

1. Общие положения

Проектная документация раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоквартирный дом по адресу: Ставропольский край, г. Ессентуки в районе ул. Пригородная» поз. 2,4,6,8,10,12,14 разработана на основании:

- задания на проектирование;
- материалов, полученных от Заказчика.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, а также основных руководящих и нормативно - технических документов и рекомендаций:

Федеральный закон от 22 июля 2008 г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;

СП 3.13130.2009 Свод правил. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

СП 5.13130.2009 Свод правил. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;

СП 7.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности;

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;

СП 12.13130.2009 Свод правил. Определение категорий помещений , зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

СП 54.13330.2011 Свод правил. Здания жилые многоквартирные;

Согласовано			
Инв. № подл.			
Подп. И дата			
Инв. № подл.			

21П/16 - ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Жуков				Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Атрощенко					П	1	18
Проверил							ООО СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА		
							«ГлавЭксперт»		
Н.контр.		Жуков							

ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 « О составе разделов проектной и рабочей документации и требованиях к их содержанию»;

ПУЭ 7-е изд. Москва 1999 г. «Правила устройства электроустановок»;

а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ, ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность объектов обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Достигается следующими мероприятиями:

- электропитанием всех потребителей систем автоматической пожарной защиты по 1-й категории надежности электроснабжения;
- применением современных средств автоматики и сигнализации;
- автоматизацией управления технологическим оборудованием.

Система предотвращения пожара включает в себя комплекс организационных и технических средств, направленных на исключение условий возникновения пожара.

Под системой противопожарной защиты понимается совокупность организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него.

Противопожарная защита зданий и сооружений обеспечивается применением: средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники, автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения, технических средств, конструктивных и объемно-планировочных решений, ограничивающих распространение пожара и взрыва, организующих своевременную эвакуацию людей, а также техническими решениями по эффективному использованию пожарной техники.

Пожарная безопасность объектов обеспечивается не только строительными решениями, но и комплексом мер по предупреждению пожаров, ограничению их развития и пожаротушения, обеспечению своевременной эвакуации людей, а в случае необходимости и их спасения.

Проектными решениями в здании предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения и организационные мероприятия, обеспечивающие в случае пожара:

- эвакуацию людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий, сооружений и строений;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- нераспространение пожара на соседние здания, сооружения и строения.

В процессе строительства обеспечивается:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			2

- выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектной документацией утвержденной в установленном порядке;
- соблюдение требований пожарной безопасности, предусмотренных действующими правилами пожарной безопасности;
- наличие и исправное содержание пожарного инвентаря и оборудования систем противопожарного водоснабжения;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей из строящегося здания.

Используемая система противопожарной защиты здания включает мероприятия, обеспечивающие соблюдение необходимых противопожарных разрывов до соседних зданий и сооружений, устройство подъездов для пожарных автомобилей, применение современных средств противопожарной защиты, обеспечение их бесперебойным электроснабжением.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита объекта достигается:

- применением технических средств противопожарной защиты (ТСПЗ);
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов включают:

- организацию пожарной охраны (в установленном порядке) соответствующего вида (муниципальной, ведомственной, частной, добровольной), ее численности и технической оснащенности;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов и объектов по обеспечению пожарной безопасности;
- организацию обучения работников и обслуживающего персонала правилам пожарной безопасности;
- разработку и реализацию инструкций, норм и правил пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

Соответствующее оборудование противопожарной защиты объекта должно иметь сертификаты пожарной безопасности.

б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающие пожарную безопасность объектов капитального строительства приняты в соответствии с СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			3

защиты. Ограничение распространение пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Минимальные противопожарные разрывы между проектируемыми жилыми домами составляет не менее 8 м.

Противопожарные разрывы от проектируемого жилого дома до существующих внеплощадочных зданий соответствуют Федеральному закону от 22.07.2008 №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные разрывы между проектируемыми внутриплощадочными зданиями и сооружениями соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;

Водоснабжение осуществляется от действующих сетей водоснабжения питьевого качества.

