

ИП Дробинин Д.В.

Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ

СРО НП "ООП" 0184.01-2012-183471468328

СРО НП "Отраслевое объединение проектировщиков" <http://www.op-oor.ru>

ЖК Копенгаген. Литвинова 12

ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

арх. №51-СК/02.22-МПБ

Главный инженер проекта

Дробинин Д.В.

Ижевск, 2022 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ИП Дробинин Д.В.
СРО НП «ООП» 0184.01-2012-183471468328

ЖК Копенгаген. Литвинова 12
ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

51-СК/02.22-МПБ.ТЧ

Главный инженер проекта

Дробинин Д.В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Ижевск, 2022

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		1

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 51-СК/02.22

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	3
А) ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	4
Б) ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.	6
В) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ.	6
Г) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	7
Д. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА	12
Е) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА.	14
Ж) СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ.	15
З) ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ.	16
И) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)	16
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).	17

Технические решения, принятые в основном комплекте чертежей рабочей документации на объект «ЖК Копенгаген. Литвинова 12» расположенном по ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР, арх. № 51-СК/02.22, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта

Дробинин Д.В.

							Лист
						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

При разработке настоящего раздела учтены требования пожарной безопасности следующих нормативно-правовых актов и нормативных документов:

- Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с изменениями от 2 июля 2013 года;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»

- СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. 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 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»

- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»

- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»

- СП 6.13130 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»

- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»,

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»,
 - ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования»;
 - СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
 - СНиП 21.01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
 - СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
 - СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки»
 - СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
 - ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования»;
 - ГОСТ Р 50571.24-2000 (МЭК 60364-5-51-97) «Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 51. Общие требования»;
 - ПУЭ-2007 «Правила устройства электроустановок»;
 - СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
 - СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- Свойства строительных, отделочных и теплоизоляционных материалов, оборудования противопожарных систем, пожарной техники предусматриваемые проектом строительства подтверждаются сертификатами соответствия и пожарной безопасности.
- Термины и определения в настоящем документе приняты в соответствии с СТ СЭВ 383-87, СНиП 21.01-97* и ГОСТ 12.1.033-81*.

**А) ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

В проекте выполнена система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, согласно ст. 5 Федерального закона от 22. 07. 2008 г. №123-ФЗ, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности:

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		4

Въезд на участок жилого дома осуществляется по внутриквартальным проездам с проезжей части ул. Литвинова.

Согласно СП 4.13130.2013 п. 8.1 со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует, предусмотрено устройство наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой в квартирах, не имеющих двусторонней ориентации.

Расстояние от данного здания до пожарной части № 19 (расположенная по адресу ул. Ленина, 111) в зону выезда которой входит проектируемый объект) составляет не более 2,4 км, время прибытия пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует требованиям ст.76 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08 г.

Спаренный пожарный гидрант на водопроводной сети, расположенный на расстоянии 6 м от здания, обеспечивают пожаротушение любой обслуживаемой данной сетью части здания не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение не менее 15 л/с с учётом прокладки рукавных линий от здания до пожарных гидрантов не более 200 м по дороге с твердым покрытием.

Г) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Степень огнестойкости здания – II (в соответствии с СП 2.13130.2020);

Класс конструктивной пожарной опасности – СО (в соответствии с СП 2.13130.2020);

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (в соответствии с ст. 32, Федеральный закон РФ №123-ФЗ);

Проектируемый жилой 36-квартирный дом состоит из трех блок-секций, каждая из которых представляет собой самостоятельный законченный объем со всеми видами инженерного оборудования, имеют техническое подполье и плоскую кровлю, на которой расположена крышная котельная.

Количество квартир в жилом доме: полутораконмнатных студий - 27, 2,5-комнатных – 9.

Высота этажей жилого дома — 3,0 м.

Высота технического подполья (в чистоте) – 1,78 м

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ				

Габаритные размеры жилого дома в осях – 18,3 x 45,50 м.

В техническом подполье запроектированы водомерный узел, электрощитовая. На первом этаже блок-секции №2 размещена кладовая уборочного инвентаря.

Согласно п. 6.5.1 СП 2.13130.2020, площадь этажа блок-секции жилого дома составляет менее 2500 м², поэтому жилая часть дома, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, рассматривается, как один пожарный отсек.

