



УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____ 2015 г.

« ____ » _____ 2015 г.

ШИФР ПРОЕКТА

26358897.0.002.П

Заказчик Администрация Киржачского района Владимирской области

Проект Капитальный ремонт помещений под размещение Многофункционального центра оказания государственных и муниципальных услуг на площадях строения, расположенного по адресу Владимирская область, г.Киржач, ул.Гагарина, дом №8

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АЛЬБОМ: 26358897.0.002.П – ПБ

МАРКА: ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

« ____ » _____ 2015 г.

« ____ » _____ 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

« ____ » _____ 2015 г.

« ____ » _____ 2015 г.

2015 г.



ООО «Н-КОМ»

ШИФР ПРОЕКТА

26358897.0.002.П

Заказчик Администрация Киржачского района Владимирской области

Проект Капитальный ремонт помещений под размещение Многофункционального центра оказания государственных и муниципальных услуг на площадях строения, расположенного по адресу Владимирская область, г.Киржач, ул.Гагарина, дом №8

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

АЛЬБОМ: 26358897.0.002.П – ПБ

МАРКА: ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Доп. инв. №	

Генеральный директор

Д.Р. Алиулов

Главный инженер

Е.Е.Кипин

org@adan1958@gmail.com

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА
«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Лист	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
	Состав раздела	
Текстовая часть		
	1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	
	2. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	
	3. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	
	3.1 Наружный водопровод	
	3.2 Подъезды и проезды пожарной техники	
	4. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	
	4.1 Объемно-планировочные решения	
	4.2 Конструктивные решения	
	4.3 Степень огнестойкости здания и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	
	5. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.	
	5.1 Эвакуационные выходы	
	5.2 Эвакуационные пути	
	5.3 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам	
	5.4 Материалы внутренней отделки и путей эвакуации	
	5.5 Расчёт времени эвакуации людей из здания	
	6. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	
	7. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений,	

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Доп. инв. №	

Инженер-проектировщик Александр Александрович 708@gmail.com

Инженер-проектировщик
 1958@gmail.com

Лист	Наименование	Примечание
	оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.	
	8. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	
	9. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).	
	9.1 Общие положения	
	9.2 Управление техническими средствами противопожарной защиты	
	9.3 Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)	
	9.4 Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)	
	9.5 Система оповещения и управление эвакуацией людей.	
	9.6 Внутренний противопожарный водопровод.	
	9.7 Противодымная защита	
	10. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.	
	11. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.	
	12. Нормативная документация	
<u>Графическая часть</u>		
1	Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	
2	Схема маршрута движения от ОГПС ПЧ №69 г. Киржач, ул. Серёгина, д. 10 до объекта.	
3	Схема эвакуации людей и материальных средств из 1 этажа здания	
4	Схема эвакуации людей и материальных средств из 2 этажа здания	

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Доп. инв. №	

Лист	Наименование	Примечание
5	Структурные схемы технических систем противопожарной защиты	
	5.1 Структурная схема ОПС	
	5.2 Структурная схема СОУЭ	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Инженер-проектировщик Фукс Андрей jorgeadan1958@gmail.com

- соблюдение безопасных расстояний от здания Объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

На участке размещены: Объект Многофункционального офисного центра (административно- офисного назначения), автостоянки легковых автомобилей на 4 м/мест и на 2 м/мест для инвалидов.

С севера участок граничит с проезжей частью ул. Гагарина. С юга, запада и востока от участка расположены жилые здания. Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений принять в соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности объектов защиты.

3. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

3.1 Наружный противопожарный водопровод.

На территории запроектирован совмещённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод Ф76мм, на котором установлен 1 подземный пожарный гидрант. Так же на магистральном кольцевом водопроводе, в точке подсоединения проектируемого водопровода, выполнен 2-й пожарный гидрант. Расстояние между гидрантами составляет 74,5м. Расстояние от гидрантов до фасада здания не превышает 150,0м.

Так как пожарные гидранты размещены по территории равномерно, выполняется требование п.8.16 и п.9.30 СНиП 2.04.02-84*, т.е. расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой обслуживаемой данной сетью части здания не менее чем от двух гидрантов при нормативном расходе воды на наружное пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200м по дорогам с твердым покрытием.

Водоснабжение объекта предусмотрено на основе утвержденных схем с учётом правил комплексного использования и охраны вод.

Продолжительность тушения пожара принимается — 3ч (п.2.24 СНиП 2.04.02-84*). Расход воды на наружное пожаротушение принято 20л/с.

Име. № подл.	Подпись и дата	Доп. име. №


Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26358897.0.002.П – ПБ		Лист
								2

Таблица 1

Назначение зданий	Расход воды на один пожар, л/с, на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий независимо от их степеней огнестойкости при объемах зданий, тыс. м ³				
	до 1	св. 1 до 5	св. 5 до 25	св. 25 до 50	св. 50 до 150
Административное здание :					
2 этажа	10	15	20	25	30

Требуемый напор на хозяйственно питьевые нужды составляет 18,5(м) при пожаре 28,00(м). Гарантированного напора достаточно для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

3.2 Проезды и подъезды пожарной техники.

Согласно части 3 ст.67 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон здания.

Согласно части 6, 7, 8 ст.67 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ширина проезда, с учетом примыкающего тротуара, составляет не менее 6м, а расстояние от края проезжей части или спланированной поверхности обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания не превышает 8м.

4. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

4.1. Объемно-планировочные решения


Объемно-планировочные решения здания приняты исходя из особенностей его функционально-технологического предназначения, размеров и рельефа площадки застройки.

Проектируемый Объект административно-офисного назначения (офисное здание) представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы с размерами в плане 18,0х42,0 м.. Объект не оборудован пассажирским и грузовым лифтами.

Высота основного объема ремонтируемого здания от земли – 10,0м, максимальная высота здания в осях «1»-«8» – 12,0м.