Расход воды для здания с объемом 12383,3 м³ на наружное пожаротушение принят Q=15 л/с по таб. 2 СП 8.13130.2009. Наружное пожаротушение зданий принято от существующих пожарных гидрантов в сущ. колодцах СВ-1/ПГ, СВ-4/ПГ, СВ-8/ПГ, СВ-9/ПГ на участке существующей водопроводной сети Ø160мм и проектируемых пожарных гидрантов в проектируемых колодцах В1-39/ПГ, В1-43/ПГ, В1-51/ПГ, В1-23/ПГ расположенных на проектируемых кольцевых сетях Ø225мм.

В соответствии с СП 10.13130.2009 в жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается.

В каждой квартире после водомера предусмотрена установка бытовых пожарных кранов с оросителем Ø19 мм. длиной рукава 20 м.

У пожарных гидрантов установить указательный знак размером 550*700(Н) мм ГОСТ Р 12.4.026-2001 на стальной трубе Ø 57*3,0 по ГОСТ 10704-91, на высоте 2,5м от земли. Знак с одной стороны покрыть 3-мя слоями оранжевой краски или темно розовой эмали АС-564 по ТУ 6-10-722-74. Знак с другой стороны и трубу покрыть серой или серебристо-серой эмалью за 2 раза.

Подъезд к участку строительства предусмотрен с ул. Тараса Шевченко по проектируемому проезду.

Ширина запроектированных автопроездов составляет не менее 4.2 м, Покрытие авто проездов - асфальтобетон. Проезжая часть отделена от тротуаров и газонов дорожными бордюрами.

Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Участок для строительства проектируемых жилых 7-и этажных зданий расположен в г. Ессентуки в районе ул. Пригородная. В плане здания имеют простую геометрическую форму.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			4

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке:

Поз.14 – 652,40;
Поз.12 – 652,20;
Поз.10 – 652,60;
Поз.8 – 652,80;
Поз.6 – 653,30;
Поз.4 – 654,20;
Поз.2 – 654,70.

Размеры в осях: 29,05х15,00м. Здания – 7-и этажные, с цокольным этажом. Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – 21,80м. Площадь цокольного этажа– 418,30м². Высота цокольного этажа «в чистоте» - 3,02м. В цокольных этажах запроектированы офисные помещения, теплогенераторная с электрическим котлом, кладовая уборочного инвентаря, санузел для работников, а также электрощитовая, водомерный узел и кладовая уборочного инвентаря для жилой части дома. Технические помещения имеют обособленный выход непосредственно наружу по открытой лестнице. В электрощитовой и помещении водомерного узла устанавливаются противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Из офисных помещений запроектировано 2 выхода, отдельно от входа в жилую часть. Между встроенными помещениями цокольного этажа и жилыми помещениями 1-го этажа предусмотреть перекрытие 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45.

При выборе типов и количества лестничных клеток учтены ограничения, связанные с величиной суммарной общей площади квартир на этаже и высотой расположения верхнего этажа жилого здания, с учетом требований Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2011 и СП 1.13130.2009.

Вертикальная связь осуществляется по лестничной клетке от уровня 1-го этажа до чердака. Так как площадь квартир на этаже одной секции не превышает 500 м², то согласно СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» запроектирована одна лестничная клетка типа Л-1 с остекленными световыми проемами в наружной стене на каждом этаже. Лестничные марши шириной - 1,20 м, уклон лестниц 1:2. Высота ограждения – 1,2м. Выход на чердак осуществляется по лестничным маршам из лестничной клетки. На кровлю предусмотрены выходы из чердачного пространства по наклонной металлической лестнице с площадкой через слуховое окно. Двери выхода на кровлю предусмотрены противопожарными 2-го типа.

В отделке помещений применены трудносгораемые и несгораемые материалы.

Высота 1-6-го этажа (от пола до пола) – 3,00м, высота 7-го этажа «в чистоте» – 2,72м.

На 1-7 этажах жилой части здания расположены одно-, двухкомнатные квартиры.

Крыша скатная металлическая с покрытием из металлочерепицы по наклонным деревянным балкам. Для изготовления элементов стропильной системы применять древесину хвойных пород влажностью не более 20%. До монтажа деревянных конструкций произвести комплексную влаго-био- огнезащитную пропитку деревянных конструкций трихлорэтилфосфатом (ТХЭФ-ПТ) при поглощении солей 40-60 кг/м³.

