-
134	Гардероб	32,21	-
135	Аптека	30,25	-
136	Вендинговая зона	39,63	-
137	Тамбур	14,00	-
138	Главный вестибюль	176,99	-
139	Лифтовой холл	15,25	-
140	Пожарный пост (пультовая)	17,57	-
141	Процедурная КТ	35,79	-
142	Комната управления	18,15	-
143	Подготовительная	10,63	-
144	Комната управления	16,54	-
145	Процедурная МРТ	39,65	-
146	Техническое помещение МРТ	20,03	-
147	Коридор	138,90	-
<b>Итого:</b>		<b>1100,130</b>	



Условно-графические обозначения

Графическое обозначение	Описание	Литерное обознач.
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Громкоговоритель настенный, 3 Вт Глагол-Н1-3	
	Центральная стойка системы речевого оповещения о пожаре	
	Кабель сигнальный огнестойкий КПСЭнг(A)-FRLSL Tx 1x2x1,5	
	Проход кабеля через перегородку в жесткой ПВХ трубе D=25 мм	

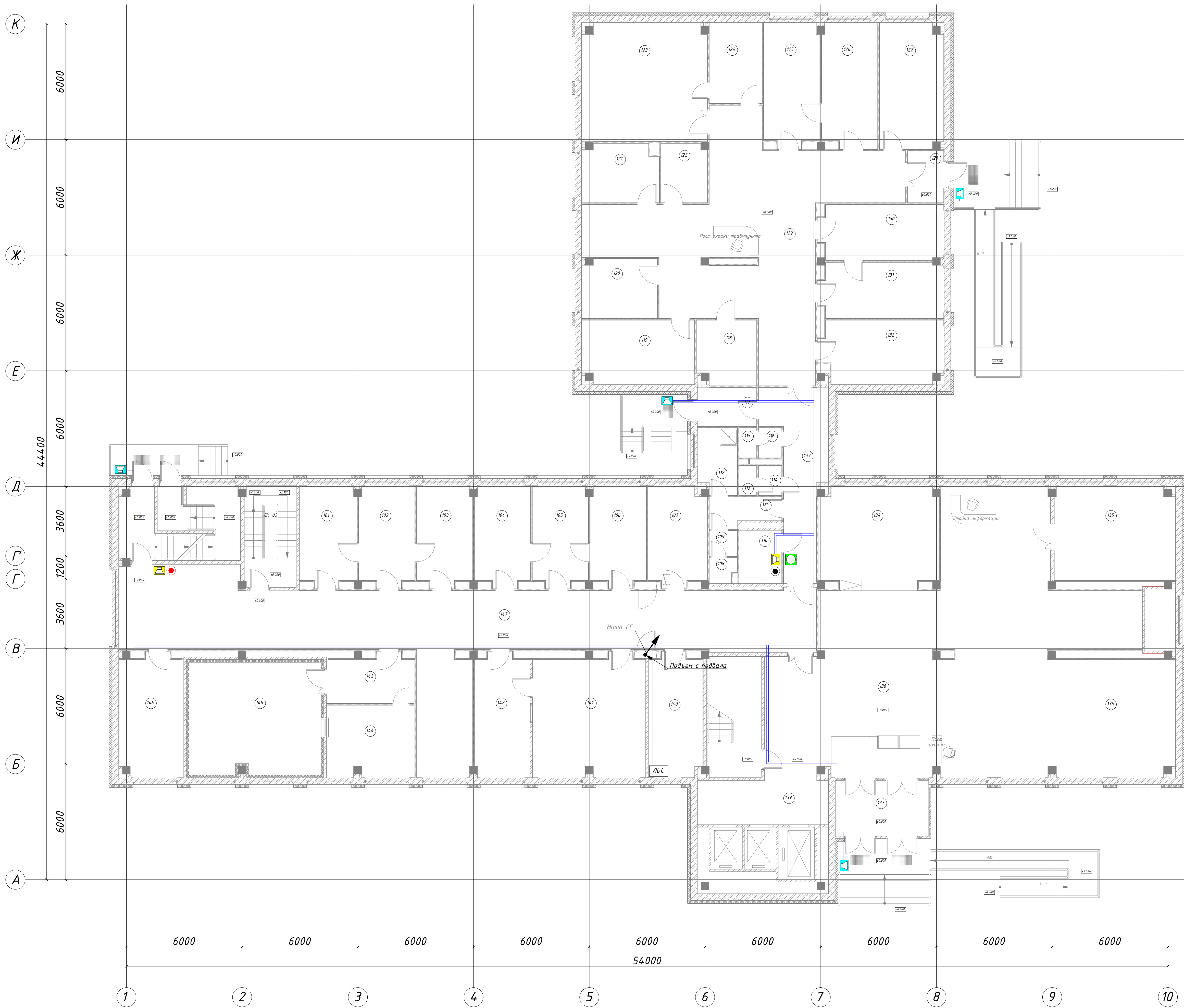
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания поликлиники	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Антоненко	1120							
Проверил									
Н. контр.						План расположения оборудования и проводок СОУЭ 1-го этажа			
ГИП									

