Российская федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«Фирма»

Свидетельство № 139 от 10 апреля 2014г.

Городская больница
Инфекционное отделение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация
Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

65/2017/2-ПС

2019

Российская федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«Фирма»

Свидетельство №139 от 10 апреля 2014г.

Городская больница
Инфекционное отделение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация
Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

65/2017/2-ПС

Директор:

ГИП:

2019

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3 листа
2	Структурная схема и схема электрическая соединений	
3	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.	2 листа
4	Схема размещения оборудования в щите ОПС	

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Общие указания

1) В качестве исходных данных для разработки проекта использованы чертежи выданные заказчиком.
2) Проект разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
3) Устройство заземления и зануления технических средств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.
4) Слаботочные кабели прокладывать на расстоянии не менее 0,5 м. от силовых и осветительных сетей.
5) При монтаже прокладку кабелей и места расположения оборудования согласовать с Заказчиком.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Рук. гр.					
ГИП					
Н. контр.					

65/2017/2-ПС

Городская больница
Инфекционное отделение

Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	4

Общие данные

ООО "Фирма"

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Федеральный закон N 123-ФЗ	"Технический регламент о требованиях пожарной	
	безопасности"	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты.	
	Система оповещения и управления эвакуацией людей	
	при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты.	
	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения	
	автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты.	
	Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
ПУЭ-2003	Правила устройства электроустановок	
СНиП 12-03-2001	Нормы и правила проектирования. Безопасность труда	
	в строительстве. Часть 1. Общие требования	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных	
	установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
ГОСТ 12.1.030—81	ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление,	
	зануление	
ГОСТ 12.1.004—91	Пожарная безопасность. Общие требования	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной,	
	охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
	Обозначения условно-графические.	
ГОСТ 12.1.030—81	ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление,	
	зануление.	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	
	Требования пожарной безопасности.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

	Прилагаемые документы	
65/2017/2-ПС.ПЗ	Пояснительная записка	
65/2017/2-ПС.КЖ	Кабельный журнал	
65/2017/2-ПС.РР1	Расчет энергопотребления	
65/2017/2-ПС.РР2	Расчет системы оповещения	
65/2017/2-ПС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
65/2017/2-ПС.СС	Список сертификатов	
65/2017/2-ПС.ЗД1	Задание балансодержателю на электроснабжение	
65/2017/2-ПС.ЗД2	Задание балансодержателю на разработку инструкции	
65/2017/2-ПС.ЗД3	Задание балансодержателю на приведение в	
	соответствие комнаты дежурного	
65/2017/2-ПС.ЗД4	Задание балансодержателю на разработку	
	эксплуатационной документации	
65/2017/2-ПС.ВПНР	Ведомость пусконаладочных работ	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Место установки приборов	МУП
Радиоканальный ретранслятор-маршрутизатор Астра-Z-8845	ARK1
Радиорасширитель системы Астра-Zитадель "Астра-Z РР"	ARK3
Радиоканальный извещатель пожарный дымовой Астра-Z-4245	BTH
Радиоканальный извещатель пожарный ручной Астра-Z-4545	BTM
Радиоканальный световой оповещатель (табло "Выход"), "Астра-Z-2745"	Выход BIAL
Радиоканальный речевой оповещатель, «Астра-Z-2945»	BIAS
Блок индикации «Астра-863» исп. А	ARK5
Пульт контроля и управлния Астра-812 Pro	ARK4
Кабельная трасса пожарной сигнализации	
Кабельная трасса интерфейса RS485	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					01.10.18

65/2017/2-ПС

Лист 1.3

Формат А4

Структурная схема

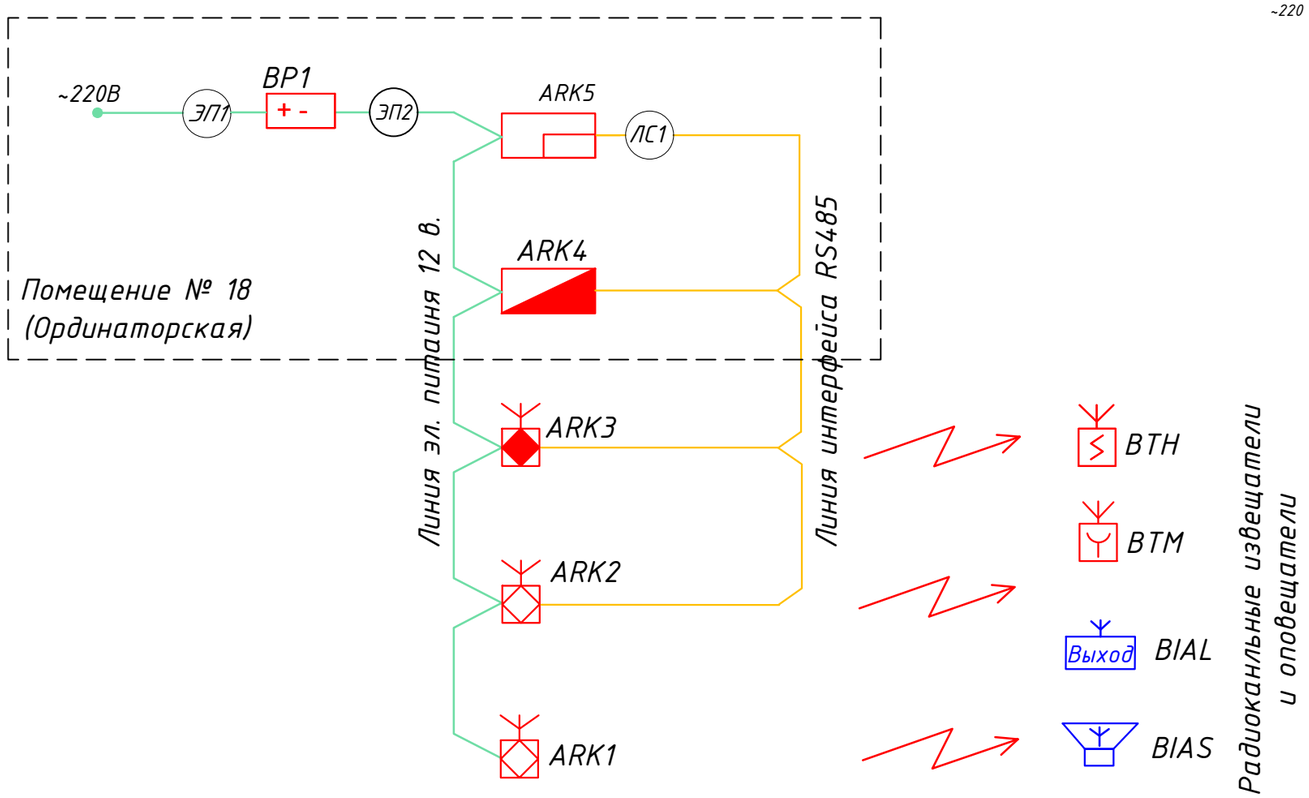
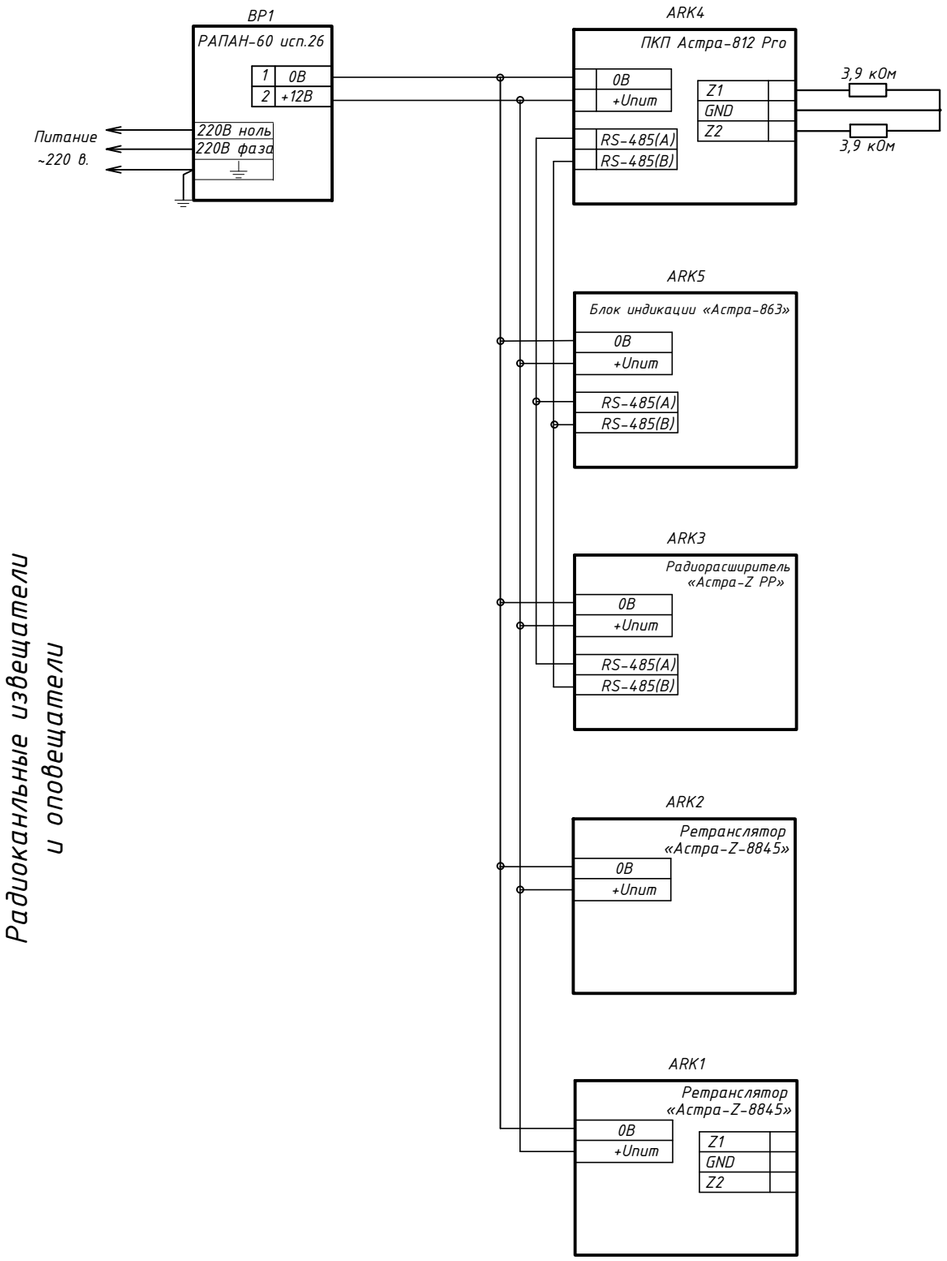


Схема электрическая соединений



ARK1, ARK2 – Ретранслятор «Астра-Z-8845»
ARK3 – Радиорасширитель «Астра-Z PP»
ARK4 – Прибор приёмно-контрольный Астра-812 Pro
ARK5 – Блок индикации «Астра-863»
BP1 – Блок резервного питания РАПАН-60 исп.26

Примечания:

1. В помещении № 18 (Ординаторская) приборы приемо-контрольные и управления установить на щитке ОПС.
2. Данный Лист смотреть совместно с 65/2017/2-ПС Лист 4 "Расположение оборудования в щите ОПС" и 65/2017/2-ПС Лист 1.3 "Общие данные. Условные обозначения".

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65/2017/2-ПС		
						Городская больница Инфекционное отделение		
Разработал						Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.							Р	2	4
ГИП									
Н. контр.						Структурная схема и схема электрических соединений	ООО "Фирма"		

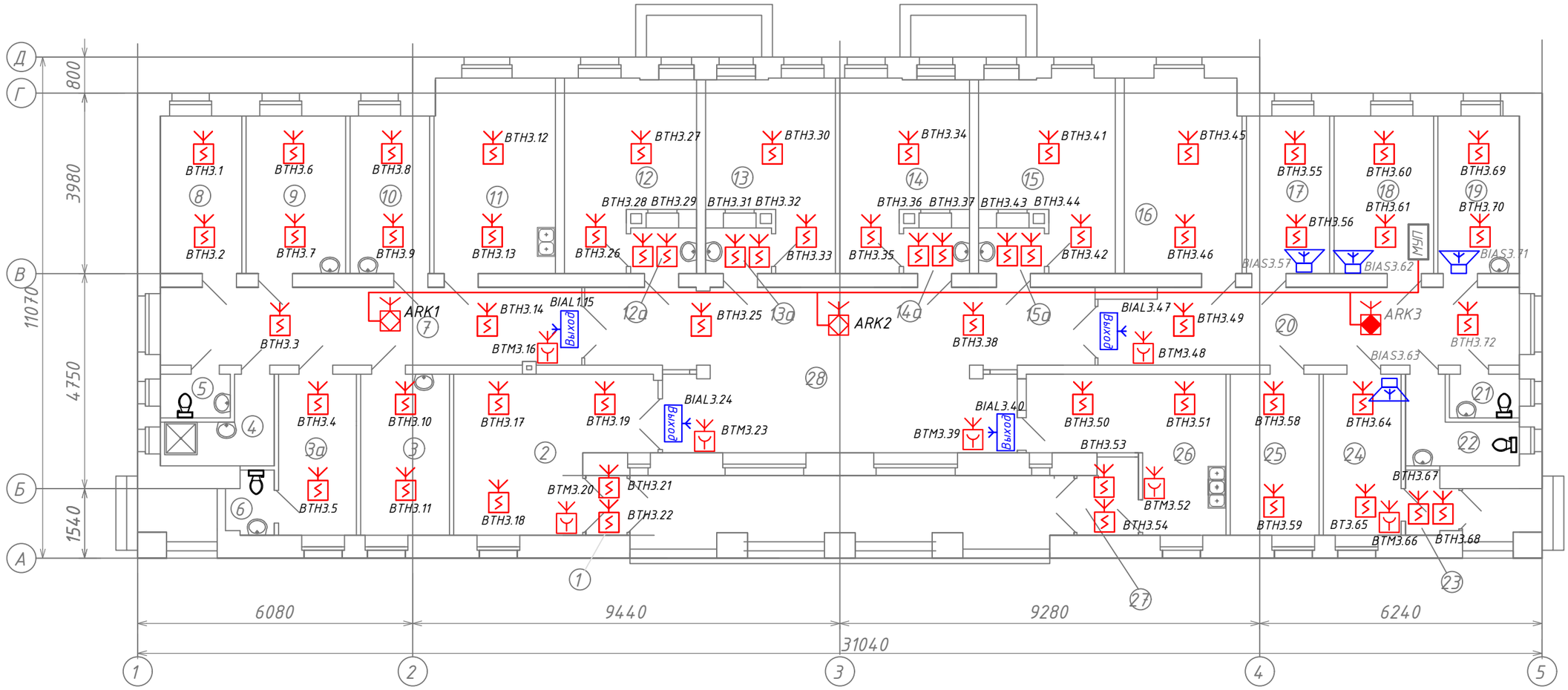
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Примечание:

1. Приборы управления и приемно-контрольные приборы установить на высоте соответствующей требованиям эргономики. Расстояние от верхнего края приборов до перекрытия,выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 0,1 м.
2. Извещатели пожарные ручные установить на стенах на высоте (1,5±0,1)м от уровня пола до органа управления (кнопки).
3. Оповещатели световые "Астра-Z-2745" (табло "ВЫХОД") установить в соответствии с планом (на путях эвакуации людей из помещений).
4. Оповещатели речевые "Астра-Z-2945" установить в соответствии с планом таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
5. Кабельные линии проложить в кабельном канале 25х25. Кабели и провода прокладывать на расстоянии не менее 500 мм от силовых и осветительных кабелей.
6. Точное место установки оборудования определить в ходе выполнения монтажных работ.
7. МУП-место установки приборов.
8. Расшифровка обозначения извещателей (оповещателей): ВТН1.24 - ВТН-тип извещателя или оповещателя по РД25.953-90. 1 - Условный номер радиорасширителя в котором зарегистрирован данный извещатель (оповещатель). 24 - Порядковый номер извещателя (оповещателя) в данном радиорасширителе.
9. Данный лист смотреть совместно с структурной схемой 65/2017/2-ПС (лист 1.3).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65/2017/2-ПС		
						Городская больница Инфекционное отделение		
Разработал						Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.							Р	3.1	4
ГИП									
Н. контр.						План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс	ООО "Фирма"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м2	Примечания
1	Тамбур	1,90	
2	Вестибюль	20,40	
3	Палата	10,90	
3а	Палата	9,60	
4	Душевая комната	5,20	
5	Сан. узел служебный	2,30	
6	Сан. узел	2,30	
7	Коридор	25,00	
8	Раздевалка	9,80	
9	Палата	12,00	
10	Палата	9,60	
11	Процедурная	18,00	
12	Палата	16,20	
12а	Душевая	2,30	
13	Палата	15,90	
13а	Тамбур шлюз	2,30	
14	Палата	15,80	
14а	Тамбур шлюз	2,30	
15	Палата	16,90	
15а	Тамбур шлюз	2,30	
16	Палата	17,60	
17	Комната старшей медсестры	10,00	
18	Ординаторская	11,80	
19	Пом. сетсры хозяйки	9,80	
20	Коридор	24,50	
21	Сан. узел мужской	2,30	
22	Сан. узел женский	5,20	
23	Тамбур	2,30	
24	Санитарная	9,60	
25	Палата	10,90	
26	Буфет	17,20	
27	Тамбур	3,40	
28	Коридор	53,70	

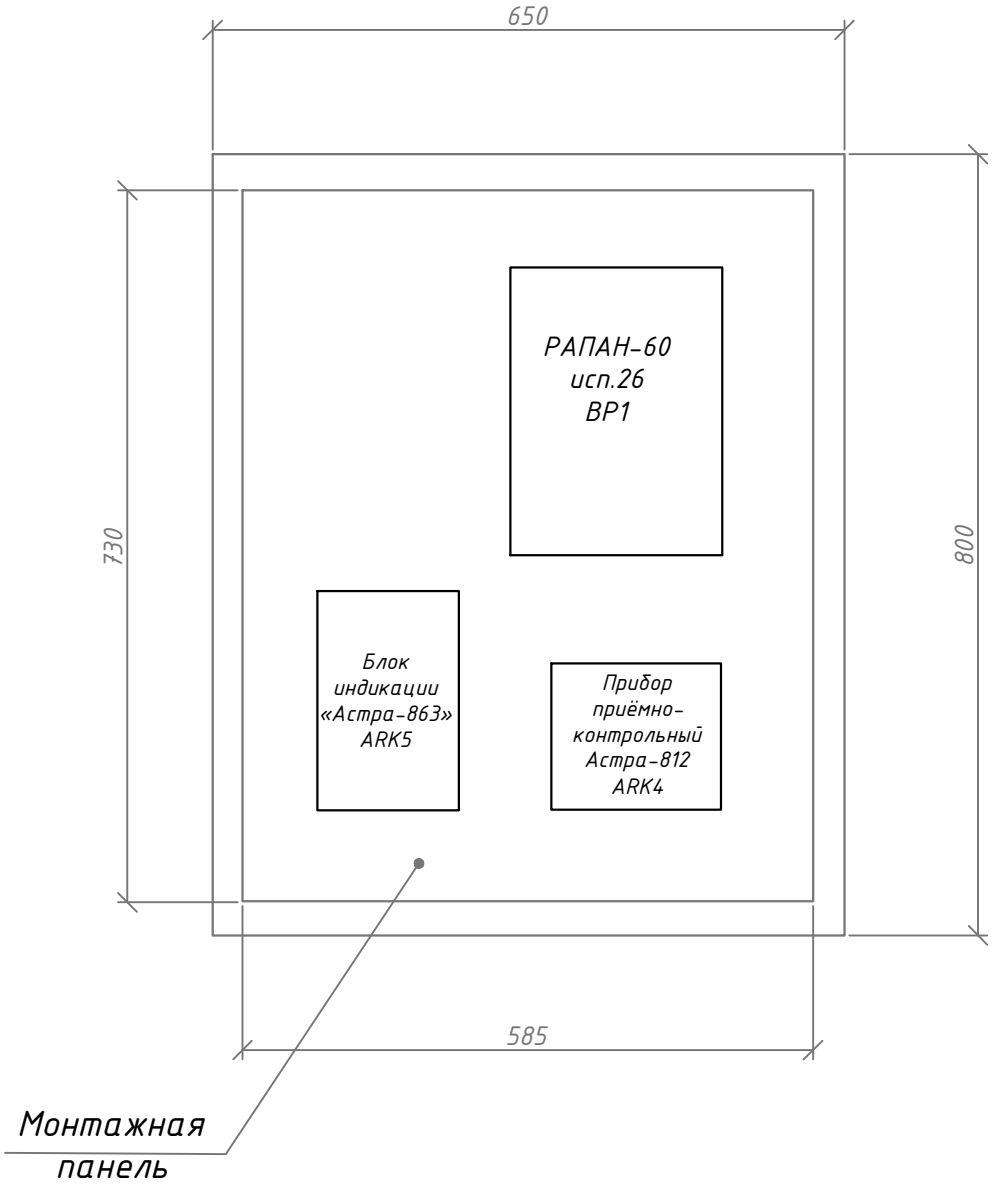
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема размещения оборудования на щите с монтажной панелью ЩМП-4-0 (пом. № 18 Ординаторская)



Примечание:
- Расстояние между приборами должно быть не менее 50 мм.
- Кабельные линии между приборами проложить в кабельном канале

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Рук. гр.					
ГИП					
Н. контр.					

65/2017/2-ПС

Городская больница
Инфекционное отделение

Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	4
Схема размещения оборудования в щите ОПС	ООО "Фирма"		

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 2
2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ 3
3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 4
3.1 Управление системой и передача извещений 4
3.2 Система пожарной сигнализации 4
3.3 Система оповещения и управления эвакуацией 5
3.5 Связь с другими системами 6
4 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ 6
6 КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ 7
7 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ 8
8 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 9

1 ВВЕДЕНИЕ

Рабочая документация на систему пожарной сигнализации и систему оповещения и управления эвакуацией здания инфекционного отделения городской больницы разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурной части проекта;
- технологических решений.

2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

Проектом предусматривается установка на защищаемом объекте радиоканальной системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре «Астра-Цитадель» производителем которой является российская компания ООО «НТЦ «ТЭКО». Основные преимущества системы:

– Применение радиоканальной системы позволяет свести к минимуму использование кабельных линий, а значит удешевить стоимость монтажных работ, а так же облегчить монтаж системы, особенно на действующем объекте. Соответственно это приведёт к уменьшению шума при производстве монтажных работ, а так же к уменьшения образования грязи и пыли;

– Наращиваемость – возможно наращивание системы при необходимости за счёт применения дополнительных радио ретрансляторов и подключения к ним различных извещателей, оповещателей и датчиков;

– Гибкость – широкий выбор различных настроек, поддержка возможности программирования сценариев управления и поддержка наращиваемости системы определяют способность системы функционировать в соответствии с особенностями и спецификой охраняемого объекта;

– Надежность – пульт контроля и управления круглосуточно контролирует состояние каждого элемента системы с выдачей соответствующих сигналов на дисплей и блок индикации.

Всё установленное оборудование имеет сертификат соответствия.

3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Управление системой и передача извещений

Общее управление АУПС и СОУЭ осуществляется с помощью пульта контроля и управления Астра-812 Pro. К пульту, по интерфейсу RS-485 подключаются блок управления и индикации Астра-863 исп. А, а так же радиорасширитель Астра-Z PP. Радиоканальные ретрансляторы-маршрутизаторы Астра-Z-8845 передают информацию о состоянии подключенных к ним устройств посредством радиоканала.

Приёмно-контрольный прибор, блок индикации и блок резервного питания установлены в пом. № 18 Ординаторская на щите ОПС.

3.2 Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации представляет собой совокупность автоматических установок пожарной сигнализации защищающих отдельные помещения. Сигналы от пожарной сигнализации передаётся на пульт контроля и управления, а так же на блок индикации. При срабатывании пожарных извещателей включается система оповещения 3 типа.

В защищаемых помещениях, исходя из видов горючих материалов и соответствующих им возникающих первичных признаков пожара, устанавливаются дымовые пожарные извещатели.

Проектом предусмотрена установка не менее двух радиоканальных пожарных дымовых извещателей «Астра-Z-4245» в каждое помещение. При этом пожарные извещатели включаются по схеме «ИЛИ».

Установка не менее двух пожарных извещателей в помещение была выбрана исходя из требований СП 5.13130.2009 п. 13.3.2. В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме "ИЛИ". Так же согласно СП 5.13130.2009 п. 13.3.3. В защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия: в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя с помощью световой индикации и возможность его замены дежурным персоналом за установленное время, определяемое в соответствии с Приложением О;

При этом на время замены неисправного извещателя помещение контролироваться не будет и эти функции должен будет выполнять персонал больницы, что будет выполнить качественно затруднительно, особенно в ночное время.

Так же по СП 5.13130.2009 п. 14.2. Формирование сигналов управления системами оповещения 1, 2, 3, 4-го типа, допускается осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя, удовлетворяющего рекомендациям, изложенным в приложении Р.

Применённые радиоканальные пожарные извещатели удовлетворяют приложению Р. Извещатель в т. ч. обеспечивает измерение и передачу по радиоканалу следующих параметров: запыленности/задымленности дымовой камеры (в процентах). Постоянный контроль радиоканала на прохождение радиосигнала.

Дымовые извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на расстоянии не более 4,5 метров от стен и 9 метров друг от друга.

В качестве ручных пожарных извещателей проектом предусматривается применение адресных радиоканальных извещателей «Астра-Z-4545». Исходя из требований п. 13.13 СП 5.13130.2009 ручные пожарные извещатели установить согласно плану расположения оборудования на высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Расположение извещателей на плане показано условно, точное расположение выбирается по месту с учётом требований нормативных документов и особенностей строительных конструкций. При монтаже строго контролировать расстояние от дымовых извещателей до других предметов и особенно ламп дневного света – оно должно составлять не менее 0,5 метра.

Все извещатели прописываются в ретранслятор-маршрутизатор. Расстановка извещателей показана на плане расположения оборудования 65/2017/2-ПС, лист 3.

3.3 Система оповещения и управления эвакуацией

Настоящим проектом предусмотрена установка на защищаемом объекте системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа, которая подразумевает под собой установку речевых и световых (табло «Выход» оповещателей.

Согласно СП3.13130.2009 таблица 2, п. 3 при устройстве системы оповещения 3-го типа в больницах оповещаются только работники учреждений при помощи специального текста оповещения. Такой текст не должен содержать слов, способных вызвать панику. В применяемых речевых оповещателях «Астра-Z-2945» всё необходимые тексты оповещений уже записаны заводом изготовителем.

Сигнал на включение системы оповещения передаётся по радиоканалу от пульта контроля и управления.

Радиоканальные линии оповещения постоянно контролируются на прохождение радиосигнала и наличие радиопомех могущих помешать нормальной работе системы оповещения.

В качестве речевых оповещателей проектом предусмотрена установка радиоканальных оповещателей «Астра-Z-2945», в качестве световых – радиоканальные табло «Астра-Z-2745» "Выход".

Максимально звуковое давление оповещателей составляет 95дБ, что соответствует требованиям нормативных документов.

Звуковые оповещатели установить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должна быть не менее 150 мм.

Световые оповещатели установить согласно плану размещения оборудования над эвакуационными выходами из здания и помещений. Оповещатели "Выход" в дежурном режиме выключены и включаются в режиме тревоги..

3.5 Связь с другими системами

Система пожарной автоматики в здании инфекционного отделения не связана со смежными системами.

4 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно п. 15 СП 5.13130.2009 электропитание оборудования пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесено к 1 категории по ПУЭ, однако, в связи с наличием в зданиях только одного источника электропитания, согласно п.п. 15.3 электропитание стационарного оборудования системы осуществлено от блока резервного питания «РАПАН-60 исп.26» с установленной аккумуляторной батарей 12 в. емкостью 26А/ч.

Расчет источника резервного питания приведён в приложении 62/16-ПС.РР1.

Напряжение ~220В подается на блок резервного питания от электрощита предусмотренного разделом ЭОМ.

6 КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ

Линии электропитания ~220 в. выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5.

Линии электропитания 12 в. выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75.

Интерфейс связи приборов (RS-485) выполнен кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Расположение кабельных трасс на чертежах показано условно.

Спуски кабельных линий к приборам выполнить в кабель-канале 25х16.

7 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Извещатели и оповещатели установить согласно плану расположения оборудования и проводок 62/16-ПС. При отсутствии возможности монтажа оборудования в указанных местах, точное расположение выбирается по месту с учётом требований нормативных документов и особенностей строительных конструкций.

Приборы приемно-контрольные и управления разместить на стене в помещении № 18 Ординаторская в указанном на планах местах.

8 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении работ и обслуживании системы необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электрооборудованием напряжением до 1000В. Работы выполнять в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

До работы с системой допускаются только квалифицированные сотрудники.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил	Длина, м	марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил	Длина, м
ЛС1	ARK5	ARK2	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,5	16			
ЭП1	ВР1	Сеть ~220 В.	ВВГнг(А)-FRLS	3х2,5	10			
ЭП2	ВР1	ARK1	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75	60			
			Итого:					
			КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,5	16			
			ВВГнг(А)-FRLS	3х2,5	10			
			КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75	60			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Рук. гр.					
ГИП					
Н.Контр					

65/2017/2-ПС.КЖ

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма"

Струнинская городская больница ГБУЗ ВО «АРБ», Владимирская область, Александровский район, г. Струнино, Больничный городок, № 1
Инфекционное отделение

№	Наименование	Ток потребления (мА)		Кол-во, шт	Дежурный режим	Режим тревоги
		Дежурный режим	Режим тревоги		Суммарный ток ΣIдеж (мА)	Суммарный ток ΣIтр (мА)
1	Прибор приёмно-контрольный	120	120	1	120	120
2	Блок индикации «Астра-863»	220	220	1	220	220
3	Радиорасширитель «Астра-Z РР»	130	130	1	130	130
4	Ретранслятор «Астра-Z-8845»	110	110	2	220	220
Итого:					690	690
Емкость аккумулятора, (W) А/ч					26	
Max. ток источника питания, А					6	
Нагрузка источника питания, %					11,5	11,5
Коэффициент резервной работы ИБП в дежурном режиме (24ч) + тревожном режиме (1ч) при суммарной нагрузке энергопотрибетелей:					1,056	
K=1000*0,7*W / (Iдеж*24+Iтрев*1)						
При K≥1 удовлетворяются требования п. 15.3 СП5.13130.2009.						

Таким образом, требованиям к РИП удовлетворяет источник питания марки РАПАН-60 исп.26, укомплектованный одной АКБ марки Delta DTM 12 В 26 А/ч (12В, 26 А/ч).

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.					
Рук. гр.					
ГИП					
Н. контр.					

65/2017/2-ПС.РР1

Расчет энергопотребления оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Фирма»

Расчёт превышения уровня сигнала оповещения над постоянным шумом в расчётных точках

Расчет превышения уровня звукового давления сигнала оповещения, над уровнем постоянного шума в помещении:

1. В соответствии с пунктом 4.2 СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ (ΔL) выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении $L_ш$. Допустимый уровень звука постоянного шума в помещении $L_ш$ определяется по табл. 1 СП 51.13130.2011 «Защита от шума».
2. Для расчета используется следующая формула:

$$\Delta L = L_W + 10 \cdot \lg\left(\frac{1}{r^2}\right) - L_Ш - n \cdot A, \qquad (1)$$

где, L_w – паспортное значение звукового давления, создаваемое оповещателем на расстоянии 1м, составляет 110 дБ, согласно паспортным данным;

r – расстояние от оповещателя до измеряемой точки;

$L_ш$ – уровень звука постоянного шума в помещении, максимальное значение составляет 50 дб;

n – количество дверей на пути распространения звука до измеряемой точки;

A – ослабление звуковых волн, вносимое одной дверью. Одна дверь (в зависимости от её типа) может вносить ослабление сигнала от 15 до 30 дБ.

2. Результаты расчётов сведены в табл. 1.

Экспликация помещения	Позиционное обозначение оповещателя	Паспортное звуковое давление оповещателя на расстоянии 1 м, дБ	Расстояние до наиболее удаленной точки помещения, м	Количество дверей на пути прохождения зв. сигнала, шт.	Миним. значение зв. давления сигнала оповещения в помещении, дБ	Уровень шума в помещении, дБ	Превышение сигнала оповещения над шумом, дБ
17	BIAS3.4	95	4		83	60	23
18	BIAS3.10	95	4		83	60	23
19	BIAS3.19	95	4		83	60	23
24	BIAS3.11	95	4		83	60	23

Согласно СП3.13130.2009 таблица 2, п. 3 при устройстве системы оповещения 3-го типа в больницах оповещаются только работники учреждений при помощи специального текста оповещения. Такой текст не должен содержать слов, способных вызвать панику.

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Астра-812 Pro		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	1		
	(встроенный радиомодуль Астра-РИ-М, клавиатура, ЖК							
	дисплей)							
2	Радиорасширитель системы Астра-Zитадель	Астра-Z PP		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	1		
3	Радиоканальный ретранслятор-маршрутизатор	Астра-Z-8845		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	2		
4	Радиоканальный извещатель пожарный дымовой	Астра-Z-4245		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	57		
5	Радиоканальный извещатель пожарный ручной	Астра-Z-4545		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	7		
6	Радиоканальный пожарный световой оповещатель	Астра-Z-2745		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	4		
	(табло "Выход")							
7	Радиоканальный пожарный речевой оповещатель	Астра-Z-2945		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	4		
	(речевая колонка)							
8	Блок индикаторов (38 индикаторов),	Астра-863 исп. А		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	1		
	соединение по RS-485							
9	Лазерный пульт для проведения дистанционных	Астра-942		ЗАО «НТЦ «ТЕКО»	шт.	1		
	проверок работоспособности радиоустройств системы							
	Астра-Zитадель							
10	Блок резервного питания	РАПАН-60 исп.26		ПО «Бастион»	шт.	1		
11	Аккумулятор	12 В, 26 А*ч		Китай	шт.	1		
12	Корпус металлический 800х650х250; панель 730х585 мм	ЩМП-4-0 36 УХЛ3 IP31		ИЭК	шт.	1		

						65/2017/2-ПС.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.						Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.							Р	1	2
ГИП									
Н.контр.						Спецификация оборудования, изделий и материалов			

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Материалы							
13	Кабельный канал	MEX 25x25	77015-E110	Экопласт	м.	46		
	КАБЕЛИ И ПРОВОДА							
14	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5		НПП "Спецкабель"	м.	16		
15	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75		НПП "Спецкабель"	м.	60		
16	Кабель	ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5		НПП "Спецкабель"	м.	10		

Сведения о сертификатах

Позиция	Наименование, назначение	Номер сертификата	Срок действия
1	Блок резервного питания «Рапан-60 исп. 26»	C-RU.ПБ.25.В.04743	до 05.10.2020
2	Пульт контроля и управления «Астра-812 Pro»	C-RU.ПБ.52.В.00449	до 30.09.2019
3	Астра-Z PP радиорасширитель системы Астра-Zитадель	C-RU.ПБ.52.В.00450	до 30.09.2019
4	Астра-Z-8845 радиоканальный ретранслятор-маршрутизатор	C-RU.АБ03.В.00081	до 14.04.2021
5	Астра-Z-4245 радиоканальный извещатель пожарный дымовой	C-RU.АБ03.В.00081	до 14.04.2021
6	Астра-Z-4545 радиоканальный извещатель пожарный ручной	C-RU.АБ03.В.00081	до 14.04.2021
7	Радиоканальный речевой оповещатель, «Астра-Z-2945»	C-RU.АБ03.В.00081	до 14.04.2021
8	Астра-Z-2745 радиоканальный пожарный световой оповещатель (табло "Выход")	C-RU.АБ03.В.00081	до 14.04.2021
9	Астра-863 исп. А, блок индикаторов	C-RU.АБ03.В.00081	до 14.04.2021

З А Д А Н И Е № 1

На проектирование электроснабжения автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

На объекте обеспечить питание 1-й категории по ПУЭ напряжением 220В, частотой 50 Гц, мощностью 0,5 кВт к ППУ в помещении № 18 «Ординаторская».

Ввод обеспечивает питание электроприборов системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре и управлении эвакуацией людей.

Главный инженер проекта

						65/2017/2-ПС.ЗД1
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.						Задание балансодержателю на электроснабжение
Рук. гр.						
ГИП						
Н. контр						

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Фирма»

З А Д А Н И Е № 2
На разработку инструкции.

В соответствии с п. 64 «Правил противопожарного режима в РФ» в помещении пожарного поста должна быть вывешена инструкция о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установки пожарной сигнализации.

Разработать инструкцию и вывесить её в помещении № 18 «Ординаторская».

Главный инженер проекта

						65/2017/2-ПС.ЗД2
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.						Задание балансодержателю на разработку инструкции
Рук. гр.						
ГИП						
Н. контр						

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Фирма»

З А Д А Н И Е № 3

На приведение в соответствие помещения дежурного персонала

Привести в соответствие с п. 13.14.12 СП5.13130.2009г пом. № 18 «Ординаторская».

Помещение пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, должно обладать следующими характеристиками:
площадь, как правило, не менее 15 м2;
температура воздуха в пределах от 18° С до 25° С при относительной влажности не более 80 %;
наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения, которое должно соответствовать СП 12.13130.2009;
освещенность помещений:
при естественном освещении не менее 100 лк;
от люминесцентных ламп не менее 150 лк;
от ламп накаливания не менее 100 лк;
при аварийном освещении не менее 50 лк;
наличие естественной или искусственной вентиляции;
наличие телефонной связи с пожарной частью объекта или населенного пункта.

Главный инженер проекта

						65/2017/2-ПС.ЗДЗ
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.						Задание балансодержателю на приведение в соответствие комнаты дежурного
Рук. гр.						
ГИП						
Н. контр						

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО «Фирма»

З А Д А Н И Е № 4
На разработку эксплуатационной документации.

1. На объекте, эксплуатирующем установку пожарной автоматики, должна быть следующая документация:

а) проектно-сметная документация (акт обследования);

б) исполнительская документация и схемы, акты скрытых работ (при их наличии), испытаний и замеров;

в) акт приемки установки в эксплуатацию;

г) паспорта на технические средства имеющейся установки;

д) ведомость смонтированного оборудования;

ж) инструкцию по эксплуатации установки пожарной автоматики;

з) регламент работ;

и) план-график ТО и ППР;

к) журнал учета работ по ТО и ППР установки пожарной автоматики;

л) график дежурства оперативного (дежурного) персонала;

м) журнал сдачи-приемки дежурства оперативным персоналом;

н) журнал учета неисправностей установки;

п) должностные инструкции дежурного персонала, ответственного лица за ТО и ППР и обслуживающего персонала, договор со специализированной организацией на ТО и ППР (при наличии).

2. Техническую документацию по п.п.1 а) – е) разрабатывает монтажно-наладочная организация (по договоренности с Заказчиком); по п.п. з) – п) – Заказчик с привлечением к разработке обслуживающей организации (при наличии договора с ней).

3. Перечень и содержание эксплуатационной документации на установки пожарной автоматики могут быть изменены администрацией объекта в зависимости от конкретных условий с уведомлением об этом местного (территориального) органа Государственного пожарного надзора.

4.Техническая документация, разрабатываемая администрацией объекта, должна пересматриваться не реже одного раза в 3 года и корректироваться при изменении условий эксплуатации установок. При этом в журнале учета необходимо вносить соответствующие сведения об изменениях с указанием даты пересмотра и подписью ответственного лица.

Главный инженер проекта

						65/2017/2-ПС.ЗД4		
Изм.	Дата	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Герасимова			01.19	Задание балансодержателю на разработку эксплуатационной документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Волков			01.19		Р		1
ГИП		Кондратенко			01.19		ООО «Фирма»		
Н. контр		Кондратенко			01.19				

ВЕДОМОСТЬ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

На выполнение объемов работ монтажу автоматической пожарной сигнализации системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре в городской больнице.

Раздел: Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (65/2017/2-ПС)

Исходные данные:

Наименование оборудования	Марка	Ед. изм.	Кол.
Пульт контроля и управления	Астра-812 Pro	шт.	1
Радиорасширитель системы Астра-Zитадель	Астра-Z PP	шт.	2
Радиоканальный ретранслятор-маршрутизатор	Астра-Z-8845	шт.	2
Радиоканальный извещатель пожарный дымовой	Астра-Z-4245	шт.	57
Радиоканальный извещатель пожарный ручной	Астра-Z-4545	шт.	7
Радиоканальный пожарный световой оповещатель	Астра-Z-2745	шт.	4
Радиоканальный светозвуковой оповещатель	Астра-Z-2345	шт.	4
Блок индикаторов (38 индикаторов)	Астра-863 исп. А	шт.	1
Блок резервного питания	РАПАН-60 исп.26	шт.	1

Согласно представленным исходным банным, система автоматической пожарной сигнализации относится к информационной системе II категории технической сложности с дискретными информационными каналами.

Каналы управления I группы каналов равны 0.

Извещатели дымовые в количестве 57 шт. извещатели ручные в количестве 7 шт., относятся ко II группе информационных каналов.

Итого II группа информационных каналов Включает КИД =57+7 = 64 шт.

Оповещатели светозвуковые в количестве 4 шт. и световые табло в количестве 4 шт. относятся к IV группе информационных дискретных каналов.

Итого по IV группе каналов КИД=0,01*(4+4)=0,08

По V группе дискретных каналов, объединяющих каналы связи (взаимодействия), принимаются 74 канала в радиорасширителе Астра-Z РР, 6 каналов блока индикации Астра-863 исп. А, и 6 каналов пульта контроля и управления Астра-812 Рго.

Итого по V группе каналов КИД =74+6+6=86

Всего система включает дискретные информационные каналы в количестве:

Кид=64+0,08+86=150,08 каналов.

Сборником на пусконаладочные работы № 2 "Автоматизированные системы управления" не учтены затраты на пусконаладочные работы, определяемые по Сборнику "Электротехнические устройство" и это касается устройств питания.