Конструктивное исполнение строительных элементов зданий, сооружений, строений не

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>чердачного пространства по наклонной металлической лестнице с площадкой через слуховое окно. Двери выхода на кровлю предусмотрены противопожарными 2-го типа.</p> <p>В отделке помещений применены трудносгораемые и несгораемые материалы.</p> <p>Высота 1-6-го этажа (от пола до пола) – 3,00м, высота 7-го этажа «в чистоте» – 2,72м.</p> <p>На 1-7 этажах жилой части здания расположены одно-, двухкомнатные квартиры.</p> <p>Крыша скатная металлическая с покрытием из металлочерепицы по наклонным деревянным балкам. Для изготовления элементов стропильной системы применять древесину хвойных пород влажностью не более 20%. До монтажа деревянных конструкций произвести комплексную влаго-био- огнезащитную пропитку деревянных конструкций трихлорэтилфосфатом (ТХЭФ-ПТ) при поглощении солей 40-60 кг/м³.</p> <p>Конструктивное исполнение строительных элементов зданий, сооружений, строений не</p>					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
21П/16 - ПБ						Лист		
						5		

должно являться причиной скрытого распространения горения по зданию, сооружению, строению. Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой должен быть не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов.

Водосток наружный организованный.

Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке следует предусматривать установку на кровле кабельной системы противообледенения.

Здания оборудованы лифтами грузоподъемностью 630кг. Размеры кабины шириной 1,1м и глубиной 2,1м. Лифты выполняют функции перевозки пожарных подразделений и соответствуют требованиям п.5.2.1, 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции шахт, машинных помещений лифтов имеют предел огнестойкости не менее REI 120, двери машинных помещений лифтов – не менее EI 60.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с заполнением.

Ленточные фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В 15 и арматуры класса AIII(A400).

Внутриквартирные перегородки толщиной 120мм и межквартирные толщиной 200мм из перегородочных газосиликатных блоков по ГОСТ 31360-2007(фирма "ГРАС").

Перекрытия и покрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона класса В 25 и арматуры класса A-III(A400).

Лестницы–монолитные железобетонные.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими или горючими Г1 материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждений.

Электрощитовые выделены противопожарными перегородками 1-го типа. Двери, устанавливаемые в электрощитовых, двери выхода на кровлю – противопожарные, имеющие сертификат пожарной безопасности, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери эвакуационных выходов из лестничных клеток открываются по направлению выхода из здания, не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа, приспособлены для самозакрывания и имеют уплотнения в притворах. Для остекления дверей применено армированное стекло.

Пределы огнестойкости конструкций

Элемент конструкции здания	Предел огнестойкости конструкции (требуемый), мин
Несущие элементы	R 90
Наружные ненесущие стены	E 15
Перекрытия междуэтажные	REI 45
Лестничные клетки:	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			6

- внутренние стены	REI 90
- марши и площадки лестниц	R 60

Деление на пожарные отсеки и предотвращение распространения пожара

Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности:

Ф1.3 - многоквартирный жилой дом;

Ф4.3 - здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов.

Степень огнестойкости проектируемого жилого дома – II, класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0, разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене составляет 21,80м. Площадь этажа блока составляет 444,20м². Согласно п. 7.1.2 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 2500м². Площадь этажа в пределах отсека проектируемого дома не превышают максимально допустимую для принятой проектной документацией высоты и степени огнестойкости здания.

Пределы огнестойкости противопожарных преград и заполнение проемов в противопожарных преградах

Противопожарные преграды	Заполнение проемов
перегородка 1-го типа (EI 45)	2-го типа (EI 30)
перекрытия 1-го типа (REI 150)	1-го типа (EI 60)
перекрытия 2-го типа (REI 60)	2-го типа (EI 30)

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Из цокольного этажа предусмотрено два выхода непосредственно наружу по наружным лестницам.

Из блока технических помещений (электрощитовая, водомерный узел) выполнен индивидуальный выход непосредственно наружу.

Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по лестничной клетке.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров и лестничной клетки не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					
<p align="center"><u>безопасности людей при возникновении пожара</u></p> <p>Из цокольного этажа предусмотрено два выхода непосредственно наружу по наружным лестницам.</p> <p>Из блока технических помещений (электрощитовая, водомерный узел) выполнен индивидуальный выход непосредственно наружу.</p> <p>Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по лестничной клетке.</p> <p>Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания.</p> <p>Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров и лестничной клетки не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.</p>							

Двери лестничной клетки, за исключением дверей, ведущих непосредственно наружу, предусматриваются с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах. Двери на путях эвакуации самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина не менее:

- 1,2 м - эвакуационные выходы, ведущие в лестничные клетки;
- 0,8 м - в остальных случаях.

Пропускная способность эвакуационных выходов не превышает 165 человек на 1 м ширины эвакуационного выхода.

Эвакуационные пути

На путях эвакуации отсутствуют раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2 м, ширина не менее:

- 2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 человек;
- 1 м - для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,5 м - во всех остальных случаях.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м.

Ширина общего коридора жилой части 2,70м.

Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

Лестничная клетка, предназначенная для эвакуации, имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Лестничные клетки 1 типа, предназначенные для эвакуации, имеют в наружных стенах на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня промежуточной площадки лестничной клетки.

Ширина наружных дверей лестничной клетки предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации, предусматривается не менее ширины эвакуационного выхода на них и не менее 1,2 м.

Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы.

В лестничной клетке отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, открыто проложенные электрические кабели, провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступи и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 18.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<p>не менее ширины эвакуационного выхода на них и не менее 1,2 м.</p> <p>Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы.</p> <p>В лестничной клетке отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, открыто проложенные электрические кабели, провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступи и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.</p> <p>Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 18.</p>							
									21П/16 - ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

Уклон маршей лестниц принимается не более 1:2, высота ступени - 14 см, ширина проступи – 30 см.

Материалы внутренней отделки и путей эвакуации

Внутренняя отделка жилой части применена отделочными, облицовочными материалами и покрытиями полов на путях эвакуации класса пожарной опасности для стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток – КМ-1; коридоров – КМ-2; для покрытия полов соответственно КМ-2 и КМ-3.

Отделка интерьеров помещений предусмотрена негорючими материалами, не выделяющими токсичные газы при нагревании.

Дверные проемы герметизированы.

Внутренняя отделка, в том числе путей эвакуации, соответствует требованиям ППР в РФ:

- полы в квартирах из линолеума и керамической плитки;
- потолок окрашивается водоэмульсионной краской;
- стены оклеиваются обоями, окрашиваются высококачественной акриловой водно-дисперсионной водостойкой краской и облицовываются керамической плиткой.

Окна - металлопластиковые. Двери – металлические, деревянные.

В коридорах, вестибюлях, лестничных клетках отделка стен, потолков выполняются из негорючих материалов. Звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

В отделке помещений и путей эвакуации используются материалы, имеющие сертификаты пожарной безопасности.

Цокольный этаж: стены - окраска высококачественной акриловой водно-дисперсионной водостойкой краской, декоративная штукатурка, глазурованная керамическая плитка. Технические помещения - известковая побелка, глазурованная керамическая плитка.

Потолки – подвесные типа «Armstrong», водоэмульсионная окраска; технические помещения - штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая побелка.

Полы - ламинированная доска, керамическая плитка, керамогранитная плитка.

Освещение путей эвакуации

Электроосвещение коммунальных помещений (входов, лестничных клеток, поэтажных коридоров и т.д.) предусматривается от блока управления ВРУ.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее, местное, ремонтное 36в);
- аварийное (эвакуационное).

Освещенности помещений приняты по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Тип осветительной арматуры принят в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды в помещениях. Эвакуационное электроосвещение встроенных помещений предусматривается светильниками типа ЛБО15 – с автономным источником питания.

Отопление

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			9

Отопление и горячее водоснабжение жилого многоквартирного дома со встроенными помещениями в цокольном этаже предусмотрено от индивидуальных теплогенераторов (поквартирное теплоснабжение). Теплогенераторы для жилой части дома и офисных помещений предусмотрены двухконтурные газовые BAXI мощностью 18 кВт, установленные в кухнях жилых квартир на стене.

Офисные помещения отапливаются с помощью электрического теплогенератора Electrolux мощностью 24 кВт

Отвод продуктов сгорания от теплогенераторов предусмотрен в атмосферу по общим коллективным коаксиальным вертикальным дымоходам из нержавеющей стали, с отводом конденсата в канализационный стояк.