Составлено:  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.



Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категор. ВПО
101	Кабинет дежурного врача	14,99	-
102	Манипуляционная	14,67	-
103	Кабинет дежурного врача	14,67	-
104	Процедурная забора крови	14,67	-
105	Кабинет регистрации проб	14,67	-
106	Кабинет в/м инъекций	14,67	-
107	Кабинет приема биоматериалов	15,25	-
108	Санузел персонала	1,72	-
109	Шлюз санузла	1,90	-
110	Санузел МГН	5,96	-
111	Коридор	5,15	-
112	Помещение уборочного инвентаря	6,73	В4
113	Санузел персонала	1,39	-
114	Шлюз санузла	1,85	-
115	Санузел персонала	1,39	-
116	Шлюз санузла	1,85	-
117	Тамбур	6,10	-
118	Кроссовая	10,14	-
119	Ориентировочная	19,02	-
120	Кабинет выдачи больничных листов/регистрация травм	11,97	-
121	Антирабическая процедурная	11,72	-
122	Помещение хранения гипса	7,26	-
123	Процедурная рентгенодиагностики	39,40	-
124	Комната управления	11,38	-
125	Кабинет первичного приема	18,15	-
126	Процедурная	18,48	-
127	Кабинет повторного приема	21,17	-
128	Тамбур	5,02	-
129	Коридор	101,44	-
130	Перевязочная гипсовая	18,15	-
131	Кабинет повторного приема	18,15	-
132	Кабинет зав. травмат. отделением	20,18	-
133	Коридор	22,78	-
134	Гардероб	32,21	-
135	Аптека	30,25	-
136	Вендинговая зона	39,63	-
137	Тамбур	14,00	-
138	Главный вестибюль	176,99	-
139	Лифтовой холл	15,25	-
140	Пожарный пост (пультовая)	17,57	-
141	Процедурная КТ	35,79	-
142	Комната управления	18,15	-
143	Подготовительная	10,63	-
144	Комната управления	16,54	-
145	Процедурная МРТ	39,65	-
146	Техническое помещение МРТ	20,03	-
147	Коридор	138,90	-
<b>Итого:</b>		<b>1100,130</b>	



Условно-графические обозначения

Графическое обозначение	Описание	Литерное обознач.
1	2	3
Обозначения оборудования		
	Абонентское вызывное устройство ТРОМБОН СОРС-АВУ исполнение "Т"	
	Абонентское вызывное устройство ТРОМБОН СОРС-АВУ исполнение "Н"	
	Устройство вызова / сброса ТРОМБОН СОРС-ВС-К	
	Устройство вызова / сброса Тромбон-СОРС-ВС-С	
	Информационное светозвуковое табло ТРОМБОН СОРС-ИСТ	
	Локальный блок связи ТРОМБОН СОРС-ЛБС	
	Кабель сигнальный огнестойкий КПСЭнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,75	
	Проход кабеля через перегородку в жесткой ПВХ трубе D=25 мм	