Общая площадь квартир на этаже каждой блок-секции менее 500 м², поэтому в блок-секциях запроектировано по одному эвакуационному выходу с этажа.

В соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 внутренние стены лестничных клеток выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, на растворе М100, имеют предел огнестойкости не менее REI 150.

Конструктивная схема здания — перекрестно-стеновая с несущими продольными и поперечными стенами с опиранием плит перекрытия по контуру или по трем сторонам, что обеспечивает достаточную жесткость и устойчивость здания. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и горизонтальных дисков перекрытия.

Наружные стены цокольного этажа — блоки ФБС толщиной 500 мм. Фундаменты соответствуют классу конструктивной пожарной опасности К0 (в соответствии с табл. 22, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ изм. от 10.07.2012), так как выполнены из материалов группы НГ. Предел огнестойкости фундаментов не менее R 90 (в соответствии с табл. 21, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ изм. от 10.07.2012). Наружные стены выше отм. 0.000 – из поризованного кирпича Поротерм Thermo толщиной 380 мм и наружной облицовкой керамического кирпича толщиной 120 мм.

Предел огнестойкости панелей перекрытия не менее REI45, панелей покрытия не менее RE15 (в соответствии с табл. 21, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ изм. от 10.07.2012), обеспечен защитным слоем бетона до оси несущей арматуры и толщиной панелей. В соответствии с проектными решениями раздела КЖ, толщина защитного слоя тяжелого бетона до оси несущей арматуры составляет 25 мм, в соответствии с расчетными значениями предел огнестойкости панелей перекрытия составляет более REI90.

Лестничные клетки запроектированы сборные железобетонные по типовой серии 1.151.1-6 выпуск 1. На лестничных клетках предусматриваются лестничные площадки и марши с пределом огнестойкости не менее R15, класса пожарной

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

опасности К0. Внутренние стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости не менее REI90. Класс пожарной опасности внутренних стен лестничных клеток К0.

Внутренние межквартирные стены толщиной 250 мм выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012, имеющие класс пожарной опасности К0. Данные стены имеют предел огнестойкости не менее EI45, перегородки межквартирные имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0

.Кровля — плоская совмещенная с покрытием, с внутренним водостоком, имеет предел огнестойкости RE15. Покрытие выполнено из сборных железобетонных панелей толщиной 220 мм из тяжелого бетона кл. В15, утепленные — «ТехноРус Проф» ТУ 5762-017-74182181-2015 плотностью $\gamma=160$ кг/м³. Панели перекрытия соответствуют классу конструктивной пожарной опасности К0 (в соответствии с табл. 22, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ изм. от 10.07.2012), так как выполнены из материалов группы НГ.

Двери:

а) наружные:

- индивидуального изготовления из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;
- металлические по ГОСТ 31173-2003;

б) внутренние:

- деревянные по ГОСТ 6629-88;
- противопожарные с пределом огнестойкости EI30.
- металлические по ГОСТ 31173-2003;
- балконные индивидуального изготовления из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;

Все противопожарные двери и двери лестничных клеток предусмотреть samozакрывающимися с уплотнением в притворах. Двери (за исключением входных дверей квартир) на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания и не иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Окна - индивидуальные из ПВХ профилей. Заполнение -двухкамерный стеклопакет с теплоотражающим покрытием. Окна оборудовать устройствами для регулируемого открывания створок и фрамуг.

Строительные изделия, устройства электротехнические и приборы, покрытие пола, средства обеспечения пожарной безопасности, вещества и материалы в

									Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ			

соответствии с требованиями ст. ст. №№ 134, 145 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.08 года должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Зазоры в местах прокладки кабелей, трубопроводов и воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия предусматривается заделать негорючими материалами на всю толщину конструкции. В местах пересечений коммуникациями противопожарных преград выполняется заделка с пределом огнестойкости соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Класс пожарной опасности конструкций жилого дома приведен в таблице

Таблица

Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже			
Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц и лестничных клеток
K0	K0	K0	K0

Принятые в проекте пределы огнестойкости строительных конструкций жилого дома указаны в таблице

Таблица

Строительные элементы	Предел огнестойкости в минутах не менее, (нормативное значение/расчетное)
Наружные и внутренние несущие стены	R90/REI90
Противопожарные стены 2-го типа, межсекционные	REI45/REI90
Внутренние стены лестничных клеток	REI90/REI90
Марши и площадки лестничных клеток	R15/R60
Перекрытия междуэтажные	REI45/REI90
Покрытие	RE15/REI90
Перегородки межквартирных коридоров, и т.д.	EI45/REI90
Перегородки помещений, имеющих категорию по взрывопожарной и пожарной опасности	EI45/REI90
Ненесущие межквартирные перегородки	EI30/REI90

Объемно-планировочное решение.

										Лист
										10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ				

В техническом подполье (отм. -2,200), размещены помещения имеющие категорию по взрывопожарной и пожарной опасности:

- пожароопасные помещения В - электрощитовая, выгорожена от остальных помещений противопожарной перегородкой 1 типа (EI45), тип заполнения проемов 2 (EI30).

Т.к. площадь технического подполья менее 300 м², предусмотрен один выход непосредственно наружу.

На уровне 1-го этажа и до 3-го этажа, во всех секциях на всей площади этажа располагаются одно и двухкомнатные квартиры с жилыми помещениями и помещениями вспомогательного назначения, межквартирный коридор являющийся путем эвакуации и ведущего к эвакуационным лестничным клеткам. Длина межквартирного коридора составляет не более 25 м, в соответствии с п. 5.4.3, табл. 7, СП 1.13130.2020. В жилом доме отсутствуют квартиры, расположенные на двух этажах.

Крышная котельная, расположена на отм +9,510. Степень огнестойкости здания – III (в соотв. 6.9.2 СП 4.13130.2013); Класс конструктивной пожарной опасности – СО (в соотв. 6.9.2 СП 4.13130.2013);

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1 (ст. 32, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ изм. от 10.07.2012);

Наружные стены из газобетонных блоков марки 100, Мрз 25 на цементно-песчаном растворе марки 100. Наружные стен соответствуют классу конструктивной пожарной опасности - К0 (в соответствии с табл. 22, ФЗ № 123), так как в конструкции выполнены из материалов группы НГ, с пределом огнестойкости не менее R 45 (в соответствии с табл. 21, ФЗ № 123). Кровля–плоская, соответствует классу конструктивной пожарной опасности К0, предел огнестойкости не менее RE15. Конструкция покрытия, состоит из следующих материалов:

- 2 слоя "Технопрок" ГОСТ 30693-2000;
- цементно-песчаный раствор - 35 мм;
- керамзитовый гравий - 30...70 мм;
- утеплитель - минераловатные плиты "Технорупф" по ТУ 5762-043-17925162-2006 - 60 мм;
- 1 слой "Бикроэласт ТПП";
- плита железобетонная - 220 мм.

В соответствии с п. 4.16, СП 41-104-2000, п. 6.9.16, СП 4.13130.2013 предусматривается легкосбрасываемые ограждающие конструкции в виде оконных

										Лист
										11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ				

проемов с одинарным остеклением с общей площадью не менее 10,47м², фактическая площадь остекления выполнена большей площадью.

Крышная котельная одноэтажная, кровельное покрытия здания под крышной котельной выполнено из железобетонной плиты (REI45 в соответствии с п. 6.9.6 СП 4.13130.2013). Кровельное покрытия на расстоянии 2м от ее стен выполнено из материалов группы НГ (монолитный бетон класса В 15, толщиной 40 мм), в соответствии с п. 6.9.3 СП 4.13130.2013. Эвакуационный выход предусмотрен непосредственно на кровлю здания по участку эксплуатируемой кровли, а далее через тамбур по лестничной клетке.

Стояк трубопровода газоснабжения проложен по наружной стене с внешней стороны, с глухим простенком трубопровода, шириной 1,5м, далее по кровле к крышной котельной. Газопроводы к котельной запроектированы открытой прокладкой из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. При прокладке трубопровода были соблюдены требования следующих нормативных документов: СНиП II-35-76 "Котельные установки", СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы", ПБ 12-529-03 "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления".

Д. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

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

Система противопожарной защиты, целью которой является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий, включает в себя способы защиты, согласно гл.14 Федерального закона от 22. 07. 2008 г. №123-ФЗ, которые выполнены в проекте:

- применены соответствующие объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага;
- выполнено устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- для обнаружения пожара предусмотрена пожарная сигнализация с установкой извещателей пожарных автономных дымовых во всех жилых помещениях и

										Лист
										12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ				

В жилом доме запроектированы мероприятия по выполнению требований СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», ширина выхода из ЛК и входа на 1-й этаж, составляет 1,2 м.

В каждой квартире запроектированы не менее 1-го аварийного выхода:

- на лоджии оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Ширина лестничных маршей составляет не менее 1,05 м, уклон не более 1:1,75, в соответствии с п. 5.4.19, табл. 8.1 СП 1.13130.2020. Двери эвакуационных выходов из межквартирных коридоров и выходов из лестничных клеток наружу не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри. Наружные двери из лестничных клеток предусмотрены шириной не менее ширины лестничного марша лестничных клеток и составляют 1,2 м в свету. Число подъемов в любом лестничном марше или на перепаде уровней предусматривается не менее 3 и не более 18.

Ограждения лоджий (балконов) в квартирах выполняется из негорючих материалов, высотой 1,2 м.

Схемы эвакуации из здания см. листы ГЧ данного раздела.

Жилое здание оборудуется системами:

- автоматической адресно-аналоговой пожарной сигнализации (предназначенной для запуска противопожарных инженерных систем: противодымной вентиляции, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре);

- оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах (которая при ее запуске передает звуковые сигналы «Пожар»);

- эвакуационного освещения (для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при отключении рабочего освещения и при пожаре).

Структурные схемы технических систем противопожарной защиты смотреть листы ГЧ данного раздела.

Е) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается конструктивными, объёмно-планировочными решениями, инженерно-техническими мероприятиями:

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		14

- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличии напряжения на основном и резервном источниках питания.

В жилых помещениях квартир, кроме санузлов, ванных комнат, установлены по одному автономному дымовому ИП, в машинных отделениях лифтов, эл. щитовой в цокольном этаже, а также в межквартирных коридорах, холлах, шахтах лифтов установлено по одному дымовому адресному ИП. В прихожих квартир установлены по два тепловых адресных ИП. У выходов из межквартирных коридоров, цокольного этажа, установлены ИП ручные.

В крышной котельной установлены ИП тепловые и ручные.

При срабатывании одного ИП дымового или ручного в межквартирном коридоре, холле, или срабатывании двух ИП тепловых в прихожей квартиры, ручном открытии клапана дымоудаления, в секции в которой сработали ИП осуществляется:

- автоматическое включение оповещения о пожаре на всех этажах;
- выдача сигнала на отключения питания с блоков питания домофона.

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4 м, между извещателями 8,5 м., до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м, ИП ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64», адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29PR». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в адресные шлейфы.

Система оповещения при пожаре в соответствии с требованиями раздела 7 таблицы 2 п. 5 СПЗ.13130.2009, для секционного жилого здания высотой менее 11 этажей не требуется

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,35.

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75.

Линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,5.

Линии охранной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2x0,5.

Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ по местам общего пользования;
- в гофрированной трубе по техническим помещениям;
- в кабельных стояках в металлической трубе;

										Лист
										18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ				

-в металлической трубе проходы кабелей через стены

При параллельной открытой прокладке расстояние между кабелями сигнализации и силовыми кабелями должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки на расстоянии менее 0.5 м от силовых кабелей они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0.2 5м от кабелей сигнализации без защиты от наводок до контрольных кабелей. Расстояние от кабелей, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого хранения горючих материалов должно быть не менее 0.6 м.

Установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

Основное питание - основной ввод сеть 220 В, 50 Гц;

Резервный источник - АКБ 12 В.

Для питания приборов устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные «ИБЭПР». Аккумуляторные батареи источников питания необходимы для обеспечения работоспособности системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Металлические шкафы, каркасы и другие металлоконструкции системы, на которых установлено электрооборудование напряжением выше 42 В переменного тока, подключается к шине защитного заземления.

В соответствии с положения ФЗ №123 ст. 84 части 4 и с учетом положений ст. 82 требованиями, - предусматривается система аварийного освещения для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при отключении рабочего освещения и при пожаре. Аварийное освещение предусматривается в: этажных межквартирных коридорах, этажных площадках лестничных маршей, над выходами из здания, а также электрощитовых и коридорах прохода к данным помещениям.

л) ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		19

соблюдение требований, за своевременное выполнение противопожарных мероприятий, обеспечение и исправное содержание средств пожаротушения несет начальник строительного участка, назначенный приказом по фирме.

На объекте должны быть выполнены следующие требования:

- места производства работ обеспечить первичными средствами пожаротушения;

- места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 метров.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками. Рабочие места, опасные в пожарном отношении, должны быть укомплектованы средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации.

До начала строительства на строительной площадке должны быть снесены все строения и сооружения, находящиеся в противопожарных разрывах. При сохранении существующих строений должны быть разработаны противопожарные мероприятия.

К началу основных работ (строительных) на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров (водоемов), а также установить противопожарные щиты. Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда для пожарных автомобилей в любое время года. У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершать к началу основных строительных работ.

Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При производстве работ выполнять указания и требования согласно:

- "Правилам противопожарного режима в Российской Федерации" от 25 апреля 2012 г;

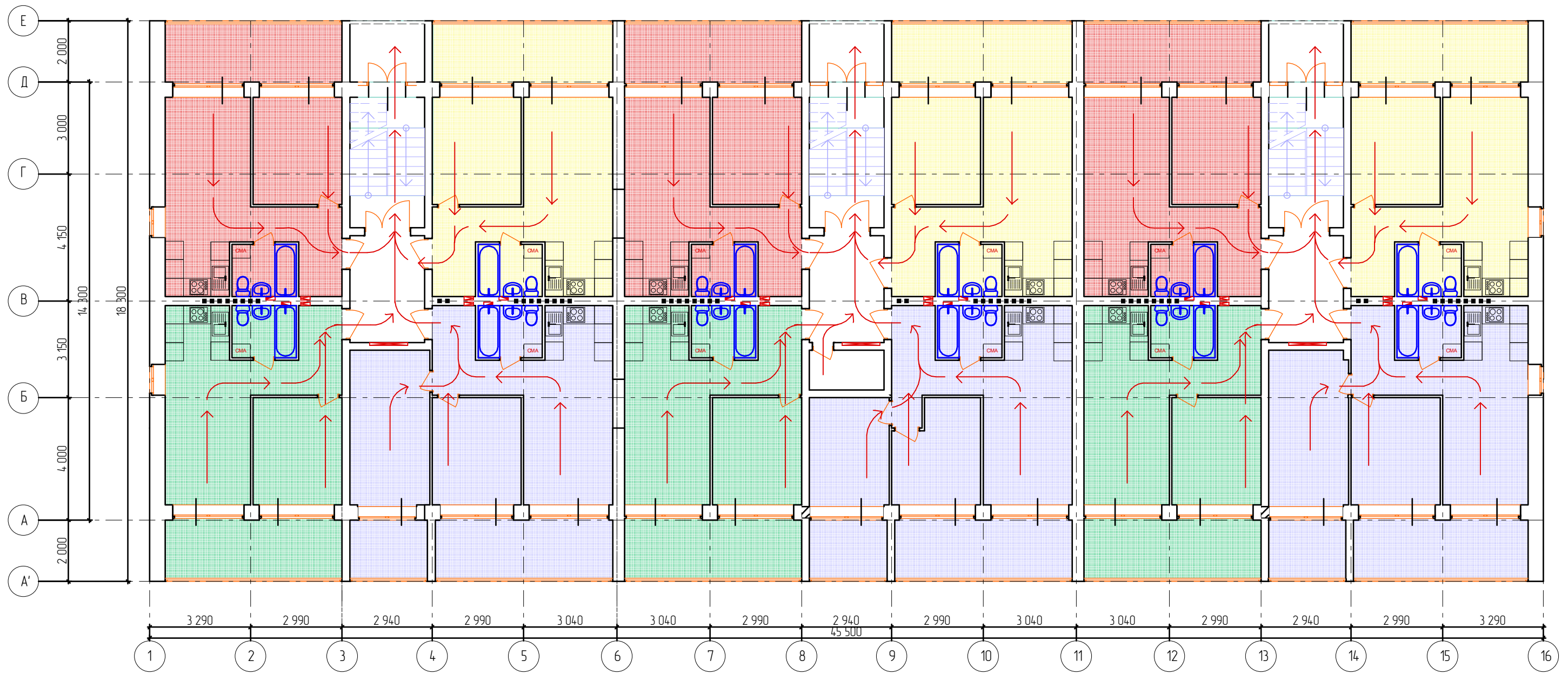
										Лист
										21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	51-СК/02.22-МПБ.ТЧ				

- «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» РД 09-364-00.

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).

Так как в данном проекте выполняются обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, расчет пожарных рисков не требуется.

						51-СК/02.22-МПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		22



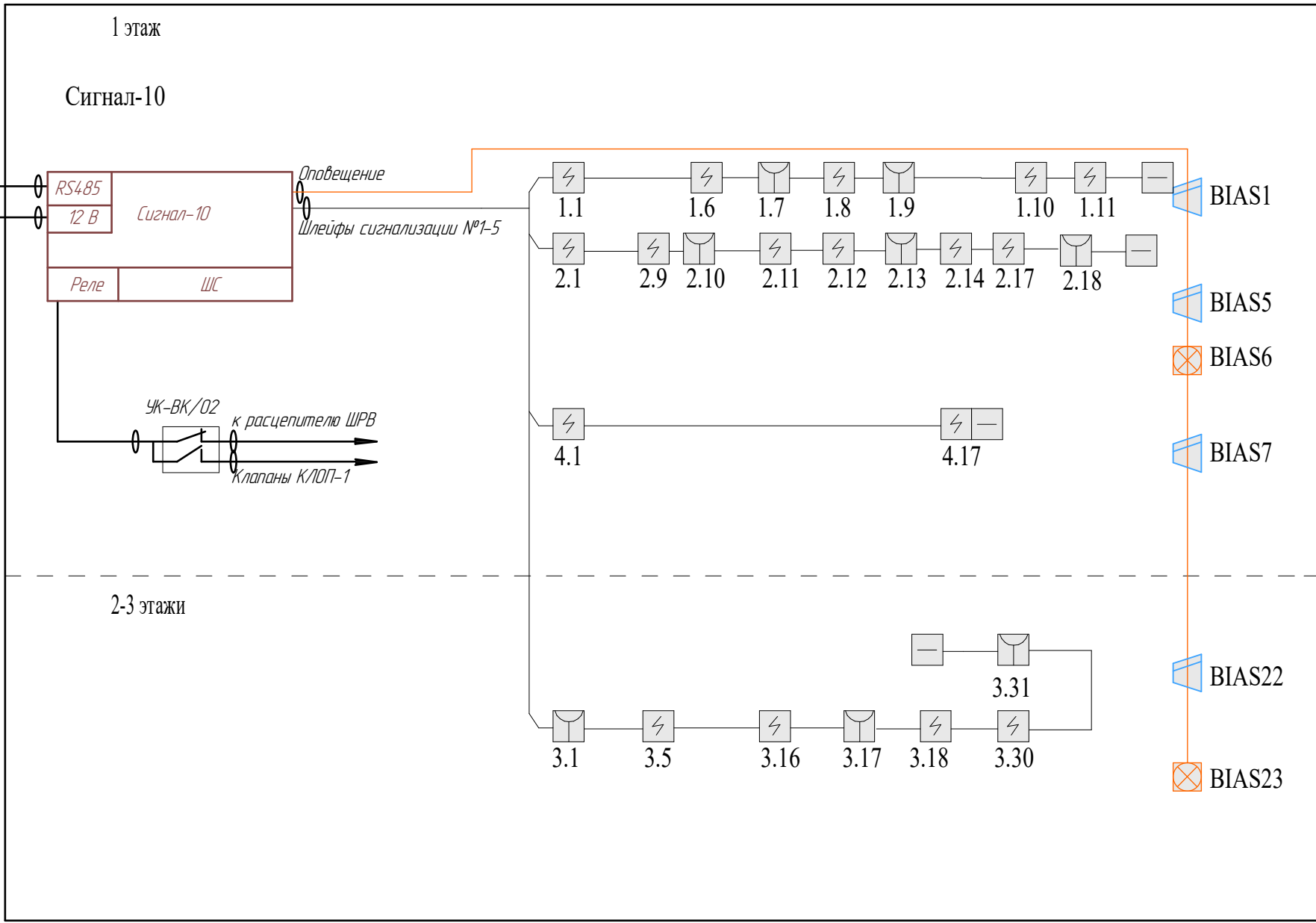
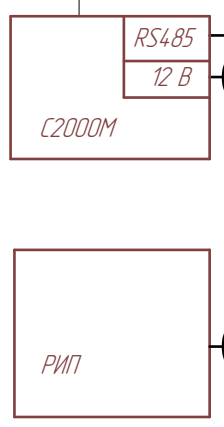
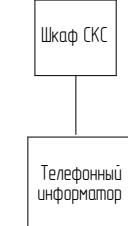
Согласовано		Взам. инб. №	Инб. № подл.
		Подп. и дата	

						51-СК/02.22-МПБ			
						ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР			
Изм.	Колуч.	Лист	№Фак.	Подп.	Дата	ЖК Копенгаген. Литвинова 12	Стадия	Лист	Листов
							п	1	
Проектир.	Тенсин А.К.					План эвакуации с 1-го этажа	ИП Дробинин Д.В.		
Проверил	Дробинин Д.В.								
Н. контр.	Жуикова С.Н.								

Копировал

телефонная линия

на пульт пожарной охраны



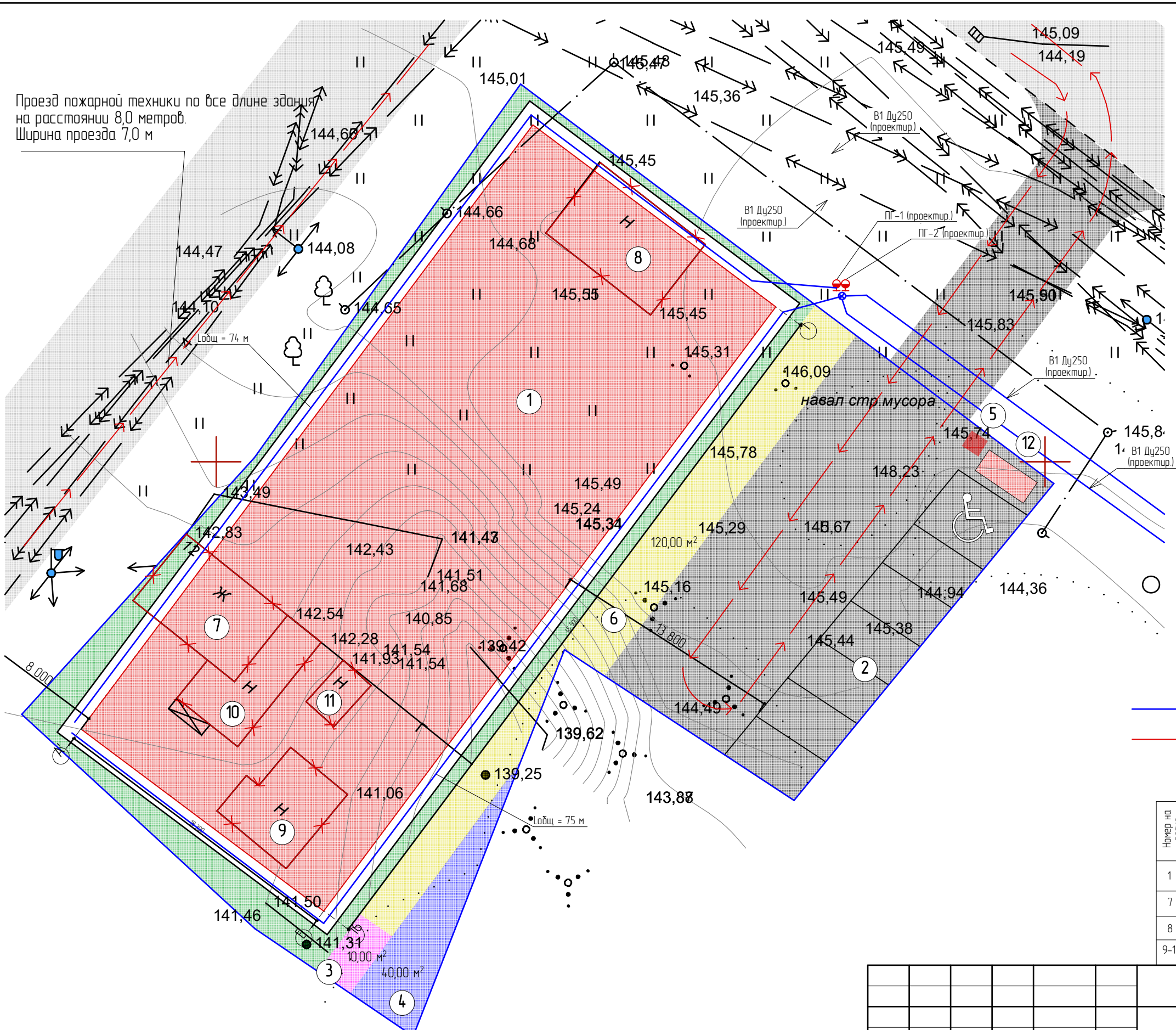
Условные графические обозначения:

- m.n - извещатель пожарный дымовой (ИП-212-3СУ)
- m.n - извещатель пожарный ручной (ИПР-И)
- (m - N шлейфа в приборе; n - N извещателя в шлейфе)
- оконечный резистор 4.7 кОм
- m.n - оповещатель звуковой
- m.n - оповещатель свето-звуковой

- Технические требования
- Интерфейсная линия RS-485 поступает в здание пожарного поста.
 - Сигналы о пожаре в здании и неисправности системы пожарной сигнализации и противопожарной автоматики поступают от С2000М по протоколу Modbus RTU в систему диспетчеризации на щит автоматики ЩА.
 - Оборудование расположено в шкафу ШПС-12
 - Проводки выполнить кабелем:
 - двухпроводную линию связи - КПСЭнз(А)-FRHF=1x2x0.75;
 - цепи управления огнезадерживающими клапанами - КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x0.75;
 - цепи сигнализации положения клапанов - КПСЭнз(А)-FRHF 2x2x0.5;
 - цепи оповещения - КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x0.75;
 - питание приборов -12 В - КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x0.75,
 - интерфейсную линию связи RS-485 - СПЕЦ/АН УТР-3нз(А)-FRLS 2x2x0.52.

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

51-СК/02.22-МПБ						
ул. Литвинава, 12, г. Ижевск УР						
Изм.	Колуч.	Лист	№Фак.	Подп.	Дата	
ГИП	Дробинин Д.В.					
Проектир.	Тенсин А.К.					
Проверил	Дробинин Д.В.					
Н. контр.	Жуйкова С.Н.					
ЖК Копенгаген. Литвинава 12				Стадия	Лист	Листов
Схема структурная пожарной сигнализации				п	3	
ИП Дробинин Д.В.						



Экспликация элементов благоустройства и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
1	Проектируемый объект	
2	Проектируемая автостоянка на 7 м/м	
3	Проектируемая площадка для отдыха взрослых	10 кв.м.
4	Проектируемая детская площадка	40 кв.м.
5	Проектируемая площадка ТБО	
6	Проектируемая спортивная площадка	120 кв.м.
12	Проектируемый дизель-генератор	100,0 кВт

— Прокладка противопожарных рукавов
→ Движение автотранспорта по территории

Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Площадь, м2				Строительный объем, м3		
					застройка	общая	здания	всего	зданий	всего	
1	3-х этажный жилой дом (проектир.)	3	1	-	36	-	887,26	-	1817,30	-	5223,8
7	1-этажный жилой дом (сущ.)	1	1	-	1	-	39,8	-	34,1	-	147,3
8	1-этажное нежилое здание (демонт.)	1	1	-	-	-	40,8	-	31,7	-	130,5
9-11	Нежилые хоз.постройки (демонт.)	1	-	-	-	-	31 + 8 + 24	-	-	-	-

Ведомость твердых покрытий

Условное изображение	Наименование	Площ. м2	Бортовой камень	
			Тип	м.поз.
	Асфальтобетон h=0,05	219,5	10x30x15	108
	Плиты тротуарные	371,2	10x20x8	92
	Высевки щебня	20		

Изм.	Колуч.	Лист	№Фак.	Подп.	Дата
ГИП	Дробинин Д.В.				
Проектир.	Тенсин А.К.				
Проверил	Дробинин Д.В.				
Н. контр.	Жуйкова С.Н.				

51-СК/02.22-МПБ

ул. Литвинова, 12, г. Ижевск УР

ЖК Копенгаген. Литвинова 12	Стадия	Лист	Листов
	П	4	

Ситуационный план

ИП Дробинин Д.В.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	