



ООО «Проектное бюро №1»

ИНН 7839117588, ОГРН 1197847115840

СРО А «Объединение проектировщиков»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №860 от 03.06.2019

Санкт-Петербург,
8-я Красноармейская ул., д. 6
www.pb1.spb.ru | info@pb1.spb.ru
(812) 467 90 00

ЗАКАЗЧИК

ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»

ОБЪЕКТ

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

АДРЕС

Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 1.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

02/09-2023-РП-П-ПБ1

ТОМ 9.1

2023





ООО «Проектное бюро №1»

ИНН 7839117588, ОГРН 1197847115840

СРО А «Объединение проектировщиков»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №860 от 03.06.2019

Санкт-Петербург,
8-я Красноармейская ул., д. 6
www.pb1.spb.ru | info@pb1.spb.ru
(812) 467 90 00

ЗАКАЗЧИК

ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»

ОБЪЕКТ

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

АДРЕС

Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 1.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

02/09-2023-РП-П-ПБ1

ТОМ 9.1

Генеральный директор

Белоусов К. А.

Главный инженер проекта

Корольков А. А.

2023



Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
02/09-2023-РП-П-ПБ1.С	Содержание	
02/09-2023-РП-П-СП	Состав проектной документации	
02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ	Текстовая часть	
02/09-2023-РП-П-ПБ1.ГЧ	Графическая часть	

Согласовано		

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

						02/09-2023-РП-П-ПБ1.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разраб.	Печенкин					Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Н. контр.	Скорубская					Проектное Бюро¹		
Содержание								

пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);	24
9.1. Управление техническими средствами противопожарной защиты.	25
9.2. Система автоматической пожарной сигнализации.....	25
9.3. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.....	27
9.4. Система противодымной защиты	28
9.5. Общеобменная вентиляция	30
9.6. Внутренний противопожарный водопровод	30
9.7. Электроснабжение, электрооборудование	31
10. 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);.....	32
10.1. Автоматика систем противопожарной защиты здания.....	33
10.2. Автоматизация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.....	34
10.3. Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения без принудительного пуска.....	35
10.4. Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода	35
10.5. Автоматизация систем противодымной вентиляции	35
11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	36
11.1. Мероприятия на период проведения строительно-монтажных работ.....	37
11.2. Сертификаты на материалы и оборудование	37
12. 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);	37

37

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для Объекта: «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768 по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье.

1. Основание для разработки проектной документации.

1.1. Общие положения

В качестве исходных данных при разработке настоящего раздела были использованы конструктивные и объемно-планировочные решения, архитектурно-строительные и технологические решения проекта и исходно-разрешительной документации, предоставленной Заказчиком:

Техническое задание на разработку проекта;

Технических условий.

По составу, раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (далее по тексту – МОПБ) выполнен в соответствии с требованиями п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

1.2. Техническое регулирование при разработке раздела

При разработке раздела МОПБ, выполнены требования Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ "О техническом регулировании", ст.5.1: особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений, которые установлены Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Целью настоящего раздела является создание совокупности требований и проектных решений, при которых обеспечивается пожарная безопасность комплекса, как на стадии проектирования, так и в процессе строительства, эксплуатации.

Система обеспечения пожарной безопасности в обязательном порядке содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

На основании требований Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ "О техническом регулировании" ст. 16 п.4, применение на добровольной основе стандартов и (или) сводов правил, включенных в указанный в пункте 1 настоящей статьи перечень документов по стандартизации, является достаточным условием соблюдения требований соответствующих технических регламентов. В случае применения таких стандартов и (или) сводов правил для соблюдения требований технических регламентов оценка соответствия требованиям технических регламентов может осуществляться на основании подтверждения их соответствия таким стандартам и (или) сводам правил. Неприменение таких стандартов и (или) сводов правил не может оцениваться как несоблюдение требований технических регламентов. В этом случае допускается применение предварительных национальных стандартов Российской Федерации, стандартов организаций и (или) иных документов для оценки соответствия требованиям технических регламентов.

Соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования №384-ФЗ и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" или на требования специальных технических условий.

В соответствии с требованиями ст.3 п.6 №384-ФЗ, в целях защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц от пожаров, дополнительно применены основные положения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

3

технического регулирования в области пожарной безопасности и общие требования пожарной безопасности к объектам защиты (продукции), установленные Федеральным законом №123 от 22 июля 2008г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности ст. 6 п.1. Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных настоящим Федеральным законом, а также одного из следующих условий:

1) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 настоящего Федерального закона;

2) пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных настоящим Федеральным законом;

3) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в специальных технических условиях, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, согласованных в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности;

4) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в стандарте организации, который согласован в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности;

5) результаты исследований, расчетов и (или) испытаний подтверждают обеспечение пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с частью 7 настоящей статьи.

1.3. Нормативные документы, использованные при разработке проектной документации

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, на момент получения ГПЗУ (Градостроительным планом земельного участка № РФ-78-1-13-000-2022-2482 выдан Комитетом по градостроительству и архитектуре 14.09.2022, в соответствии с требованием:

Федеральный закон РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс»;

Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ "О техническом регулировании"

Федеральный закон №384 от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее №384-ФЗ);

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

Нормативные документы, указанные в Постановлении Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985 (с изменениями на основании постановления Правительства РФ от 20.05.2022 N 914 с 1 сентября 2022 года).

Нормативные документы, указанные в Приказе Росстандарта от 2 апреля 2020 года N 687 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (В редакции, введенной в действие приказом Росстандарта от 6 июля 2022 года N 1653);

Нормативные документы, указанные в Приказе Росстандарта от 13 февраля 2023 года N 318 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых, на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

Правила противопожарного режима в Российской Федерации» утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

4

Принятые решения обоснованы расчетом пожарного риска.

1.4. Термины и определения

В настоящем проекте приняты термины и определения, приведенные в Методическом пособии Минстроя (Федеральное автономное учреждение «Федеральный центр нормирования, стандартизации и оценки соответствия в строительстве»), СП 1.13130-СП 12.13130.

Для данного раздела использованы основные понятия предусмотренные №123-ФЗ ст. 2.

1.5. Идентификационные данные объекта

Жилой комплекс, располагаемый на участке, представляет собой многосекционный жилой дом, состоящий из 2-х корпусов (корпус А и корпус Б), со встроенно-пристроенными помещениями и подземным этажом. Корпус А состоит из 4-х жилых 12-этажных секций. Корпус Б состоит из 7-ми жилых 12-этажных секций и одной нежилой 1-этажной секции.

В здании предусмотрен подземный этаж, на отметке -2.200, где размещаются технические помещения: ИТП, электрощитовые.

На 1 этаже расположены вестибюльные группы и встроенные коммерческие помещения, предназначенные для предприятий розничной торговли (ФЗ.1), предприятий общественного питания (ФЗ.2), офисов (ФЗ.3).

Входы в вестибюли запроектированы с двух сторон: со стороны парковочных мест, расположенных по периметру застройки, и со стороны двора.

На 2-12 этажах, в секциях 1.1, 1.2, 6, 7 и на 1-12 этажах в секциях 2.1, 2.2, 3, 3.1, 3.2, 4, 5.1, 5.2 - размещаются квартиры.

На основании СП 4.13130.2013 п. 4.1, объемно-планировочные и конструктивные решения здания, направлены на ограничение распространения пожара при проектировании, строительстве и эксплуатации объекта защиты предусматривают:

- применение для здания, пожарных отсеков и частей здания (секций) несущих и ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пожарно-техническими характеристиками, а также ограничение размеров зданий и площади пожарных отсеков в соответствии с требованиями №123-ФЗ и СП 2.13130;

- размещение объекта на нормируемых противопожарных расстояниях (разрывах);

- выделение в пределах здания помещений различного функционального назначения, взрывопожароопасных и пожароопасных помещений ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами пожарной опасности или противопожарными преградами, исходя из класса функциональной пожарной опасности объекта защиты;

- устройство проходов, проездов, подъездов для пожарной техники и обеспечение деятельности пожарных подразделений по тушению пожара на объектах защиты.

На основании требований ст. 6.1 №123-ФЗ идентификация здания и пожарных отсеков проведена путем установления их соответствия следующим существенным признакам:

Степень огнестойкости здания и пожарных отсеков – II. (ст. 30 №123-ФЗ, СП 2.13130.2020 п.6.5.1)

Класс конструктивной пожарной опасности здания и пожарных отсеков – С0. (ст. 31 №123-ФЗ)

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. (ст. 32 №123-ФЗ).

Основные группы помещений, расположенные на объекте, по функциональной пожарной опасности относятся к классам:

- Ф 1.3 – жилой дом;
- Ф 3.1 – предприятия розничной торговли;
- Ф 3.2 – предприятия общественного питания;
- Ф 4.3 – офисы.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – не категоризируется.

2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального

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

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

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

5

строительства

На основании требований ст. 5 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

систему предотвращения пожара;

систему противопожарной защиты;

комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

На основании положений ст. 5 №123-ФЗ, система обеспечения пожарной безопасности Объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности Объекта в обязательном порядке содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом РФ №123-ФЗ и направлена на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

2.1. Система предотвращения пожара

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколькими из следующих способов:

1) применение негорючих веществ и материалов;

2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

4) изоляция горючей среды от источников зажигания.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;

3) применение оборудования, исключающих образование статического электричества;

4) устройство молниезащиты зданий и оборудования;

5) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

2.2. Система противопожарной защиты

Система противопожарной защиты - комплекс мероприятий, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Системы противопожарной защиты обладает надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

6

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации;

применение первичных средств пожаротушения.

В соответствии с требованиями ст.17 №384-ФЗ для обеспечения пожарной безопасности помещений в проектной документации одним из способов, обоснованы:

принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

принятое разделение здания на пожарные отсеки;

расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, обеспечение противодымной защиты путей эвакуации, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов;

характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения);

меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;

организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации.

2.3. Основные принципы противопожарной защиты объекта

В соответствии с требованиями ст. 80 №123-ФЗ и ст. 8 №384-ФЗ здание спроектировано таким образом, чтобы в процессе эксплуатации здания исключалась возможность возникновения пожара, обеспечивалось предотвращение или ограничение опасности задымления здания или сооружения при пожаре и воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, обеспечивалась защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на здание или сооружение, а также, чтобы в случае возникновения пожара соблюдались следующие требования:

1)сохранение устойчивости здания, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

2)ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

3)нераспространение пожара на соседнее здание и сооружение;

4)эвакуация людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

5)возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания;

6)возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

7) возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

На основании требований ч.3 ст. 81 № 123-ФЗ системы противопожарной защиты здания обеспечивают возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями (ч. 1, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

В соответствии с частью 5 ст. 80 ТРПБ и частью 3 ст. 8 ТРБЗ предусмотрены мероприятия по нераспространению пожара на соседние здания и сооружения.

Участок строительства жилого комплекса, первая очередь расположен на участке кадастровый номер № 47:14:0504001:7768, площадью 11927 кв.м. (согласно градостроительного плана земельного участка № РФ-47-4-11-1-03-2023-0112) на застраиваемой территории, по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье, и ограничен:

- с севера – участком озеленения общего пользования по ППТ;
- с запада – участком ТП и жилой застройки по ППТ;
- с юга – проектируемой улицей Центральная;
- с востока – проектируемой улицей Аннинская.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ-47-4-11-1-03-2023-0112 и Правилами Землепользования и Застройки МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района ЛО участок проектирования расположен в зоне Ж.5 Зоне застройки многоэтажными жилыми домами.

Участок проектирования свободен от застройки, территория покрыта травянистой растительностью. Существующие сети отсутствуют. Территория проектируемого участка имеет равнинный рельеф. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Проектируемый участок расположен вне промплощадок и действующих санитарно-защитных зон объектов, расположенных за границами участка. Параметры участка соответствуют гигиеническим нормативам территорий населенных мест, установленным для атмосферного воздуха, почвы, уровням ионизирующего и неионизирующих излучений, воздействия физических факторов.