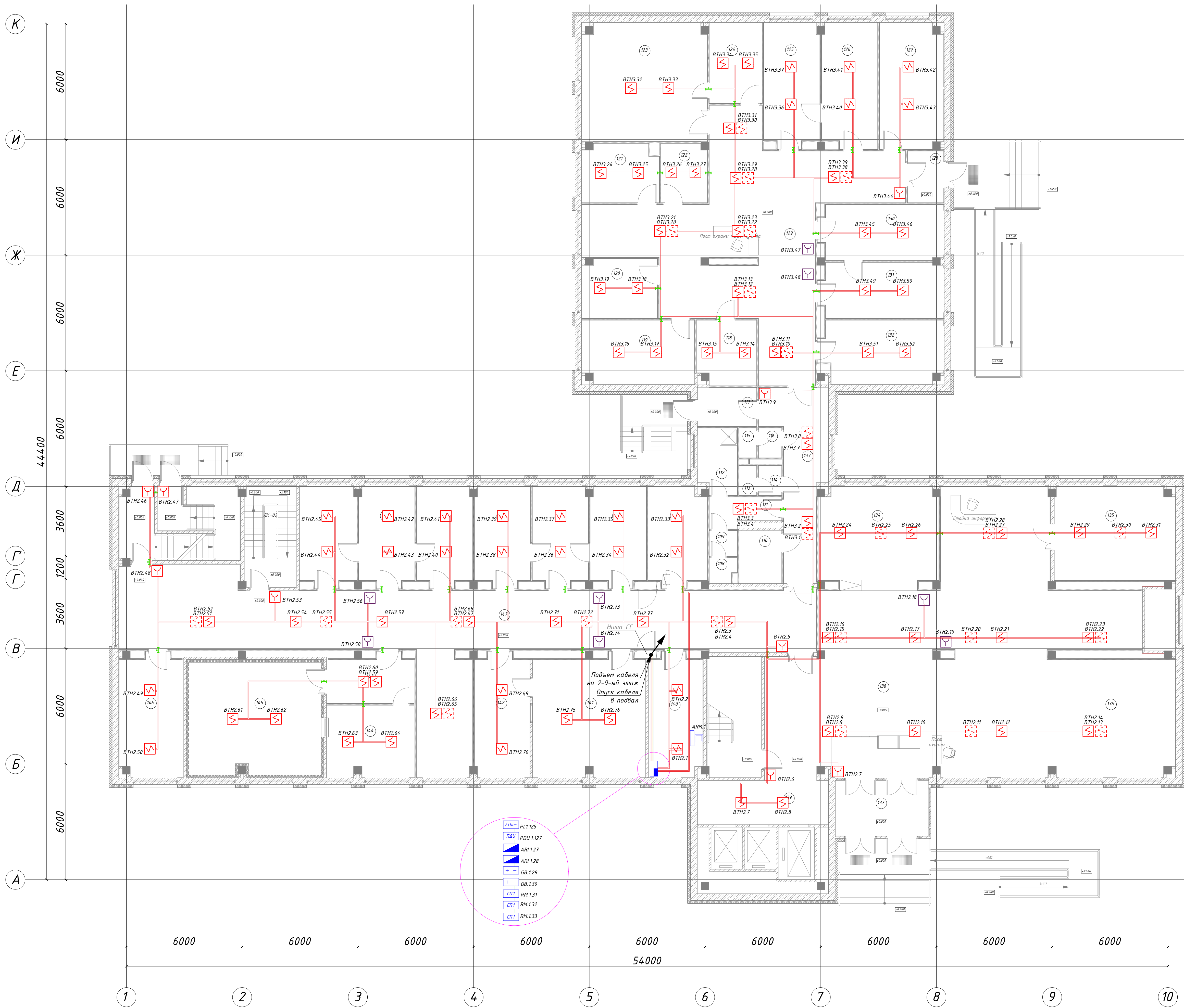
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания поликлиники	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Антоненко	1120		11.20				
Проверил								
Н. контр.					План размещения оборудования и проводок системы МГН 1-го этажа			
ГИП								

Составлено:  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.