Коаксиальные (совмещенные) дымоходы собираются на прямых участках и фасонных частях. Высота дымоходов от теплогенераторов принята по результатам аэродинамического расчета и проверки по условиям рассеивания в атмосфере вредных веществ. Минимальная высота дымохода от места присоединения дымоотвода последнего котла до оголовка на крыше принята не менее 3,0 м.

Дымоходы от котла, размещаемые в кухне предусмотрены из нержавеющей стали утепленные негорючими материалами (для защиты от ожогов) с покровным слоем из оцинкованной стали (предел огнестойкости EI 90). Толщина теплоизоляционного слоя рассчитана из условий обеспечения максимальной температуры на покровном слое не выше 40 °С. Температура внутренней поверхности дымохода в рабочем режиме принята выше температуры точки росы дымовых газов при расчетной температуре наружного воздуха.

Дымоходы предусмотрены газоплотными класса П, из сертифицированных металлических нержавеющей труб .

На устье предусмотрено устройство, предотвращающее попадание в него влаги (оголовки). В нижней части дымохода для осмотра и очистки предусмотрены камеры прочистки с герметичными люками. Максимальное входное давление в котле водопроводной воды – 6 бар.

Дымоходы проходят через перекрытие, заключаются в футляр и герметизируются. Герметизирующие материалы для обеспечения газоплотности применяются негорючие и стойкие к воздействию продуктов сгорания.

Вентиляция

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена автономной от вентиляции жилых.

Приточно-вытяжная вентиляция квартир запроектирована с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в кухнях жилых квартир принят из расчета 100 м³/ч и дополнительно однократный воздухообмен. Вытяжная вентиляция в жилых помещениях предусмотрена через вытяжные воздуховоды кухонь, санузлов и ванных комнат.

В кухнях запроектирована вентиляция с механическим побуждением, с помощью малoshумных канальных вентиляторов, встраиваемых в приставной канал. В кухнях предусмотреть оконные проемы с приточным клапаном.

Вытяжка осуществляется самостоятельными системами по воздуховодам, без объединения с общим воздуховодам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	жилых.																	
			<p>Приточно-вытяжная вентиляция квартир запроектирована с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в кухнях жилых квартир принят из расчета 100 м³/ч и дополнительно однократный воздухообмен. Вытяжная вентиляция в жилых помещениях предусмотрена через вытяжные воздуховоды кухонь, санузлов и ванных комнат.</p> <p>В кухнях запроектирована вентиляция с механическим побуждением, с помощью малошумных канальных вентиляторов, встраиваемых в приставной канал. В кухнях предусмотреть оконные проемы с приточным клапаном.</p> <p>Вытяжка осуществляется самостоятельными системами по воздуховодам, без объединения с общим воздуховодам.</p>																	
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															
								10												

Из подсобных помещений в цокольном этаже вытяжка с естественным побуждением, самостоятельными воздуховодами наружу. Все вытяжные воздуховоды

Сквозное проветривание квартир предусмотрено через вентканалы санузлов, расположенных вблизи входной двери, обеспечивающие однократный воздухообмен квартиры.

В офисных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляторы расположены под потолком коридора. Подача приточного воздуха осуществляется с помощью подвесной приточной установки П1, с электрическим калорифером. Чистый воздух раздается по коридору. Загрязненный воздух удаляется из кабинетов с помощью малошумного канального вентилятора В1.

В шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" запроектирован приток воздуха с помощью осевого вентилятора фирмы «Русклимат», установленный на чердаке здания в выделенной венткамере.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80* со степенью огнестойкости EI 30.

Воздуховоды покрываются огнезащитным составом «ОЗС-МВ» по ТУ 5775-008-17297211-02.

е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Быстрое и безопасное тушение возможного пожара в здании и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, изложенными в соответствующих главах данного раздела проекта.

Обеспечение действий осуществляется в соответствии с проектом плана пожаротушения на стадии строительства и в соответствии с планом пожаротушения при эксплуатации здания.

Для обеспечения безопасности при ликвидации пожара предусмотрено устройство пожарных проездов необходимой ширины и подъездных путей с твердым для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами вокруг здания. Планировка территории обеспечивает возможность установки пожарных автомобилей и оборудования в непосредственной близости от здания и, одновременно, на безопасном расстоянии от места пожара. Обеспечена возможность установки коленчатых подъемников и автолестниц у здания на ровных участках дорог или с небольшими, не более 6 град, уклонами, на расстоянии, обеспечивающем выдвигание колен в пределах допустимого угла наклона.

На территории предусмотрен наружный противопожарный водопровод, доступный в любое время суток для использования, и обеспечивающий подачу нормативно предусмотренного расхода воды на тушение пожара.

Здание обеспечено полным комплексом нормативно предусмотренных систем противопожарной защиты: пожарной сигнализацией, системой автоматического пожаротушения, аварийным освещением, системой оповещения и управления эвакуацией людей.

Предусмотрены условия для проведения быстрой и безопасной эвакуации людей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
							21П/16 - ПБ		11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

из здания и необходимое количество эвакуационных выходов из здания.

Безопасность передвижения пожарных подразделений обеспечивается минимальным количеством горючих материалов в здании и высокой степенью огнестойкости. В возможных местах передвижения пожарных подразделений, строительные конструкции, в том числе стены и перегородки коридоров, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 60 минут.

В здании исключается угроза взрыва вследствие отсутствия взрывоопасных материалов и веществ.

На кровлю здания предусмотрены выходы из лестничных клеток.

На покрытиях предусмотрены ограждения, для исключения падения людей.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей, для прокладки рукавных линий, предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Конструкции здания предусмотрены класса К0, без пустот, что сводит к минимуму необходимость проведения вскрытия и разборки конструкций.

Применение специального механизированного инструмента может потребоваться, с наибольшей вероятностью, только для вскрытия противопожарных дверей в случае продолжительного пожара.

Дислокация ближайшей пожарной части ПЧ №19 - г. Ессентуки, ул. Долина Роз, 18. Время прибытия первых (ближайших) пожарных подразделений при пожаре на объекте проектирования - 10 минут.

ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- Ф1.3 (жилая часть);
- Ф4.3 (здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов).

Взрывопожарная опасность многоквартирных жилых домов категорированию не подлежит.

Категория помещений кладовой уборочного инвентаря – В4.

з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Объект проектирования представляет собой 7-ми этажные жилые блок-секции на 56 квартир, в цокольном этаже расположены офисные помещения, электрощитовая и водомерный узел.

Установками пожарной сигнализации оборудуются помещения здания кроме помещений с мокрыми процессами (ванные комнаты, санузлы) и помещений инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы.

В соответствии с Приложением А СП 5.13130.2009 помещения квартир здания высотой менее 28м оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			12

пожарными извещателями, структурная схема представлена в графической части. Офисные помещения оборудуются пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре 2 типа, структурная схема представлена в графической части.

и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Проектом предусматривается установка в квартирах автономных оптико-электронных извещателей типа ДИП-43И. В каждом помещении квартир (кроме помещений с мокрыми процессами) на потолке устанавливается один автономный оптико-электронный дымовой извещатель. Если площадь помещения превышает площадь, контролируемую одним пожарным извещателем, устанавливаются дополнительные извещатели. Площадь, контролируемая одним автономным оптико-электронным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной определяется с учетом величин, указанных в технических паспортах на извещатели.

Извещатели ДИП-43И разработаны для применения в жилых помещениях в качестве автономных устройств обнаружения и оповещения о пожаре и предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, и подачи тревожных извещений в виде звуковых сигналов.

Извещатель может формировать пять различных звуковых сигналов: «Пожар», «Внимание», «Запыление», «Неисправность» и «Разряд батареи».

Питание извещателя осуществляется от четырех элементов питания типа ААА.

В соответствии с п.5 таблицы 2 СП 3.13130.2009 оборудовать жилые здания секционного типа ниже 11 этажей системой оповещения о пожаре не требуется. Применение автономных извещателей ДИП-43И обеспечивает подачу тревожных извещений в виде звуковых сигналов с уровнем громкости звукового сигнала «Пожар» на расстоянии 1 м от извещателя, не менее 93дБ.

Пути эвакуации людей при пожаре показаны в графической части.

Согласно п.4.15 СП10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в таблицах 1 и 2. В таблице 1 указано что внутренним противопожарным водопроводом необходимо оборудовать жилые здания имеющие более 12 этажей.

Основа автоматической пожарной защиты офисных помещений и автостоянки расположенных на 1 и цокольном этажах строится на базе оборудования фирмы «Болид».

Оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности РФ.

Приемо-контрольный прибор «Сигнал-20М» является ядром системы и выполняют:

- сбор и обработку информации о пожаре, а так же о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в состав системы сигнализации и инженерного оборудования;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи световых и звуковых сигналов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	водопроводом необходимо оборудовать жилые здания имеющие более 12 этажей.					
			Основа автоматической пожарной защиты офисных помещений и автостоянки расположенных на 1 и цокольном этажах строится на базе оборудования фирмы «Болид».					
			Оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности РФ.					
			Приемо-контрольный прибор «Сигнал-20М» является ядром системы и выполняют:					
			- сбор и обработку информации о пожаре, а так же о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в состав системы сигнализации и инженерного оборудования;					
			- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи световых и звуковых сигналов;					

- выдачу сигналов управления устройствами оповещения и другими инженерными системами, обеспечивающими безопасность здания.

При срабатывании одного дымового пожарного извещателя система выдает сообщение «Внимание», при срабатывании второго извещателя в одном шлейфе прибор «Сигнал-20М» переходит в режим «Пожар», раздается звуковой сигнал.

При переходе любого пожарного шлейфа в состояние «Пожар» в первую очередь происходит оповещение дежурного по объекту и через задержку (время которой устанавливается при программировании в диапазоне 0 - 255 с) автоматически включается система оповещения и управление эвакуацией (СОУЭ) во всем здании и выдается сигнал на отключение систем вентиляции здания.

Прибор контроля и управления автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре «Сигнал-20М» установить в пом. 007 на высоте 1,7м.

Для обеспечения функционирования автоматической пожарной защиты, в течении времени необходимого для завершения эвакуации людей, кабельные линии в прокладываются огнестойким кабелем с низким дымовыделением типа КПСнг-FRLS в кабель-каналах из негорючих материалов.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения загораний или задымлений, сообщения о месте их возникновения, подачи тревожного извещения дежурному персоналу, выдачи управляющего сигнала в систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматической пожарной сигнализацией, в соответствии с СП5.13130.2009, защищаются все помещения не зависимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, помещений для инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы.

Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения произведён согласно приложению М СП5.13130.2009. Офисные помещения, защищаемые автоматической пожарной сигнализацией, оборудуются дымовыми пожарными извещателями.

Размещение и количество точечных пожарных извещателей определено исходя из необходимости обнаружения возгорания и п.14.3 СП5.13130.2009. Количество извещателей в помещениях высотой до 3,5м устанавливается из расчёта:

- защищаемая площадь одним пожарным извещателем составляет 85 м²;
- расстояние между извещателями не более 9,0 м;
- расстояние от стен не более 4,5 м.

При установке точечных дымовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м расстояния между извещателями допускается увеличивать в 1,5 раза.

Для визуального контроля за состоянием пожарных шлейфов установить устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Точечные пожарные извещатели устанавливаются под перекрытием. При невозможности установки извещателей непосредственно на перекрытии допускается их установка на стенах, колоннах и других несущих строительных конструкциях.

При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от угла.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			14

Ручные пожарные извещатели устанавливаются в коридорах и у выходов из здания на путях эвакуации. Устанавливаются на стенах и конструкциях на высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Ручные пожарные извещатели устанавливаются в местах, удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя.

Оборудование систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре установить в пом. 007.

Электропитание системы осуществляется постоянным напряжением 12В от резервного источника питания РИП-12 -3А-17, который подключается к сети напряжением 220В (см. раздел ЭМ), с резервированием от встроенного аккумулятора емкостью 17А/ч с автоматическим подзарядом и контролем разряда, чем обеспечивается 1 категория электроснабжения. Время работы от встроенного аккумулятора: в дежурном режиме 27 часов, в режиме тревоги не менее 5 часов.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей предназначена для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. СОУЭ оборудуется в соответствии с СП 3.13130.2009 и включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

СОУЭ относится к второму типу оповещения – звуковой и световой с указателями «Выход». Дополнительно, в пом. 007 устанавливается светозвуковой оповещатель. В качестве оповещателей используются:

- световой «Блик-С-12 «Выход»;
- светозвуковой «Маяк-12КП».

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя.

Настенные звуковые оповещатели располагаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола на стенах или подвесном потолке.

Включение системы оповещения производится автоматически от прибора охранно-пожарной сигнализации «Сигнал-20М» при срабатывании пожарных извещателей. Соединительные линии к средствам оповещения выполняются огнестойким кабелем КПСнг-FRLS в кабель-каналах и гофротрубе.

Монтаж технических средств выполнить согласно РД78.145-93 с учетом требований СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009.

Электромонтажные работы выполнить согласно ОСТН 600-93, СНиПЗ.05.6-85, ПУЭ.

Управление системами вентиляции при пожаре

Управление вентсистемами при пожаре выполнено на основании задания смежного раздела «ОВ». Схема обеспечивает блокировку системы вентиляции с автоматической пожарной сигнализацией.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации в офисных помещениях цокольного этажа прибор «Сигнал-20М» выдает сигналы для отключения систем вентиляции П1 и В1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	Электромонтажные работы выполнить согласно ОСТН 600-93, СНИПЗ.05.6-85, ПУЭ.					
			<u>Управление системами вентиляции при пожаре</u>					
			Управление вентсистемами при пожаре выполнено на основании задания смежного раздела «ОВ». Схема обеспечивает блокировку системы вентиляции с автоматической пожарной сигнализацией.					
			При срабатывании датчиков пожарной сигнализации в офисных помещениях цокольного этажа прибор «Сигнал-20М» выдает сигналы для отключения систем вентиляции П1 и В1.					
						21П/16 - ПБ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			15

Цепь управления от прибора «Сигнал-20М» выполняется кабелем КПСнг-FRLS-1х2х0.5 в офисных помещениях кабель проложить в кабель-каналах, в остальных помещениях в гибких гофрированных трубах ф16.

к) 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)

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения и инженерным оборудованием объекта осуществляется за время, не превышающее разности между минимальным значением времени блокирования путей эвакуации и временем эвакуации после оповещения о пожаре.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме оповещения и инженерным оборудованием осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И».

Формирование сигналов управления системами оповещения, инженерным оборудованием, управляемым системой пожарной сигнализации, и другого оборудования, ложное срабатывание которого не может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей, осуществляется при срабатывании одного пожарного извещателя.

л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Настоящие организационно-технические мероприятия устанавливают общие требования пожарной безопасности при строительстве и должны учитываться при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР).

Наряду с настоящими организационно-техническими мероприятиями, необходимо соблюдать требования других соответствующих нормативных документов, государственных стандартов и правил пожарной безопасности, изложенных в проектах производства работ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов включают:

- организацию пожарной охраны (в установленном порядке) соответствующего вида (муниципальной, ведомственной, частной, добровольной), ее численности и технической оснащенности;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов и объектов по обеспечению пожарной безопасности;
- организацию обучения работников и обслуживающего персонала правилам пожарной безопасности;
- разработку и реализацию инструкций, норм и правил пожарной безопасности;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			16

- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;

- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

При эксплуатации объекта должны выполняться требования Правил пожарной безопасности в РФ.

Помещения объекта должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009.

Не допускается хранение, в том числе временное, горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров на путях эвакуации. Хранение горючих материалов, отходов, упаковок, контейнеров разрешается только в специально отведенных для этого местах.

В коридорах не допускается размещение оборудования, затрудняющего эвакуацию людей.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности). Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать НПБ 160-97 «Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности».

Сигнальные цвета следует использовать для:

- внешнего оформления знаков пожарной безопасности;
- обозначения мест размещения пожарной техники, мест нахождения кнопок ручного пуска установок пожарной автоматики, мест нахождения средств индивидуальной защиты, самоспасания и т.п.;
- обозначения путей эвакуации, а также границ зон путей эвакуации, которые не допускается загромождать или использовать для складирования.

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

Во всех помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

Правила применения на территории организаций открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

В пределах профессиональных обязанностей ИТР и рабочие объекта должны правильно ориентироваться в обстановке, в обнаружении и устранении неисправности оборудования, инструмента, КИПиА, оперативно реагировать на первые признаки наступающей опасности, немедленно принимать меры по предотвращению аварий и несчастных случаев. Уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, организовывать и оказывать доврачебную помощь пострадавшим, вызывать скорую помощь и пожарную службу.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ			17

м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

Проектными решениями выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и в добровольном порядке выполнены требования нормативных документов по пожарной безопасности - расчет пожарных рисков не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	21П/16 - ПБ				18