Противопожарные расстояния между Объектом защиты и соседними зданиями и сооружениями приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130:

- на расстоянии менее 12 м от Объекта защиты не предусмотрено жилых и общественных зданий;
- на расстоянии менее 15 м от Объекта защиты не предусмотрено производственных и складских зданий, сооружений, в том числе зданий, сооружений автостоянок.

Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями определены как наименьшее расстояние в свету между наружными стенами или другими ограждающими конструкциями. При наличии конструктивных элементов из горючих материалов, выступающих за пределы указанных конструкций более чем на 1 м, расстояние приняты от указанных элементов (СП 4.13130.2013 изм. 3 п. 4.4). Другие здания располагаются на более удаленных расстояниях.

Противопожарные расстояния от жилого здания до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются (СП 4.13130.2013 изм. 3 п. 4.15).

Размещение Объектов производственного и складского назначения (автозаправочных станций, опасных производственных объектов, объектов газоснабжения и нефтегазовой индустрии, энергообъектов и электроустановок, особо опасных и технически сложных объектов и т.д.) в нормативных противопожарных расстояниях не предусмотрено.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

На расстоянии менее 25 м от Объекта защиты не предусмотрено автозаправочных станций с подземными резервуарами (что соответствует ч. 2 ст. 71 № 123-ФЗ).

На расстоянии менее 50 м от Объекта защиты не предусмотрено автозаправочных станций с надземными резервуарами общей вместимостью более 20 м³ (что соответствует ч. 2 ст. 71 № 123-ФЗ).

На расстоянии менее 40 м от Объекта защиты не предусмотрено автозаправочных станций с надземными резервуарами общей вместимостью не более 20 м³ (что соответствует ч. 2 ст. 71 № 123-ФЗ).

На основании СП4.13130.2013 п.6.1.27, размещение наружных сетей с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами под зданием не предусмотрено.

Расстояния от силовых кабельных линий по горизонтали от ближайших инженерных сетей до фундамента здания (кроме вводов в здание) предусмотрено не менее 0,6 м (п. 6.1.28 СП 4.13130.2013 и ПУЭ).

Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до фундаментов проектируемого здания, предусмотрены не менее (п.12.35 табл. 35 и п.12.36 табл. 36 СП 42.13330.2016):

- 5 м – водопровод и напорная канализация;
- 2 м – тепловые сети (от наружной стенки канала);
- 0,6 м - кабели силовые всех напряжений и кабели связи.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до площадок, предназначенных для мусорных контейнеров, предусмотрены не менее 20 м.

Размещение лесных насаждений в нормативном противопожарном расстоянии (50 м в лесах хвойных или смешанных пород и 30 м для лиственных пород) – не предусмотрено (п. 4.14 СП 4.13130.2013 изм. 3).

Противопожарные расстояния от зданий, сооружений до лесных и других древесно-кустарниковых насаждений на землях населенных пунктов (городских лесов, парков, скверов, аллей, садов и т.п.) не нормируются».

Противопожарные расстояния соответствуют требованиям пожарной безопасности и исключают возможность перехода пожара от одного здания или сооружения к другому.

Ситуационный план с принятыми противопожарными расстояниями между здания представлено в графической части проекта.

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

3.1. Наружный противопожарный водопровод

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы характеристики и параметры наружного противопожарного водоснабжения (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

В соответствии с частью 4 статьи 80 ТРПБ и частью 6 статьи 8 ТРБЗ предусмотрены мероприятия по возможности подачи огнетушащих веществ в очаг пожара, а именно устройство наружного противопожарного водопровода.

В соответствии с требованиями п.1 ст. 68 №ФЗ-123 объект обеспечен наружным противопожарным водоснабжением от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети кольцевого противопожарного водопровода с гарантированным расходом и напором воды.

Водоснабжение зданий принято от централизованной системы холодного водоснабжения в соответствии с условиями подключения к централизованной системе холодного водоснабжения Ø315мм и предусматривается от проектируемых внутривозвращающих водопроводных сетей.

В здании предусматриваются четыре ввода диаметром 100мм (два для корпуса А (секция 1.1, 2.1, 3.1, 3.2) и два ввода для корпуса Б (секция 1.2, 2.2, 2.3, 4, 5.1, 5.2, 6, 7)). Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых гидрантов внутривозвращающих сетей.

Расчетное количество одновременных пожаров на проектируемом Объекте - 1, продолжительность пожаротушения - 3 часа.

В соответствии с СП 31.13330.2012 п.5.10, вопросы обеспечения пожарной безопасности, требования к источникам пожарного водоснабжения, расчетные расходы воды на пожаротушение

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

объектов, расчетное количество одновременных пожаров, минимальные свободные напоры в наружных сетях водопроводов, расстановку пожарных гидрантов на сети, категорию зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности приняты согласно Федеральному закону №123-ФЗ, а также СП 484.1311500, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 12.13130. (Измененная редакция. Изм. № 4).

Параметры наружного противопожарного водопровода для Объекта определены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и подтверждены документально Техническими условиями на подключение. Гарантируемый напор проектируемой водопроводной сети в точке подключения к зданию, по условиям подключения, составляет 30 м. вод. ст.

Водоотдача существующих внутриплощадочных водопроводных сетей диаметром 200 мм обеспечивает нормативный расход воды на наружное пожаротушение в 110 л/с при минимальном напоре в 30 м.в.ст. (Справочник РТП)

Напор в сети, м	Вид водопроводной сети	Водоотдача водопроводной сети, л/с, при диаметре трубы, мм						
		100	125	150	200	250	300	350
10	Тупиковая	10	20	25	30	40	55	65
	Кольцевая	25	40	55	65	85	115	130
20	Тупиковая	14	25	30	45	55	80	90
	Кольцевая	30	60	70	90	115	170	195
30	Тупиковая	17	35	40	55	70	95	110
	Кольцевая	40	70	80	110	145	205	235

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с табл.2 п.5.2 СП 8.13130.2020 – для здания функциональной пожарной опасности Ф 1.3 объёмом около 60 тыс.м3, что более 50 тыс.м3, но не более 150 тыс.м3 этажностью 12 этажей составляет 25 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов (Ситуационный план), расположенных на проектируемой водопроводной кольцевой сети диаметром не менее 200 мм на расстоянии не более 200 м, с учетом прокладки рукавных линий длиной по дорогам с твердым покрытием (п.8.9 СП 8.13130.2020).

Существующая расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на проезжей части автомобильных дорог или на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий (п. 8.8 СП 8.13130.2020).

К пожарным гидрантам обеспечивается беспрепятственный доступ пожарных подразделений, при расположении пожарных гидрантов непосредственно на проезжей части в местах их установки не предусматривается стоянка автотранспорта.

Линии противопожарного водопровода проложены под землёй, пожарные гидранты размещены в колодцах и (или) безколодезном исполнении. При размещении в колодце пожарного гидранта обеспечивается возможность установки в нем пожарной колонки. Установка пожарных гидрантов в общем колодце с запорной арматурой, имеющей электропривод, не предусмотрена.

У пожарных гидрантов на фасаде здания устанавливаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации), выполненными в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026.

Схема ситуационного плана с указанием схем прокладки наружного противопожарного водопровода представлена в Графической части настоящего раздела.

3.2. Проезды и подъезды для пожарной техники

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

В соответствии с частью 3 ст. 80 ТРПБ и частью 5 ст. 8 ТРБЗ предусмотрены мероприятия по возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания или сооружения, а именно подъезды к зданию и к источникам водоснабжения.

Основные подъезды к объекту организованы по проектируемому внутриквартальному проезду на территории застройки. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому зданию предусмотрен со двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием (СП 4.13130.2013 п. 8.1.1).

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров - при высоте здания не более 46 метров (СП 4.13130.2013 изм. 3 п.8.1.4)

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания проектируемого Объекта высотой более 28 метров предусмотрено 8 -10 метров, согласно п.8.1.6. СП 4.13130.2013 изм. 3.

На основании СП 4.13130.2013 изм. 3 п.8.1.7, 8.1.13, конструкции дорожных покрытий подъездных дорог, автостоянок и тротуаров рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

Радиусы закругления бортового камня или кромки проезжей части дорог приняты не менее 6 м, при отсутствии движения приняты в 1,0 м, что соответствует п. 11.15 СП 42.13330.2016.

Тупиковые проезды в границах проектирования - не предусмотрены СП 4.13130.2013 изм. 3 п.8.1.11.

На основании СП 4.13130.2013 изм. 3 п.8.1.2, на территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием не размещены ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, осуществлять рядовую посадку деревьев и устанавливать иные конструкции и изделия, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в черте г.п. Новоселье, согласно согласованного Правила землепользования и застройки (ПЗЗ). ПЗЗ предусмотрено размещение пожарных частей, с учетом развития городских территорий, исходя из условия, что время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 мин (ст.76 п.1 Федерального закона №123-ФЗ). Рассматриваемый объект находится в районе выезда Пожарная часть № 153 Леноблпожспас, дислоцирующейся по адресу: бульвар Десантника Вадима Чугунова, 2, посёлок Новогорелово, Виллозское городское поселение, Ломоносовский район, Ленинградская область. Расстояние от пожарно-спасательной части до объекта защиты, исходя из условий выбора кратчайшего маршрута следования по имеющейся дорожной сети составляет менее 10 км.

Схема ситуационного плана с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники представлена в Графической части настоящего раздела.

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

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения (ч. 2 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

В соответствии с ст. 87 и 88 ТРПБ и частями 1 и 2 ст. 1 ТРБЗ предусмотрены мероприятия по сохранению устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара и ограничению образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара.

Жилой комплекс, располагаемый на участке, представляет собой многосекционный жилой дом, состоящий из 2-х корпусов (корпус А и корпус Б), со встроенно-пристроенными помещениями и подземным этажом. Корпус А состоит из 4-х жилых 12-этажных секций. Корпус Б состоит из 7-ми жилых 12-этажных секций и одной нежилой 1-этажной секции.

Проектируемый жилой комплекс имеет этажность 12 этажей; общую площадь 37609 кв.м; площадь застройки 3366,2 кв.м; площадь квартир 22763,33 кв.м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ	Лист
							11

Проектом предусматривается размещение организаций торговли, площадью 300 кв.м.; организаций общественного питания, площадью 89,19 кв.м; офисов, площадью 255,81 кв.м. Общая площадь встроенных, пристроенных помещений 645 кв.м.

В подземном этаже проектным решением размещены: технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, электрощитовые. На основании СП 4.13130.2013 п. 5.1.2, помещения взрывопожароопасных категорий А и Б размещать в жилом здании не допускается. Технический подвальный этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям, с заполнением проемов дверями 2-го типа.

Размещаемые в здании класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 части здания или помещения производственного, складского назначения, помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания объекта выделены противопожарными перегородками 1-го типа (СП 4.13130.2013 п.5.2.6). Указанное выделение противопожарными преградами не предусмотрено для помещений водоснабжения, канализации, мокрых помещений и других помещений, оборудование которых автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения нормативными документами не требуется; для кладовых любого назначения площадью до 10 м².

На отметке 0.000 в каждой секции проектным решением размещены вестибюльно-входные группы жилой части с тамбурами, колясочной, ПУИ и встроенные нежилые помещения общественного назначения (БКТ Ф3.1). В здании класса Ф1.3 встроенные нежилые помещения и помещения общественного назначения, запроектированные в соответствии с СП 54.13330, отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов (СП 4.13130.2020 п.5.2.7).

На надземных этажах здания предусмотрены квартиры, лифтовые холлы с зонами безопасности МГН 1-го типа, тамбуры, лестничные клетки.

Исходя из высотности зданий 12-ти этажный жилой дом Ф1.3 с встроенными нежилыми помещениями в уровне первого этажа, с пожарно-технической высотой не более 48 м, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² каждый Корпус предусмотрен II степени огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности (п.7.1.2 табл.7.1 СП 54, п.6.5.1 и табл.6.8 СП 2; п.6.3.1 и табл.6.5 СП 2, п.6.11.7 СП 4). Каждый Корпус (здание) предусмотрено одним пожарным отсеком, секционного типа с общей площадью квартир на этаже (на этаже секции) более 500 м².

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0 по СП 4.13130.2013 п. 5.2.9.

Конструктивное исполнение строительных элементов здания не приводит к скрытому распространению горения (ч. 1, ст. 137 Федерального закона № 123-ФЗ).

При высоте расположения верхнего этажа более 28 м эвакуация с надземных этажей здания в каждой секции предусмотрена в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 или Н3.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград (ч. 6, ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ).

При проектировании лестничных клеток выполнены требования СП 2.13130.2020 п. 5.4.16:

а) Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 и Н3 не имеют проемов, за исключением дверных, и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции;

б) При наличии остекленных проемов в лестничных клетках типа Н2 они предусмотрены не открывающимися (допускается в конструкции данных окон наличие устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта).

д) внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий их пересекают или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов (ч. 2, ст. 137 Федерального закона № 123-ФЗ).

Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 Федерального закона №

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ	Лист
							12

123-ФЗ).

Общая площадь проёмов в противопожарных преградах не превышает 25 % их площади. Общая площадь проёмов в противопожарных преградах не нормируется, если значения нормируемых пределов огнестойкости заполнений проёмов составляют не менее соответствующих пределов огнестойкости противопожарной преграды (кроме противопожарных стен 1 типа) (ч. 8, 9 ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 5.3.4. СП 2.13130.2020). Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах, выполняются из негорючих материалов и имеют сертификаты пожарной безопасности, выданные на основании проведённых испытаний и подтверждающие наличие требуемых пределов огнестойкости у данных изделий.

Заполнение проёмов в противопожарных преградах предусмотрено в соответствии с № 123-ФЗ, табл. 24, т.е. противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60 в противопожарных преградах 1-го типа и противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30 в противопожарных преградах 2-го типа.

Двери незадымляемых лестничных клеток (кроме наружных дверей) предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа. Противопожарные двери 1-го типа – EIS60 предусмотрены на жилых этажах в лифтовых холлах, совмещённых с зонами безопасности для МГН.

Класс пожарной опасности заполнений проёмов в ограждающих конструкциях здания (дверей, ворот, окон и люков), не нормируется, за исключением, при нормировании пределов огнестойкости заполнения проёмов в противопожарных преградах (5.4.4 СП 2.13130.2020).

В соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, при наличии в наружных стенах здания проёмов с заполнением (в том числе светопрозрачным) с ненормируемыми пределами огнестойкости предусмотрено:

- в местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (E), предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия - 45 минут. Требования по огнестойкости и высоте противопожарных междуэтажных поясов не распространяются на двери лоджий и балконов, имеющих выступ плиты балкона не менее 0,6 м, а также на эвакуационные выходы; на наружные ограждения балконов и лоджий (в том числе светопрозрачные) в случае, если данным требованиям соответствуют стены, отделяющие балкон или лоджию от внутреннего помещения; на помещения лестничных клеток, помещения, где отсутствует или ограничена пожарная нагрузка (лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

- в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок к наружной стене, ширина простенков выполнена не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее E30.

- максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проёмов (участков светопрозрачной конструкции), превышает 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. В оконных проемах наружный слой стекла для них выполнен закаленным в соответствии с ГОСТ 30698.

Противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м, а противопожарные перегородки 2-го типа - к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 0,8 м, в соответствии с п. 5.3.6 СП 2.13130.2020.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия), в соответствии с п. 5.2.7 СП 2.13130.2020.

Противопожарные преграды соответствуют классу пожарной опасности K0 (СП 2.13130.2020 п. 5.3.3).

В соответствии со ст.8 N 384-ФЗ сохранение устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара, обеспечивается применением материалов, отвечающих для здания требуемую степень огнестойкости.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

13

Конструктивная система многоэтажных жилых домов – смешанная.

Вертикальные несущие элементы представлены стенами, ядрами жесткости в виде замкнутых стен лифтовых блоков и замкнутых стен лестничных клеток на всю высоту здания. Горизонтальные несущие элементы представлены сплошными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Вертикальные нагрузки воспринимаются плитами перекрытия, передающими нагрузку на вертикальные элементы – колонны и стены, которые в свою очередь передают нагрузку на фундамент. Общая устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются совместной работой вертикальных элементов каркаса, жестко заземленных в фундаменте и горизонтальных дисков перекрытий, жестко связанных с вертикальными элементами.

Наружные стены подвала (подпорные) – толщиной 200 мм запроектированы из бетона В25, не менее W8, F150.

Несущие стены подвала (простенки) – габаритом 180-250x900-2650 мм (бетон В25, W4, F75).

Несущие стены 1 этажа – толщиной 180 мм (бетон В25, W4, F75).

Несущие стены 2 – 12 этаж – толщиной 180 мм (бетон В25, W4, F75).

Несущие стены 2-12 этажа (простенки) – габаритом 200x900-2650 мм (бетон В25, W4, F75).

Плиты перекрытий подвала - толщиной 200 мм (бетон В25, не менее W4, F75).

Плиты перекрытий 2-11 этажей - толщиной 180 мм (бетон В25, W4, F75).

Плиты покрытия лифтов и выходов на кровлю, площадки лестниц толщиной 180 мм (бетон В25, W4, F75).

Принятые пределы огнестойкости строительных конструкций

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков *	Предел огнестойкости строительных конструкций			
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные не несущие стены	Строительные конструкции лестничных клеток	
			внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R90	E 15	REI 90 (стены лестничных клеток жилого здания)	R 60 (марши и площадки лестничных клеток жилого здания)

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости строительных железобетонных конструкций предусмотрена конструктивная огнезащита. Огнестойкость конструкций достигается за счет защитных слоев бетона. Поверочные расчеты конструкций выполнены по СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности и представлены в разделе КР.

Необходимая прочность конструкций и пределы огнестойкости обеспечиваются принятыми сечениями монолитных ж/б элементов с непрерывным армированием и обеспечением требуемых защитных слоев арматуры.

Применяемый класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания – С0 (ч. 6 ст. 87, табл. 22 Федерального закона № 123-ФЗ).

На основании требований №123-ФЗ ст. 87 п. 11, не предусмотрено выполнять отделку внешних поверхностей наружных стен из материалов групп горючести Г2 - Г4, а фасадные системы не распространяют горение.

Материалы отделки фасадов:

Керамический кирпич завода Красная Гвардия белого цвета - WHITE PREMIUM;

Керамический кирпич завода Красная Гвардия серого цвета - OLD HOUSE;

Оконные переплеты окрашены в серый цвет, RAL 7037;

Алюминиевые витражи окрашены в цвет NCS S 1050-B.

Наружные стены с внешней стороны с фасадными системами имеют класс пожарной

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

14

в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее REI120 предусмотрены лифты для транспортировки пожарных подразделений. Двери шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60. Двери шахт всех лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин (EI 60). Под помещениями пожаробезопасных зон и над указанными помещениями не размещены помещения иного функционального назначения.

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

Согласно положениям статьи 52 Технического регламента защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия в здании обеспечиваются следующими способами:

применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

устройство путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации при пожаре;

устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

применение систем коллективной защиты от воздействия опасных факторов пожара;

применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации;

устройством зон безопасности согласно СП 59.13330.2020 в лифтовых холлах для обеспечения эвакуации ММГН и организации спасения.

Зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности должны обозначаться эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

На основании требований СП 1.13130.2020 п.4.1.5 отклонения от геометрических параметров эвакуационных путей и выходов допускается в пределах не более чем 5%.

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина) эвакуационных выходов из помещений и этажей объекта, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена, не менее 1,9 м. В помещениях без постоянного пребывания людей, а также в помещениях с одиночными рабочими местами, предусматриваются эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м. В любом случае при высоте выхода менее 1,9 м применено обозначение верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также обеспечена его травмобезопасность (СП 1.13130.2020 п. 4.2.18).

Ширина эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, предусмотрены эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из помещений подвала, без наличия помещений с постоянным пребыванием людей, предусмотрена не менее 0,9 м через противопожарные двери 1-го типа на три эвакуационные лестницы в лестничных клетках типа Л1. (СП 1.13130.2020 п. 4.2.19).

Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы. (СП 1.13130.2020 п. 4.2.20).

Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. (СП 1.13130.2020 п. 4.2.21).

Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

а) помещений классов Ф1.3;

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

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

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более, чем для 15 человек. Обоснованы решения по открыванию дверей (в том числе при открывании из квартир в коридоры с пересечением радиусов открывания дверей) (СП 1.13130.2020 п. 4.2.22).

Двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. При использовании двупольных все дверные полотна "активные", в том числе двери входа в пожаробезопасные зоны МГН (СП 1.13130.2020 п. 4.2.24).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Допускается уменьшать указанную высоту до 1,8 м для горизонтальных участков путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться не более 5 человек.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации технических пространств, предназначенных только для прокладки коммуникаций, принята равной высоте технического пространства. В технических пространствах, предназначенных только для прокладки коммуникаций, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра. Высоту вспомогательных (неосновных) проходов также допускается уменьшать до 1,2 метра.

В местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м предусмотрены обозначения указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей. (СП 1.13130.2020 п. 4.3.2).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее:

0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам и между автомобилями;

1,0 м - во всех остальных случаях. (СП 1.13130.2020 п. 4.3.3).

Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки подвала предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Помещения общественного назначения Ф3.1, размещённые на 1-ом наземном этаже здания имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания непосредственно наружу, через двери в наружных стенах здания шириной не менее 1,2 м, со всеми «активными» полотнами (СП 1.13130.2020 п. 6.1.14).

Для расчета параметров путей эвакуации число покупателей, одновременно находящихся в помещении торгового зала магазина, принято из расчета на одного человека 3 м² площади торгового зала, включая площадь, занятую оборудованием (СП 1.13130.2020 п.7.6.5).

Каждый этаж секции здания жилого дома, при общей площади квартир на этаже секции менее 500 м², обеспечивается одним эвакуационным выходом.

Эвакуация с этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Н2 и Н3 при выполнении следующих условий:

устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296;

оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением;

оборудование здания системой оповещения 1-го типа в соответствии с СП 3.13130. Установку звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.

При отсутствии в секциях тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

При отсутствии выхода из лестничной клетки непосредственно наружу, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

Эвакуационные пути включают в себя лифты, а также участки, ведущие через коридоры с выходами из лифтовых шахт, через лифтовые холлы и тамбуры перед лифтами, так как ограждающие конструкции шахт лифтов, в том числе двери шахт лифтов, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (противопожарные перегородки 1-го типа, перекрытия 3-го типа) двери лифтов EIS60 (№123-ФЗ ст.89 п.14)

Противодымная защита незадымляемых лестничных клеток предусмотрена в соответствии с СП 7.13130.

Стены незадымляемых лестничных клеток типа Н2 не имеют иных проемов, кроме

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

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

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

17

неоткрываемых оконных в наружных стенах и дверных, ведущих в помещения, поэтажные коридоры, холлы и вестибюли, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией, или наружу, а также отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления.

Лестничные клетки, имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Выход из лестничной клетки в вестибюль оборудоваться тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. При наличии в здании единственной лестничной клетки и ее сообщении с вестибюлем, из нее не предусмотрен выход непосредственно наружу по СП 1.13130.2020 п.4.4.11, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

Ширина дверных проемов на пути эвакуации с жилых этажей предусмотрена «в свету» не менее 900 мм.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки (тамбура) или выхода наружу (тамбура) составляет менее нормативных 25 метров для тупикового коридора.

Ширина пути эвакуации по коридору принята не менее 1,4 м при его длине между торцом коридора и лестницей до 40 м. Коридоры предусмотрены длиной не более 30 м – разделять противопожарными перегородками не требуется (СП 1.13130.2020 п. 6.1.9).

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки Н2 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей (СП 1.13130.2020 п. 6.1.10).

Ширину тамбуров, расположенных на путях эвакуации, приняты 2 м, что больше ширины дверных проемов в 0,9 м не менее, чем на 0,5 м, а глубину в 2,5 м- более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

При выходе в тамбур трех дверей нет взаимного пересечения траекторий открывания этих дверей. (СП 1.13130.2020 п. 4.3.11).

В лестничных клетках и лифтовых холлах предусматриваются остекленные двери - с армированным стеклом. Допускается вместо армированного стекла использование стекла с классом защиты не ниже SM4 по ГОСТ 30826 или противопожарных дверей с остеклением, соответствующим указанному классу защиты, что соответствует п. 6.1.11 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей лестниц принят ширина маршей не менее 1,05 м, количество подъемов в марше не превышает 16 ступеней, размер ступеней не менее 25 см, высота проступей не более 22 см) максимальный уклон лестничных маршей 1:2, принятые параметры соответствуют нормативным требованиям.

Высота пути эвакуации по лестницам предусмотрена не менее 2,2 м (СП 1.13130.2020 п. 4.4.1. 6.1.16).

Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей лестниц типа Л1 подвала принят ширина маршей не менее 0,9 м, количество подъемов в марше не превышает 16 ступеней) максимальный уклон лестничных маршей 1:1,44, принятые параметры ступеней соответствуют нормативным требованиям (СП 1.13130.2020 п. 4.4.3, 4.4.4).

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша (СП 1.13130.2020 п. 4.4.2)

Выходы из помещений и этажей на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах, за исключением дверей квартир (СП 1.13130.2020 п. 4.4.6).

В лестничных клетках не предусмотрено размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Размещение радиаторов отопления предусмотрено на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей.

Внутри незадымляемых лестничных клеток предусмотрено размещение только радиаторов отопления, трубопроводы (стояки) (из негорючих материалов, за исключением случаев применения противопожарных муфт при пересечении противопожарных преград) систем водоснабжения,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

канализации, водяного отопления при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и выполнения мероприятий для предотвращения травмирования людей. Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток заполнены негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций (СП 1.13130.2020 п. 4.4.9).

На основании задания Заказчика, квартиры, расположенные на высоте более 15 м, не имеют аварийного выхода на балкон или лоджию по СП 1.13130.2020 п. 6.1.1, 4.2.4, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов запроектированы не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

В соответствии с СП 54.13330.2022 высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ограждения предусмотрены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В здании на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, п.7.105 СП 52

Мероприятия по обеспечению безопасности маломобильных групп населения.

Расчетное количество людей, относящихся к группам М2 - М4 определено в соответствии с заданием на проектирование.

В жилой части дома 1 человек МГН М4 на этаж (этаж секции). Места обслуживания МГН, относящихся к группам мобильности М2 - М4, размещены на расстоянии не более 15 м от выходов из помещений.

В предприятии торговли количество людей, относящихся к группам М2 - М4 составляет 3% от общей вместимости торгового зала.

Пожаробезопасные зоны МГН 1-го типа предусмотрены во всех лифтовых холлах (тамбур-шлюзах 1-го типа) на всех жилых этажах здания, кроме 1-го. С 1-го посадочного этажа обеспечивается самостоятельная эвакуация людей наружу.

Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не имеют порогов высотой более 1,4 см.

При наличии устройств, обеспечивающих самозакрывание дверей, размещенных на путях эвакуации МГН, указанные устройства обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении соответствующего усилия. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

Немобильные граждане, нетранспортабельные люди, люди с ограниченной степенью свободы, в том числе люди с психическими отклонениями в данном разделе не учитывались.

Ширина глухого простенка между окном помещения пожаробезопасной зоны и окнами смежных помещений предусматривается не менее 2 м, за исключением окон лестничных клеток, коридоров, вестибюлей, холлов и фойе. Под помещениями пожаробезопасных зон и над указанными помещениями не размещены помещения иного функционального назначения.

Подпор воздуха при пожаре в помещение пожаробезопасной зоны предусмотрен в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Подачу наружного воздуха непосредственно в помещения пожаробезопасных зон или в тамбур-шлюзы на входах в такие помещения предусмотрен на этаже здания, где возник пожар. Расход наружного воздуха, подаваемого непосредственно в защищаемое помещение пожаробезопасной зоны, в том числе при его открытых дверях и с подогревом при закрытых дверях, а также величину избыточного давления в таком помещении при закрытых дверях определен и согласно установленным требованиям СП 7.13130. Расход наружного воздуха, подаваемого в тамбур-шлюз на входе в такое помещение, предусмотрен не менее требуемого для тамбур-шлюзов незадымляемых лестничных клеток типа НЗ по СП 7.13130. При этом подача наружного воздуха с подогревом непосредственно в помещение пожаробезопасной зоны не требуется.

Схемы эвакуации людей и материальных средств представлены в Графической части настоящего тома.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

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

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы меры по обеспечению возможности безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Безопасность пожарных подразделений при ликвидации пожара обеспечивается принятыми в проекте объекта конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями и устройством:

пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

наружного противопожарного водопровода;

внутреннего противопожарного водопровода;

выходов на кровлю здания с лестничных клеток;

лестниц в местах перепада высот кровли более 1 м согласно п.7.10 СП 4.13130.2013;

ограждения на кровле по ГОСТ 25772 согласно п.7.16 СП 4.13130.2013;

зазора между лестничными маршами не менее 75 мм согласно п.7.14 СП 4.13130.2013;

устройство лифтов для пожарных подразделений.

Обеспечено требование ст.80 №123-ФЗ по возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в каждое помещение здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Комплект крана: пожарный рукав и ручной ствол Ду 19 мм, присоединительные муфты.

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

На основании ст.27 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», определение категории зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности подлежит для помещений производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения.

Здания, сооружения и помещения иного назначения разделению на категории не подлежат.

Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности проектируемого здания выполнено согласно СП12.13130.2009, в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов.

На основании СП 7.13130.2013 с Изм. №№1-2 п.6.6, помещения для вентиляционного оборудования вытяжных систем общеобменной вентиляции и местных отсосов по взрывопожарной и пожарной опасности относятся:

к категории помещений, которые они обслуживают, если в них размещается оборудование систем общеобменной вентиляции производственных зданий;

к категории Д, если в них размещается оборудование вытяжных систем общеобменной вентиляции жилых, общественных и административно-бытовых помещений.

Помещения для оборудования вытяжных систем, обслуживающих несколько помещений различных категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, относятся к более опасной категории.

На основании СП 7.13130.2013 с Изм. №№1-2 п.6.7 помещения для вентиляционного оборудования приточных систем вентиляции по взрывопожарной и пожарной опасности относятся:

к категориям В1, В2, В3, В4, если в помещении для вентиляционного оборудования размещаются вытяжные установки, обслуживающие помещения соответственно категорий В1, В2, В3, В4;

к категории Д - в остальных случаях.

Помещения для оборудования приточных систем с рециркуляцией, обслуживающих несколько помещений различных категорий по взрывоопасной и пожарной опасности, относятся к более опасной категории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

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

На основании требований ст. 54 №123-ФЗ проектом предусмотрены системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, которые обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей из объекта.

В соответствии с требованиями 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» проектируемый объект предусматривается оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

Проектом предусмотрено оборудовать соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений:

с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
венткамер, бойлерных и др.

помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

категории В4 и Д по пожарной опасности;

лестничных клеток.

тамбуров и тамбур-шлюзов.

Примечание - В лифтовых холлах и безопасных зонах предусматривается установка только СПС.

Согласно п.7.3.5 СП 54.13330.2016, жилые комнаты и кухни квартир предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. (п. 7.3.5 в ред. Изменения N 1, утв. Приказом Минстроя России от 14.10.2019 N 621/пр).

На каждом этаже на путях эвакуации применяются ручные пожарные извещатели, устанавливаются устройства дистанционного пуска согласно п. 7.20 СП7.13130.2013 для дистанционного управления исполнительными элементами оборудования пожарного водопровода и противодымной вентиляции.

Согласно СП3.13130.2009 (таблица 2, п.5) жилые здания секционного типа высотой до 25 этажей оборудуются системой СОУЭ 1-го типа, на основании п. 7.20 СП7.13130.2013 для дистанционного управления исполнительными элементами оборудования пожарного водопровода и противодымной вентиляции предусмотрено СОУЭ 1-го типа.

Согласно СП3.13130.2009 (таблица 2) встроенные помещения в жилое здание секционного типа оборудуются системой СОУЭ 2-го типа.

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

На основании требований статьи 51 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

В соответствии с требованием ч.3 статьи 81 №123-ФЗ системы противопожарной защиты здания обеспечивают возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- система внутреннего противопожарного водопровода;
- пожарная безопасность систем вентиляции;
- система противодымной защиты;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

21

- система автоматической пожарной сигнализацией;
- система автоматического пожаротушения;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

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. Распределительные щиты должны иметь конструкцию, исключающую 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 кабельных проходок через строительные конструкции здания с нормируемыми пределами огнестойкости проектом предусматривается заделка пространства между стеной/перекрытием сертифицированным противопожарным комплектом в соответствии с ГОСТ Р 53310-2009, ГОСТ Р 50571.5.52-2011, п. 2.1.58 ПУЭ и п.14.24 СП 31-110-2003. Конструкции противопожарной проходки обеспечивают предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. При этом конструкция проходки предусматривается обеспечивающей возможность прокладки дополнительных кабелей во время эксплуатации с последующей заделкой нового отверстия противопожарной мастикой.

Согласно п.4.8 СП 6.13130.2013 кабельные линии и электропроводка всех системы противопожарной защиты предусматривается сохраняющей работоспособность в условиях пожара в течении необходимого времени.

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.

Электроустановки здания соответствуют классу пожаровзрывоопасной зоны, в которой они установлены, а также категории и группе горючей смеси.

9.1. Управление техническими средствами противопожарной защиты.

В соответствии с требованиями №123-ФЗ, в здании организовано помещение охраны с круглосуточным пребыванием персонала.

В данном помещении 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;

- закрываются противопожарные клапаны;

- отключается общеобменная вентиляция;

- предусматривается автоматический спуск пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность» на первый (основной посадочный) этаж, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты лифта.

9.2. Система автоматической пожарной сигнализации

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

АУПС предназначена для обнаружения пожара на начальной стадии возгорания, включения устройств СОУЭ, а также для формирования и передачи сигналов на оборудование автоматики соответствующих инженерных систем.

АУПС предназначена для:

раннего обнаружения и определения зоны очага возгорания в контролируемых помещениях; сбора и обработки информации о пожаре, неисправностях от пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в состав пожарной сигнализации;

оповещения дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи световых и звуковых сообщений с адресом датчика, который сработал;

выдачу сигналов управления устройствами оповещения, вентиляции и управления другими инженерными системами (включения оборудования противодымной защиты, опускание лифтов на первый этаж (на посадочную площадку), включение оборудования внутреннего противопожарного водопровода, отключение замков системы контроля доступом), обеспечивающими безопасность здания.

Системы пожарной сигнализации обеспечивают подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала или на специальные выносные устройства оповещения.

Для выполнения всех требований "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" 123-ФЗ, предъявляемых к автоматической противопожарной защите (АППЗ), предусматривается установка адресного оборудования производства ООО «КБПА».

Для работы системы автоматической пожарной сигнализации жилой части в помещении Диспетчерской на первом этаже в секции 6 организуется Пожарный пост. В помещении предусматривается круглосуточное дежурство персонала и городская телефонная линия для связи с дежурной пожарной частью.

Жилая часть

В соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» 123-ФЗ, п. 6.2. таблицы 1 СП 486.13115800.2020, п. 7.3.3 СП 54.13330.2016, п. 5 таблицы 2 СП 3.13130.2009, проектируемое здание многоквартирного жилого дома подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противопожарной автоматикой систем вентиляции и дымоудаления, автоматикой противопожарного водопровода, автоматикой управления лифтами при пожаре.

Вся информация о состоянии установки пожарной сигнализации отображается на дисплеях приборов R3-Рубеж-2ОП. События в системе архивируются в энергонезависимой прибором R3-Рубеж-2ОП

Приборы системы «R3-Рубеж-2ОП» соединены в единый кольцевой интерфейс R3-Link. Интерфейс R3-Link объединяет приборы и блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ в систему, в рамках реализации пожарной охраны на посту охраны, где предусматривается круглосуточное пребывание специально обученного дежурного персонала.

В соответствии с СП 484.1311500.2020 пункт 6.2.15 (При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих пожарные извещатели установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах установлены ручные и дымовые ИП.):

В прихожих квартир или в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола) при их отсутствии устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптоэлектронные "ИП 212-64 прот. R3 с ИЗ-1Б-R3" располагаемые на перекрытии.

В лифтовых холлах и межквартирных коридорах устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптоэлектронные "ИП 212-64 прот. R3 с ИЗ-1Б-R3" располагаемые на перекрытии и извещатели пожарные ручные адресные "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3".

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию: дымовых оптоэлектронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот. R3 с ИЗ-1Б-R3", включенных по алгоритму "В";

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

23

ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3", включенных по алгоритму "А".

В соответствии с СП 484.1311500.2020 пункт 6.4.2 Алгоритм «В» выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного выполнения процедуры перезапроса.

Встроенные коммерческие помещения

В соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, п. 39. таблицы 3 СП 486.13115800.2020, п. 16 таблицы 2 СП 3.13130.2009 встроенные помещения административного и общественного назначения объекта проектирования подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противопожарной автоматикой систем вентиляции и дымоудаления (при наличии).

В соответствии с СП 484.1311500.2020 пункт 6.4.5 ЗКПС не формируют сигналы управления СОУЭ 4-5 типов и АУПТ, и могут быть сформированы от ЗКПС при выполнении алгоритма «В»

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию: дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот.Р3 с ИЗ-1Б-Р3", включенных по алгоритму "В";

ручных пожарных извещателей "ИП 212-64 прот.Р3 с ИЗ-1Б-Р3", включенных по алгоритму "А".

В соответствии с СП 484.1311500.2020 пункт 6.4.2 алгоритм «В» выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного выполнения процедуры перезапроса.

Проектные решения по оборудованию объекта АУПС и СОУЭ, а так же структурные схемы, представлены в Разделе 9 ПБ2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией»

9.3. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

АУПС предназначена для обнаружения пожара на начальной стадии возгорания, включения устройств СОУЭ, а также для формирования и передачи сигналов на оборудование автоматики соответствующих инженерных систем.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предназначена для своевременного оповещения людей о пожаре. Система пожарной защиты осуществляет контроль линий оповещения - на обрыв и короткое замыкание.

Жилая часть

В соответствии с ТЗ, п.5 СП 3.13130.2009 для жилого здания секционного типа с числом этажей 13 (12 + подвал) предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-ого типа.

В соответствии с таблицей 1 СП 3.13130.2009 СОУЭ 1-го типа обеспечивает следующие способы оповещения:

звуковой (сирена, тонированный сигнал).

В соответствии с требованиями п. 7.3.3 СП 54.13330.2016 оповещение о пожаре в жилых помещениях всех квартир предусматривается автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-142, подающими при обнаружении загораний тревожные извещения в виде звуковых и световых сигналов.

Световые оповещатели «Выход» устанавливаются в соответствии с СП 3.13130.2009 пункт 5.3 над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону (при наличии).

Проектом предусматривается автоматическое включение зон СОУЭ объекта в заданной

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

последовательности (или по заданному алгоритму) в зависимости от места возникновения пожара, при поступлении сигналов из ЗКПС и/или АУПТ либо при ручном управлении при помощи органов управления ППУ или ППК:

«Пожар» первый этаж и подвал. Активация зоны оповещения на этаже пожара, по истечению времени эвакуации активации этажом выше, повторяется для всех этажей до полной эвакуации.

«Пожар» 2-12 этажи. Активация зоны оповещения на этаже пожара, по истечению времени эвакуации активации этажом выше, далее этажом ниже, повторяется для всех этажей до полной эвакуации.

Встроенные коммерческие помещения.

В соответствии с п.16 таблицы 2 СП 3.13130.2009 для встроенных помещений административного и общественного назначения предусматривается устройство системы оповещения людей о пожаре 2-ого типа.

В соответствии с таблицей 1 СП 3.13130.2009 СОУЭ 2-го типа, обеспечивает следующие способы оповещения:

звуковой (сирена, тонированный сигнал);

световой (световые оповещатели "Выход").

Световые оповещатели «Выход» устанавливаются в соответствии с СП 3.13130.2009 пункт 5.3 над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону (при наличии).

Проектом предусматривается автоматическое включение зон СОУЭ объекта в заданной последовательности (или по заданному алгоритму) в зависимости от места возникновения пожара, при поступлении сигналов из ЗКПС и/или АУПТ либо при ручном управлении при помощи органов управления ППУ или ППК:

«Пожар» первый этаж. Активация зоны оповещения во встроенном коммерческом помещении.

Проектные решения по оборудованию объекта АУПС и СОУЭ, а так же структурные схемы, представлены в Разделе 9 ПБ2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией».

9.4. Система противодымной защиты

На основании требований № 123-ФЗ ст. 2 система противодымной защиты - комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности.

В соответствии с требованиями № 123-ФЗ ст. 56, система противодымной защиты здания обеспечивает защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения.

На основании требований ст. 85 №123-ФЗ в зависимости от объемно-планировочных и конструктивных решений системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений выполняются с механическим способом побуждения. Независимо от способа побуждения система приточно-вытяжной противодымной вентиляции имеет автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений в совокупности с системой противодымной защиты обеспечивают предотвращение или ограничение распространения продуктов горения за пределы помещения и (или) пожарного отсека, секции для обеспечения безопасной эвакуации людей.

Конструктивное исполнение и характеристики элементов противодымной защиты зданий обеспечивает исправную работу систем противодымной вентиляции в течение времени,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение всей продолжительности пожара.

Автоматический привод исполнительных механизмов и устройств систем противодымной вентиляции зданий осуществляется при срабатывании автоматических установок пожаротушения и (или) пожарной сигнализации.

Дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств систем противодымной вентиляции зданий осуществляется от пусковых элементов, расположенных у эвакуационных выходов и в помещениях пожарных постов или в помещениях диспетчерского персонала.

При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений при пожаре осуществляется обязательное отключение систем общеобменной и технологической вентиляции и кондиционирования воздуха.

Система противодымной вентиляции проектируется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

В соответствии с требованиями п.7.2 г) п.7.14 а) б) в) г) СП 7.13130.2013 в противодымную защиту здания входят:

- дымоудаление из коридоров здания;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы и зоны безопасности (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подземные этажи;

- компенсация дымоудаления из коридоров.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- вентиляторы, с пределами огнестойкости 2,0 ч/400°C, размещаемые на кровле здания;
- выброс дыма производится вертикально вверх на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборов приточной противодымной вентиляции;

прием дыма происходит через стеновой клапан с декоративной решеткой под потолком коридора. Низ клапана не ниже верхнего края двери, предел огнестойкости не менее EI 30;

шахты дымоудаления - воздуховод из стали толщиной не менее 0,8мм, класс герметичности В, предел огнестойкости EI45.

для компенсации температурной деформации на вертикальных участках воздуховодов дымоудаления, проходящих в этажных шахтах, через каждые 3 этажа устанавливается соединитель мягкий термостойкий.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

для подпора воздуха в лифты предусмотрены вентиляторы на каждый лифт, установленные на расстоянии не менее 5м от выбросных шахт дымоудаления;

для подпора воздуха в тамбур-шлюзы и зоны безопасности (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подземные этажи предусмотрены вентиляторы, которые расположены под перекрытием защищаемых тамбур-шлюзов и лифтовых холлов;

воздуховоды стальные, с пределом герметичности В, толщиной не менее 0,8 мм с пределами огнестойкости не менее EI 30.

для компенсации объемов воздуха из коридоров предусмотрен вентилятор на кровле и шахта с пределом огнестойкости EI 30 и с установленными в нижней зоне помещения (на расстоянии 300-500 мм от пола) нормально зарытыми клапанами с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Клапаны имеют электромеханические привода (24В), управление автоматическое, дистанционное, и ручное (в месте установки).

Противопожарные клапаны должны иметь сертификаты соответствия.

Алгоритм открытия клапана для компенсации - автоматически с задержкой 20 сек. после открытия клапанов дымоудаления.

Предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при включении систем противопожарной защиты вентиляции.

На системах приточной противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны. Воздуховоды приточной противодымной вентиляции имеют огнестойкость 0,5 часа. Все воздухозаборные и воздухоподающие части систем ПД закрываются сеткой с ячейкой 10х10.

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара, на воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства: огнезадерживающие клапана, пересекающие перекрытия или противопожарные преграды

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

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

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

предусмотрены с пределами огнестойкости:

EI 60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 60;

EI 30 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 45 (EI 45);

EI 15 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 15 (EI 15).

в местах пересечения ограждающих конструкций помещений воздуховодами, предусмотрена защита образуемых отверстий и зазоров негорючим сертифицированным материалом до обеспечения предела огнестойкости равного пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

пределы огнестойкости транзитных воздуховодов и коллекторов систем вентиляции на всем протяжении от места пересечения противопожарной преграды обслуживаемого помещения до помещения для вентиляционного оборудования или выхода на кровлю:

в пределах противопожарного отсека - не менее EI 30;

участки кровли вокруг вентиляторов дымоудаления на расстоянии 2-х метров выполняются из негорючих материалов.

При срабатывании сигнала о пожаре все системы общеобменной вентиляции в границах отсека, в котором возник пожар, отключаются. Для обеспечения режимов совместного действия систем противодымной вентиляции необходимо опережающее включение вытяжных систем относительно приточных.

Согласно п.7.3 е) СП 7.13130.2013 дымоудаление не предусматривается из встроенных помещений общественного назначения, на нижнем надземном этаже здания, конструктивно изолированные от жилой части здания и имеющие эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещения не более 800 м².

Более подробно проектные решения систем вентиляции представлены в Разделе 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подразделе 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление, вентиляция и кондиционирование.»

9.5. Общеобменная вентиляция

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Системы вентиляции автоматически отключаются при возникновении пожара, за исключением систем, участвующих в противодымной защите здания.

Материалы воздуховодов и изоляции приняты в соответствии с СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013;

Транзитные воздуховоды покрываются изоляцией, обеспечивающей нормативный предел огнестойкости в соответствии с СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013;

Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются изоляцией, обеспечивающей нормативный предел огнестойкости в соответствии с СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013;

9.6. Внутренний противопожарный водопровод

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы параметры системы внутреннего противопожарного водоснабжения (ч. 6 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Расход воды на пожаротушение принят из расчета:

- Многоквартирные жилые дома (Ф1.3) – внутренний противопожарный водопровод 2 струй по 2,5 л/с согласно СП10.13130.2020 п.2 табл.7.1) при количестве этажей от 12 до 16 включительно (или при высоте здания от 30 до 50 м включительно) при общей длине коридора до 10 м включительно) то же при общей длине коридора свыше 10 м;

- встроенные помещения относятся к пожарному объему жилой части здания – внутренний противопожарный водопровод 1 струй по 2,5 л/с согласно СП10.13130.2020 п.2 табл.7.1)

В соответствии с СП 10.13130.2020 п.6.1.23, продолжительность подачи воды из ПК-с составляет - 1 ч.

Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водонаполненной.

Противопожарный водопровод реализован по отдельной схеме с хозяйственно-питьевым

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

водопроводом.

Для пропуска необходимого расхода водомерные узлы оборудуются обводными линиями с электрифицированными задвижками. Открытие задвижки производится вручную, а также от пусковых кнопок, установленных у каждого пожарного шкафа. ПК-с предназначены для тушения пожаров на ранней стадии пожара до прибытия пожарных подразделений.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола, согласно СП 10.13130.2020, из расчета поливки любой точки здания расчетным количеством и производительностью струй.

Для создания недостающего напора в водомерном узле предусматривается установка насосной станции. Пожарные насосы устанавливаются в помещении, имеющем самостоятельный выход наружу.

Насосная станция имеет не менее двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Общее количество патрубков обеспечивает подачу расчетного расхода огнетушащего вещества. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой или расположены в нишах, имеющих металлические дверцы с внутренними замками, закрываемыми на ключ (один из ключей должен находиться в пожарной части, обслуживающей данный объект). Трубопроводная линия от патрубка имеет возможность подсоединения, как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

Патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, располагаются в местах, удобных для подъезда пожарных автомобилей, и оборудованных световыми указателями и пиктограммами. Место вывода на фасад патрубков с соединительными головками предусмотрено удобным для установки не менее двух пожарных автомобилей и располагаться на высоте (1,50 +/- 0,15) м относительно горизонтальной оси клапана и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов.

Система противопожарного водопровода монтируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Более подробно проектные решения внутреннего противопожарного водопровода представлены в Разделе 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подразделе 2 «Система водоснабжения», Том 5.2.1 «Система водоснабжения. Внутренние сети».

9.7. Электроснабжение, электрооборудование

Объект относится ко II категории надежности электроснабжения по ПУЭ.

В соответствии с требованиями ст. 82 123-ФЗ, проектом предусмотрено:

1. Электроустановки Объекта соответствует классу пожаровзрывоопасной зоны, в которой они установлены, а также категории и группе горючей смеси.

2. Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, внутреннего противопожарного водопровода, подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

3. Кабели от трансформаторных подстанций резервных источников питания до вводно-распределительных устройств прокладываются в отдельных огнестойких каналах

4. Линии электроснабжения помещений Объекта имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара.

5. Распределительные щиты имеют защиту, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботоочного отсека в силовой и наоборот.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

28

7. Кабели, прокладываемые открыто, имеют изоляцию, не распространяющую горение.

8. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания обеспечивает аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону.

9. Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты не используется во взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных помещениях зданий и сооружений, не имеющих направленных на исключение опасности появления источника зажигания в горючей среде дополнительных мер защиты.

Питание электроприёмников систем противопожарной защиты в соответствии с СП 6.13130.2021 осуществляется от самостоятельной панели противопожарных устройств (ППУ) с устройством АВР. Самостоятельная панель противопожарных устройств (ППУ) предусмотрена отдельно для жилых корпусов и паркинга.

Питание аварийного освещения выполняется независимо от рабочего, начиная от ГРЩЖ, ГРЩП здания.

Для организации I категории надежности и электроприемников систем противопожарной защиты электроснабжения устанавливаются АВР. При пропадании питания на одном из вводов система АВР, установленная в ГРЩ, осуществляет автоматическое переключение питания электроприемников I категории на рабочий ввод.

Кабельные линии систем противопожарной защиты предусмотрено выполнить огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS)

Остальные кабельные линии выполнить кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение – нг(A)-LS). Провод ПВ, ПуВ не применять.

Внутреннюю проводку по помещениям выполнить кабелями ВВГнг(A)-LS скрыто в ПНД закладных трубах в железобетонных и монолитных конструкциях здания, скрыто в бороздах стен под штукатуркой в стенах из СКЦ блоков.

Кабельные линии в техпомещениях и подвале проложить открыто в лотках и ПВХ трубах по стенам и потолку, вертикальную разводку (стояки) выполнить в электротехнических панелях скрыто. Проходы через стены и перекрытия выполнить в предусмотренных проёмах с последующей заделкой огнеупорной минеральной ватой и мастикой с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости стены/перекрытия;

Кабельные линии разной категории надёжности проложить в разных лотках, трубах, коробах.

Прокладка кабеля выполняется групповым и одиночным способом открыто (по техническим помещениям и подвалу) с креплением монтажными клипсами и скрыто в ПНД замоноличенных в перекрытия и стены трубах. Вертикальные участки трассы (стояки) предусматриваются в железобетонных приставных электропанелях. В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов применяется кабель с медной жилой марки ВВГнг(A)-LS. Прокладку заземляющих проводников выполняется открыто (по техническим помещениям) с креплением монтажными клипсами.

10. 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);

В соответствии с требованиями ст. 103 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» предусмотрено:

1. Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации обеспечивают электрическую и информационную совместимость друг с другом, а также с другими взаимодействующими с ними техническими средствами.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

29

2. Линии связи между техническими средствами автоматических установок пожарной сигнализации сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

3. Приборы управления пожарным оборудованием автоматических установок пожарной сигнализации обеспечивают принцип управления в соответствии с типом управляемого оборудования и требованиями конкретного объекта.

4. Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации обеспечены бесперебойным электропитанием на время выполнения ими своих функций.

5. Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации устойчивы к воздействию электромагнитных помех с предельно допустимыми значениями уровня, характерного для защищаемого объекта, при этом данные технические средства не должны оказывать отрицательное воздействие электромагнитными помехами на иные технические средства, применяемые на объекте защиты.

6. Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации обеспечивают электробезопасность.

В здании предусмотрено помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Специальное помещение, оборудованное приборами приемно-контрольными пожарными и/или приборами пожарными управления (или их выносными панелями индикации и/или управления), с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала.

На основании СП 484.1311500.2020 п. 5.15, данные помещения имеют выходы наружу или в коридор с выходом непосредственно наружу. Расстояние по коридору от выхода из помещения до выхода наружу не превышает 25 м.

10.1. Автоматика систем противопожарной защиты здания

Автоматика систем противопожарной защиты здания обеспечивает управление инженерными системами и оборудованием, работы которых во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.2 Основной задачей СПА является автоматизация сбора, обработки информации, управление в автоматическом и ручном режимах исполнительными устройствами СППЗ по заданному алгоритму, формирование сигналов управления инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.3 СПС обеспечивает выдачу инициирующих сигналов управления в следующие системы (при их наличии):

- СОУЭ;
- АУПТ;
- СПДЗ;
- СПИ;
- СКУД;
- системы инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений;
- АСУ ТП, ПАЗ.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.4 автоматическая активация СППЗ осуществляется по сигналам, сформированным СПС, а также по сигналам от АУПТ, например при срабатывании СПЖ.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.5 ЗКПС, по сигналу из которой активируется зона защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.), должна территориально полностью находиться в данной зоне или совпадать с данной зоной.

Каждая однотипная зона (пожаротушения, оповещения и т.п.) связана с отдельной ЗКПС или их группами. Отдельно взятая ЗКПС не взаимодействует более чем с одной однотипной зоной (пожаротушения, оповещения и т.п.).

Требование не распространяется на автоматизацию СОУЭ, в которой оповещается только дежурный персонал объекта.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.6 для активации систем противопожарной защиты по сигналам от АУПТ определены отдельно идентифицируемые участки АУПТ, при этом каждый такой участок полностью находится в одной из зон защиты или совпадает с ней. В одной зоне защиты

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

может находиться несколько участков АУПТ, при этом ни один участок АУПТ не располагается в двух или более зонах защиты. Данные требования выполняются для всех СППЗ, запускаемых по сигналам от АУПТ.

Идентификация участков АУПТ осуществлена с помощью узлов управления, СПЖ, спринклерных оросителей с контролем срабатывания или иных технических средств из состава АУПТ, позволяющих однозначно соотнести сигналы от АУПТ с зоной защиты запускаемой СППЗ.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.7 ручное управление системами противопожарной защиты осуществляется от органов управления ППУ (или ППКУП), а также от УДП, подключенных к ППУ (или ППКУП), если УДП предусмотрены в соответствии с нормами проектирования конкретной системы противопожарной защиты.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.8 если в соответствии с нормативными документами по конкретной системе противопожарной защиты требуется ручное управление от УДП, данные устройства должны размещаться в соответствии с требованиями, указанными в сводах правил, по соответствующим системам противопожарной защиты, а при отсутствии данных требований - в соответствии с настоящим сводом правил.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.9 активация УДП приводит к запуску только той системы, в соответствии с нормативными документами на проектирование которой оно применяется. При необходимости наличия УДП их активация осуществляется отдельно для каждой зоны (пожаротушения, противодымной защиты и т.п.).

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.10 требования к высоте установки и углубленного монтажа УДП (при установке УДП вне шкафов пожарных кранов) аналогичны требованиям, установленным для ИПР.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.11 при необходимости участия в алгоритме работы технологических устройств, в том числе технологических устройств систем противопожарной защиты (манометры, датчики положения, сигнализаторы и т.п.), эти системы оснащены данными устройствами или имеют возможность подключения имеющихся (предусмотренных управляемыми системами).

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.12 при проектировании СПА для каждой из управляемых АУПТ или зон пожаротушения предусмотрено однократное автоматическое или дистанционное включение из состояния дежурного режима (пуск). Для АУПТ, имеющих 100% резерв огнетушащих веществ, повторное или первичное аварийное включение, а также активация АУПТ для пуска огнетушащего состава в другую (по отношению к первичному включению) зону пожаротушения, предусмотрено только в режиме ручного пуска, если иное не предусмотрено специальными нормативными документами или заданием на проектирование.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.1.13 алгоритм работы СПА, включая взаимосвязи систем пожарной сигнализации, противопожарной защиты, инженерных систем, а также порядок их срабатывания, определен при проектировании согласно требованиям к соответствующим системам в объеме, необходимом для проведения пусконаладочных работ, настройки параметров оборудования и последующих испытаний.

10.2. Автоматизация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.2.2 активация СОУЭ 3-5 типов по СП 3.13130 осуществляется по зонам, согласно алгоритму (сценарию оповещения), определенному при проектировании СОУЭ.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.2.3 на объектах, оснащенных СОУЭ 4-5 типов, формирование сигнала управления в автоматическом режиме осуществляется при переходе ППКП или ППКУП в режим "Пожар" после выполнения алгоритма С.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.2.4 при наличии сценариев оповещения, т.е. при автоматическом включении зон СОУЭ объекта в заданной последовательности (или по заданному алгоритму) в зависимости от места возникновения пожара, сценарии могут изменяться в процессе их выполнения при поступлении сигналов из ЗКПС и/или АУПТ либо при ручном управлении при помощи органов управления ППУ или ППКУП.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

Лист

31

10.3. Автоматизация спринклерных автоматических установок пожаротушения без принудительного пуска

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.3.1 для спринклерных АУПТ без принудительного пуска формирование сигналов управления из ЗКПС не требуется.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.3.3 одновременно с переходом в режим "Пожар" ППУ выдает сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла (при ее наличии).

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.3.4 запорная арматура, предусмотренная нормами проектирования систем пожаротушения, снабжена техническими средствами контроля ее положения, подключаемыми к ППУ или ППКУП.

10.4. Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.5.1 активация ВПВ автоматически осуществляться одним из следующих способов:

- при падении давления в трубопроводе в результате открытия клапана пожарного крана;
- по сигналу от датчика положения пожарного крана при его открытии;
- по сигналу от УДП, устанавливаемого в шкафу пожарного крана или рядом с ним (на расстоянии не более 0,5 м);
- по сигналу из ЗКПС (если это не приведет к неисправности ВПВ).

При необходимости может использоваться комбинация способов активации.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.5.2 при переходе ППУ в режим "Пуск" выдает сигнал на открытие обводной задвижки водомерного узла (при ее наличии).

10.5. Автоматизация систем противодымной вентиляции

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.1 автоматическая активация СПДВ осуществляется по сигналам из ЗКПС и/или по сигналам от участков АУПТ, относящихся к помещениям или их частям, защищаемых данными системами вытяжной противодымной вентиляции, составляющим зону противодымной вентиляции.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.2 при условном делении объекта на дымовые зоны активация СПДВ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС или любого отдельно идентифицируемого участка АУПТ, относящихся к данным дымовым зонам.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.3 СПА учитывает требования СП 7.13130 при совместной работе с системами общеобменной вентиляции, местных отсосов, воздушного отопления и кондиционирования (далее - общеобменной вентиляции).

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.4 частичное или полное отключение систем вентиляции и закрытие/открытие противопожарных клапанов осуществляется в соответствии с технологическими требованиями и с учетом требований СП 7.13130, установленными при проектировании систем общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции объекта.

В случае, если при проектировании систем общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции не определена возможность частичного отключения систем общеобменной вентиляции и закрытия/открытия противопожарных клапанов, данные действия осуществляются по всему объекту в целом независимо от его деления на пожарные отсеки при поступлении сигнала "Пожар" из любой ЗКПС или от любого участка АУПТ.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.5 УДП размещаются в соответствии с требованиями СП 7.13130, а также с учетом положений настоящего свода правил.

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.6 активация СПДВ осуществляется согласно первому поступившему сигналу от СПС, АУПТ или УДП СПДВ в определенной зоне противодымной защиты.

Запуск систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции в других зонах защиты при поступлении новых сигналов от СПС, АУПТ или УДП СПДВ осуществлен только при следующих условиях:

- данный алгоритм работы предусмотрен при проектировании СПДВ;
- системы вытяжной и приточной ПДВ в данных зонах независимы друг от друга или

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

производительности СПДВ достаточно для работы в нескольких зонах противодымной вентиляции одновременно;

- совместная работа СПДВ в нескольких зонах противодымной вентиляции не способствует распространению пожара и продуктов горения.

Во всех остальных случаях запуск СПДВ в других зонах защиты предусмотрен только в ручном режиме с помощью органов управления ППУ (ППКУП) или после выполнения процедуры сброса ППУ (ППКУП).

На основании СП 484.1311500.2020 п.7.7.7 помимо исполнительных устройств СПДВ СПА осуществляет управление и контроль исполнительных устройств общеобменной вентиляции - противопожарных нормально открытых клапанов, а также иных исполнительных устройств СПДЗ, например противодымные шторы, экраны и т.п.

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

Согласно № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», статья 8 объект спроектирован таким образом, чтобы в процессе эксплуатации зданий и сооружений:

исключалась возможность возникновения пожара,

обеспечивались защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на здание, а также, чтобы в случае возникновения пожара соблюдались следующие требования:

сохранение устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;

эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания или сооружения;

возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

В качестве организационных противопожарных мероприятий для проектируемого здания рекомендуется:

назначить ответственных за пожарную безопасность встроенных помещений;

проводить обучение лиц, допущенных к работе на объекте, мерам пожарной безопасности, путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума;

определить организацию, порядок и сроки прохождения противопожарных инструктажей (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой) и пожарно-технических минимумов, а также порядок составления протоколов и ведения журналов по этим вопросам;

обеспечить наличие инструкции о порядке действий обслуживающего персонала на случай возникновения пожара в дневное и ночное время, телефонной связи, электрических фонарей (не менее 1 фонаря на каждого дежурного), средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения;

разработать и утвердить руководством положение об учете, содержании и испытаниях: установок и систем автоматической пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, СОУЭ, внутренних пожарных кранов, первичных средств пожаротушения;

разработать планы эвакуации на случай пожара и вывесить их на видных местах;

обеспечить помещения первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Приложения 1 Правил противопожарного режима РФ;

обеспечить строгое выполнение требований противопожарного режима во всех

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

пожароопасных помещениях и помещениях с массовым пребыванием людей;

Для обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты здания предусматривается заключение договора на обслуживание со специализированной организацией.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотреть в соответствии с ППР.

11.1. Мероприятия на период проведения строительно-монтажных работ

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения — песок, лопаты, багры, огнетушители, необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Мероприятия на период отделочных работ:

Для противопожарных нужд используются искусственный противопожарный водоем из расчета непрерывного тушения пожара в течении 3 часов с расходом воды 15 л/с.

Ввести в действие внутренний противопожарный водопровод.

Автоматические системы пожарной сигнализации ввести в действие – к моменту пусконаладочных работ.

Обеспечить все помещения достаточным количеством огнетушителей, согласно ППР.

11.2. Сертификаты на материалы и оборудование

Согласно "Перечню продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации" на момент сдачи в эксплуатацию здания необходимо иметь следующие сертификаты соответствия:

- оборудование противопожарного водопровода;
- огнетушители;
- приборы и аппаратуру для систем автоматической пожарной сигнализации;
- систем противодымной защиты;
- теплоизоляционные материалы;
- ковры и ковровые покрытия;
- материалы подвесных потолков;
- огнезащитные вещества и материалы;
- материалы отделочные и облицовочные;
- кровельные материалы;
- электрические кабели;
- приборы нагревательные бытовые;
- заполнение проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, люки, окна, клапаны и т.д.).

12. 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);

На основании положений №384-ФЗ ст.15 п.6, соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования настоящего Федерального закона и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 настоящего Федерального закона перечни.

В случае отсутствия указанных требований соответствие проектных значений и характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы одним или несколькими способами из следующих способов:

- 1) моделирование сценариев возникновения опасных природных процессов и явлений и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ

(или) техногенных воздействий, в том числе при неблагоприятном сочетании опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий;

2) оценка риска возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий.

На основании ст.6 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и пожарный риск не превышает допустимых значений.

Необходимость проведения расчетов обусловлена выполнением обязательных требований безопасности определенных перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Расчетом пожарного риска обосновывается невыполнение противопожарных требований нормативной документации добровольного применения:

- обоснование принятых решений по путям эвакуации и эвакуационным выходам, отличных от нормативных требований по СП 1.13130.2020;

Лестничные клетки, имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Выход из лестничной клетки в вестибюль оборудоваться тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. При наличии в здании единственной лестничной клетки и ее сообщении с вестибюлем, из нее не предусмотрен выход непосредственно наружу по СП 1.13130.2020 п.4.4.11, принятое решение обосновано расчетом пожарного риска.

Расчет выполнен в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22 июля 2020 года № 1084 с целью подтверждения обеспечения пожарной безопасности объекта защиты требованиям пожарной безопасности по Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности (приложение к приказу МЧС России от 14.11.2022 г. № 1140).

Оформление отчета выполнено в соответствии с Приказом МЧС России от 29.09.2021 N 645 "Об утверждении свода правил СП 505.1311500.2021 "Расчет пожарного риска. Требования к оформлению".

Индивидуальный пожарный риск для проектируемого здания, не превышает допустимого (нормативного) значения 10^{-6} , установленного ст. 79 «Технического Регламента о требованиях пожарной безопасности» №123 ФЗ от 22.06.2008.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02/09-2023-РП-П-ПБ1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		35

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
л. 1	Наименование листа	
л. 2		
л. 3		
л. 4		
л. 5		
л. 6		

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Печенкин			
Н. контр.		Скорубская			

02/09-2023-РП-П-ПБ1.ГЧ

Ведомость документов
графической части

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

П	1	1
---	---	---

**Проектное
Бюро¹**

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА. М1:500.



Технико-экономические показатели (в границах участка)

п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м²	11927
2	Площадь застройки земельного участка	м²	3397
3	Процент застройки	%	28,48
4	Площадь покрытий, в том числе:	м²	5868
4.1.	– Площадь проездов	м²	2449
4.2.	– Площадь тротуаров	м²	2060
4.3.	– Площадь отмосток	м²	433
4.4.	– Площадь площадок и дорожек	м²	926
5	Площадь газонов	м²	2662

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	проектируемый
2	Площадка для мусоросборных контейнеров (раздельный сбор мусора)	проектируемая
3	Открытые автомобильные места на 37 мест	проектируемые
4	Площадка для игр детей	проектируемая
5	Площадка для занятия физкультурой	проектируемая
6	Площадка для отдыха взрослого населения	проектируемая

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

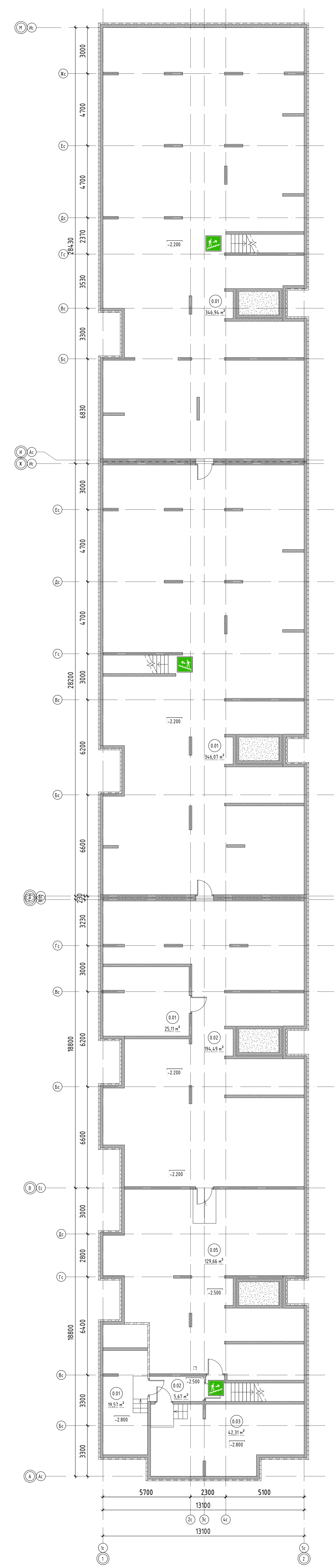
- Здание(сооружение) ремонтируемое
- Здание(сооружение) с отмосткой проектируемое
- Проезды асфальтобетонные проектируемые
- Тротуары с бетонной плиткой проектируемые
- Площадки и дорожки резиновые проектируемые
- Газон проектируемый
- Граница земельного участка кадастровый номер: 47:14:0504001:7768 в соответствии с графпланом N РФ-47-4-11-1-03-2023-0112
- Красные линии в соответствии с графпланом N РФ-47-4-11-1-03-2023-0112
- Стоянка для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске размерами 6x3,6м, обозначенная разметкой по ГОСТ Р 52289-2004
- Стоянка для автотранспорта инвалидов размерами 2,5x5,0м
- Стоянка для электромобилей или гибридных автомобилей с местом зарядки
- Ограждение дворовой территории h=1,8м, проектируемое
- Пути движения автотранспорта
- Пути движения пожарной спецтехники
- Опора освещения проектируемая
- Светильник на фасаде проектируемый

Примечание: 2. Строительство ведется в один этап.

				02/09-2023-РП-П-ПБ1		
Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье						
Жилое комплексное строительство						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус
Разраб.	Печенкин				12.23	ситуационный план земельного участка с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768
						Лист
						2
						Листов
						2
						Проектное
						Бюро
						Формат А1

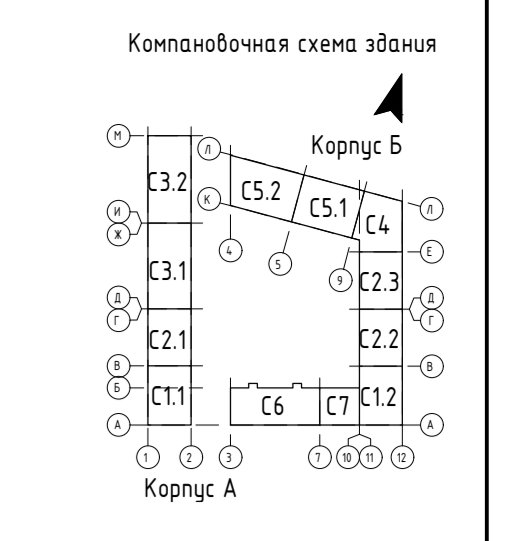
Масштаб: 1:500
 План: 02/09-2023-РП-П-ПБ1
 Лист: 2 из 2
 Дата: 12.23

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кол-во
01.1	Изоляционный слой	18.11	
01.2	Кирпич	5.31	
01.3	Пеноплекс	5.31	
01.4	Пеноплекс	8.22	
01.5	Пеноплекс	1.016	
01.6	Изоляционный слой	21.10	83
01.7	Изоляционный слой	30.82	
01.8	Пеноплекс	161.18	
01.9	Изоляционный слой	25.11	83
01.10	Пеноплекс	76.47	
01.11	Пеноплекс	223.76	
01.12	Пеноплекс	223.76	
01.13	Пеноплекс	344.81	
01.14	Пеноплекс	344.81	
01.15	Пеноплекс	276.83	
01.16	Изоляционный слой	21.10	83
01.17	Пеноплекс	485.21	
01.18	Пеноплекс	222.26	
01.19	Пеноплекс для проема двери	14.18	83
01.20	Изоляционный слой	65.27	
01.21	Пеноплекс	276.47	
01.22	Изоляционный слой	65.27	
01.23	Пеноплекс	276.47	
01.24	Изоляционный слой	65.27	
01.25	Пеноплекс	276.47	

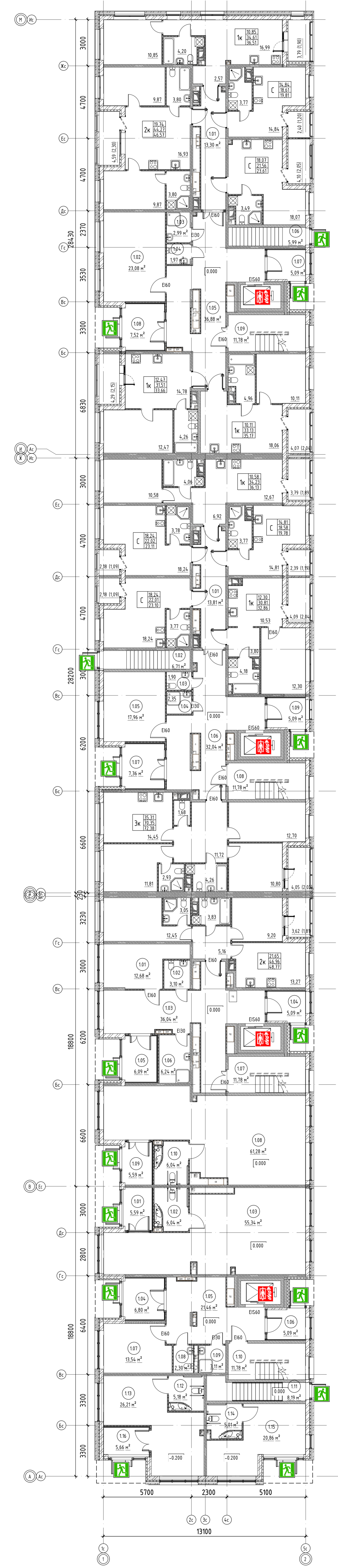


1	Изоляционный слой	18.11
2	Кирпич	5.31
3	Пеноплекс	5.31
4	Пеноплекс	8.22
5	Пеноплекс	1.016
6	Изоляционный слой	21.10
7	Изоляционный слой	30.82
8	Пеноплекс	161.18
9	Изоляционный слой	25.11
10	Пеноплекс	76.47
11	Пеноплекс	223.76
12	Пеноплекс	223.76
13	Пеноплекс	344.81
14	Пеноплекс	344.81
15	Пеноплекс	276.83
16	Изоляционный слой	21.10
17	Пеноплекс	485.21
18	Пеноплекс	222.26
19	Пеноплекс для проема двери	14.18
20	Изоляционный слой	65.27
21	Пеноплекс	276.47
22	Изоляционный слой	65.27
23	Пеноплекс	276.47
24	Изоляционный слой	65.27
25	Пеноплекс	276.47

02/09/2023 - 01.0.16.17ч		Проектное бюро	
Исполнитель	Корсаков	Лист	1
Проверенный	Корсаков	Лист	5
Утвержденный	Корсаков	Лист	5



Экспликация помещений 1 этажа			Экспликация помещений 2 этажа		
№ п/п	Назначение	Площадь, м²	№ п/п	Назначение	Площадь, м²
1.1	Тендер	5,84	101	Служ	1,00
1.2	Склад в.м.т.	8,34	102	Кладовая	1,06
1.3	Проходная парковка	5,36	103	Лифтовый холл	3,88
1.4	Тендер	4,83	104	Тендер	7,36
1.5	Лифтовое	21,44	105	ЖК	11,18
1.6	Тендер	5,84	106	Тендер	5,09
1.7	Кладовая	10,64	107	ЖК	11,18
1.8	Служ	2,84	108	МДП	13,90
1.9	ЖК	15,38	109	Кладовая	23,88
1.10	ЖК	15,38	110	Тендер	2,59
1.11	Вход со двора	8,34	111	Служ	1,01
1.12	Склад в.м.т.	5,36	112	Лифтовый холл	34,88
1.13	Проходная парковка	20,21	113	Вход со двора	5,99
1.14	Склад в.м.т.	5,36	114	Тендер	5,09
1.15	Проходная парковка	20,26	115	Тендер	1,52
1.16	Тендер	2,84	116	ЖК	11,18
1.17	ЖК	8,62	117	Тендер	1,01
1.18	Тендер	5,84	118	Тендер	5,99
1.19	Склад в.м.т.	5,36	119	Тендер	5,09
1.20	Тендер	5,84	120	Кладовая	11,09
1.21	Лифтовое	21,44	121	ЖК	11,18
1.22	Тендер	1,01	122	ЖК	5,64
1.23	ЖК	11,17	123	Служ	3,34
1.24	Тендер	1,01	124	Тендер	8,13
1.25	Служ	2,84	125	МДП	1,01
1.26	Кладовая	10,64	126	Тендер	5,36
1.27	Вход со двора	8,34	127	Тендер	6,06
1.28	Склад в.м.т.	5,36	128	Лифтовый холл	6,42
1.29	Проходная парковка	5,32	129	Вход со двора	6,27
1.30	Тендер	4,83	130	МДП	44,25
1.31	Тендер	1,01	131	ЖК	6,28
1.32	Кладовая	12,88	132	Служ	2,88
1.33	Служ	3,10	133	Тендер	2,81
1.34	Лифтовое	36,06	134	Лифтовый холл	7,03
1.35	Тендер	4,83	135	Тендер	5,06
1.36	ЖК	6,24	136	МДП	6,06
1.37	ЖК	15,38	137	Кладовая	6,42
1.38	ЖК	15,38	138	Тендер	10,91
1.39	Тендер	5,84	139	ЖК	10,54
1.40	Склад в.м.т.	8,34	140	Служ	3,08
1.41	Тендер	4,83	141	Тендер	2,81
1.42	Служ	2,84	142	Тендер	2,81
1.43	Кладовая	10,64	143	Служ	1,01
1.44	Тендер	5,84	144	МДП	1,01
1.45	Лифтовое	36,06	145	Лифтовый холл	6,06
1.46	Тендер	4,83	146	Тендер	3,36
1.47	ЖК	6,24	147	Служ	1,01
1.48	ЖК	15,38	148	Кладовая	6,42
1.49	ЖК	15,38	149	Тендер	1,01
1.50	Склад в.м.т.	8,34	150	Служ	2,05
1.51	Тендер	5,36	151	ЖК	1,01
1.52	Тендер	5,84	152	Склад в.м.т.	5,00
1.53	Лифтовое	40,64	153	Тендер	6,02
1.54	Служ	2,84	154	Склад в.м.т.	5,00
1.55	Кладовая	10,64	155	Тендер	6,02
1.56	ЖК	15,38	156	Проходная парковка	10,59
1.57	ЖК	8,34	157	Тендер	6,02
1.58	Тендер	5,84	158	Склад в.м.т.	4,81
1.59	МДП	13,81	159	Проходная парковка	13,22
1.60	Вход со двора	6,71	160	Тендер	5,47



Красный	ЖК
Зеленый	Служ
Синий	Лифтовое
Желтый	Тендер
Фиолетовый	Кладовая
Серый	Проходная парковка
Белый	Вход со двора
Черный	МДП

02/09/2023 - РИ.П.П.1	
1. Имя	2020
2. Дата	2020
3. Адрес	Республика Беларусь, Минский район, д. Ивонь
4. Район	Минский район, д. Ивонь
5. Район	Минский район, д. Ивонь
6. Район	Минский район, д. Ивонь
7. Район	Минский район, д. Ивонь
8. Район	Минский район, д. Ивонь
9. Район	Минский район, д. Ивонь
10. Район	Минский район, д. Ивонь
11. Район	Минский район, д. Ивонь
12. Район	Минский район, д. Ивонь
13. Район	Минский район, д. Ивонь
14. Район	Минский район, д. Ивонь
15. Район	Минский район, д. Ивонь
16. Район	Минский район, д. Ивонь
17. Район	Минский район, д. Ивонь
18. Район	Минский район, д. Ивонь
19. Район	Минский район, д. Ивонь
20. Район	Минский район, д. Ивонь
21. Район	Минский район, д. Ивонь
22. Район	Минский район, д. Ивонь
23. Район	Минский район, д. Ивонь
24. Район	Минский район, д. Ивонь
25. Район	Минский район, д. Ивонь
26. Район	Минский район, д. Ивонь
27. Район	Минский район, д. Ивонь
28. Район	Минский район, д. Ивонь
29. Район	Минский район, д. Ивонь
30. Район	Минский район, д. Ивонь
31. Район	Минский район, д. Ивонь
32. Район	Минский район, д. Ивонь
33. Район	Минский район, д. Ивонь
34. Район	Минский район, д. Ивонь
35. Район	Минский район, д. Ивонь
36. Район	Минский район, д. Ивонь
37. Район	Минский район, д. Ивонь
38. Район	Минский район, д. Ивонь
39. Район	Минский район, д. Ивонь
40. Район	Минский район, д. Ивонь
41. Район	Минский район, д. Ивонь
42. Район	Минский район, д. Ивонь
43. Район	Минский район, д. Ивонь
44. Район	Минский район, д. Ивонь
45. Район	Минский район, д. Ивонь
46. Район	Минский район, д. Ивонь
47. Район	Минский район, д. Ивонь
48. Район	Минский район, д. Ивонь
49. Район	Минский район, д. Ивонь
50. Район	Минский район, д. Ивонь
51. Район	Минский район, д. Ивонь
52. Район	Минский район, д. Ивонь
53. Район	Минский район, д. Ивонь
54. Район	Минский район, д. Ивонь
55. Район	Минский район, д. Ивонь
56. Район	Минский район, д. Ивонь
57. Район	Минский район, д. Ивонь
58. Район	Минский район, д. Ивонь
59. Район	Минский район, д. Ивонь
60. Район	Минский район, д. Ивонь
61. Район	Минский район, д. Ивонь
62. Район	Минский район, д. Ивонь
63. Район	Минский район, д. Ивонь
64. Район	Минский район, д. Ивонь
65. Район	Минский район, д. Ивонь
66. Район	Минский район, д. Ивонь
67. Район	Минский район, д. Ивонь
68. Район	Минский район, д. Ивонь
69. Район	Минский район, д. Ивонь
70. Район	Минский район, д. Ивонь
71. Район	Минский район, д. Ивонь
72. Район	Минский район, д. Ивонь
73. Район	Минский район, д. Ивонь
74. Район	Минский район, д. Ивонь
75. Район	Минский район, д. Ивонь
76. Район	Минский район, д. Ивонь
77. Район	Минский район, д. Ивонь
78. Район	Минский район, д. Ивонь
79. Район	Минский район, д. Ивонь
80. Район	Минский район, д. Ивонь
81. Район	Минский район, д. Ивонь
82. Район	Минский район, д. Ивонь
83. Район	Минский район, д. Ивонь
84. Район	Минский район, д. Ивонь
85. Район	Минский район, д. Ивонь
86. Район	Минский район, д. Ивонь
87. Район	Минский район, д. Ивонь
88. Район	Минский район, д. Ивонь
89. Район	Минский район, д. Ивонь
90. Район	Минский район, д. Ивонь
91. Район	Минский район, д. Ивонь
92. Район	Минский район, д. Ивонь
93. Район	Минский район, д. Ивонь
94. Район	Минский район, д. Ивонь
95. Район	Минский район, д. Ивонь
96. Район	Минский район, д. Ивонь
97. Район	Минский район, д. Ивонь
98. Район	Минский район, д. Ивонь
99. Район	Минский район, д. Ивонь
100. Район	Минский район, д. Ивонь