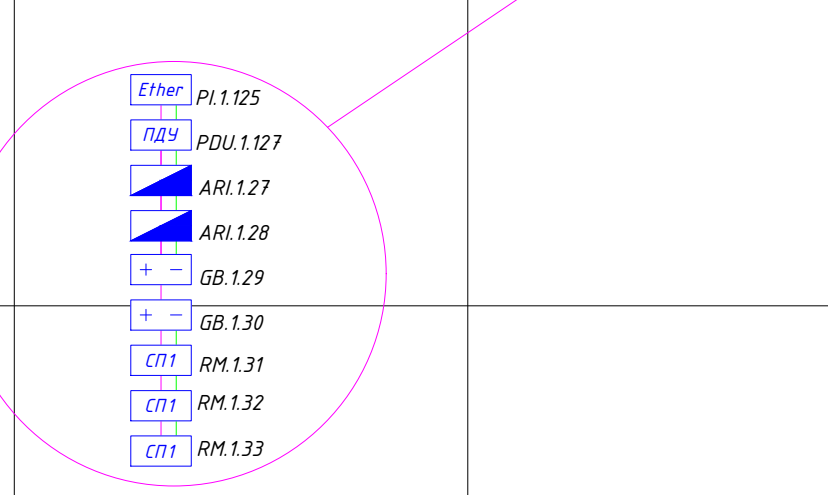
Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категор. ВПО
101	Кабинет дежурного врача	14,99	-
102	Манипуляционная	14,67	-
103	Кабинет дежурного врача	14,67	-
104	Процедурная забора крови	14,67	-
105	Кабинет регистрации проб	14,67	-
106	Кабинет в/м инъекций	14,67	-
107	Кабинет приема биоматериалов	15,25	-
108	Санузел персонала	1,72	-
109	Шлюз санузла	1,90	-
110	Санузел МГН	5,96	-
111	Коридор	5,15	-
112	Помещение уборочного инвентаря	6,73	B4
113	Санузел персонала	1,39	-
114	Шлюз санузла	1,85	-
115	Санузел персонала	1,39	-
116	Шлюз санузла	1,85	-
117	Тамбур	6,10	-
118	Крессовая	10,14	-
119	Ординаторская	19,02	-
120	Кабинет выдачи больничных листов/регистрация проб	11,97	-
121	Антирабочая процедурная	11,72	-
122	Помещение хранения гипса	7,26	-
123	Процедурная рентгенодиагностики	39,40	-
124	Комната управления	11,38	-
125	Кабинет первичного приема	18,15	-
126	Процедурная	18,48	-
127	Кабинет повторного приема	21,17	-
128	Тамбур	5,02	-
129	Коридор	101,44	-
130	Перевязочная гипсовая	18,15	-
131	Кабинет повторного приема	18,15	-
132	Кабинет зав. травмат. отделением	20,18	-
133	Коридор	22,78	-
134	Гардероб	32,21	-
135	Аптека	30,25	-
136	Вендинговая зона	39,63	-
137	Тамбур	14,00	-
138	Главный вестибюль	176,99	-
139	Лифтовой холл	15,25	-
140	Пожарный пост (пультовая)	17,57	-
141	Процедурная КТ	35,79	-
142	Комната управления	18,15	-
143	Подготовительная	10,63	-
144	Комната управления	16,54	-
145	Процедурная МРТ	39,65	-
146	Техническое помещение МРТ	20,03	-
147	Коридор	138,90	-
Итого:		1100,130	



Условные графические обозначения

Графическое обозначение	Наименование
	автоматизированное рабочее место на базе ПК с ПО АРМ "Орион Про"
	источник бесперебойного питания "СКАТ-UPS 1000/600"
	модуль сопряжения с компьютером "С2000-Ethernet"
	станция ПАК "Спирелец-Мониторинг" с блоком оповещения БСЖС-УТ
	блок индикации и управления "С2000-БКИ"
	прибор приемно-контрольный и управления "С2000-КДЛ"
	пульт дистанционного управления "С2000-М"
	адресный релейный модуль "С2000-СП1 исп.01"
	модуль управления клапаном "С2000-СП4/220"
	клапан (учтен тонн ОВ)
	резервированный источник питания "РИП-24 исп.56"
	прибор управления средствами оповещения и эвакуацией на в.з.он "Трандон-ПУ-08"
	извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34-03"
	извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ"
	устройство дистанционного пуска (пуск дымоудаления) "ЗДУ 513-3АМ"
	устройство дистанционного пуска (пуск пожарных насосов) "УДП 513-3АМ"
	место размещения головного оборудования
	линия связи ДПЛС
	линия электропитания 12V
	линия интерфейса RS-485
	линия управления инженерными системами здания
	проход кабеля через перегородку в жесткой ПВХ трубе D=25 мм