Высоты этажей:

- 1 этаж – 4,5м;
- 2 этаж – 4,5м;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	<p>Высота основного объема ремонтируемого здания от земли – 10,0м, максимальная высота здания в осях «1»-«8» – 12,0м.</p> <p>Высоты этажей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 этаж – 4,5м; - 2 этаж – 4,5м; 						Лист
			<p>26358897.0.002.П – ПБ</p> 						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На 1-м этаже здания размещены:

- операционный зал;
- помещение ИТП;
- электрощитовая в отдельном помещении;
- серверная;
- архив ;
- комната отдыха;
- санузел

На 2-м этаже здания размещены:

- офисные помещения;

На кровле:

- нет рабочих помещений.

4.2. Конструктивные решения.

Все объемно-планировочные и конструктивные решения, предусмотренные в проекте, соответствуют требованиям Федерального закона от 22 июля 2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарно-техническая классификация здания.

В противопожарных преградах 1 типа выделены помещения с разной функциональной пожарной опасностью:

- офисные помещения (Ф4.3)
- архив (Ф5.2)

Противопожарные преграды представляют собой:

- противопожарная стена 1 типа выполняемая из керамзитобетонной кладки δ=300мм.

- Помещения операционного зала:

Стены - отделка декоративной штукатуркой.

Потолки - подвесной потолок "Армстронг".

Полы - керамогранит 2-х видов.

Помещения уборочного инвентаря и санузлов:

Стены - отделка керамической плиткой.

Потолки - подвесной реечный потолок.

Полы - напольная керамическая плитка.

Помещения для персонала:


Стены - окраска водоэмульсионной краской.

Потолки - подвесной потолок "Армстронг".

Полы - гомогенное ПВХ покрытие.

Противопожарные перекрытия примыкают к стенам, выполненным из негорючих материалов, без зазоров. Узлы сопряжения строительных конструкций предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций, противопожарные преграды рассекают подвесные потолки.

Инв. № подл.	Доп. инв. №
	Подпись и дата
	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26358897.0.002.П – ПБ		Лист 4
------	--------	------	--------	-------	------	-----------------------	---	-----------

Окна в противопожарных преградах отсутствуют, а двери имеют нормируемый предел огнестойкости и устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Кроме того, дверные проёмы в указанных противопожарных перегородках соответствуют нормативным требованиям в части обеспечения требуемой огнестойкости (тип заполнения проёмов не ниже 1-го).

Предусматриваемые к установке противопожарные двери, окна, перегородки и т.п. конструкции имеют соответствующие пожарные сертификаты или протоколы испытаний зарегистрированных в России лабораторий (испытательных центров).

При прокладке трубопроводов, кабелей и проводов через ограждающие конструкции (стены, перекрытия или их выхода наружу) с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров между трубопроводами, проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) предусматривается легко удаляемой массой из негорячего материала. В качестве тепловой изоляции инженерных коммуникаций предусматриваются негорючие или трудногорючие материалы (имеющие сертификат или протокол испытаний).

Строительные конструкции, применяемые при строительстве, не способствуют скрытому распространению горения. Все нормируемые строительные конструкции, используемые при капремонте здания соответствуют классу пожарной опасности К0, что исключает возможность распространения по ним огня в случае пожара.

4.3. Степень огнестойкости здания и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Степень огнестойкости здания принята согласно СП 2.13130.2012 таб.6.11
Таблица 2

Степень огнестойкости здания «офисное»	Класс конструктивной пожарной опасности здания, не ниже	Наибольшая высота здания, м	Площадь, м ² , этажа между противопожарными стенами в здании
			3-5 этажные
I	C0	16	2500

В здании отделка стен, полов и потолков на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с т.28, 29, 30 Федерального закона от 22 июля 2008г №123-ФЗ из материалов класса пожарной опасности не более чем:

- КМ2 (Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1) – для стен и потолков операционного зала.
- КМ3 (Г2, В2, ДЗ, Т2, РП1) – для стен и потолков общих коридоров.
- КМ3 (Г2, В2, ДЗ, Т2, РП1) – для покрытия полов операционного зала.
- КМ4 (Г2, В2, ДЗ, Т3, РП2) – для покрытия полов общих коридоров.

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Конструкции здания имеют требуемые предел огнестойкости согласно Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ и приведены в таблице 3.

Таблица 3

Степень огнестойкости здания «офисное здание»	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и надподвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
I	REI120	R90	REI 60	RE 30	R 15	REI 120	R 60

Предел огнестойкости R90 обеспечивается:

1, 2 этаж - нанесением огнезащитной краски «УНИПОЛ» марка ОВ - пожаровзрывобезопасна, нетоксична с пределом огнестойкости 90 минут.

Пожарный сертификат:

№ С-РУ.ПБ05.В.03346. Действителен до 23 апреля 2016 г.

Предел огнестойкости наружных не несущих стен E 30 обеспечивается

использованием трехслойных навесных панелей производства ОАО «Термостепс-МТЛ» толщиной 200мм (сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП002.Н.02371) с пределом огнестойкости EI150

Предел огнестойкости перекрытия 1-го этажа REI 60 обеспечивается матами Rockwool FT Barrier (сертификат ССПБ.RU.УП001.Н00507)

Предел огнестойкости перекрытия 1, 2 этажей REI 60 обеспечивается конструкцией монолитного ж/б перекрытия с толщиной защитного слоя арматуры не менее 20мм.

Предел огнестойкости конструкций бесчердачного покрытия обеспечивается:

- настилы RE 30 - обеспечивается конструкцией монолитного ж/б перекрытия с толщиной защитного слоя арматуры не менее 20мм;

- балки, прогоны - нанесением огнезащитной краски «УНИПОЛ» марка ОВ - пожаровзрывобезопасна, нетоксична с пределом огнестойкости 90 минут.

Пожарный сертификат:

№ С-РУ.ПБ05.В.03346. Действителен до 23 апреля 2016 г.

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

5. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

5.1 Эвакуационные выходы

Эвакуация людей из помещений МФЦ осуществляется через 1 эвакуационный выход непосредственно наружу. Высота выхода 2,1м в соответствии с п.4.2.5 СП 1.13130.2009.

1 этаж

На первом этаже находятся следующие помещения предназначенные для пребывания 50 и более человек:

1. Операционный зал (№11 на плане)

Наибольшее расстояние от любой точки операционного зала, объем которого не превышает 5000 м3, до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 30м, в соответствии с п. 8.3.4 СП 1.13130.2009.

:

Минимальное расстояние до эвакуационного выхода согласно п.4.2.4 СП 1.13130.2009:

$$I = \frac{1,5 \cdot \sqrt{33}}{1} = 9 \text{ м} < 30,0\text{м} \text{ – условие выполняется}$$

По коридору:

$$I = \frac{0,33 \cdot 12,4}{1} = 4,1 \text{ м} < 30,0 \text{ м} \text{ – условие выполняется}$$

2. 2 этаж

Расстояние до эвакуационного выхода – <30,0м

Минимальное расстояние эвакуационного выхода согласно п.4.2.4 СП 1.13130.2009:

из помещения № 22

$$I = \frac{1,5 \cdot \sqrt{12,4}}{1} = 5,3 \text{ м} < 30 \text{ м} \text{ – условие выполняется}$$

по коридору:

$$I = \frac{0,33 \cdot 6,5}{1} = 2,1 \text{ м} < 30,0\text{м} \text{ – условие выполняется}$$

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кладовых площадью не более 200 кв.м без постоянных рабочих мест, санитарных узлов.

Инв. № подл.	Доп. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери лестничных клеток, за исключением дверей, ведущих непосредственно наружу, двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м. Пребывание маломобильных групп населения предусмотрено только в помещениях на отм. 0.000.

5.2 Эвакуационные пути

Предусмотренные эвакуационные пути не включают разгрузочные зоны. На путях эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее:

- 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 человек;
- 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;

- 1,0 м - во всех остальных случаях.

Ширина путей эвакуации по коридорам, выход в которые предусмотрен из административных помещений на этажах здания Объекта, предусмотрена не менее 1,5 м.

5.3 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам


Эвакуация из здания Объекта осуществляется по эвакуационным лестницам 1-го типа. Лестничные клетки, предназначенные для эвакуации имеют выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 кв.м.на втором этаже.

В виду того, что количество эвакуируемых со 2-го этажа составляет менее 200чел, ширина маршей лестниц принята 1,35 м (п.8.1.5 СП 1.13130.2009)

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарного крана, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

Инв. № подл.	Доп. инв. №
	Подпись и дата

						26358897.0.002.П – ПБ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9

5.4 Материалы внутренней отделки и путей эвакуации

В помещениях и на путях эвакуации не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3 согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

5.5 Расчёт времени эвакуации людей из здания

При составлении маршрутов учитывалось следующее:

- люди всегда стремятся идти по кратчайшему пути, который хорошо просматривается и по которому легче идти;
- в аварийных ситуациях, люди незнакомые с планировкой здания, стремятся к выходу, который увидели перед собой в момент начала эвакуации, хотя с другой стороны выход может быть и ближе;
- посетители зданий общественного назначения стремятся покинуть здания по пути, по которому они в него вошли;
- люди всегда движутся в сторону, противоположную очагу пожара, несмотря на то, что они могли бы воспользоваться выходом, расположенным в направлении очага пожара.

Весь путь движения людского потока подразделяется на первоначальные участки с длиной l и шириной b. В пределах участка его внешние параметры остаются неизменными. Начальными участками являются помещения, коридоры, проходы здания.

Длина и ширина каждого участка пути эвакуации принимаются по планам этажей.

6. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Ближайшие пожарные части ПЧ-69 МЧС, Киржаского ОФПС, расположена по адресу: г. Киржач, ул. Серёгина, д. 10, тел. (49244) 2-07-81 на расстоянии 1,0 км от строящегося здания ул.Гагарина, д.8, единый номер – 112, дежурный ЕДДС по киржачскому району 8(49237) 2-25-14, единая служба спасения – 01.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.


Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

К системам противопожарного водоснабжения здания Объекта обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на опорах или углах зданий.

Проектом применены следующие меры электробезопасности, в том числе и для защиты от получения электротравм работниками пожарной охраны:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26358897.0.002.П – ПБ		Лист
								10

- изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки со степенью защиты не менее IP20;
- барьеры;
- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- УЗО с отключающим током 30мА;
- уравнивание потенциалов;
- пониженное напряжение;
- все розетки имеют заземляющие контакты и защиту контактных гнёзд;
- заполнение проходов через стены и перекрытия в отрезках стальных труб с заполнением свободного пространства на всю глубину негорючей, легкоудаляемой массой.

Приборы отопления на высоте менее 2,2м в лестничных клетках устанавливаются в нишах, таким образом, чтобы они не выступали из плоскости стены и не сокращали ширину пути эвакуации.

Из всех помещений предусмотрены эвакуационные выходы наружу через лестничную клетку или непосредственно наружу. Двери лестничной клетки, имеют приспособления для samozакрывания и уплотнение в притворах, не имеют запоров, препятствующих их открыванию без ключа.

7. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

7.1. Взрывопожарная и пожарная характеристика здания и помещений.

Согласно части 2 статьи 27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» здания, сооружения, строения и помещения не относящиеся к складским или производственным, разделению на категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не подлежат.

7.2. Пожароопасные и взрывоопасные зоны
Согласно табл. 4.8 СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" в проектируемом здании пожароопасные и взрывоопасные зоны отсутствуют.

8. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Основные требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту зданий, сооружений, помещений и оборудования на всех этапах их создания и эксплуатации автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) изложены в "Перечне зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	


						26358897.0.002.П – ПБ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			11

Таблица 5

№ п/п	Наименование помещений	Показатель		Нормативная ссылка
		АУПТ	АУПС	
1.	Торговые помещения расположенные на надземных этажах общей площадью менее 500м ²		X	НПБ 110-03, таб.3 п.36.2
2.	Офисные помещения		X	НПБ 110-03, таб.3
3.	Электрощитовая		X	

9. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).

9.1 Общие положения

Системы противопожарной защиты зданий, сооружений и строений должны обеспечивать возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации внутреннего противопожарного водопровода, должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабели от трансформаторных подстанций резервных источников питания до вводно-распределительных устройств должны прокладываться в отдельных огнестойких каналах или иметь огнезащиту.

Линии электроснабжения помещений зданий, сооружений и строений должны иметь устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

Распределительные щиты должны иметь конструкцию, исключющую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

Разводка кабелей и проводов от поэтажных распределительных щитков до помещений должна осуществляться в каналах из негорючих строительных конструкций или погонажной арматуре, соответствующих требованиям пожарной безопасности.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях, сооружениях и строениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону.

9.2 Управление техническими средствами противопожарной защиты.

На Объекте непредусматривается специальное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, оборудованное приборами контроля состояния ТСПЗ (пожарный пост).

В помещениях здания предусматривается телефонная связь с пожарной охраной. При получении сигнала о пожаре:

- а) в помещении пожарного поста включается световая и звуковая сигнализация;
- б) на Объекте одновременно:
 - включается СОУЭ;
 - отключаются системы вентиляции и кондиционирования;
 - закрываются противопожарные клапаны.

9.3. Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

Согласно "Перечню зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03) в помещениях «офисного здания» установка АУПТ не требуется.

9.4. Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Пожарная сигнализация выполняется с применением автоматических пожарных извещателей дымовых типа (ДИП - 34А), ручных типа ИПР-ЗАМ.

Ручной пожарный извещатель предназначен для подачи вручную сигнала «Пожар». Ручные пожарные извещатели типа ИПР устанавливаются внутри помещений на стене на расстоянии 1,5м от пола на пути эвакуации людей.

Дымовой пожарный извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях. Дымовые

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



пожарные извещатели устанавливаются на потолке на 0,5,-0,6м от электроламп, согласно НПБ, в зависимости от конструкции потолка, на расстоянии от стены до 4м, расстояние между извещателями до 9м. Пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,75м и более, ограниченном строительными конструкциями, выступающими от потолка более 0,40м.

В качестве приемного прибора применен прибор охранно-пожарной сигнализации «С2000М», который позволяет контролировать до двадцати шлейфов пожарной или охранной сигнализации.

Прибор устанавливается на негорючем основании в помещении противопожарного помещения (должно располагаться на 1 этаже здания), принимает электрические сигналы от ручных и автоматических пожарных извещателей и включает звуковую и световую сигнализацию, предназначен для выдачи тревожных извещений о нарушении ШС и срабатывании извещателей, в также формируют команды на управление установками оповещения и управления эвакуацией, обеспечивает управление внешними звуковыми и световыми оповещателями.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR)

9.5 Система оповещения и управление эвакуацией людей.

Система оповещения и управление эвакуацией людей предусматривается в соответствии с требованиями НПБ 104-03 и является системой оповещения 2 типа, устанавливается на каждом этаже.

Система оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией - это комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и необходимости и путях эвакуации людей.

- Управление эвакуацией осуществляется включением световых указателей «Выход», подачей звуковых сигналов от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации и должна функционировать в течении времени, необходимого для эвакуации людей из здания.
- Передача сигналов на приемную аппаратуру производится по соединительным линиям.
- Число оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.
- Система включается в режим передачи сигналов оповещения по команде от приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации при тревожном срабатывании.

9.6. Внутренний противопожарный водопровод.

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение определяются в соответствии с табл.1 СНиП 2.04.01-85*.

Инв. № подл.	Доп. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

26358897.0.002.П – ПБ



Таблица 6

Жилые, общественные и административно-бытовые здания и помещения	Число струй	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на одну струю
Общежития и общественные здания при числе этажей до 10 и объемом от 5000 до 25 000 м ³	1	2,5

Таким образом, в соответствии с нормативными требованиями здание должно быть оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с установкой пожарных кранов из расчёта орошения каждой точки помещения одной водяной струей производительностью 2,5л/с.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Наименьшую высоту и радиус действия компактной части пожарной струи следует принимать равными высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия), но не менее 6 м

Примечания:

- Напор у пожарных кранов определяется с учетом потерь напора в пожарных рукавах длиной 20 м.
Для получения пожарных струй с расходом воды 2,5л/с применяются пожарные краны и рукава диаметром 65мм, либо диаметром 50мм сдвоенные или в количестве, превышающем в 2 раза.

Время работы пожарных кранов принимается - 3ч. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20м и пожарным стволом. Внутренние пожарные краны устанавливаются в доступных местах, при этом их расположение не мешает эвакуации людей. Таким образом, расход воды на внутреннее пожаротушение можно определить из соотношения:

Определим требуемый расход воды для нужд пожаротушения.

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{нпт}} + Q_{\text{впт}} = 20 + 2,5 = 22,5 \text{ л/с},$$

где $Q_{\text{тр}}$ - требуемый расход воды для нужд пожаротушения, л/с

$Q_{\text{нпт}}$ - расход воды на наружное пожаротушение, л/с

$Q_{\text{впт}}$ - расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с

Определим достаточность противопожарного водоснабжения для проектируемого объекта.

$$Q_{\text{ф}} \geq Q_{\text{тр}}$$

$$35,0 \geq 22,5$$

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



Лист

15

Поскольку неравенство выполняется – противопожарное водоснабжение является удовлетворительным, т.е. соответствует нормативным требованиям.

9.7. Противодымная защита

Для защиты людей при пожаре в начальный период времени предусматривается принудительная приточно-вытяжная противодымная вентиляция.

В соответствии с требованиями п.7.2в) СП 7.13130.2013 из коридора первого и второго этажей предусматривается вытяжная принудительная система вентиляции (ВУ1) для удаления дыма и продуктов горения при пожаре, для подпора воздуха применяется система приточной вентиляции ВУ2.

Компенсация удаляемых продуктов горения в объеме не более 70% в соответствии с п.7.4 СП 7.13130.2013 предусматривается за счет открывания специально предусмотренных клапанов в наружных ограждающих конструкциях. Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть коридора.


Для принудительной вытяжной вентиляции ВУ1 используется крышный вентилятор ВРКВк6-9ДУ, для ВУ2 центробежный вентилятор ВР 80-75У-9ДУ исполнения 1 фирмы «ВЕЗА». В системах предусмотрены обратные клапана. Выброс продуктов горения производится на высоте не менее 2-х метров от покрытия здания.

На всех принудительных системах дымоудаления установлены противопожарные нормально-закрытые клапана типа DVSW90ME фирмы «Титан» с электромеханическим приводом Belimo (220В) в противопожарном исполнении. Предел огнестойкости клапана не менее EI 30 для коридора и не менее EI45 для магазина в соответствии п.7.11в) СП 7.13130.2013. Клапана имеют ручное от кнопок ручных пожарных извещателей, по месту установки, дистанционное, из помещения охраны (противопожарного поста) и автоматическое управление от противопожарных датчиков.

В момент получения сигнала о пожаре в комплексе, системы общеобменной и местной вентиляции автоматически отключаются, нормально - открытые огнезадерживающие клапана закрываются.

Воздуховоды систем дымоудаления выполнены сварными класса герметичности В в соответствии п.6.13, 6.16 СП 60.13330.2012 из тонколистовой черной стали по ГОСТ 19903-90 толщиной 1,2 мм с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с п.7.11б) СП 7.13130.2013: не менее EI 45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека, шахты, EI 30 – в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Воздуховоды приточных систем толщиной 0,8 мм с пределом огнестойкости EI 30 при прокладке воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека в соответствии с п.7.17 б) СП 7.13130.2013.

Инв. № подл.	Доп. инв. №
	Подпись и дата

						26358897.0.002.П – ПБ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			16

Для обеспечения необходимой степени огнестойкости воздуховодов используется сертифицированная система ET VENT, использующая супертонкие базальтовые волокна. Для обеспечения предела огнестойкости EI30 средняя толщина покрытия составит 5,4 мм, для EI60 средняя толщина покрытия – 5,6 мм.

10. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- создание на Объекте специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты, или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющих соответствующие лицензии МЧС РФ;
- организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;
- разработку планов эвакуации и плана тушения пожара.

Разработка проектной документации, монтаж, наладка и техническое обслуживание ТСПЗ должны осуществляться специализированной организацией, имеющей соответствующие лицензии.

Соответствующее оборудование противопожарной защиты Объекта должно иметь сертификаты пожарной безопасности.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятия по охране труда в торговых помещениях лежит на работодателях (арендаторах).

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятия по охране труда по техническому обслуживанию здания, инженерных сетей, административных помещений возлагается на дирекцию Объекта.

На Объекте должны разрабатываться инструкции о мерах пожарной безопасности для офисных помещений.

Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности здания, технологического и производственного оборудования.

В инструкциях о мерах пожарной безопасности отражены следующие вопросы:

- порядок содержания территории и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе: правила вызова пожарной охраны; порядок аварийной остановки

Инд. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



Лист

17

технологического оборудования; порядок отключения вентиляции и электрооборудования; правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики; порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей; порядок осмотра и приведения в пожаровзрывобезопасное состояние всех помещений предприятия (подразделения).

Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы обязаны проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Для привлечения работников Объекта к работе по предупреждению и борьбе с пожарами на объекте создается пожарно-техническая комиссия.

На основании требований нормативно-правовых актов организуется система противопожарной пропаганды на объекте. Установленными категориями рабочего персонала проводятся регулярные занятия по пожарно-техническому минимуму. Не допускается хранение, в том числе временное, горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров, в коридорах и в пешеходных галереях. Хранение горючих материалов, отходов, упаковок, контейнеров разрешается только в специально отведенных для этого местах.

Помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ППР РФ (Правилами противопожарного режима РФ). В коридорах не допускается размещение оборудования, затрудняющего эвакуацию людей.


Для целей первичного пожаротушения на проектируемом объекте предусматриваются первичные средства пожаротушения.

Нормы укомплектованности объекта первичными средствами пожаротушения приведены в таблице 7

Таблица 7

№ п/п	Наименование здания, наружной установки	Тип противопожарного (п/п) оборудования	Марка п/п оборудования	Количество, шт.
1.	Офисные помещения	Порошковые огнетушители	вместимостью, литров/массой 5/4	2 на каждый этаж
2.	Электрощитовая	Порошковые огнетушители	вместимостью, литров/массой 5/4	1
3.	Уличная территория	Щит пожарный	ШП-А	2

Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26358897.0.002.П – ПБ		Лист
								18

Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем приведены в таблице 8.

Таблица 8

№	Наименование оборудования	ЩП-А класс А
1	Огнетушители порошковые (ОП) вместимостью, л/массой огнетушащего состава, кг 5/4	1
2	Лом	1
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1

11. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Расчёт пожарных рисков не требуется, т.к. выполнены обязательные требования пожарной безопасности в данном проекте.

12. Нормативная документация

Раздел разработан на основании требований Градостроительного кодекса Российской Федерации № 190 от 29.12.2004 г., постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", а так же соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и нормативных документов по пожарной безопасности.

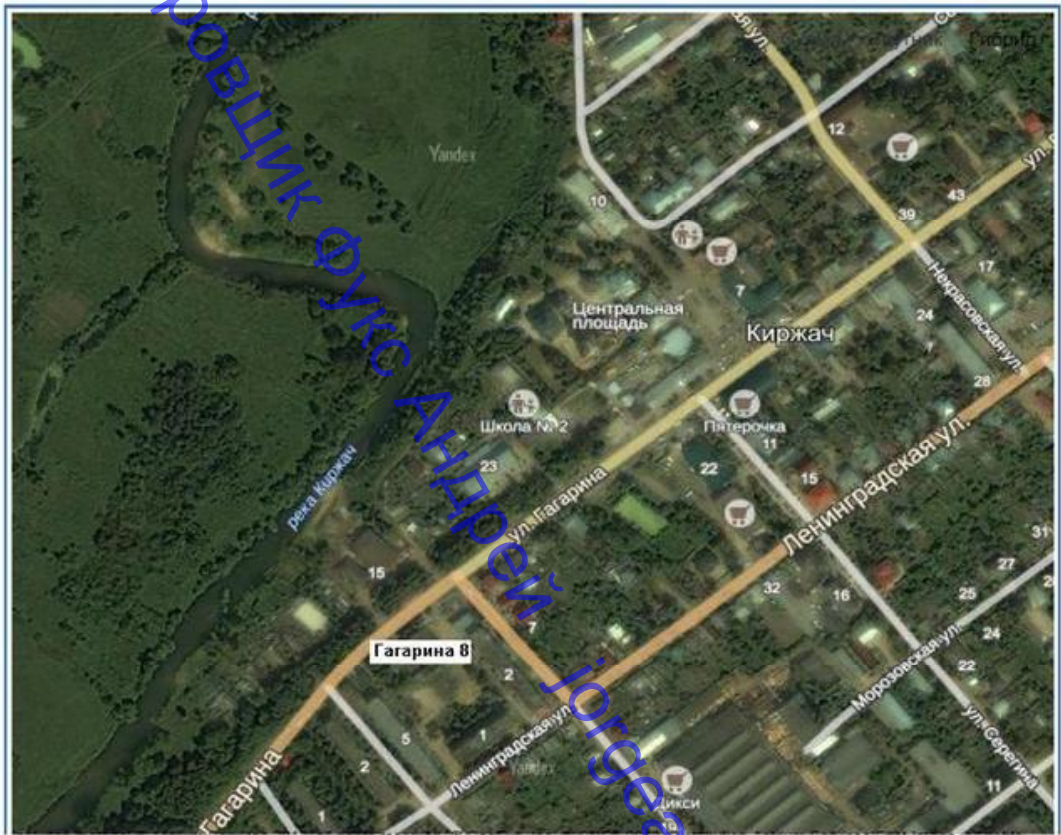
Име. № подл.	Подпись и дата	Доп. име. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Ситуационный план



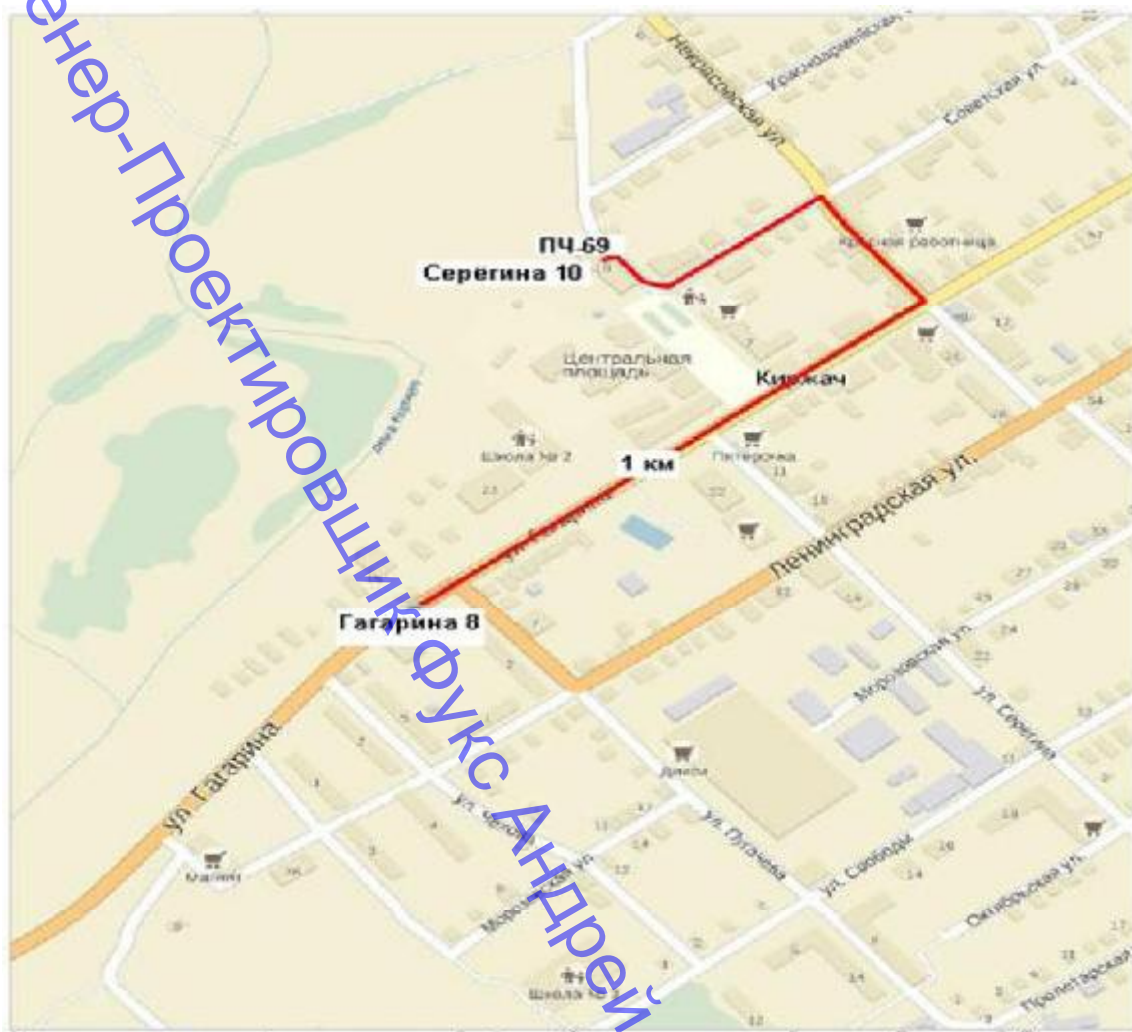
Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



2.Схема маршрута движения от ПЧ-69 МЧС г.Киржач ул.Серёгина, д. 10 до объекта строительства ул.Гагарина , д.8



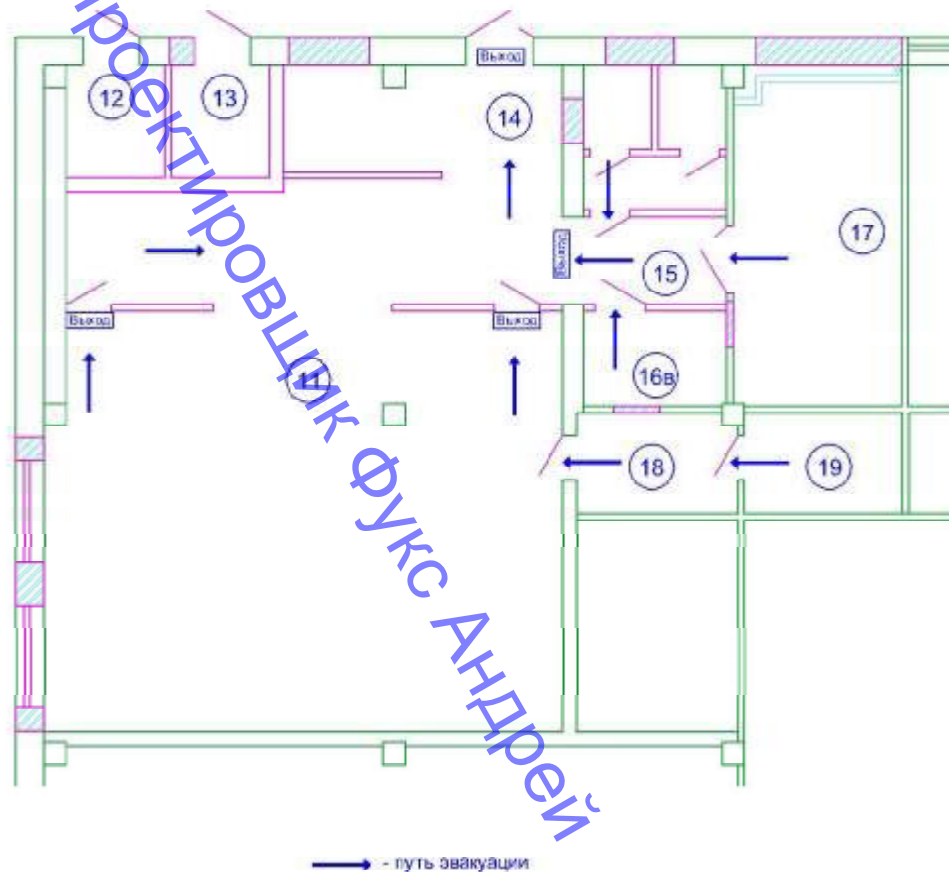
Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



3. Схема эвакуации людей и материальных средств из 1 этажа здания



Инженер-Проектировщик Фукс Андрей jorgeadan1958@gmail.com

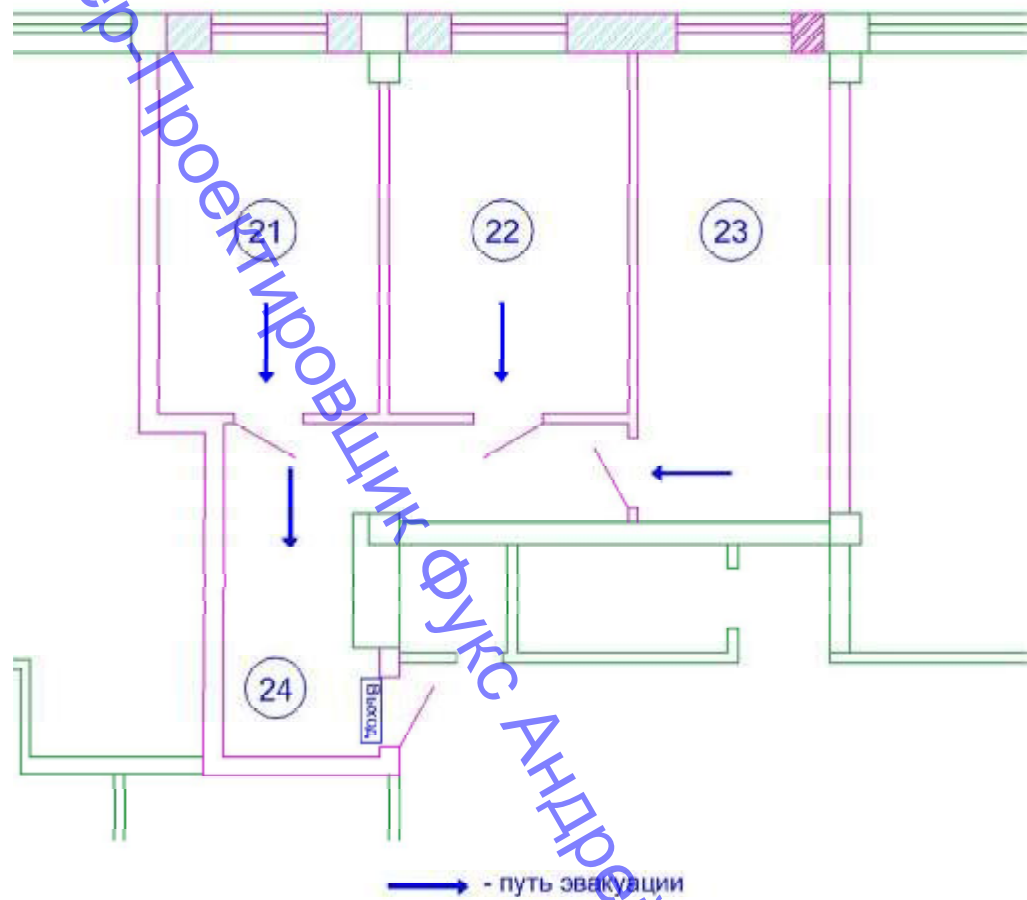
Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



4. Схема эвакуации людей и материальных средств из 2 этажа здания



Инженер-Проектировщик Фукс Андрей jorgeadan1958@gmail.com

Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

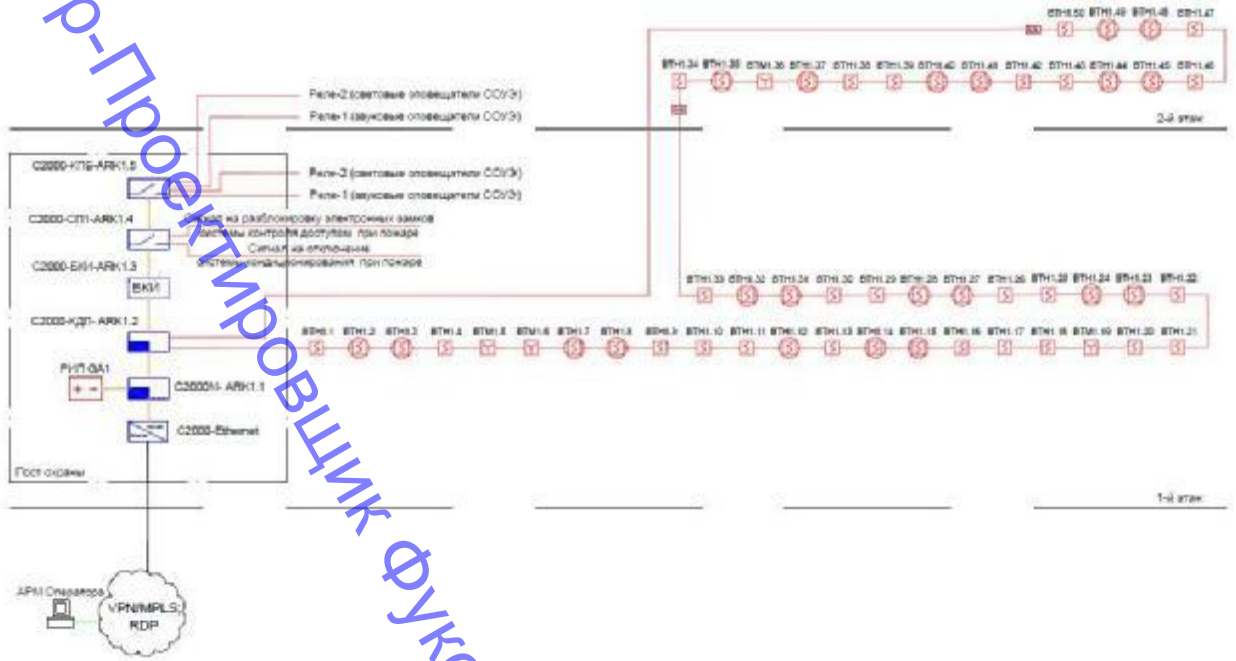
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



5. Структурные схемы технических систем противопожарной защиты

5.1 Структурная схема ОПС



Инженер-Проектировщик Фукс Андрей jorgeadan1958@gmail.com

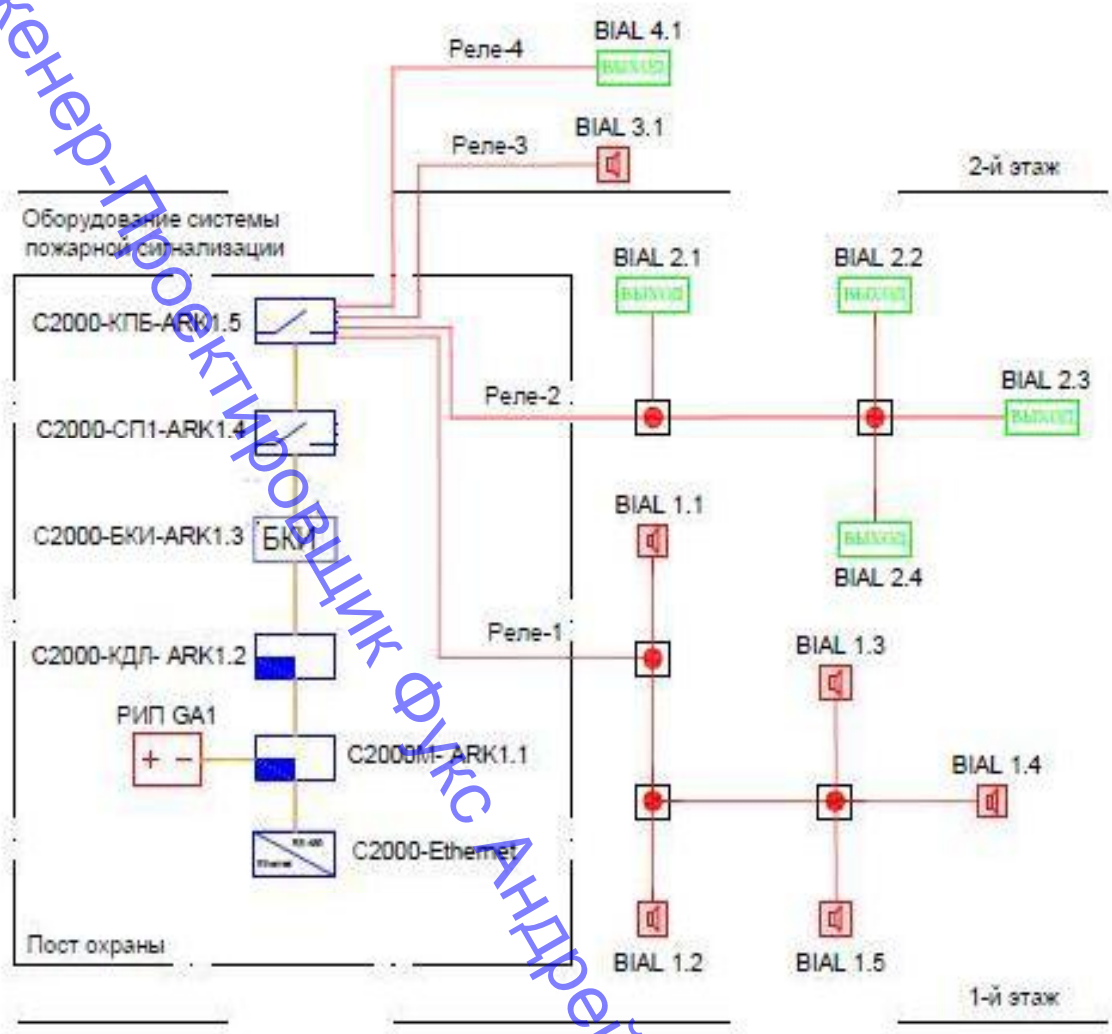
Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ



5.2 Структурная схема СОУЭ



Инв. № погл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26358897.0.002.П – ПБ