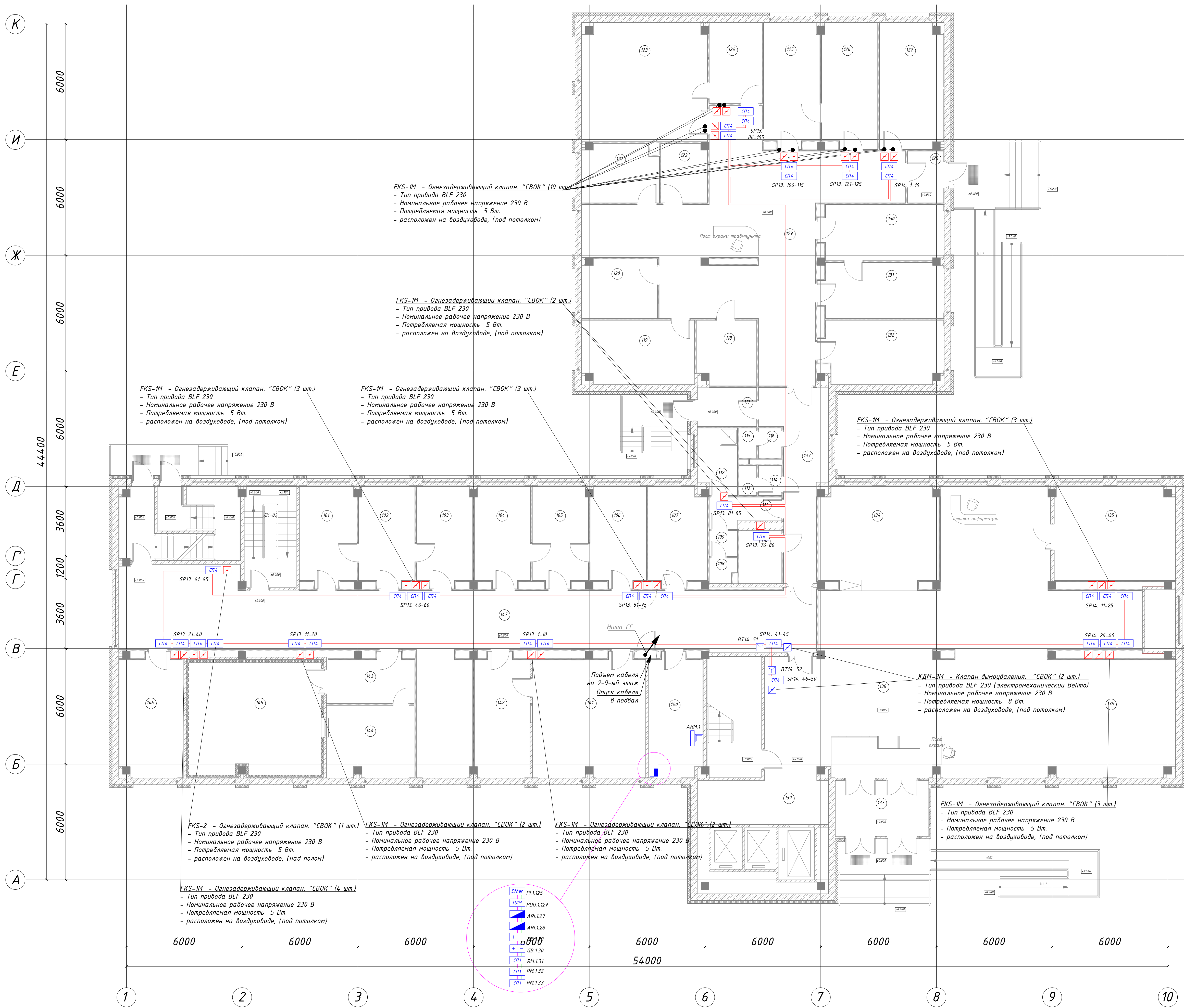
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработ.	Антоненко				11.20	Капитальный ремонт здания поликлиники	П	
Проверил						План расположения оборудования и проводок системы АПС 1-го этажа		

Составлено: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_



Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категор. ВПО
101	Кабинет дежурного врача	14,99	-
102	Манипуляционная	14,67	-
103	Кабинет дежурного врача	14,67	-
104	Процедурная забора крови	14,67	-
105	Кабинет регистрации проб	14,67	-
106	Кабинет в/м инъекций	14,67	-
107	Кабинет приема биоматериалов	15,25	-
108	Санузел персонала	1,72	-
109	Шляз санузла	1,90	-
110	Санузел МГН	5,96	-
111	Коридор	5,15	-
112	Помещение уборочного инвентаря	6,73	В4
113	Санузел персонала	1,39	-
114	Шляз санузла	1,85	-
115	Санузел персонала	1,39	-
116	Шляз санузла	1,85	-
117	Тамбур	6,10	-
118	Крессовая	10,14	-
119	Ординаторская	19,02	-
120	Кабинет выдачи бумажных листов/регистрация проб	11,97	-
121	Антирабаческая процедурная	11,72	-
122	Помещение хранения гипса	7,26	-
123	Процедурная рентгенодиагностики	39,40	-
124	Комната управления	11,38	-
125	Кабинет первичного приема	18,15	-
126	Процедурная	18,48	-
127	Кабинет повторного приема	21,17	-
128	Тамбур	5,02	-
129	Коридор	101,44	-
130	Перевязочная гипсовая	18,15	-
131	Кабинет повторного приема	18,15	-
132	Кабинет зав. травмат. отделением	20,18	-
133	Коридор	22,78	-
134	Гардероб	32,21	-
135	Аптека	30,25	-
136	Вендинговая зона	39,63	-
137	Тамбур	14,00	-
138	Главный вестибюль	176,99	-
139	Лифтовой холл	15,25	-
140	Пожарный пост (пультовая)	17,57	-
141	Процедурная КТ	35,79	-
142	Комната управления	18,15	-
143	Подготовительная	10,63	-
144	Комната управления	16,54	-
145	Процедурная МРТ	39,65	-
146	Техническое помещение МРТ	20,03	-
147	Коридор	138,90	-
<b>Итого:</b>		<b>1100,130</b>	



Условные графические обозначения

Графическое обозначение	Наименование
	автоматизированное рабочее место на базе ПК с ПО АРМ "Орион Про"
	источник бесперебойного питания "СКАТ-UPS 1000/600"
	модуль сопряжения с компьютером "С2000-Ethernet"
	станция ПАК "Стрелец-Мониторинг" с блоком оповещения БСМС-VT
	блок индикации и управления "С2000-БКИ"
	прибор приемно-контрольный и управления "С2000-КДА"
	пульт дистанционного управления "С2000-М"
	адресный релейный модуль "С2000-СП1 исп.01"
	модуль управления клапаном "С2000-СП4/220"
	клапан (учтен в том. 0В)
	резервированный источник питания "РИП-24 исп.56"
	прибор управления средствами оповещения и эвакуации на 8 зон "Трамбон-ПУ-08"
	извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34-03"
	извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ"
	устройство дистанционного пуска (пуск дымоудаления) "ЭДУ 513-3М"
	место размещения головного оборудования
	линия связи ДПЛС
	линия электропитания 12В
	линия интерфейса RS-485
	линия управления инженерными системами здания
	проход кабеля через перегородку в жесткой ПВХ трубе Ø=25 мм

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания поликлиники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Антоненко	11	20	11.20	П				
План расположения оборудования и проводок системы АПВ 1-го этажа									

Составлено:  
 Проверено:  
 Подп. и дата:  
 Имя, № табл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<b><u>СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (АПС), АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ</u></b>							
	<b><u>Оборудование:</u></b>							
1	Системный блок, desktop Mini PC HP ProDesk 600 G2 (+PCI плата с дополнительными COM-портами)	P1G98EA		HP	шт.	1		
2	Подставка для системного блока, HP Desktop Mini Chassis Tower Stand	G1K23AA		HP	шт.	1		
3	Монитор 24" LED, 1920x1080, 5ms, 250 cd/m2, Mega DCR (static 1000:1), DVI, D-Sub, HAS	Samsung S24D300H		Samsung	шт.	1		
4	Источник бесперебойного питания; APC Smart-UPS 1000 ВА, с последовательным и USB портами, 230 В	SUA1000I		APC	шт.	1		
5	Клавиатура, мышь	LOGITECH MK120		Logitech	шт.	1		
6	Программное обеспечение	Администратор базы данных "Орион Про"		Болид	шт.	1		
7	Программное обеспечение	Оперативная задача "Орион Про", исп.127		Болид	шт.	1		
8	Преобразователь интерфейсов	C2000-Ethernet		Болид	шт.	1		
9	Пульт контроля и управления	C2000-M		Болид	шт.	1		
10	Блок индикации	C2000-БКИ		Болид	шт.	2		
11	Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1 исп. 01		Болид	шт.	3		
12	Контроллер двухпроводной линии связи	C2000-КДЛ		Болид	шт.	25		
13	Блок адресный релейный на 2 реле с контролем линии	C2000-СП2 исп.02		Болид	шт.	5		
14	Блок сигнально-пусковой адресный	C2000-СП4/220		Болид	шт.	256		
15	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресноаналоговый	ДИП-34А-03 (ИП 212-34А)		Болид	шт.	748		
16	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		Болид	шт.	19		
17	Устройство дистанционного пуска	УДП 513-3АМ		Болид	шт.	60		
18	Адресный расширитель на 8 зон	C2000-AP8		Болид	шт.	5		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Антоненко			11.20

Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
	П	1	4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
19	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ исп.03		Болид	шт.	39		
20	Монтажный комплект для ДИП-34А в подвесной потолок на пружинах	МК-2		Болид	шт.	669		
21	Источник питания 12В	РИП-12 исп.56		Болид	шт.	2		
22	Аккумулятор 12 В, 40 Ач	АБ 1240М		Болид	шт.	4		
23	Устройство сопряжения с РСО г. Москвы	"УС-1"		ООО "Корпорация ИнформТелеСеть"	шт.	1		
24	Устройство дистанционного пуска (пуск дымоудаления)	ЭДУ 513-3АМ		Болид	шт.	19		
25	Сетевой коммутатор	SW-216		Болид	шт.	1		
26	Коммутационная панель 19" 1U 24-портовая кат.5е, RJ-45/8P8C	NMC-RP24UD2-1U-BK		ООО «Тайле Рус»	шт.	1		
27	Кабельный организатор 19" 1U с металлическими кольцами	NMC-OK400H-BK-2		ООО «Тайле Рус»	шт.	1		
28	Патч-корд медный UTP 4 пары, кат.5е, 24AWG, 2 м (серый)	NMC-PC4UD55B-020-C-GY		ООО «Тайле Рус»	шт.	1		
29	Щит с монтажной панелью	ЩМП-90.70.26 (ЩМП-08)		ЕКФ	шт.	2		
30	Антенна ЧМ/FM диапазона	UE01R		Сателлит ЛТД	шт.	1		
31	Грозозащита 75 Ом	ОВР		Сателлит ЛТД	шт.	1		
32	Мачта антенная	МА50		Сателлит ЛТД	шт.	1		
33	Кронштейн l-300 мм с 4-мя анкерами М10х80	МА43		Сателлит ЛТД	комп.	2		
34	Трос стальной, диаметр 8,3 мм			ЗАО «Электромонтаж»	м	10,0		
35	Наконечник для троса заземления	КВК35		ЗАО «Электромонтаж»	шт.	1		
36	Сжим для троса заземления	У859М		ЗАО «Электромонтаж»	шт.	1		
37	Разъем ВЧ на коаксиальный кабель РК75-4.8-319нг(А)-LSLTx	FF1		Сателлит ЛТД	шт.	2		
	<b>Материалы:</b>							
29	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75		ООО "ПожТехКабель"	м.	7350		ДПЛС
30	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,5		ООО "ПожТехКабель"	м.	100		Питание
31	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,5		ООО "ПожТехКабель"	м.	550		RS-485 Питание Контроль клапанов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист

2



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
32	Кабель витая пара	U/UTP cat.5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4x2x0,52 ParLan		Паритет	м	100		
33	Кабель коаксиальный радиочастотный не распространяющий горение при групповой прокладке с низким выделением дыма и токс. газов	PK75-4.8-319нг(А)-LSLTx		НПП «Спецкабель»	м	50		
34	Труба ПВХ легкая жесткая D=25мм, 3-метровая	01450		ДКС	шт.	20		
35	Труба гофрированная ПЛЛ легкая безгалогенная с зондом D=16мм	81816		ДКС	м	4000		
36	Комплект крепежа для труб				комп.	1		
37	Кабель-канал 80x40	9669550/01781		ДКС	м	100		
<b><u>СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ (СОУЭ)</u></b>								
<b><u>Оборудование:</u></b>								
1	Стойка открытая 19" на 8 приборов	СО-224-8		ТРОМБОН	шт.	1		
2	Прибор управления на 8 зон	Тромбон-ПУ-8		ТРОМБОН	шт.	1		
3	Усилитель мощности, 600 Вт	Тромбон-УМ4-600		ТРОМБОН	шт.	2		
4	Блок питания	Тромбон-БП-21		ТРОМБОН	шт.	3		
5	Консоль микрофонная	Тромбон-УК (ПУ-М)		ТРОМБОН	шт.	1		
6	Громкоговоритель настенный, 3 Вт	Глагол-Н1-3		ТРОМБОН	шт.	124		
<b><u>Материалы:</u></b>								
7	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСЭнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,5		ООО "ПожТехКабель"	м.	80		RS-485
8	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,5		ООО "ПожТехКабель"	м.	1500		Громкоговорители
9	Труба ПВХ легкая жесткая D=25мм, 3-метровая	01450		ДКС	шт.	10		
10	Труба гофрированная ПЛЛ легкая безгалогенная с зондом D=16мм	81816		ДКС	м	900		
11	Комплект крепежа для труб				комп.	1		
12	Кабель-канал 25x30			ДКС	м	60		Опуски к громкоговорителям
<b><u>СИСТЕМА обратной связи МГН</u></b>								
<b><u>Оборудование:</u></b>								
1	Пульт диспетчера	Тромбон-СОРС-ПД		ТРОМБОН	шт.	1		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2	Локальный блок связи	Тромбон-СОРС-ЛБС		ТРОМБОН	шт.	2		
3	Абонентское вызывное устройство	Тромбон-СОРС-АВУ-Н		ТРОМБОН	шт.	19		
4	Абонентское вызывное устройство, уличное исполнение	Тромбон-СОРС-АВУ-Т		ТРОМБОН	шт.	4		
5	Информационное свето-звуковое табло	Тромбон-СОРС-ИСТ		ТРОМБОН	шт.	12		
6	Устройство вызова/сброса - кнопка	Тромбон-СОРС-ВС-К		ТРОМБОН	шт.	13		
7	Устройство вызова/сброса - стропа	Тромбон-СОРС-ВС-С		ТРОМБОН	шт.	6		
	<b>Материалы:</b>							
8	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСЭнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,5		ООО "ПожТехКабель"	м	20		RS-485
9	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75		ООО "ПожТехКабель"	м	400		Кнопка + табло
10	Кабель сигнальный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,75		ООО "ПожТехКабель"	м	900		АВУ
11	Труба ПВХ легкая жесткая D=25мм, 3-метровая	01450		ДКС	шт.	10		
12	Труба гофрированная ПЛЛ легкая безгалогенная с зондом D=16мм	81816		ДКС	м	1000		
13	Комплект крепежа для труб				комп.	1		
14	Кабель-канал 25x30			ДКС	м	200		

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата