

Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭкспертиза»
(ООО «СтройЭкспертиза»)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
59-2-1-2-019030-2022



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
Герасимова Марина Георгиевна
«31» марта 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Наименование объекта экспертизы

Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово
Пермского района, Пермского края

Объект экспертизы:
проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

г. Челябинск

2022 г.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1187456035580

ИНН: 7453323556

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, УЛИЦА ЭНТУЗИАСТОВ, ДОМ 12, ОФИС 202

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 09.11.2021 № б/н, АО "СтройПанельКомплект" Маховер С. Э.

2. договор от 10.11.2021 № 0009_2021-ПД, Акционерное общество «СтройПанельКомплект», в лице Генерального директора Суетина Виктора Петровича; Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭкспертиза», в лице Генерального директора Герасимовой Марины Георгиевны.

1.4. Сведения о положительной заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Технические условия на присоединение к централизованной системе водоснабжения д. Кондратово от 15.02.2021 № б/н , МКУ «Управление ЖКХ, Земельно-имущественных отношений и архитектуры Кондратовского сп»

2. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 29.07.2021 № 84-ТУ-02849, ОАО «МРСК Урала-филиал Пермэнерго»

3. Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 09.09.2020 № ОСИ-110, ФГУП «РТРС» филиал «Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр»

4. Технические условия на подключения к тепловым сетям от 03.08.2021 № 510191-04-03833, ООО «Пермская сетевая компания»

5. Технические условия на подключения к тепловым сетям. от 16.08.2021 № СЗ-4341-СПК, ООО «Пермская сетевая компания»

6. Письмо о выдачи ТУ на радиофикацию от 21.09.2020 № 0501/05/5566/20, «Ростелеком» МФ «Урал» Пермский филиал

7. Технические условия от 08.09.2021 № 0809/20, ООО «Лифтовые системы»

8. Проектная документация (17 документ(ов) - 33 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Комплекс жилых домов в пятом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района, Пермского края» от 23.12.2020 № 59-2-1-3-067372-2020.

2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту «Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района Пермского края» от 06.10.2021 № 59-2-1-1-057645-2021.

3. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту «Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района, Пермского края» от 12.10.2021 № 59-2-1-2-059539-2021.

4. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту «Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района, Пермского края» от 21.12.2021 № 59-2-1-2-080745-2021.

5. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту «Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района, Пермского края» от 08.02.2022 № 59-2-1-2-006560-2022.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района, Пермского края.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Пермский край.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

жилое здание.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей Секции А, В	этаж	10
Количество этажей Секция Б	этаж	17
Этажность Секции А, В	этаж	6
Этажность Секция Б	этаж	16
Площадь застройки	кв. м.	1308,75
Площадь жилого здания	кв. м.	11013,26
Площадь квартир (без балконов и лоджий)	кв. м.	7121,49
Общая площадь квартир (с коэф. 0,3 для балконов, с коэф. 0,5 для лоджий)	кв. м.	7567,77
Строительный объем здания	куб. м.	37222,52
Строительный объем здания ниже отметки 0,000	куб. м.	2858,30
Количество квартир	шт.	163
Количество 1-комнатных	шт.	31
Количество 1-комнатных-студий	шт.	62
Количество 2-комнатных	шт.	54
Количество 2-комнатных-студий	шт.	8
Количество 3-комнатных	шт.	8
Норма жилищной обеспеченности на человека	кв. м.	30,0

Расчетное количество жителей	человек	237
Общая площадь встроенных помещений	кв. м.	655,42
Полезная площадь встроенных помещений	кв. м.	618,42
Строительный объем встроенных помещений	куб. м.	2949,22

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

В административном отношении площадка изысканий расположена в Пермском районе Пермского края в западной части д. Кондратово.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах левобережной поймы р. Камы.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ШТРИХ"

ОГРН: 1067404015360

ИНН: 7404045786

КПП: 740401001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД ЗЛАТОУСТ, ПЛОЩАДЬ 3 ИНТЕРНАЦИОНАЛА, 2/НЕТ, НЕТ.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Задание на проектирование (приложение №1 к договору №571 от 13.05.2021 г.).

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № РФ-59-4-52-2-07-2020-0737 от 17.08.2020 г.

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на присоединение к централизованной системе водоснабжения д. Кондратово от 15.02.2021 № б/н , МКУ «Управление ЖКХ, Земельно-имущественных отношений и архитектуры Кондратовского сп»

2. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 29.07.2021 № 84-ТУ-02849, ОАО «МРСК Урала-филиал Пермэнерго»

3. Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 09.09.2020 № ОСИ-110, ФГУП «РТРС» филиал «Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр»

4. Технические условия на подключения к тепловым сетям от 03.08.2021 № 510191-04-03833, ООО «Пермская сетевая компания»

5. Технические условия на подключения к тепловым сетям. от 16.08.2021 № СЗ-4341-СПК, ООО «Пермская сетевая компания»

6. Письмо о выдачи ТУ на радиофикацию от 21.09.2020 № 0501/05/5566/20, «Ростелеком» МФ «Урал» Пермский филиал

7. Технические условия от 08.09.2021 № 0809/20, ООО «Лифтовые системы».

2.10. Кадастровый номер земельного участка

59:32:0630006:12484

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике) обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1-УЛ.pdf	pdf	9c289180	571-2021-3-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка.
	Раздел ПД №1-УЛ.pdf.sig	sig	286b5d1a	
	Раздел ПД №1_изм.1.pdf	pdf	f95de71c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2-УЛ.pdf	pdf	c7e05962	571-2021-3-ПЗУ Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка.
	Раздел ПД №2-УЛ.pdf.sig	sig	fd9cc42f	
	Раздел ПД №2_изм.1.pdf	pdf	85773c40	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3-УЛ.pdf	pdf	24515407	571-2021-3-АР Раздел 3 Архитектурные решения.
	Раздел ПД №3-УЛ.pdf.sig	sig	397e6ffc	
	Раздел ПД №3_Изм 1 .pdf	pdf	5142a181	

Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4-УЛ.pdf	pdf	773c76bc	571-2021-3-КР
	<i>Раздел ПД №4-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>97bab226</i>	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения.
	Раздел ПД №4 Изм 1 .pdf	pdf	a781634e	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1-УЛ.pdf	pdf	b4f491dd	571-2021-3-ИОС1 Подраздел 1 Система электроснабжения.
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4cbf3db5</i>	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	6b2a8c53	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2, 3 изм.1.pdf	pdf	6222fd41	571-2021-3-ИОС2, ИОС3 Подраздел 2 Система водоснабжения. Подраздел 3 Система водоотведения.
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2, 3 изм.1-УЛ.pdf	pdf	24cd3a92	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2, 3 изм.1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f57ae05b</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1.pdf	pdf	07842463	571-2021-3-ИОС4 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4-УЛ.pdf	pdf	0cc75424	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a07e0929</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5-УЛ.pdf	pdf	de2d7086	571-2021-3-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи.
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a0370c1a</i>	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.pdf	pdf	50570013	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 Изм.1..pdf	pdf	45a2107a	571-2021-3-ИОС7 Подраздел 7. Технологические решения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7-УЛ.pdf	pdf	d666e4a2	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>db7e93b7</i>	
Проект организации строительства				

1	Раздел ПД №6-УЛ.pdf	pdf	efcfe416	571-2021-3-ПОС
	<i>Раздел ПД №6-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f55115a6</i>	Раздел 6. Проект организации строительства
	Раздел ПД №6.pdf	pdf	9f340cf0	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8.pdf	pdf	026bd420	571-2021-3-ООС
	Раздел ПД №8-УЛ.pdf	pdf	ae20790d	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8949e2ec</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_ Изм.1.pdf	pdf	6fd65ac3	571-2021-3-ПБ
	Раздел ПД №9-УЛ.pdf	pdf	c9b4e317	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	<i>Раздел ПД №9-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>968e3d8d</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10.pdf	pdf	6ac2b94d	571-2021-3-ОДИ
	Раздел ПД №10-УЛ.pdf	pdf	1d2b9ce3	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	<i>Раздел ПД №10-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ba6b4bc9</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10_1-УЛ.pdf	pdf	7884ab68	571-2021-3-ЭЭ
	<i>Раздел ПД №10_1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d73393b6</i>	Раздел 101 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
	Раздел ПД №10_1.pdf	pdf	cc447d50	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №11_2.pdf	pdf	2e019412	571-2021-3-СКР
	Раздел ПД №11_2-УЛ.pdf	pdf	aa1ad16f	Раздел 112 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.
	<i>Раздел ПД №11_2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>22f2f96b</i>	
2	Раздел ПД №12 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	9e07920a	571-2021-3-ТБЭ
	Раздел ПД №12 Подраздел ПД №1-УЛ.pdf	pdf	75f33fd0	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>Раздел ПД №12 Подраздел ПД №1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ef6ba343</i>	
3	571-2021-3-СП.pdf	pdf	eefd16c2	571-2021-3-СП Состав проектной документации

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков.

Планировочная организация земельного участка, отведенного под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, разработана в соответствии с градостроительным планом, а также выданными техническими условиями, требованиями действующих регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования. Согласно градостроительному плану № РФ-59-4-52-2-07-2020-0737, кадастровый номер 59:32:0630006:12484, основным видом разрешенного использования земельного участка является многоэтажная застройка (высотная застройка), магазины.

На первых этажах жилых секций А, Б, В, ориентированных на ул. Яблокова, расположены встроенные нежилые помещения с самостоятельными входами. Назначение встроенных помещений - офисы.

Жилищная обеспеченность проектируемого участка составляет 7121,49 м² (общая жилая площадь без балконов и лоджий). Норма жилищной обеспеченности 30,0 м² на человека (согласно задания на проектирование). Расчетная численность проживающих по объекту 237 человек. Общая площадь встроенных помещений – 655,42 м².

Площадь земельного участка с кадастровым номером 59:32:0630006:12484 - 17401,00 м².

1 Общая площадь благоустраиваемой территории – 5327,08 м².

1.1 Площадь благоустраиваемой территории в границах земельного участка - 4485,08 м², в том числе:

- площадь застройки жилого дома со встроенными нежилыми помещениями – 1320,40 м²;

- площадь покрытий (в том числе площадь отмостки под лоджиями – 6,68 м²) – 2255,68 м²;

- площадь озеленения – 909,00 м².

1.2 Площадь благоустраиваемой территории за границей земельного участка – 842,00 м², в том числе:

- площадь покрытий – 671,00 м²;

- площадь озеленения – 171,00 м².

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей. Сбор ливневых и талых вод предусмотрен существующими и ранее запроектированными дождеприемными колодцами в закрытую сеть дождевой канализации. Для защиты фундаментов от воздействия грунтовых вод предусмотрены следующие мероприятия:

- по периметру здания выполнена отмостка шириной 1 м;

- организация и отвод поверхностного стока

Объем земляных работ по вертикальной планировке определен методом подсчета по квадратам.

Объем земляных масс составил: насыпь – 398,0 м³, выемка – 1484,0 м³. Наибольшая насыпь составила – 0,76 м, наибольшая выемка – 1,57 м. Объем земляных масс с учетом корыт под покрытия составил: насыпь - 418,0 м³, выемка – 2797,0 м³. Избыток пригодного грунта – 2379,0 м³, недостаток плодородного грунта – 216,0 м³.

Для обеспечения нормальных санитарных условий и создания комфортной экологической среды проектом предусмотрено полное благоустройство территории участка:

асфальтобетонное покрытие автомобильных проездов, тротуаров с плиточным покрытием;

в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрено устройство пандусов; специальное покрытие площадок отдыха и игр;

устройство паркового газона, посадка деревьев-саженцев и кустарников;
 площадки отдыха, спортивные и игровые площадки, оборудованные малыми архитектурными формами;
 освещение территории;

на площадке для временного хранения автотранспорта предусмотрены машиноместа для маломобильных групп населения.

Для обеспечения досуга жителей на территории 6 квартала размещены площадки общего пользования. В дворовом пространстве выделены площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста (занимаемая площадь 848,0м²), площадки для занятия спортом (занимаемая площадь 1504,0м²), площадки для отдыха взрослого населения (занимаемая площадь 144,0м²). Всего территория, занимаемая площадками общего пользования, составляет 2496,0 м² – 14% от площадки земельного участка, что соответствует требованиям п. 7.5 СП 42.13330.2016.

Дворовое пространство организовано без парковочных мест для индивидуальных автомобилей жителей – «двор без машин»

Вдоль улиц, ограничивающих территорию квартала, размещаются объекты инфраструктуры с санитарно-защитной зоной:

- от площадки для ТБО выдержано расстояние до окон жилых домов – 20м;
- открытых автостоянок – от 10м.

Плановая посадка здания удовлетворяет требованиям по размещению зданий с учетом возможности следования транспорта и выполнения норм 123-ФЗ в части пожарных разрывов, обеспечения проездов пожарной техники. К зданию по всей длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей.

Для жилого дома расчетный парк индивидуальных автомобилей составляет 64 автомобиля, для офисов – 11 автомобилей. Всего для жилого дома со встроенными нежилыми помещениями расчетное количество парковочных мест составляет 75 единиц. Парковочные места размещены на прилегающих улицах в парковочных карманах. Вдоль ул. Артемьевская размещено 50 м/мест, из них 5 для маломобильных групп населения (далее МГН). Вдоль ул. Нефантова размещено 67 м/мест, из них 4 для МГН, вдоль ул. Яблокова размещено 18 м/мест, из них 3 для МГН, еще 2 м/места для МГН размещено вдоль проезда с торца жилого дома № 3 жилого квартала №6. Парковочные места для МГН удалены от входов в жилой дом не далее чем на 100м согласно п. 5.2.2 СП 59.13330.2016.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом №3 со встроенными помещениями, входящий в комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово, Пермского района, Пермского края.

Характеристики жилого дома:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3
- класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений 1-го этажа – Ф 4.3;
- срок службы здания - не менее 50 лет;
- класс ответственности – нормальный.

Проектируемый жилой дом выполнен из крупноразмерных сборных конструкций по перекрестно-стеновой конструктивной системе с несущими продольными и поперечными стенами, опирающимися на фундамент. Количество этажей здания - 10 (в секциях А, В) и 17 (в секции Б). Этажность здания - 9 (в секциях А, В) и 16 (в секции Б), из них 1 этаж –офисы, жилые этажи расположены со 2 по 9 (в секциях А, В) и со 2 по 16 (в секции Б). В жилом доме предусмотрены лестничные клетки типа Л1 (в секциях А, В) и типа Н2 (в секции Б). Высота технического подвального этажа, расположенного под

жилой частью здания – 2,4м и 3,8м (в чистоте 2,17м и 3,6м), расположенного под офисной частью – 2,4м и 2,7м (в чистоте 2,17м и 2,47м). Высота жилых этажей – 2,8м (в чистоте 2,6м); офисной части – 3,9м; чердака – переменная. За условную отметку 0,000 для всех секций принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 96,3. Максимальная высота здания составляет: 25,38м – секция А; 44,38м – секция Б; 24,72м – секция В. Технический подвальный этаж – неотапливаемый (с расчетной температурой +50С), расположен на отметке минус 3,50м, 3,80м, предназначен для прокладки коммуникаций, с размещением помещений инженерно-технического назначения и систем учета: электрощитовых (в секциях Б, В), индивидуального теплового пункта (ИТП в секции А), узлов управления (в секциях Б, В), узла учета (в секции А) насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения и насосной противопожарного водоснабжения (в секции Б). В техническом подполье каждой секции предусмотрено по 1 эвакуационному выходу, а также по 2 окна размером 1,0×1,25м.

Входные группы примыкают непосредственно к лестнично-лифтовому узлу и выполнены проходными. Размеры входных площадок с пандусами 2,2м х 4,88м в секциях А, В и 3,44м х 4,88м в секции Б; тамбуры глубиной 5,0 м, шириной 2,3м в секциях А, В и 5,26м х 2,3м в секции Б; двери в свету 1,24м; уклон наружных пандусов 1:20. Наружные пандусы входных групп имеют перепад высот 155мм, по продольным краям маршей пандусов выполнены поручни. Горизонтальные поверхности крылец, поверхности пандусов выполнены с покрытием из резиновой крошки.

В секциях А, В проектом предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью $Q=630$ кг, со скоростью движения $V=1,0$ м/сек, без режима перевозки пожарных подразделений. Вход в данный лифт предусмотрен из тамбура с отметки минус 1,385 (в секции А) и с отметки минус 1,085 (в секции В). Первая остановка лифта на отметке 0,000 (первый этаж).

В секции Б проектом предусмотрены два пассажирских лифта:

- грузоподъемностью $Q=1000$ кг, скоростью движения лифта $V=1,0$ м/сек, с режимом перевозки пожарных подразделений; вход в данный лифт предусмотрен с отметки минус 1,085 (из тамбура) с первой остановкой лифта на отметке 0,000 (первый этаж);

- грузоподъемностью $Q=400$ кг, скоростью движения лифта $V=1,0$ м/сек; вход в данный лифт предусмотрен с отметки 0,000 (первый этаж).

На первых этажах жилого дома предусмотрены:

- мусорокамеры – в секциях А, Б, В;

- комната уборочного инвентаря (КУИ) – в секциях А, Б.

На первых этажах секций А, Б, В расположены встроенные нежилые помещения с самостоятельными входами со стороны ул. Яблокова. Назначение встроенных помещений - офисы. Каждый офис имеет самостоятельное инженерное обеспечение, системы учета электроэнергии, воды, водоотведение, изолированные системы вентиляции, системы пожарной безопасности.

Чердак – неотапливаемый, холодный. Кровля – плоская, с внутренним водостоком. Отвод воды с кровли обеспечивается за счёт плит, укладываемых под наклоном к лотку, располагаемому посередине вдоль всей секции.

Каждая квартира имеет в своем составе: жилые комнаты, кухню (кухню-нишу), переднюю, внутриквартирный коридор, ванную комнату и сан.узел (или совмещенный сан.узел). Все квартиры имеют лоджии (или балкон). Общее количество квартир – 163, из них: 1-комнатных квартир - (общей площадью от 37,76м² до 53,17м²) - 31, 1-комнатных квартир студий - (общей площадью от 25,31м² до 28,69м²) - 62, 2-комнатных квартир (общей площадью от 58,34м² до 68,39м²) - 54, 3-комнатных (общей площадью 68,15м²) – 8, 3-комнатных студий (общей площадью 78,19м²) - 8.

Для отделки фасадов применяются следующие материалы:

- наружные стены цоколя – профлист по утеплителю ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON ECO толщиной 70мм.

- наружные стены первого этажа и стены пристроенных тамбуров – фиброцементные плиты по утеплителю из минераловатной плиты ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ СТО 72746455-3.2.1-2018 толщиной 150мм.

- наружные стены 2...9 этажей секций А, В и 2...16 этажей секции Б – фасадная вододисперсионная краска по трехслойным железобетонным панелям серии 97.97ИЖ1.1-2.

- ограждение балконов и лоджий – металлический каркас из стальных труб с обрамлением профлистом, витражные системы из ПВХ профиля. Остекление – одинарное.

- приямки и входы в подвал – профлист по керамическому кирпичу ГОСТ 530-2012.

- вентиляционные шахты, выходы на кровлю – керамический кирпич с покраской фасадной краской.

Отделка помещений. В проекте предусмотрено два варианта отделки помещений квартир:

Вариант 1 (с чистовой отделкой)

Вариант 2 (с черновой отделкой) – в соответствии с перечнем работ, согласно Постановлению Правительства Пермского края от 23.12.2011 №1095-п.

Жилая часть - вариант 1. Чистовую отделку стен жилых комнат и коридоров выполнить бумажными обоями; кухню и комнат-студий – моющимися обоями; ванных комнат и санузлов – вододисперсионной окраской. Низ стен ванных комнат и санузлов облицевать керамической плиткой на высоту 150 мм. Потолки жилых комнат, кухни, коридоров – натяжные; санузлов, ванных комнат – вододисперсионная окраска. Полы в жилых комнатах, кухнях, коридорах – линолеум на теплозвукоизоляционной основе по цементно-песчаная стяжке. Полы в санузлах и ванных комнатах – теплые (нагревательные маты), с отделкой керамической напольной плиткой. В конструкции пола предусмотреть гидроизоляцию из холодной мастики. В данном варианте отделки предусмотрена установка санитарно-технических приборов и межкомнатных дверей, также предусмотрено остекление балконов и лоджий.

Жилая часть - вариант 2. Допускается ввод в эксплуатацию многоквартирных домов без выполнения следующих работ по отделке и установке инженерного оборудования помещений квартир:

- устройства верхнего отделочного покрытия потолков, стен, полов, дверных и оконных (при установке подоконных плит) откосов;

- установки межкомнатных дверей;

- установки санитарно-технических приборов; установки плит для приготовления пищи;

В соответствии с заданием на проектирование, при сдаче объекта с черновой отделкой, балконы и лоджии выполнить без остекления.

Помещения общего пользования

Стены тамбуров входных групп – окраска фасадной краской. Стены, лифтовых холлов, лестнично-лифтовых узлов, лестничных клеток, коридоров – вододисперсионная окраска с декоративным рисунком типа «Шагренъ». Низ стен облицевать керамической плиткой на высоту 150 мм. Стены комнат уборочного инвентаря (КУИ) – масляная окраска на высоту 1,8 м, выше вододисперсионная окраска. Низ стен облицевать керамической плиткой на высоту 150 мм. Стены мусорокамер – керамическая плитка на высоту 2,2м, выше вододисперсионная окраска. Потолки тамбуров поз. 1, 2 – подвесной из ГКЛВО с вододисперсионной окраской, тамбуров поз.6 (в секциях А, В) и поз.7 (в секции Б) – профлист. Потолки лифтовых холлов, лестнично-лифтовых узлов, коридоров, лестничных клеток, КУИ, мусорокамер – вододисперсионная окраска. Полы тамбуров,

лифтовых холлов, лестнично-лифтовых узлов, коридоров, лестничных клеток, КУИ, мусорокамер – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Встроенные помещения офисов

В проекте предусмотрена черновая отделка помещений офисов в соответствии с перечнем работ, согласно Постановлению Правительства Пермского края от 23.12.2011 №1095-п.

Данным видом отделки не предусмотрено:

- устройство верхнего отделочного покрытия потолков, стен, полов, дверных и оконных (при установке подоконных плит) откосов;
- установка межкомнатных дверей.

Установка санитарно-технических приборов предусмотрена.

Помещения технического назначения

Стены помещений ИТП, узлов управления, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, насосной противопожарного водоснабжения – масляная окраска на высоту 1,8 м, выше водоземляная окраска. Стены электрощитовых – водоземляная окраска. Потолки помещений ИТП, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, насосной противопожарного водоснабжения, электрощитовых – водоземляная окраска. Полы помещений ИТП, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, насосной противопожарного водоснабжения – бетонные; электрощитовых – бетонные с покрытием керамической плиткой с шероховатой поверхностью.

Заполнение проемов в противопожарных преградах

Двери шахты лифта 1 (для перевозки пожарных подразделений) с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери шахты лифта 2 (пассажира) с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери из коридоров в лифтовые холлы секции Б – противопожарные, с пределом огнестойкости не менее EI 60, в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 секции Б – противопожарные, 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 60, с приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери помещений электрощитовых в секциях Б, В – противопожарные, с пределом огнестойкости не менее EI30, с устройством для самозакрывания. Двери технических помещений в уровне чердака в секциях А, Б, В – противопожарные, с пределом огнестойкости не менее EI30, с устройством для самозакрывания. Выходы с чердака на лестничную клетку в секциях А, Б, В – через противопожарные двери 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, с устройством для самозакрывания.

В части технологических решений.

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом №3 со встроенными помещениями, входящий в комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово, Пермского района, Пермского края.

Режим работы встроенно-пристроенных офисных помещений 8 часовая пятидневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в году –252. Количество работающих – 48 человек.

Каждый офис обеспечен санузлами для работников и комнатами уборки инвентаря. Во всех санузлах выполнены подводы холодной и горячей воды через смесители.

Офисы предназначены для работы служащих.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз проектируемый объект относится к классу 3 - (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

В здании не предполагается одновременное нахождение людей в любом из помещений более 50 человек.

На период эксплуатации, при уборке офисных помещений, будут образовываться отходы 4

класса опасности (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный), в количестве 1,986 т/год. Данный вид отходов подлежит захоронению на полигоне ТКО. Для временного хранения отходов предусмотрен контейнер объемом 1,1 м³ на контейнерной площадке по ул. Яблокова.

При эксплуатации жилого дома и уборке прилегающей территории будут образовываться отходы 4 и 5 классов опасности (отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы из жилищ крупногабаритные, мусор и смет уличный), в количестве 83,757 т/год. Данный вид отходов подлежит захоронению на полигоне ТКО. Для временного хранения отходов, в мусоросборных камерах предусмотрено 3 мусорных контейнера марки КМ-0,6 объемом 0,6 м³.

Крупногабаритные отходы складываются в мусоросборной камере секции «Б».

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом №3 со встроенными нежилыми помещениями, входящий в комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово, Пермского района, Пермского края.

В проекте принят вариант организации доступности «А», который предполагает доступность для маломобильных групп населения (МГН) любой жилой ячейки в жилище, устройство общих путей движения, доступных для всех категорий населения.

Условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку, прилегающему к жилому дому, обеспечены за счет кругового проезда вокруг здания.

Пешеходные дорожки, тротуары и пандусы предусматриваются с твердым покрытием. Предусмотрено устройство тротуаров шириной не менее 2,0м. На сопряжении тротуара с проездом предусмотрено устройство съездов. Уклон данных съездов не более 1:20 (5%). Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05м.

На индивидуальной автостоянке размещены специализированные места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске размером 6,0х3,6м. Выделенные места обозначены знаками, принятыми по ПДД и продублированы знаком на вертикальной стойке, расположенным на высоте не менее 1,5м. В проектируемом доме жилая часть расположена со 2 по 9 (в секциях А, В) и со 2 по 16 (в секции Б). На 1 этаже расположены офисные помещения.

Заданием на проектирование не выставлены требования о проектировании в данном строении квартир с особыми условиями для инвалида-колясочника.

Входные группы жилой части всех секций оборудованы пандусами для обеспечения доступности инвалидов-колясочников с уровня земли на отметку крыльца минус 1,385 в секции А и на отметку минус 1,085 в секциях Б, В. Уклон пандусов – 1:20.

Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Расстояние между поручнями пандусов 0,9м. По продольным краям марша пандусов установлены бортики высотой не менее 0,05м. Горизонтальные поверхности крылец, поверхности пандусов выполнены с покрытием из резиновой крошки.

Входные площадки и тамбуры жилой части здания устроены с возможностью беспрепятственного проезда и поворота инвалида на кресле-коляске. Ширина ступени входной группы должна быть не менее 1,35м (по проекту 2,2м в секциях А, В, и 3,44м в секции Б). Размер входных площадок не менее 2,2×2,2м (в проекте: 2,2м х 4,88м в секциях А, В и 3,44м х 4,88м в секции Б). Вход в офисные помещения осуществляется с отметки уровня земли минус 1,120.

Над площадками входных групп жилой и встроенной части запроектирован козырек с наружным водоотводом. Входные двери жилой и встроенной части двухстворчатые, имеют ширину в свету не менее 1,2 м, ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м. Пороги входных дверей соответствуют нормативным значениям (высотой не более 0,014 м).

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене жилой и встроенной части составляет не менее 0,9 м. Дверные пороги соответствуют нормативным значениям (высота не более 0,014 м).

Тамбуры жилой части глубиной не менее 2,45 м, шириной не менее 1,6 м (в проекте: 5,0 м x 2,3 м в секциях А, В и 5,26 м x 2,3 м в секции Б) с обеспечением диаметра разворота инвалидной коляски – 1,4 м при открытой двери.

Ширина коридоров жилой части не менее 1,5 м (по проекту 2,29...2,84 м). Ширина марша лестниц в здании не менее 1,05 м (по проекту 1,06 м).

В секциях А, В проектом предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью $Q=630$ кг, со скоростью движения $V=1,0$ м/сек, без режима перевозки пожарных подразделений. Вход в данный лифт предусмотрен из тамбура с отметки минус 1,385 (в секции А) и с отметки минус 1,085 (в секции В). Первая остановка лифта на отметке 0,000 (первый этаж).

В секции Б проектом предусмотрены два пассажирских лифта: - грузоподъемностью $Q=1000$ кг, скоростью движения лифта $V=1,0$ м/сек, с режимом перевозки пожарных подразделений; вход в данный лифт предусмотрен с отметки минус 1,085 (из тамбура) с первой остановкой лифта на отметке 0,000 (первый этаж); - грузоподъемностью $Q=400$ кг, скоростью движения лифта $V=1,0$ м/сек; вход в данный лифт предусмотрен с отметки 0,000 (первый этаж).

Передвижение МГН групп мобильности М1-М3 возможно на лифте или по лестничной клетке типа Н2 (в секции Б) и по лестнице типа Л1 (в секциях А, В). Передвижение инвалидов-колясочников (группа М4) возможно на лифте.

В качестве пожаробезопасных зон в секциях А, В используются лестнично-лифтовые узлы, в секции Б - лифтовые холлы. В пожаробезопасных зонах МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений, группы М1-М3 могут спастись самостоятельно или с сопровождением по прилегающей к зоне безопасности незадымляемой лестничной клетке.

В жилой части эвакуация инвалидов-колясочников с площадок входных групп осуществляется с использованием пандуса. Для МГН групп мобильности М1-М3 – по открытой лестнице входной группы.

Из помещений офисов эвакуация МГН всех групп мобильности осуществляется непосредственно наружу.

3.1.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола в лестнично-лифтовом узле первого этажа, что соответствует абсолютным отметкам в Балтийской системе высот – 96,30. Длина секций составляет 27,0 м, 24,0 м и 25,5 м, ширина – 15,0 м. Шаг продольных стен принят 6,0 м и 3,0 м; шаг поперечных стен – 3,0 м и 4,5 м. Высота этажа – 2,8 м, высота помещений квартир – 2,6 м. В нижней части зданий располагаются технические подполья.

Здание выполнено из крупноразмерных сборных конструкций по перекрестно-стеновой конструктивной системе с несущими продольными и поперечными стенами, опирающимися на фундамент.

Общая устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечиваются:

- 1) Перекрестной системой наружных и внутренних стен, связанных между собой

жесткими связями (шпонками, арматурными связями, металлическими пластинами и уголками); 2) Жестким диском перекрытия, состоящим из сплошных плит перекрытия связанных между собой и с наружными стенами при помощи металлических пластин и арматурных связей

Наружные стены первого этажа – фасадная система с внутренним слоем из бетонных панелей и наружным вентилируемым фасадом с облицовкой фиброцементными плитами. Утепление наружных стен предусматривается минераловатными плитами толщиной 150мм. Панели наружных стен первого этажа – однослойные железобетонные панели толщиной 160 мм с армированием сетками и каркасами

Панели наружных стен – трехслойные железобетонные по серии 97.97ИЖ1.1-2 толщиной 400 мм с несущей частью толщиной 140 мм из бетона класса В22,5 с армированием каркасами. Лицевая часть панели толщиной 60мм соединяется с несущей частью дискретными связями. Утеплитель – пенополистирол ППС-13 толщиной 200 мм.

Класс бетона наружных панелей по прочности на сжатие для 9 этажных секций составляет: с 1 по 9 этажи кл. В20.

Панели внутренних стен – бетонные по серии 97.97 ИЖ2.1-1 толщиной 160 мм.

Класс бетона внутренних стеновых панелей по прочности на сжатие для 9 этажных секций составляет: с 1 по 9 этажи кл. В15.

Плиты перекрытий – железобетонные по серии 97.97 ИЖ3.1-1 толщиной 160 мм, опертые по контуру или по трем сторонам на стеновые панели. Плиты перекрытия изготавливаются из бетона кл. В15 и армируются сетками.

Класс бетона плит перекрытий по прочности на сжатие для 9 этажных секций - В15. Величина опирания плит перекрытий на стеновые панели - 70 мм.

Марка раствора горизонтальных стыков для 9 этажных секций принята – М100.

Класс бетона замоноличивания вертикальных стыков принят В15. В вертикальных стыках несущих стен предусмотрены шпоночные соединения и металлические горизонтальные связи.

Класс бетона наружных панелей по прочности на сжатие для 16эт. секции составляет:

– со 2 по 6 этажи кл. В22,5; маркировка панелей с индексом “р”;

– с 7 по 16 этажи кл. В20.

Панели внутренних стен – бетонные по серии 97.97 ИЖ2.1-1 толщиной 160 мм.

Класс бетона внутренних стеновых панелей по прочности на сжатие для 16эт. Секций составляет:

– с 1 по 6 этажи кл. В22,5; маркировка панелей с индексом “р”;

– с 7 по 16 этажи кл. В15.

Плиты перекрытий – железобетонные по серии 97.97 ИЖ3.1-1 толщиной 160 мм, опертые по контуру или по трем сторонам на стеновые панели.

Плиты перекрытия изготавливаются из бетона кл. В15 и армируются сетками.

Класс бетона плит перекрытий по прочности на сжатие для 16эт. секций В15.

Величина опирания плит перекрытий на стеновые панели - 70 мм.

Марка раствора горизонтальных стыков для 16эт. секций принята - техподполье, 1-6 этажи – М150; 7-16 этажи – М100.

Класс бетона замоноличивания вертикальных стыков принят В15. В вертикальных стыках несущих стен предусмотрены шпоночные соединения и металлические горизонтальные связи.

Плиты балконов – железобетонные по серии 97.97 ИЖ4.1-2 переменной толщиной, минимум 100 мм из бетона В22,5 с армированием сетками. Плиты балконов опираются на наружные стеновые панели и жестко соединяются с плитами перекрытий через соединительные детали на сварке, передавая на них опорный момент.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные по серии 97.89 ИЖ4.1-1 из бетона В15.

Толщина стен шахты лифта – 100 мм из бетона класса В15 по серии 97/1.2, поэтажно опертыми друг на друга с соединением закладных деталей. Шахты отдельностоящие, не связаны с другими строительными конструкциями, перекрыты железобетонными плитами толщиной 160 мм в уровне чердака и оперты на монолитную плиту ростверка.

Вентиляционные каналы образованы объемными сборными железобетонными вентблоками по серии 97.89 ИЖ 4.1-1, поэтажно опертыми друг на друга. Вентблоки отдельностоящие, не связаны с другими строительными конструкциями, оканчиваются на уровне чердачного перекрытия и опираются на ростверки через плиты перекрытий цоколя. На чердачное перекрытие устанавливаются сборные железобетонные вентшахты, соединенные с вентканалами.

В конструкции крыши кровельные панели опираются на опорные панели, смонтированные по наружным стенам, и на ребра водосборных лотков.

Опорные панели – сплошные железобетонные по серии 97.97 ИЖ1.1-4 толщиной 250 мм из бетона класса В15 с армированием сетками и каркасами.

Опорные панели раскрепляются из плоскости треугольными рамами толщиной 160 мм из бетона класса В15.

Парапетные панели – трехслойные железобетонные по серии 97.97 ИЖ1.1-4 толщиной 310 мм с несущей частью толщиной 100 мм и лицевой частью толщиной 60 мм из бетона В15 с армированием сетками и каркасами. Лицевая часть панели соединяется с несущей частью жесткими вертикальными перемычками.

В части проекта организации строительства.

В представленном разделе приведена информация, необходимая для разработки мероприятий по организации строительства. Транспортное обслуживание, доставка строительных материалов, доставка рабочего персонала предусмотрено по существующим дорогам.

Строительство предусмотрено осуществлять подрядным способом с привлечением местных строительного-монтажных организаций. Прописаны мероприятия по охране труда и по охране окружающей среды в период строительства. Разделом проекта произведен расчет потребности строительства в основных механизмах, кадрах, ресурсах, рассчитано необходимое количество временных зданий строительного городка.

Количество требуемых работников 60, в том числе рабочих -51 чел., ИТР -6 чел., служащих -2, МОП и охрана – 1 чел.

Нормативная продолжительность объекта строительства определена, согласно данным, СНиП 1.04.03-85*, и составляет 15,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

В части сведений о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

Данным разделом предусмотрены графики ремонтов дома, в том числе: текущий ремонт; капитальный ремонт; реконструкция здания.

Текущий ремонт осуществляется по результатам плановых общих (и частичных) осмотров, подготовки здания к сезонной эксплуатации.

Текущий ремонт предусматривает: восстановление исправности или работоспособности, замену или восстановление составных частей номенклатуры в объеме, установленном в годовых и среднесрочных планах; поддержание в исправности и работоспособности конструкций, помещений и инженерного оборудования жилых помещений.

Капитальный ремонт предусматривает ремонт здания с заменой (при необходимости): конструктивных элементов; системы инженерного оборудования с устранением функционального износа путем их модернизации.

Реконструкция здания предусматривает комплекс работ и организационно-технических мероприятий с устранением физического (морального) износа и изменений

технико-экономических показателей в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания и увеличения объема услуг.

Представлено обоснование перечня и состав работ по капитальному ремонту, который может быть комплексным, выборочным либо работы по модернизации.

В части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В целях обеспечения безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание, эксплуатационный контроль, текущий ремонт.

Раздел (БЭ) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации жилого дома, об объеме и о составе указанных работ.

3.1.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации
Система электроснабжения

Источник питания - проектируемая трансформаторная подстанция, с двумя трансформаторами.

Основной источник питания - ПС 110 кВ «Кондратово», новая КЛ 10 кВ.
Резервный источник питания - ПС 110 кВ «Кондратово», новая КЛ 10 кВ.

В проекте выполняются питающие, распределительные, групповые сети электроснабжения жилого дома.

Электроснабжение жилого дома выполняется от ТП взаиморезервируемыми кабельными линиями:

для секций А, Б - ЗН1, ЗН2 кабелем АПвБбШп-1 2(4x150) с разных секций шин РУ-0,4 кВ;

для секции В - ЗН3, ЗН4 кабелем АПвБбШп-1 4x95 с разных секций шин РУ-0,4 кВ

Проектируемые кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м в двустенных электротехнических трубах ДКС, пересечения и сближения с подземными коммуникациями выполняются в соответствии с ПУЭ и А11-2011.

В данном проекте предусматривается освещение придомовой территории в пределах границ благоустройства.

В электрощитовой секции Б устанавливается ящик управления наружным освещением ЯУно марки ЯУО 9602-2874 УХЛ1, IP31.

Наружное освещение придомовой территории выполняется:

консольными светильниками ДКУ62-40, установленными по фасаду жилого дома на настенных кронштейнах К1П-5-5;

консольными светильниками ДКУ62-40, установленными на опорах пристроечных ОГКп-7,0-2,0;

Для светильников на фасаде прокладывается кабель ВВГнг(А)-LS 3x1,5 в водогазопроводных трубах.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв-0,66 3x2,5 и прокладывается в траншее в трубе электротехнической двустенной по типовой серии А11-2011.

Электроснабжение распределительных и групповых сетей жилого дома, питающих сетей встроенных помещений на первом этаже выполняется от вводно - распределительных устройств ВРУ, установленных в электрощитовой.

Общая расчетная нагрузка здания равна 327,3 кВт.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 категория надежности электроснабжения проектируемого дома - II, с присутствием потребителей I категории, к которым относятся система противопожарной защиты (СПЗ), эвакуационное освещение, лифты, оборудование связи, оборудование ИТП.

ВРУ жилого дома расположены в электрощитовых в секции Б (ВРУ1.1...ВРУ1.4) и секции В (ВРУ2.1...ВРУ2.4). ВРУ принимаются производства ООО «Лидер» г. Екатеринбург или аналог.

Для электроснабжения ИТП устанавливается вводное устройство ВУитп (секция А), для узлов управления - шкафы автоматики ША(Б) (секция Б), ША(В) (секция В).

В рабочем режиме электроснабжение ВРУ1.1(2.1) осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. В послеаварийном режиме в ВРУ1.1(2.1) производится ручное переключение нагрузки на рабочий ввод.

В послеаварийном режиме в ВРУ1.2(2.2) с АВР производится автоматическое переключение нагрузки на рабочий ввод.

В ВРУ1.2(2.2) вторая секция шин принимается в качестве панели противопожарных устройств ПЭСПЗ. Для ПЭСПЗ предусмотрены стенки для противопожарной защиты установленной в ней аппаратуры. Фасадная часть панели ПЭСПЗ должна иметь отличительную окраску (красную).

Ящики управления вентиляторами подпора и дымоудаления устанавливаются в техническом помещении чердака в секции Б согласно задания раздела ОВ. Ящики управления запитываются от панели ПЭСПЗ.

Лифты для перевозки пожарных подразделений запитываются от панели ПЭСПЗ. Лифты пассажирские запитываются от ВРУ1.2(2.2) с АВР.

В шахтах лифтов предусматриваются розетки для питания лифтовых блоков ЛБ системы диспетчеризации.

Шкафы пожарной сигнализации устанавливаются в техническом помещении на чердаке, в электрощитовой, на каждом этаже в слаботочном щитке и запитываются от панели ПЭСПЗ.

Шкафы для питания домофона ШД1...3 устанавливаются на 1 этаже соответствующей секции и запитываются от аварийной панели ВРУ1.3(2.3).

Электроснабжение пожарных приборов С2000-СП4 (SC) управления клапанами дымоудаления в секции Б выполняется от панели ПЭСПЗ.

Проектом предусматривается светоограждение на кровле в секции Б. Блоки управления заградительными огнями БУО ДН-1x220В-1x220В запитываются от ПЭСПЗ самостоятельной линией и устанавливается в электрощитовой в секции Б. Выносной фотодатчик (до 20 метров) позволяет в автоматическом режиме включать и выключать

огни в зависимости от освещенности. Заградительные огни марки 2хСДЗО-05 (арт.01) - двоянные двухрожковые, светодиодная лампа – не менее 10кд, цвет свечения красный, мощность не более 2х10 Вт.

В ВРУ 1.3(2.3) предусматривается отдельная группа для архитектурной подсветки фасадов.

Для распределения электроэнергии по квартирам устанавливаются распределительные этажные щиты ЩЭ - ЩЭ-3-2-36 УХЛЗ, IP31, ИЭК с автоматическими выключателями, с приборами учета электроэнергии Меркурий 201.7, 230В, 5-60 А, класс точности 1,0.

Этажные щиты устанавливаются в нишах строительной конструкции.

В прихожих квартир устанавливаются щитки квартирные ЩК типа ЩРН-П-24 производства ИЭК.

В квартирных щитках устанавливаются: выключатели автоматические для групп освещения; выключатели автоматические 32А для электроплиты; выключатели автоматические дифференциального тока АВДТ-32 с номинальным дифференциальным током отключения 30 мА для розеточных групп и теплых полов в санузлах и ваннах.

Распределительные и групповые сети общедомовых помещений выполняются кабелем АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и прокладываются:

по техподполью - на лотках, открыто по потолку и стенам на скобах;

во влажных помещениях – открыто в водогазопроводных трубах, открыто, открыто в трубах ПВХ;

выше отметки 0,000 вертикальные участки электропроводки - в вертикальных каналах стеновых панелей, в трубах ПВХ в штрабах стен; горизонтальные участки - скрыто в штрабах стен в трубах ПВХ;

в тамбурах входа – скрыто в штрабах стен в трубах ПВХ; скрыто за подвесным потолком;

в КУИ – открыто в кабель-каналах, скрыто в каналах стеновых панелей;

в лестничных клетках - скрыто в каналах стеновых панелей, в штрабах стен в трубах ПВХ;

силовые сети на чердаке открыто по стенам и потолку, в техническом помещении – открыто на лотках;

групповая сеть освещения чердака и технического помещения - открыто в трубах ПВХ по стенам и по потолку.

Распределительные и групповые сети питания противопожарного оборудования выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются на отдельных лотках и по самостоятельным трассам по техподполью, в отдельных каналах строительных конструкций, в отдельных трубах выше нуля.

Питающие сети квартир от этажных щитов прокладываются скрыто в каналах плит перекрытия вышележащего этажа.

Групповые сети освещения квартир выполняются проводами ПуВнг(А)-LS 3(1х1,5) скрыто в каналах плит перекрытия вышележащего этажа и стеновых панелей, в штрабах стен в трубах ПВХ.

Розеточные сети, линии питания теплых полов выполняются проводом ПуВнг(А)-LS 3(1х2,5) скрыто в каналах плит перекрытия вышележащего этажа и стеновых панелей, в штрабах стен в трубах ПВХ.

Сети к электроплитам выполняются проводом ПуВнг(А)-LS 3(1х6) скрыто в каналах плит перекрытия вышележащего этажа и стеновых панелей.

В электрощитовых секций Б, В устанавливаются вводно-распределительные устройства для встроенных помещений ВРУ1.4, ВРУ2.4.

В каждом встроенном помещении устанавливаются вводные устройства: в секции А#ВУ1...ВУ4, в секции Б - ВУ5...ВУ7, в секции В – ВУ8...ВУ11.

Вводные устройства – навесные щиты ЩРН-П-24, IP41, EKF PROxima или аналог с вводным выключателем нагрузки ВН63, счетчиком электроэнергии Меркурий 230 ART-01CLN, 380/220В, 5-60А, кл.т. 1,0 и автоматами ВА47-63 и дифавтоматами АВДТ-63, $I_{ут}=30\text{МА}$ для групповых линий.

В проекте принята система заземления TN-C-S с разделением PEN-проводников питающих линий в ВРУ1.1(2.1) и повторным заземлением нулевого провода.

Проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов предусматривает использование в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ1) РЕ-шину ВРУ1.1 и (ГЗШ2) РЕ-шину ВРУ2.1. К ГЗШ присоединяется искусственный заземлитель молниезащиты, трубы ввода отопления. ГЗШ1 и ГЗШ2 соединяются между собой кабелем ВВГнг 1x25.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает:

устройство контуров заземления в электрощитовой, насосных и присоединение их к РЕ-шинам распределительных щитов;

устройство контура заземления лифтовых шахт;

систему уравнивания потенциалов ванных комнат квартир.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Уровень защиты III. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стали диаметром 8 мм, к которой присоединяются все выступающие металлические элементы кровли, крышных вентиляторов. От молниеприемника до заземлителя прокладываются стальные токоотводы диаметром 8 мм. На отметках +16,700 и +36,240 токоотводы соединяются горизонтальным поясом из стали диаметром 8 мм. Все соединения выполняются ручной дуговой сваркой.

По периметру здания на глубине 0,6 м на расстоянии 0,6 м от отмостки здания выполняется наружный контур заземления из полосовой оцинкованной стали сечением 5x40 мм. Заземлитель присоединить к ГЗШ полосовой сталью сечением 5x40мм.

Проектируемый заземлитель общий - для повторного заземления нулевого провода и молниезащиты.

Сети связи

Данным проектом предусматривается 100% выполнение сетей телефонизации (передачи данных), телевидения, радиофикации и домофона в проектируемом жилом доме:

количество присоединяемых абонентов к сети домофона секции А – 48 шт., секции Б – 75 шт., секции В – 40 шт.;

количество присоединяемых абонентских точек телевидения секции А – 48 шт., секции Б – 75 шт., секции В – 40 шт.;

количество точек доступа сети телефонизации (передача данных) в секции А – 48 шт., в секции Б – 76 шт. в том числе точка в насосной, секции В – 40 шт.;

количество УКВ-приемников сети радиофикации в секции А – 48 шт., в секции Б – 75 шт., секции В – 40 шт.;

количество этажных переговорных устройств (ЭПУ) в лифтовых холлах и техподполье секции Б – 18 шт. В техподполье секций А и В в шахтах лифтов - по одному переговорному устройству.

Линия связи прокладывается в существующей канализации связи согласно ТУ и во вновь проектируемой канализации связи от колодца КС№8, предусмотренного проектом строительства жилого дома № 2.2. В колодце КС№8 установлена разветвительная оптическая муфта.

Каналы проектируемой канализации связи прокладываются на глубине 0,7 метра, под проезжей частью улиц – на глубине 1 метр, в местах поворотов устанавливаются смотровые устройства (колодцы).

Телевидение

От телевизионных шкафов ШСС1, ШСС2, ШСС3 (ПК-3Б), установленных на чердаках секций А, Б и В соответственно, телевизионные сигналы передаются в квартиры абонентов по кабелям: РК-75-4-319нг(А)-HF - вертикальный стояк и RG-6нг(А)-HF - горизонтальная разводка в трубе П20 от стояка до квартир абонентов в подливке пола на этажах.

На этажах в слаботочных шкафах на стояках устанавливаются телевизионные ответвители согласно структурным схемам.

Домофон

Для внутренней связи жилой дом оборудуется домофоном «VIZIT», производства НПФ «Модус-Н». Коммутаторы и блоки питания устанавливаются в шкафах ШД1, ШД2 и ШД3 на первых этажах в слаботочных стояках проектируемых секций в коридоре.

От коммутатора до блока вызова и электромагнитного замка, устанавливаемых на входных дверях в подъезд, прокладываются кабели КСРВнг(А)-HF 10x0,5 (блок вызова) и КУГППнг(А)-HF 2x1,5 (электромагнитный замок) по техподполью в трубе П20.

По этажам сети домофонной связи выполняются кабелями ТПВнг-LS 10x2x0,5 в слаботочных стояках. От этажных слаботочных стояков до ввода в квартиру сеть выполняется проводом ТРВнг(А)-LS 2x0,5 в трубе П20 в подливке пола. В квартире абонента сеть до абонентской трубки прокладывается открыто.

Телефонизация (передача данных)

Телефонная сеть проектируемого жилого дома выполняется оптическими кабелями ОК#НРС со свободно извлекаемыми модулями. От вертикальных слаботочных стояков до оптических кросс-розеток ШКОН-ПА-1, устанавливаемых в прихожей каждой квартиры, прокладываются оптические модули с волокнами кабеля НРСнг(А) 1x1xG657A по топологии «звезда» в пластиковых трубах П20 в подливке пола.

Радиофикация

В каждой квартире проектируемого жилого дома предусматривается установка радиоприемника УКВ-диапазона типа «Лира РП-248-1».

Связь системы пожарной сигнализации с постом пожарной охраны

В электрощитовой секции Б устанавливаются шкафы пожарной сигнализации ШПС01А, ШПС01Б, ШПС02Б. В электрощитовой секции В устанавливается шкафы пожарной сигнализации ШПС01В. От ШПС передача сигнала «Пожар» осуществляется по радиоканалу на пост пожарной охраны дома №1.

Двухсторонняя связь с диспетчером

Для работы с периферийными устройствами лифтовой блок версии 7.2 организует внутреннюю сеть, которая может быть реализована с использованием внутреннего проводного интерфейса - шины CAN.

На каждом этаже в лифтовом холле секции Б устанавливается этажное переговорное устройство ЭПУ.

Лифтовые блоки ЛБ1, ЛБ2, ЛБ3 и ЛБ4 подключаются к сети связи с диспетчером по сети Ethernet через медиаконвертеры FS, установленные на шахте лифта в чердаке проектируемых секций. По CAN-шине линия связи подключена к этажным переговорным устройствам согласно схеме.

3.1.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования.

Система водоснабжения

Источник водоснабжения 6 квартала, согласно техническим условиям, существующая кольцевая сеть хозяйственно-противопожарного водопровода d300 мм. Данная точка подключения единая для всех кварталов микрорайона «Новый». От колодца ВК сущ ранее запроектирована кольцевая сеть d225, d300 хозяйственно-противопожарного водопровода для 5 квартала.

Для 6 квартала проектом III этапа строительства будет предусмотрена закольцовка хозяйственно-противопожарной сети $d\ 225\text{мм}$ с подключением к существующим сетям 4 и 5 кварталов.

Подключение проектируемого жилого дома 3 предусмотрено в прямоугольном колодце 5 от ранее запроектированного участка кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода $\varnothing 225$ по ул. Яблокова к дому 2.2 (проект ООО ПУ «ШтриХ» шифр 571-2021-2.2- ИОС2, ИОС3).

Вводы водопровода в здание (в секцию Б) прокладываются подземно, из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100, марки SDR 17 110x6,6 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения трубопроводов принята с учетом максимальной глубины промерзания грунтов 2,0 м, вертикальной планировки и отметок на подключениях к существующим коммуникациям.

Объект находится за пределами (200 м) границы 1 пояса в границах 2-го пояса зон санитарной охраны поверхностного Большекамского водозабора, используемого для водоснабжения г. Перми. В соответствии с п.3.3.3.4 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» исключен сброс ливневых вод.

Сбор ливневых и талых вод предусмотрен существующими и ранее запроектированными дождеприемными колодцами в закрытую сеть дождевой канализации.

В соответствии с техническими условиями на водоснабжение, расчетными расходами и санитарно-гигиеническими требованиями к качеству воды запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система противопожарного водоснабжения;
- система горячего водоснабжения.

Согласно техническим условиям точка подключения 6 квартала – колодец ВКсущ. Данная точка подключения единая для всех кварталов микрорайона «Новый». От колодца ВК сущ ранее запроектирована и проложена кольцевая сеть $d225$, $d300$ хозяйственно-противопожарного водопровода (В) 5 квартала.

Водоснабжение проектируемого здания жилого дома со встроенными помещениями предусмотрено по двум вводам водопровода (труба ПЭ 100 SDR 17- $\varnothing 110\text{x}6,6$ питьевая по ГОСТ 18599-2001) от ранее запроектированного прямоугольного колодца 5 (2000x2500) с устройством запорной арматуры. В камере предусмотрено опорожнение вводов водопровода. Глубина заложения вводов принята с учетом максимальной глубины промерзания грунтов 2,0 м, вертикальной планировки и отметок на подключениях к ранее запроектированным коммуникациям.

Прокладка сетей водоснабжения предусматривается открытым способом, в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 45.13330 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Укладка труб производится на песчаное основание 0,1 м. Предусматривается обсыпка труб песчаным грунтом на высоту 0,3 м от верха трубопровода.

На вводе в здание предусмотрен общедомовой узел учета воды ВСХНКд-50/20 с комбинированным счетчиком и обводной линией. Счетчик рассчитан на пропуск противопожарного расхода воды. Для обеспечения непрерывной подачи воды при пожаре (1 категория надежности) на обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, автоматически открывающаяся при пожаре.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений офисов предусмотрена от общих разводящих магистралей с установкой узлов учета на каждом ответвлении (п.8.6 СП 30.13330.2020).

Проектом предусмотрены отдельные системы противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода, т.к. расчетное давление в сети противопожарного водопровода превышает 45 м вод. ст. (п.7.10 СП 30.13330.2020).

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с нижней разводкой, диаметром магистралей 63x8,5–110x18,3 мм, стояков-32x5,4, 40x6,7 мм, подводок к приборам 20x3,4 мм.

В целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и улучшения потокораспределения по этажам, предусматривается однозонная схема водоснабжения с установкой квартирных регуляторов давления КФРД 10-2,0 на всех этажах.

Проектом предусматриваются поквартирные и офисные узлы учета воды со счетчиками ВСХНд-15 класса «В» при вертикальном расположении работающие как класса «А» с наличием импульсного выхода.

В каждой квартире, после узла учета воды, предусмотрен кран для присоединения шланга с распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Проектом приняты БПК «РОСА».

Для подключения стиральной машины типа «автомат» предусматривается установка вентиля.

Полив территории обеспечивается тремя поливочными кранами диаметром 25 мм, расположенными по периметру здания на расстоянии не более 60-70 м.

В соответствии с таблицей 7.1 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение предусматривается в две струи. Расход воды на каждую струю определяется исходя из обеспечения получения компактной струи высотой 6 м (в соответствии с п. 7.9 СП 30.13330.2020, 7.6, таб. 7.1 СП 10.13130.2020 для жилых зданий высотой до 50 м и количеством этажей свыше 16 (фактически 17 этажей) и составляет 2x2,6 л/с (таб. 7.3 СП 10.13130.2020, таб. Ж.3 СП 30.13330.2020). Свободный напор перед пожарным краном составит 10,0 м.

Для обеспечения расчетного расхода на пожаротушение запроектированы пожарные краны диаметром 50 мм. Пожарные краны устанавливаются с 1-го по 16-й этажи, а также во встроенных помещениях на высоте 1,35+/-0,15 м (7.15 СП 30.13330.2020) над полом помещения в пожарных шкафах (пп. 6.2.5, 6.2.6 СП 10.13130.2020). Для снижения избыточного напора у пожарных кранов на 1...12 этажах предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой (п. 7.10 СП 30.13330.2020).

Требуемые напоры для тушения пожара обеспечиваются повысительной комплектной насосной установкой пожаротушения, в составе которой - 1 рабочий и 1 резервный насосы. Для поддержания постоянного свободного напора в сети противопожарного водопровода в состав установки входят жockey-насос и мембранный бак объемом 50 л. Раздельная сеть внутреннего противопожарного водопровода принята кольцевой, диаметром 80 мм.

Для присоединения рукавов пожарных автомашин в секции Б из помещения насосной противопожарного водоснабжения снаружи со стороны дворового фасада предусмотрена установка двух пожарных патрубков с соединительными головками ГМ-80, подключенных к всасывающим и напорным трубопроводам пожарных насосов. В помещении насосной предусмотрены обратные клапаны и задвижки. Высота установки патрубков по оси принята в пределах 1,05-1,35 м от отмостки здания (п.7.17 СП 30.13330.2020).

Наружное пожаротушение предусматривается:

от ранее запроектированной камеры ПГ6 у дома 2.2 (проектирование предусмотрено 2.2 этапом строительства альбом шифр 571-2021-2.2-НВК), установленной на проектируемой кольцевой внутриквартальной сети хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 225 мм;

от пожарного гидранта в колодце ПГЗ со с тороны дворовой части дома 1 (см альбом шифр 571-2021-1-НВК1), на ранее запроектированной тупиковой сети В1 диаметром 110 мм, длиной 44,5 м;

от пожарного гидранта, расположенного в ранее запроектированном колодце ПГр.3 со стороны фасада дома 1 (проект для 5 квартала) на существующей кольцевой сети Ø225 хозяйственно-противопожарного водопровода.

Ко всем гидрантам предусмотрены подъезды для пожарной техники. Пожарные гидранты оборудованы указателями, выполненными с использованием светоотражающих покрытий.

Жилой дом 3 состоит из трех секций (секции А, Б, В) и принимается одним пожарным отсеком.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома 3 принимается в соответствии с требованиями п. 5.2, 5.4 таблицы 2 СП 8.13130.2020, составляет 30 л/с.

Трубы, арматура, оборудование и материалы, применяемые при устройстве внутренних санитарно-технических систем, наружных сетей соответствуют требованиям национальных стандартов, санитарно-эпидемиологических норм и других утвержденных документов, имеют соответствующие разрешения и сертификаты. Монтаж и эксплуатацию оборудования производить согласно инструкциям фирм производителей или их официальных представителей в соответствии с действующими нормами СП 48.13330.2019, СП 73.13330.2016, СП 40-102-2000, СП 40-101-96, СП 40-107-2003.

Испытания участков систем и сетей водоснабжения и канализации, скрывааемых при последующих работах, должны выполняться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно СП 73.13330.2016, СП 48.13330.2019.

Заделку отверстий в стенах и перекрытиях следует выполнять после окончания работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

При эксплуатации инженерных систем водоснабжения и канализации необходимо осуществлять работы по контролю технического состояния, исправности и работоспособности оборудования и трубопроводов путем проведения плановых и внеплановых осмотров с целью своевременного устранения неисправностей, возможных протечек трубопроводов и аварийных ситуаций.

Расчетные расходы водопотребления определены в соответствии с таблицей А.2 СП 30.13330.2020 и в соответствии с Задаaniem на проектирование по норме заселенности 30 кв. м на человека.

Норма водопотребления – 180 л/сут: холодная вода – 110 л/сут, горячая – 70 л/сут определена как для жилых домов с ваннами длиной от 1500 м.

Норматив на полив:

- зеленых насаждений, газонов и цветников 3-6 л/ м²;
- совершенствованных покрытий 0,4-0,5 л/ м².

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно- питьевого водопровода здания жилого дома и оснащен теплоизоляцией из негорючих материалов.

Согласно техническим условиям гарантированный напор в точке подключения кол. ВКсуц составляет 22 м.вод.ст. Данная точка подключения единая для всех кварталов микрорайона «Новый». От колодца ВК суц ранее запроектирована кольцевая сеть для рядом расположенного квартала № 5.

Подключение здания жилого дома 3 (II этапа строительства) предусмотрено в колодце 5 от проектируемой кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода Ø225 мм.

Располагаемый напор в сети водоснабжения 5 квартала (колодец 1) составит - 19,00м.

Потребный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода в условиях пожаротушения - 78,06 м.

Потребный напор в сети горячего водоснабжения - 81,00 м.

Потребный напор циркуляционного насоса - 5,0 м.

Свободный напор перед водоразборной арматурой верхнего этажа жилого дома – 20,0 м.

Потребный напор больше гарантированного, поэтому предусматривается повысительная насосная установка.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка повышения давления ANTARUS 3 MLV4-10/GPRS диспетчеризация (производство Россия) со следующими характеристиками: производительность 2,52 л/с (14 м³/ч), напор 62 м, состоящая из трех насосов, мощностью каждого насоса 2,2 кВт (2 рабочих, 1 резервный). Производительность установки рассчитана на общее водопотребление с учетом приготовления горячей воды.

Установка циркуляционного насоса предусмотрена в ИТП (см. часть ОВ).

Для обеспечения потребного напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка пожаротушения ANTARUS 2 MLV20-4/DS1-GPRS-J (жокей MLV4-6, бак 50/16). Характеристики установки: производительность 5,2 л/с (18,72 м³/ч), напор 44,56 м, состоящая из двух насосов, мощностью каждого насоса 5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный), для поддержания давления воды в установке предусмотрен жокей насос MLV4-6 (производительность 3,06 м³/час, напор 51,71 м, мощность 1,1 кВт), мембранный бак 50 л.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения в пределах насосных и ИТП предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Магистралы, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 ПК КОНТУР для холодного, горячего водоснабжения: труба PN 25 GF стекловолокно SDR 6.

Для системы внутреннего противопожарного водопровода приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75, для вводов водопровода приняты полиэтиленовые трубы ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001.

Изоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения производится:

Стояков - трубкой «Энергофлекс» толщиной 13 мм;

Магистралей, разводящих сетей по подвалу и чердаку – негорючими минераловатными цилиндрами ИЗОРОЛЛ толщиной не менее 20 мм.

Прокладка сети водопровода холодной воды предусмотрена в помещениях технического подвального этажа неотапливаемого (с расчетной температурой +5 град.С) (п. 8.17 СП 30.13330.2020).

Прямоугольные колодцы на сети водопровода выполнены из монолитного бетона по тип. пр. 901-09-11.84, ал. IV. Для мокрых грунтов предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Грунты песчаные. Прокладка вводов водопровода предусмотрена открытым способом. К прокладке принята труба ПЭ 100 SDR 17 110x6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001. Проектируемый участок кольцевого водопровода между колодцами 4 и 7 выполнен трубой ПЭ 100 SDR 17 225x13,4 питьевая ГОСТ 18599-2001. Трубы укладываются на плоское втрамбованное в грунт щебеночное основание с песчаной подготовкой h=150 мм, засыпаются защитным слоем песка на 300 мм выше трубы. Обратная засыпка производится местным грунтом, под проездом – малосжимаемым грунтом.

Наименование и тип оборудования, марка материалов и изделий, указанные в проектной документации, являются справочными (в соответствии с ФЗ № 44 от 05.04.2013). По результатам торгов и при выполнении строительно-монтажных работ возможна их замена на аналогичные с идентичными характеристиками, если эта замена не затрагивает конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объекта

капитального строительства, не приводит к нарушениям техрегламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, объектов культурного наследия, к безопасному использованию атомной энергии, промышленной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности объектов электроэнергетики, антитеррористической защищенности и не увеличивает сметную стоимость строительства объекта.

Качество воды соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Предусматривается применение трубопроводов, арматуры и материалов, соответствующих государственным санитарно-эпидемиологическим документам, утвержденным в установленном порядке.

Мероприятия по резервированию воды не предусматриваются.

Установка общего узла учета воды предусмотрена на вводе в здание (секция Б) в удобном для обслуживания месте, в помещении насосной (в соответствии с п. 12.2, 12.5 СП 30.13330.2020). В проекте принят комбинированный счетчик ВСХНКд-50/20 производства АО «Тепловодомер» (либо аналог). Прибор учета имеет импульсный выход (в соответствии с п.12.13 СП 30.13330.2020) для возможности последующего включения в систему дистанционного контроля показаний.

Подбор счетчика выполнен согласно п. 12.14-12.16 СП 30.13330.2020.

Для учета расхода воды на приготовление горячей в помещении ИТП (секция А) предусмотрен счетчик крыльчатый ВСХНд-32 класса «В» с импульсным выходом для возможности последующего включения в систему дистанционного контроля показаний.

Для применения в составе поквартирных и офисных узлов учета воды приняты счетчики ВСХНд-15 и ВСГНд-15 класса «В» (для холодной и горячей воды соответственно) с импульсным выходом.

В помещениях санузлов, в которых предусматриваются ввод воды с водоразборной арматурой и установка приемников сточных вод, предусмотрена гидроизоляция пола для защиты ниже расположенных помещений от протечек.

Для обеспечения потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусматривается полностью автоматизированная установка повышения давления, которая поддерживает заданные параметры в соответствии с переменной характеристикой водозабора у потребителя путем непрерывной регулировки частоты вращения насосов.

Производительность установки меняется по необходимости путем включения/выключения требуемого числа насосов и параллельной регулировки насосов, находящихся в эксплуатации.

Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки и времени наработки.

Для циркуляционного насоса проектом предусмотрена автоматическая работа циркуляционного насоса в зависимости от температуры в циркуляционном трубопроводе: при снижении температуры до $+60^{\circ}\text{C}$ – включение насоса, при повышении до $+65^{\circ}\text{C}$ – отключение насоса.

Проектом предусматриваются следующие виды запуска пожарных насосов:

- автоматический: формирование сигнала на запуск насосов выдается автоматически при снижении давления в сети противопожарного водопровода по сигналу ЭКМ, установленного на линии жокей-насоса.

- ручной (дистанционный и местный): дистанционный пуск – из помещения общей диспетчерской, местный – непосредственно в насосной.

Алгоритм работы противопожарного водопровода

В дежурном режиме сеть противопожарного водопровода заполнена водой под давлением 75 м, обеспечивающим получение на верхних этажах компактной струи

высотой не менее 6 м. Для этого предусмотрена установка жокей-насоса. При возникновении незначительных утечек и снижении давления до 70 м включается жокей-насос (ЭКМ №1) и на прибор управления в помещение с круглосуточным пребыванием персонала (пост охраны в жилом доме 1, запроектированном I этапом строительства) поступает сигнал «Внимание!». При достижении давления 75 м жокей-насос отключается (ЭКМ №2). При возникновении пожара и снижении давления до 65 м на прибор управления в помещении поста охраны поступает сигнал «Пожар!» и подается сигнал на дистанционный запуск пожарного насоса (ЭКМ № 3, 4). При включении рабочего насоса жокей-насос отключается.

Одновременно с сигналом дистанционного пуска пожарных насосов, подается сигнал для открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла (п.13.18 СП 30.13330.2020).

При аварийном отключении или невыходе на рабочий режим основного насоса автоматически включается резервный насос.

Проектом предусматривается подача сигнала (звукового и светового) в помещение общей диспетчерской с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала:

- при включении насосов и открытии электрозадвижки;
- при аварийном отключении рабочего насоса.

Отключение насосов и закрытие электрозадвижки – вручную, после ликвидации пожара.

Дистанционный пуск пожарных насосных установок осуществляется пусковыми кнопками, предусмотренными в шкафах у пожарных кранов (п.13.19 СП 30.13330.2020).

Для эффективного и рационального потребления воды в системе холодного водоснабжения проектом предусматривается:

- 1) Применение водосчетчиков на вводе в дом, на подводящем трубопроводе В1 класса точности «С», в ИТП - класса точности «В», квартирных, офисных и в КУИ – класса точности «В» по ГОСТ Р 50193.1 с импульсным выходом;
- 2) Установка перед всеми водосчетчиками механических фильтров;
- 3) Установка квартирных регуляторов давления КФРД 10-2,0 на вводах в квартиры, офисы, КУИ для снижения избыточного напора и связанных с ним непроизводительных расходов воды;
- 4) Применение смесителей с керамическими запорными узлами, смесителей с одной рукояткой;
- 5) Применение тепловой изоляции трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения;
- 6) Оборудование насосной установки повышения давления частотными регуляторами, которые уменьшают нагрузку на насосы и позволяют снизить электропотребление.

Для повышения надежности систем внутреннего водоснабжения зданий, защиты строительных конструкций, а также снижения размеров ущерба при авариях в жилых и административных зданиях при разработке паспорта эксплуатации объекта рекомендуется оснастить стояки современными системами контроля аварий (протечек), которые позволяют дистанционно оповещать и (или) ликвидировать аварии на трубопроводах систем внутреннего водоснабжения. Оборудование выдавать жителям при заселении.

Для эффективного и рационального потребления воды в системе горячего водоснабжения проектом предусматривается:

- 1) Применение водосчетчика на вводе в ИТП с импульсным выходом;
- 2) Применение в водомерных узлах счетчиков (квартирных, встроенных помещений, ИТП) класса точности «В» по ГОСТ Р 50193.1;
- 3) Установка перед домовыми и квартирными водосчетчиками механических фильтров;

4) Установка квартирных регуляторов давления КФРД 10-2,0 на вводах в квартиры, встроенные помещения для снижения избыточного напора и связанных с ним непроизводительных расходов воды;

5) Применение смесителей с керамическими запорными узлами, смесителей с одной рукояткой;

6) Применение тепловой изоляции трубопроводов системы горячего водоснабжения.

Для повышения надежности систем внутреннего водоснабжения зданий, защиты строительных конструкций, а также снижения размеров ущерба при авариях в жилых и административных зданиях при разработке паспорта эксплуатации объекта рекомендуется оснастить стояки современными системами контроля аварий (протечек), которые позволяют дистанционно оповещать и (или) ликвидировать аварии на трубопроводах систем внутреннего водоснабжения. Оборудование выдавать жителям при заселении.

Горячее водоснабжение жилого дома со встроенными офисными помещениями предусмотрено от ИТП по закрытой схеме. На приготовление горячей воды подается холодная вода.

Подключение встроенных офисных помещений предусмотрено от общих магистральных сетей жилого дома с установкой узлов учета на каждом ответвлении.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией. На подающем трубопроводе В1 к теплообменнику (секция А) предусмотрен водомерный узел со счетчиком крыльчатый ВСХНд-32 класса «В», имеющим импульсный выход, для учета расхода холодной воды, подаваемой на приготовление горячей. На трубопроводе Т4 предусмотрен циркуляционный насос и обратный клапан (см. ИОС4).

Водоразборные стояки секций А, Б, В (3+4 стояка, 5 стояков, 5 стояков соответственно) объединяются кольцующими перемычками в секционные узлы. Предусматривается схема с нижней разводкой подающей магистрали (по техподполью) с расположением водоразборных стояков в сан. узлах и ванных комнатах с прокладкой кольцующей перемычки по чердаку с последующим присоединением к циркуляционному стояку, прокладываемому в зашивке коридора. Трубопроводы из полимерных материалов в техподполье и чердаке не требуется защищать, т.к. проложены в помещениях, где по условиям эксплуатации исключено их механическое повреждение, отсутствует свободный доступ.

Циркуляционные стояки присоединяются к сборному трубопроводу Т4, прокладываемому по техподполью до помещения ИТП.

Увязка циркуляционных стояков предусмотрена за счет установки балансировочных клапанов с возможностью ручной настройки и блокировки.

Согласно техническому заданию и п. 9.8 СП 30.13330.2020 в ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители стальные П-образный. В целях улучшения гидравлических характеристик системы горячего водоснабжения и возможности замены полотенцесушителей в период эксплуатации жилого здания (без отключения стояков горячей воды) полотенцесушители подсоединены к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой запорной арматуры в местах подключения. Для затекания горячей воды в полотенцесушители на стояке между подсоединениями к полотенцесушителю предусмотрен «сжим».

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в пределах ИТП предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Магистрали в техподполье и на чердаке, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 PN 25 армированных стекловолокном.

Предусмотрены мероприятия по компенсации температурных удлинений трубопроводов за счет самокомпенсации на поворотах магистральной сети, а так же через полотенцесушители. Для компенсации температурных изменений на циркуляционных

стояках горячего водоснабжения (Т4) предусмотрены петлеобразные компенсаторы под потолком 3, 6, 9 и 15 этажей.

Изоляция трубопроводов систем Т3, Т4: трубкой «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм для стояков; негорючими минераловатными цилиндрами (НГ) для магистралей и разводки по техподполью и чердаку.

Система обратного водоснабжения и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды не предусматриваются.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

Взято из водопровода – 47,15 м³/сут;

Сливо в канализацию - 43,24 м³/сут

Баланс не соблюден. Излишки в водопотреблении объясняются затратами на полив территории.

Проектом предусматривается:

- рациональный выбор диаметров трубопроводов, с максимальным использованием их пропускной способности (на основании гидравлических расчетов);

- применение многонасосной установки повышения давления, с включением дополнительного насоса в периоды пикового водоразбора;

- выбор калибров водосчетчиков с учетом проверки возможности учета расхода воды в периоды минимального водоразбора.

Общедомовой узел учета воды расположен в непосредственной близости от ввода водопровода в здание (секция Б). Место установки оборудуется освещением, имеет температуру не менее + 5 °С и является доступным для снятия показаний.

Узел учета горячей воды размещается в ИТП.

Узлы учета имеют импульсный выход для возможности последующего включения в систему дистанционного контроля показаний.

Система водоотведения

Согласно техническим условиям подключение комплекса жилых домов 6 квартала к канализации необходимо предусмотреть в камере ККсущ. Данная точка подключения единая для всего микрорайона «Новый». От рядом расположенного квартала №5 до камеры ККсущ ранее запроектирована сеть бытовой канализации (К) d300 переходящая в d 400.

Подключение сетей канализации 6 квартала предусмотрено в существующие сети 5 квартала.

Проектирование 6 квартала разбито на 3 этапа строительства:

I этап строительства – жилой дом со встроенными офисными помещениями и пристроенным магазином;

II этап – жилой дом 2.1 и жилой дом 2.2;

III этап - жилой дом 3 со встроенными офисными помещениями.

Отвод бытовых сточных вод от здания жилого дома со с встроенными офисами предусматривается тремя выпусками в проектируемую самотечную дворовую сеть бытовой канализации К1 Ø200 мм с подключением к существующей квартальной сети канализации Ø200 в колодце 20сущ. с отметками 94,57/91,26. Выпуски бытовой канализации встроенных помещений офисов предусматриваются отдельно от жилой части (п.18.15 СП 30.313330.2020).

На проектируемой дворовой сети Ø200 (К1), предусмотрено устройство смотровых колодцев 16, 17, 18, 19.

Отвод дождевых сточных вод от проектируемого здания жилого дома предусматривается тремя выпусками (Ø110 из секций, А, В, Ø160 из секции Б) в проектируемую дворовую сеть дождевой канализации Ø225 мм с подключением в колодце 26 р.з. к ранее запроектированной квартальной сети дождевой канализации Ø500 мм (проект шифр 91-15- НК с изм. 7 № 145-21, разработчик ООО «АРТПРОЕКТ»).

На проектируемой дворовой сети Ø225 (K2), предусмотрено устройство смотровых колодцев 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

Трубы, арматура, оборудование и материалы, применяемые при устройстве внутренних санитарно-технических систем, наружных сетей соответствуют требованиям национальных стандартов, санитарно-эпидемиологических норм и других утвержденных документов, имеют соответствующие разрешения и сертификаты. Монтаж и эксплуатацию оборудования производить согласно инструкциям фирм производителей или их официальных представителей в соответствии с действующими нормами СП 73.13330.2016, СП 40-102-2000, СП 40-107-2003. Испытания участков систем и сетей водоснабжения и канализации, скрывааемых при последующих работах, должны выполняться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно СП 73.13330.2016. Заделку отверстий в стенах и перекрытиях следует выполнять после испытания трубопроводов. При эксплуатации инженерных систем водоснабжения и канализации необходимо осуществлять работы по контролю технического состояния, исправности и работоспособности оборудования и трубопроводов путем проведения плановых и внеплановых осмотров с целью своевременного устранения неисправностей, возможных протечек трубопроводов и аварийных ситуаций.

Бытовые сточные воды от санитарно-технических приборов жилого дома со встроенными помещениями (системы K1, K1.1) тремя выпусками диаметром 110 мм отводятся самотеком в проектируемую дворовую сеть хозяйственно-бытовой канализации K1 диаметром 200 мм.

Дождевые сточные воды с кровли (внутренний водосток) тремя выпусками диаметром 110 мм (по одному из каждой секции) отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации диаметром 225 мм по ул. Нифантова и далее - в ранее запроектированный квартальный коллектор дождевой канализации (K2) Ø500 мм по ул. Яблокова (проект шифр 91-15- НК с изм. 7 № 145-21, разработчик ООО «АРТПРОЕКТ»).

Поверхностный сток собирается ранее запроектированными дождеприемными колодцами по ул. Яблокова и отводится в ранее запроектированную квартальную сеть ливневой канализации (K2) Ø500 мм (проект шифр 91-15- НК с изм. 7 № 145-21, разработчик ООО «АРТПРОЕКТ»).

Сбор и отвод дождевых и талых вод с проектируемой территории предусмотрен по дорогам в ранее запроектированные дождеприемники на ранее запроектированной квартальной сети дождевой канализации (K2) Ø500 (проект шифр 91-15-НК с изм. 7 № 145-21).

Для прокладки наружных сетей дождевой канализации приняты трубы с двухслойной профилированной стенкой из полипропилена ПП DN/ID 225 мм по ТУ 2248-011- 54432486-2013 ТЕХСТРОЙ (либо аналог). Для защиты от механических повреждений трубы укладываются в мокрых грунтах на плоское втрамбованное в грунт щебеночное основание с песчаной подготовкой $h=150$ мм, засыпается защитным слоем песка на 300 мм выше трубы.

Обратная засыпка местным грунтом, под проездом – малосжимаемым грунтом.

Конструктивные решения по укладке труб приняты в соответствии с рекомендациями по проектированию, монтажу и эксплуатации систем трубопроводов ТЕХСТРОЙ для безнапорных трубопроводов.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов, по тип. пр. 902-09-22.84. Сборные железобетонные элементы по ГОСТ 8020-2016 производства АО «СПК», согласно заданию на проектирование.

На проектируемом участке строительства в период изысканий (май-июнь 2021г.) установившиеся уровни (замеренные) водоносного горизонта зафиксированы на абсолютной отметке 91,2 м. Согласно инженерно-геологическому разрезу по линиям IV-

IV (скважины 12, 13) альбома 21-2-2021-ИГИ-Г, водовмещающими породами грунтовых вод являются пески мелкие, пески гравелистые.

Уровень чистого пола квартир 1-го жилого этажа находится на отметке 0,000, что соответствует абсолютной отметке 96,30 м.

Уровень чистого пола встроенных помещений офисов находится на отметке -1,100, что соответствует абсолютной отметке 95,20 м.

Отметки пола техподполья: -3,500 м (абс. отметка 92,800 м), -3,800 м (абс. отметка 91,50 м). Основная часть низа ростверка на отм. -3,500 м (абс. отметка 92,800 м), наименьший низ ростверка на отметке -4,300 м (абс. отметка 92,000 м).

Наименьшая отметка техподполья (приямок в насосной и ИТП) на глубине -4,600м (абс. отметка 91,7 м).

Для приямков, частично попадающих в зону возможного затопления, снаружи предусмотрена защита весьма усиленной гидроизоляцией (см. раздел КР).

Допустимая отметка уровня грунтовых вод составит $92,00 - 0,5 = 91,50$ м. Отметка максимального подъема грунтовых вод, с учетом рекомендованного ИГИ поднятия на 1,5-2,0м выше замеренного в период снеготаяния и обильных проливных дождей, составит $91,2 + 2,0 = 93,20$ м.

Проектом предусмотрены мероприятия инженерной защиты - дренаж участка строительства.

Нормативная глубина промерзания для мелких песков, согласно 21-2-2021-ИГИ-Г составляет 2,0 м.

Для мокрых грунтов с коэффициентом фильтрации до 5 мм/сут (факт. 2,725,51 согласно ИГИ) предусматривается система пластового дренажа, состоящая из поперечных дрен с высокопрочным геотекстилем и трубчатой дрены. Поперечные дрены двухслойные: верхний водопроводящий слой (толщиной min300мм) из щебня смесью фракций 5-20мм; нижний слой (толщиной 150мм) - песок фракции 2мм. Трубчатые дрены подхватывают приток от поперечных дрен.

Дренаж разрабатывается разделом КР.

Водоприемная самотечная сеть трубчатых дрен, предусмотрена из труб ПНД гофрированных перфорированных труб Ø200 мм номинальной кольцевой жесткостью SN8 в геотекстиле по ТУ 2248-002-90127158-2011.

Колодцы на сети дренажа предусмотрены с отстойной частью 0,3 м, для осаждения тончайших частиц грунта, взвешенных в дренажной воде. В колодцах с отстойной частью предусмотрена набетонка.

Выпуск дренажных вод (система Др), по одному из каждой секции, предусмотрен в закрытую проектируемую дворовую сеть дождевой канализации К2 d225 мм с дальнейшим подключением в колодце 2бр.з. на ранее запроектированной сети К2 d 500 мм по ул. Яблокова.

Условно-чистые сточные воды (система К41н - случайные проливы в помещениях насосных, опорожнение систем водоснабжения) из каждого приямка подвального этажа, согласно п. 20.13, 20.14 СП 30.13330.2020 и п. 12.22 СП 10.13130.2020, перекачиваются в систему К2 двумя (рабочий и резервный) погружными дренажными насосами ГНОМ 10-бд.

Производительность каждого насоса 10,00 м³/ч, напор 6,00 м, мощность 0,60 кВт.

Электроснабжение дренажных насосов в помещении насосной станции противопожарного водоснабжения предусмотрено по I категории, в помещении хозяйственно-питьевого водоснабжения – по II категории.

Условно-чистые сточные воды (система К41н - случайные проливы в ИПП, помещениях узлов учета и управления) из приямков перекачиваются в систему К2 погружными дренажными насосами ГНОМ 10-10Гр (2 насоса в приямке). Производительность каждого насоса 10,00 м³/ч, напор 10,00 м, мощность 1,10 кВт.

Работа насосов – автоматическая, в зависимости от уровня сточных вод в приемке: при максимальном уровне воды – включение насоса; при минимальном уровне – отключение насоса.

При достижении аварийного уровня подается сигнализация звуковая и световая в помещение с круглосуточным пребыванием персонала (пост охраны в жилом доме 1, запроектированном I этапом строительства) и включается резервный насос. Для гашения напора перед подключением в сеть К2 предусмотрен гаситель напора.

Сбор воды при проверке работоспособности ВПВ, либо при использовании его для тушения пожара предусмотрен в приемки подвального этажа с последующей перекачкой дренажными насосами в систему К2. До начала эксплуатации здания необходимо заключить договор с клининговой компанией для оказания услуг по сбору воды с целью устранения последствий после тушения пожара.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети.

Подключение к сетям теплоснабжения выполнено на основании технических условий № 510191-04-03833 от 03.08.2021г., выданных ООО «ПСК», и письма СЗ-4341-СПК от 16.08.2021г.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, регулирование отпуска тепловой энергии – качественное.

Теплоноситель – теплофикационная вода с параметрами: $T_1=150$ °С (расчетная 135 °С), $P_1=169,7$ м, $T_2=70$ °С, $P_2=149,7$ м. Давления указаны в абсолютных отметках. Отметка точки подключения 95,2 м. Статический напор 161,74 м.

Точка присоединения к существующим тепловым сетям 2Ду200 – существующая тепловая камера К-5-19.

Прокладка трубопроводов теплоснабжения от точки подключения (тепловая камера К-5-19) до стены жилого дома №3 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями – подземная в непроходном канале с засыпкой песком под проезжей частью, затем бесканальная до стены жилого дома и открыто на опорах по подвальному этажу.

В проекте применены трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 из стали 17ГС группы В по ГОСТ 8731-74 с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с изоляцией типа 2 по ГОСТ 30732-2020, с системой оперативно-дистанционного контроля (ОДК) для подземной прокладки и в сборной теплоизоляционной конструкции для теплосети по техподполью и в тепловых камерах.

Строительные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются гидроизоляцией: плиты перекрытия лотков покрываются оклеечной гидроизоляцией, стены лотков – битумной мастикой.

Расчет трубопроводов теплосети на прочность выполнен в программном комплексе «Старт 4.70», сертификат № РОСС RU.СП15.Н00317. Результаты выполненных расчетов подтверждают соответствие проектных решений требованиям действующих нормативных документов.

В верхних точках трассы предусмотрены краны для выпуска воздуха, в нижних точках, в камерах, краны для спуска воды.

Общая тепловая нагрузка - 0,908396 МВт.

ИТП.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения здания к наружным тепловым сетям выполнено по независимой схеме в ИТП.

Расчетная температура теплоносителя в системах отопления $T_1 = 95$ °С, $T_2 = 65$ °С.

В тепловом пункте предусмотрено:

- установка подогревателей отопления и горячего водоснабжения;
- контроль параметров теплоносителя;
- установка циркуляционных насосов системы отопления (один рабочий и один резервный);
- установка циркуляционных насосов системы горячего водоснабжения;
- возможность регулирования перепада давления на вводе тепловой сети в здание;
- автоматическое регулирование температуры горячей воды и температуры теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления;
- автоматическое управление насосами;
- отключение систем потребления теплоты.

Узел учета тепловой энергии расположен отдельно у наружной стены в непосредственной близости от ввода тепловых сетей.

В узлах управления жилой части предусмотрено:

- установка фильтров для очистки теплоносителя;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- возможность регулирования перепада давления в системах с помощью балансировочных клапанов;
- отключение систем потребления теплоты.

Учет, регулировка перепада давления тепловой энергии, отключение систем потребления для встроенных нежилых помещений первого этажа предусмотрены в коллекторах заводского изготовления типа Valtec.

Трубопроводы в ИТП приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, для труб системы ГВС – стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Отопление.

Присоединение систем отопления секций выполнено в узлах управления в каждой секции жилого дома по независимой схеме.

Система отопления водяная двухтрубная стоячая с верхней разводкой подающей магистрали, с тупиковым движением теплоносителя.

Система отопления встроенных нежилых помещений первого этажа водяная двухтрубная горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвального технического этажа.

Отопление санузлов и ванных комнат выполнено пленочным электрическим теплым полом.

Все нагревательные приборы оборудованы отключающими устройствами и автоматическими терморегуляторами.

Для поквартирного учета тепла в квартирах на каждом отопительном приборе установлены распределители тепла «INDIV-5» с визуальным считыванием показаний.

Для гидравлической балансировки систем отопления на обратном трубопроводе установлены автоматические балансировочные клапаны, на подающем трубопроводе – запорно-измерительные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется в верхних точках систем через автоматические воздухоотводчики, а на главном стояке через воздухосорбник.

Опорожнение систем отопления выполняется через спускные краны в нижних точках.

Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам, стояки систем и подводки к приборам отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 до диаметра Ду 40, и труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91, начиная с Ду50.

Магистральные разводящие трубопроводы систем отопления теплоизолированы.

Для компенсации температурных удлинений на вертикальных стояках отопления установлены сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Вентиляция общеобменная.

Расчетом подтверждено: совокупное выделение в воздух помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте, не превышает допустимые пределы ПДК.

В проекте предусмотрена вентиляция с естественным побуждением, за исключением двух последних этажей жилого дома, на которых предусматривается вентиляция комбинированного типа: приток естественный, вытяжка с механическим побуждением.

Вентиляция офисных помещений, расположенных на первом этаже, приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Вентиляционные шахты индивидуальные для каждого офиса и не сообщаются с вентканалами, обслуживающими жилые и технические помещения.

Вентиляция противодымная.

Для удаления дыма при пожаре из коридоров жилой части предусмотрена система ДВ16. Удаление дыма выполняется через клапаны, установленные на каждом жилом этаже в межквартирном коридоре.

Система ДП16 предусмотрена для подпора воздуха при пожаре в шахту пассажирского лифта и через противопожарный клапан в нижнюю зону межквартирного коридора.

Система ДП26 предусмотрена для подпора воздуха при пожаре в лестничную клетку типа Н2.

Система ДП36 предусмотрена для подпора воздуха при пожаре в лифт с режимом перевозки пожарных подразделений.

Системы ДП46, ДП56 предусмотрены для подпора воздуха при пожаре в зону безопасности для МГН. Система ДП46 подает воздух при открытой двери, а система ДП56 подает подогретый до плюс 18 °С воздух при закрытой двери.

Для сброса избыточного давления из лестничной клетки в лифтовой холл предусмотрена установка клапанов избыточного давления КИД на каждом жилом этаже.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции класса герметичности «В» выполнены из стального листа $\delta=0,5-0,7$ мм, воздуховоды систем противодымной вентиляции класса герметичности «В», выполнены из стального листа $\delta=0,8$ мм.

Предел огнестойкости воздуховодов принят по СП 7.13130.2013.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения закрытая. Приготовление ГВС производится в ИТП с помощью пластинчатого теплообменника.

Автоматизации отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Система автоматизации ИТП и узлов управления обеспечивает безаварийную работу технологического оборудования и систем теплоснабжения в нормальном режиме.

Проектом предусмотрено включение систем противодымной защиты: автоматическое; дистанционное; ручное.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период - 20 кВт·ч/м³·год;

Класс энергосбережения на текущий год – А+ (очень высокий).

Класс энергосбережения на 2023 год – В (высокий).

Класс энергосбережения на 2028 год жилого дома – С (нормальный).

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- ограждающие конструкции здания по показателям сопротивления тепловой передаче приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- устройство утепленных тамбуров наружных входов;
- устройство ИТП, оснащенного средствами автоматизации и приборами контроля теплотехнических параметров с качественным погодным регулированием;
- установка в узле учета приборов учета тепловой энергии;
- установка приборов поквартирного учета тепловой энергии;
- применение приборов отопления с терморегуляторами;
- установка на вводе общего водомера;
- применение в системе холодного и горячего водоснабжения в водомерных узлах счетчиков класса точности «В» по МС ИСО 4064;
- применение счетчиков с импульсным выходом;
- горячее водоснабжение с применением циркуляции;
- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения теплоизолированы;
- учет потребляемой электроэнергии;
- применение экономичного и энергоэффективного электрооборудования;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического назначения;
- использование систем автоматического управления освещением;
- рациональное построение схем распределения электроэнергии;
- использование энергоэффективных ЛЛ;
- управление освещением мест общего пользования автоматическое от датчиков движения.

3.1.2.7. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Документы и материалы исследований, представленные в составе раздела:

- справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 15.09.2020 г. № 1928;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.001630.11.20 от 10.11.2020 г. о соответствии размещения комплекса жилых домов, расположенного на приаэродромной территории, санитарно-эпидемиологическим требованиям, в том числе требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.1.2.2645-10;
- справка АО «СтройПанельКомплект» от 29.09.2021 № б/н о врезке ливневой канализации в систему дождевой канализации, выполненную по проекту 91-15-НК, разработанном ООО «Артпроект».

Краткое описание результатов ОВОС

- Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.
- Согласно данным раздела ООС участок проектирования расположен:
- в границах второго пояса ЗСО Большекамского водозабора;
 - частично в границах водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы, рыбоохранной зоны р. Мулянка;
 - приаэродромной территории аэродрома аэропорта Большое Савино;
- Согласно данным раздела ООС участок проектирования расположен вне границ:
- ООПТ местного, регионального, федерального значений;
 - городских лесов, лесопарковых зелёных поясов, парков, скверов;
 - земель лесного фонда
 - объектов культурного значения, а также объектов обладающих признаками объектов культурного значения и их защитных и охранных зон;
 - скотомогильников, сибиреязвенных захоронений и их СЗЗ;
 - водоохранных зон.

На участке присутствует почвенно-растительный слой.

На участке отсутствуют зелёные насаждения.

Источниками выбросов в период строительства являются строительная техника, грузовой автотранспорт, разгрузочные, сварочные и окрасочные работы. Расчётный уровень загрязнения атмосферного воздуха в точках на границе нормируемых территорий соответствует требованиям п. 70. СанПиН 2.1.3684-21.

В период эксплуатации источником выбросов будут автостоянки на 50, 19, 43, 24 машиноместа, проезд мусоровоза, доставка транспорта (расчёт выполнен для всего квартала). Расчётные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают значений, установленных п. 70. СанПиН 2.1.3684-21. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

Расчётные значения звукового давления в период строительства в точках, расположенных на границе с нормируемыми территориями превышают ПДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21. Для снижения уровня шума в жилых помещениях до ПДУ предусмотрены мероприятия: работы вести при закрытых окнах ближайших жилых домов, жильцов ознакомить с технологическими перерывами в работе строительной техники – «график проветривания».

Источниками шума в период эксплуатации будут проезды и разгрузочные работы (магазин). Расчёт выполнен для всего проектируемого квартала. Расчётные значения звукового давления в период эксплуатации не превышают ПДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Расчётное значение количества отходов, образующихся в период строительства – 4506,857 т, в том числе:

- подлежат захоронению на полигоне ТКО – 4461,032 т;
- подлежат обезвреживанию – 45,000 т;
- подлежат утилизации – 0,825 т.

Расчётное значение количества отходов, образующихся в период эксплуатации – 87,306 т/год, в том числе:

- подлежат захоронению на полигоне ТКО – 87,290 т/год;
- подлежат обезвреживанию – 0,016 т/год;
- подлежат утилизации – 0 т/год.

Для временного хранения отходов, образующихся при эксплуатации жилого дома, в мусоросборных камерах предусмотрено 3 мусорных контейнера марки КМ-0,6 объемом 0,6 м³.

Для временного хранения отходов, образующихся при эксплуатации встроенных нежилых помещений предусмотрено 2 контейнера объемом 1,1 м³, расположенные по ул. Яблокова.

Бытовые стоки образуются от жизнедеятельности рабочих на строительной площадке. Для локализации фекалий на период строительства установлены кабины биотуалетов.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока нефтепродуктами от выезжающих со строительной площадки грузового автотранспорта используется установка для мойки колес системы оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями («Мойдодыр»).

Образующиеся сточные воды с территории строительной площадки собираются в специализированную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

В период эксплуатации отвод бытовых сточных вод от проектируемого здания предусматривается в проектируемую внутриквартальную самотечную сеть бытовой канализации.

Поверхностный сток собирается ранее запроектированными дождеприемными колодцами по ул. Нифантова, Яблокова и отводится в ранее запроектированную квартальную сеть ливневой канализации.

Краткое описание мероприятий по охране окружающей среды

Период строительства

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор сточных вод от санитарно-бытовых помещений в накопительные емкости с последующим отводом в существующую систему хозяйственно-бытовой канализации;
- устройство туалетных кабин. Вывоз образующихся жидких бытовых отходов специализированным транспортом на очистные сооружения г. Пермь
- установка пункта мойки колёс с оборотной системой водоснабжения (СП 48.13330.2019);
- сбор поверхностных вод с участка строительства во временные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения г. Перми (п. 4.12 СП 32.13330.2018, п. 12.14 СП 42.13330.2016);
- уборка территории стройплощадки и вывоз мусора на полигон ТБО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и ФЗ от 24.06.98 г. № 89-ФЗ;
- оборудование строительной площадки контейнером для сбора мусора (СП 48.13330.2019);
- осуществление компенсационных выплат за размещение отходов (Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913);
- для снижения уровня шума в жилых помещениях до ПДУ предусмотрены мероприятия: работы вести при закрытых окнах ближайших жилых домов, жильцов ознакомить с технологическими перерывами в работе строительной техники – «график проветривания»;
- т.к. объект частично расположен в границах водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы, рыбоохранной зоны р. Мулянка, предусмотрены ограничения, обозначенные в ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

Период эксплуатации

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемых зданий в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации;
- отвод поверхностного стока в систему ливневой канализации;
- организация уборки территории и оборудование объекта контейнерами для накопления отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21;
- организация накопления и удаления отходов производства и потребления в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и ФЗ от 24.06.98 г. № 89-ФЗ.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

Проектируемый Объект – многоквартирный жилой дом №3 со встроенными нежилыми помещениями (офисами) на 1-м этаже. Жилой дом панельного типа состоит из трех сблокированных секций. Здание разновысотное: в секции А и В количество этажей – 10, этажность – 9; в секция Б количество этажей – 17, этажность – 16. В число этажей входит технический подвальный этаж. Высота этажа – переменная (в чистоте более 2 м). Во всех секциях предусмотрен сквозной проход. На 1-м этаже каждой секции размещены встроенные офисные помещения. Жилые этажи размещены со 2-го по 9-й (16-й) этаж соответственно. В верхней части каждой секции размещен технический холодный чердак, используемый только для прокладки коммуникаций. Высота чердака – менее 1,8 м. На первом этаже проектируемого жилого дома предусмотрены: помещения мусоросборных камер с обособленным выходом наружу (в каждой секции); КУИ с выходом в общий тамбур (в секции А, Б). Технический подвальный этаж – неотапливаемый, расположен на отметке минус 3,500 м, 3,800 м, предназначен для прокладки коммуникаций, с размещением помещений инженерно-технического назначения и систем учета: электрощитовая (в секциях Б, В на отметке минус 2,300), индивидуальный тепловой пункт (в секциях А, В), узел учета (в секция А), узел управления (в секции Б), насосная хозяйственно-питьевого и насосная противопожарного водоснабжения (в секции Б).

Противопожарные расстояния между жилым домом № 3 и рядом расположенными жилыми, общественными зданиями и сооружениями технического назначения приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности, в соответствии требований п. 4.3 таблицы 1 СП4.13130.2013 с изм. 2020 и составляют:

- до жилого дома № 1 (ранее запроектированный), II, С0 – не менее 6 м (по проекту 14,1 м);

- до жилого дома № 2.2 (ранее запроектированный) II, С0 – не менее 6 м (по проекту 22,7 м);

- до трансформаторной подстанции (III, С0) – 10 м.

Расстояния до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей (проектируемые) – более 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается по максимальному количеству этажей 17 и общему строительному объему 37222,52 м³ и составляет 25 л/с. Пожаротушение предусматривается от трех вновь проектируемых пожарных гидрантов ПГ-3, ПГ-6, установленных на внутриквартальной проектируемой сети водопровода диаметром 225 мм и пожарного гидранта ПГр.з, установленного на существующей сети водопровода: ПГ-6 и ПГр.з установлены на кольцевых участках водопроводных линий, гидрант ПГ-3 установлен на тупиковой линии водопровода длиной не более 200 м (по проекту 41,2 м) ниже глубины промерзания. Пожарные гидранты размещены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и на проезжей части, но не ближе 5 м от наружных стен зданий.

Дислокация Пожарной части предусмотрена в населенном пункте проектируемого объекта по адресу: д. Кондратово, ул. Камская, 12Б. Расстояние от ПЧ до проектируемого 6 квартала составляет 950 м (на основании данных Яндекс карты). Время прибытия первого подразделения к Объекту не превышает 20 минут и составляет 2, 88 мин при минимальной скорости движения 20 км/ч.

Высота здания жилого дома определена в соответствии с п. 3.1 1 СП1.13130.2020 по максимальному значению разницы отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы верхнего открывающегося окна в наружной стене (лоджии) и составляет:

– высота 9-ти этажной секции А – $(96,3 - 94,4 \text{ (отметка проезда)} + 23,48) = 25,38 \text{ м}$;

– высота 9-ти этажной секции В – $(96,3 - 95,06 \text{ (отметка проезда)} + 23,48) = 24,72 \text{ м}$;

– высота 16-ти этажной секции Б – $(96,3 - 95,0 \text{ (отметка проезда)} + 43,08) = 44,38 \text{ м}$.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям предусмотрен с двух продольных сторон. Со стороны внешних фасадов жилого дома предусмотрен тротуар, используемый в качестве проезда для пожарной техники и техники МЧС при чрезвычайных ситуациях. Ширина проезда, тротуара-проезда составляет не менее 4,2 метра. Расстояние от внутреннего края проезда, тротуара-проезда до стен здания жилого дома предусмотрено:

- до секций А и В – в пределах 5-8 м;

- до секции Б – в пределах 8-10 м. Со стороны внешнего фасада расстояние обеспечивается за счет ширины тротуара-проезда.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Между стенами здания и проездами не предусмотрено размещение ограждений, воздушных линий электропередач и рядовой посадки деревьев.

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома). Класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений на 1-ом этаже секций – Ф 4.3 (офисы).

Проектируемый 3-х секционный жилой дом № 3 переменной этажности (секции А, В – количество этажей 10; секция Б – количество этажей 17) со встроенными офисными

помещениями на 1-м этаже принимается одним пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека – 977,40 м².

Помещение насосной противопожарного водоснабжения имеет самостоятельный выход наружу.

Для вертикальной связи между этажами в секциях А, В предусмотрено: обычная лестничная клетка типа Л1; лифт 1 грузоподъемностью Q=630 кг, скоростью движения 1,0 м/сек, с режимом работы «пожарная опасность». Лифт с проходной кабиной – посадка с отметки минус 1,085.

Для вертикальной связи между этажами в секции Б предусмотрено: незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (лестничная клетка с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре); лифт 1 грузоподъемностью Q=1000 кг, скоростью движения 1,0 м/сек, с режимами работы «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений». Лифт с проходной кабиной – посадка с отметки минус 1,085; лифт 2 грузоподъемностью Q = 400 кг, скоростью движения 1,0 м/сек с режимом работы «пожарная опасность».

Конструкция лифтов не предусматривает устройство машинного помещения.

Общая устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечиваются:

1) перекрестной системой наружных и внутренних стен, связанных между собой жесткими связями (шпонками, арматурными связями, металлическими пластинами и уголками);

2) жестким диском перекрытия, состоящим из сплошных плит перекрытия связанных между собой и с наружными стенами при помощи металлических пластин и арматурных связей.

Наружные стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности на сжатие В25.

Наружные стены первого этажа – фасадная система с внутренним слоем из бетонных панелей и наружным вентилируемым фасадом с облицовкой фиброцементными плитами. Утепление наружных стен предусматривается минераловатными плитами ТЕХНОВЕНТ по ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 150 мм.

Для отделки фасадов применяются следующие материалы:

- наружные стены цоколя – профили стальные по утеплителю ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON ECO толщиной 70мм.

- наружные стены первого этажа – фиброцементные плиты по утеплителю из минераловатной плиты ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТСТО 72746455-3.2.1-2018 толщиной 150 мм.

- наружные стены этажей выше 1-го – фасадная вододисперсионная краска по трехслойным железобетонным панелям.

Панели наружных стен первого этажа – однослойные железобетонные панели толщиной 160 мм с армированием сетками и каркасами.

Панели наружных стен выше 1-го этажа – трехслойные железобетонные толщиной 400 мм с несущей частью толщиной 140 мм из бетона класса В22,5 с армированием каркасами. Лицевая часть панели толщиной 60 мм соединяется с несущей частью дискретными связями. Утеплитель – пенополистирол ППС-13 толщиной 200 мм.

Панели внутренних стен – железобетонные толщиной 160 мм.

Плиты перекрытий – железобетонные толщиной 160 мм, опертые по контуру или по трем сторонам на стеновые панели из бетона В15.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные из бетона В15.

Кровля здания — плоская рулонная по железобетонным плитам покрытия.

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в том числе оконные проемы, за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов), предусмотрены:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) глухими, высотой не менее 1,2 м;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) не менее предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I) – EI45.

Стены лестничных клеток возведены на всю высоту здания и не возвышаются над кровлей. Перекрытия над лестничными клетками, выполненные железобетонными плитами толщиной 160 мм, имеют предел огнестойкости REI90.

Конструкции лестничных клеток типа Л1 (в секциях А, В) и Типа Н2 (в секции Б) предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП2.13130.2020:

- внутренние стены лестничных клеток типа Л1 не имеют проемов, за исключением дверных;

- внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой противодымной вентиляции;

- внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания – не менее 1,2 м;

- в наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены окна на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м², открывающиеся изнутри без ключа посредством обычной фурнитуры, расположенной не выше 1,7 м от уровня лестничной площадки;

- в наружных стенах лестничных клеток типа Н2 предусмотрены неоткрывающиеся окна;

- на 1-м этаже естественное освещение лестничных клеток обеспечивается не открывающимся остекленным проемом в наружной стене тамбура и остекленной армированным стеклом дверью, площадь остекления указанных проемов составляет не менее 1,2 м²;

- двери лестничных клеток типа Л1 предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости, оборудованы устройствами для самозакрывания по ГОСТ Р 56177 и имеют уплотнения в притворах;

- двери лестничных клеток типа Н2 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30, оборудованы устройствами для самозакрывания по ГОСТ Р 56177 и имеют уплотнения в притворах.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов, которые также являются пожаробезопасной зоной, выполнены внутренними стеновыми панелями и перекрытием толщиной 160 мм с пределом огнестойкости REI 90, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (с противопожарными дверями 1-го типа (EIS60) в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери лифтовых холлов оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери из лифтового холла на лестничную клетку с пределом огнестойкости не менее EI60 оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты лифта 1 с режимом «для транспортирования пожарных подразделений» имеют предел огнестойкости REI 120, обеспеченный конструктивной огнезащитой с применением гипсовой штукатурки, толщиной 30 мм. Двери шахты лифта 1 противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI60.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта 2, расположенной вне лестничной клетки, имеют предел огнестойкости не менее EI 45 (перегородки) и не менее REI 45 (перекрытие). Дверной проем в ограждении лифтовой шахты пассажирского лифта 2 защищается противопожарной дверью с пределом огнестойкости не менее E 30.

Строительные конструкции шахт дымоудаления в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из внеквартирных коридоров жилой

части здания выгораживаются кирпичными толщиной 120 мм соответственно, с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Межсекционные стены, а также стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 45 (K0).

Межквартирные стены выполнены глухими с пределом огнестойкости не менее REI 30 (K0).

Жилая часть секций на первом этаже отделена от нежилой части (встроенных помещений общественного назначения) железобетонными стеновыми панелями толщиной 140 мм, кирпичными стенами толщиной 270 мм с пределом огнестойкости не менее EI45 и железобетонными сплошными плитами перекрытий толщиной 160 мм с пределом огнестойкости не менее REI45 без проемов.

Помещение мусоросборной камеры выделено противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R)EI 60. Мусоросборная камера имеет самостоятельный выход из здания, предел огнестойкости двери в ограждающих конструкциях не нормируется. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов (ж/б плита по металлическим балкам), выступающий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

Помещения электрощитовых, размещенные в секциях Б, В на отметке минус 2,300, отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Двери помещений электрощитовых с пределом огнестойкости не менее EI30 оборудуются приспособлением для самозакрывания (ч.8 ст. 88 ФЗ-123).

Помещение насосной противопожарного снабжения, расположенное в подвальном (техническом) этаже секции Б, отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI45.

Железобетонные ступени в полу на путях эвакуации с отметки минус 1,085 на отметку минус 0,000, в уровне подвального этажа, выгорожены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

Технические подвальные этажи, технические чердаки разделены на отсеки глухими кирпичными перегородками толщиной 120 мм с пределом огнестойкости не менее EI45, по секциям.

В каждом отсеке подвального этажа предусмотрены не менее двух окон размерами 0,9x1,2 м с прямыми. Спуски в прямки предусмотрены по наружным лестницам.

Расстояние от стены здания до границы прямки 1,25 м.

На трубопроводах внутренних систем бытовой канализации (K1), стояков холодного водоснабжения, выполненных из полипропиленовых труб, в местах прохода через междуэтажные перекрытия, предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению огня по стоякам (п. 4.23 СП 40-107-2003).

При возможном нахождении инвалидов-колясочников в здании, на каждом этаже здания предусмотрены пожаробезопасные зоны (ст. 89 ч. 15 ФЗ-123, п. 9.2.2 СП.13130.2020:

- в секции А, В – в лестничной клетке (4-й тип пожаробезопасной зоны). Габариты лестничной клетки (площадка перед лифтом) обеспечивают нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения инвалида-колясочника;

- в секции Б – в лифтовых холлах лифтов с режимом «для транспортировки Пожарных подразделений» (пожаробезопасная зона 1-го типа), в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Лифтовые холлы оснащены подпором воздуха при пожаре, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с постом охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, размещенного на 1 этаже в секции А ж.д. 1 проектируемого квартала № 6.

В соответствии с требованиями п. 9.2.2 [5], при размещении пожаробезопасной зоны в лифтовом лифты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны.

В каждой секции с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м², для эвакуации людей с этажей предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода. При этом каждая квартира, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до остекленного проема или не менее 1,6 м – между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Высота ограждений лоджий не менее 1,2 м.

Эвакуационные выходы ведут наружу: из квартир первого этажа – через коридор; через коридор и лестничную клетку; из квартир выше 1-го этажа – в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку.

В секциях А и В высотой до 28 м предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В соответствии с пп. 6.1.1, 6.1.3 СП1.13130.2020 в секции Б высотой более 28 м до 50 м, с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м², для эвакуации людей с этажей предусмотрено устройство эвакуационного выхода на лестничную клетку типа Н2, так как в здании предусмотрено выполнение требуемых условий:

- на входах в лестничную клетку на каждом этаже предусмотрен тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре;
- выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу;
- лифт 1 предусмотрен для транспортировки пожарных подразделений;
- помещения квартир (кроме помещений с мокрыми процессами) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации;
- здание оборудовано системой оповещения 1-го типа.

Ширина марша лестниц в лестничных клетках принята 1,06 м. Ширина марша определена расстоянием между стеной и ограждением. Уклон маршей не более 1:1,75. Высота пути эвакуации по лестницам не менее 2,2 м.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения высотой не менее 0,9 м с поручнями. Ограждения выполняются непрерывными, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м. Ширина лестничных площадок в лестничных клетках не менее ширины марша и составляет 1,2 м.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,5 м – по проекту 2,7 м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку или в тамбур составляет менее 12 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 м. На путях эвакуации высота эвакуационных выходов составляет не менее 1,9 м в свету, ширина в свету – не менее 0,8 м.

Ширина выхода из лестничной клетки наружу не менее ширины марша лестницы и составляет 1,2 м, ширина выходов из здания (секции) – не менее 1,2 м.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы), размещенные на первом этаже жилого дома, имеют входы, изолированные от жилой части здания.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в помещениях офисов, принимается из расчета 6 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека и составляет в каждом офисе менее 15 человек.

Ширина эвакуационных выходов из встроенных помещений принята не менее 0,8 м (п. 4.2.19 СП1.13130.2020) и составляет: из помещений – по проекту 1,0 м с учетом доступности МГН; из здания – по проекту 1,2 м с учетом доступности МГН.

На путях эвакуации высота эвакуационных выходов составляет не менее 1,9 м в свету. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,0 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м. Расстояние от двери

наиболее удаленной помещения до выхода наружу по нормам составляет не более 25 м – по проекту не более 12 м.

Выход из помещения мусорокамеры предусмотрен непосредственно наружу.

По проекту в жилой части здания в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюлях, коридорах, тамбурах эвакуационных выходов для отделки стен, потолков, заполнения подвесных потолков, покрытия полов применены материалы группы НГ.

2) в отделке стен, потолков, покрытии полов на путях эвакуации во встроенных помещениях офисов применить материалы с показателями пожарной опасности не более чем:

- для стен и потолков: вестибюль – КМ0; общие коридоры – КМ1;

- для покрытий полов: вестибюль – КМ1(Г1, В1, Д2, Т2, РП1); общие коридоры – КМ2.

В технических подвальных этажах секций проектируемого здания, предназначенных для прокладки инженерных сетей и размещения оборудования, предусмотрено: в секции А (площадь этажа более 300 м²) – 2 эвакуационных выхода; в секции Б и секции В (площадь этажа менее 300 м²) – по одному эвакуационному выходу. Выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Выходы из технических помещений и подвальных этажей секций предусмотрены через двери размером не менее 0,8х1,9 м.

Технические помещения для инженерного оборудования, размещенные в подвальном этаже (техподполье) секций, имеют выход наружу через помещение техподполья или непосредственно.

Ширина лестничных маршей, ведущих в подвальный этаж и в помещение электрощитовой – не менее 0,9 м.

Выход с лестничной клетки на чердак выполнен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 м в свету по секциям. Противопожарные двери оборудуются приспособлением для самозакрывания.

Выход на кровлю выполнен с чердака каждой секции по стационарной металлической лестнице через люк размером не менее 0,6х0,8 м.

Помещение пожарной насосной установки внутреннего противопожарного водопровода имеет отдельный выход наружу.

В здании на путях эвакуации (лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры), в помещении, где установлены приборы АУПС, в помещениях безопасных зон, насосных установок ВПВ предусмотрено по самостоятельным линиям от ВРУ аварийное освещение.

По надежности электроснабжения здание относится к потребителям II категории, к потребителям I категории относятся: лифты пассажирские, в том числе лифт 1 для пожарных, приборы АПС и СОУЭ, эвакуационное освещение, системы противодымной вентиляции, противопожарное оборудование.

Электроприёмники I категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания — двух линий электропередач, питающихся от отдельных силовых трансформаторов ТП.

Согласно п. 5.2 СП6.13130.2013 питание приемников систем противопожарной защиты предусмотрено от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты (ПЭСФЗ), которая запитана от вводной панели ВРУ с устройством автоматического включения резерва (АВР). Приборы АПС и СОУЭ имеют встроенные аварийные блоки бесперебойного питания.

Проектируемые взаиморезервируемые кабели от ТП с разных секций шин РУ-0,4 кВ до вводно-распределительных устройств, размещенных в помещениях электрощитовых жилого здания, прокладываются в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом требований ч.3 ст. 82 ФЗ-123.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире обеспечивается устройство внутриквартирного пожаротушения типа БПК «Роса», с возможностью подачи воды в любую точку квартиры, помещения.

Жилое здание (секции), встроенные помещения офисов независимо от площади подлежат защите системами пожарной сигнализации. Для жилого дома предусмотрена адресная СПС.

В проектируемом здании установка ППКП предусмотрена в помещениях электрощитовых (в техподпольях) с ограниченным доступом. От ППКП предусмотрена передача всех извещений в помещение поста охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, размещенного на 1 этаже в секции А ж. д. 1 проектируемого квартала 6.

При срабатывании в режиме «пожар» установки автоматической пожарной сигнализации обеспечивается:

- автоматический пуск системы оповещения людей о пожаре 1-го типа;
- автоматическая передача извещения о пожаре;
- автоматическая подача команды на перевод лифтов в режим работы «пожарная опасность».

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре принимается:

- для жилого здания секционного типа с количеством этажей 10, 17 – 1-го типа со звуковым способом оповещения (п. 5, таблицы 2, таблица 1 СП 3.13130.2009);
- для помещений офисов – 2-го типа со свето-звуковым способом оповещения (пп. 8,16 таблицы 2, таблица 1 СП 3.13130.2009).

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре производится автоматически от АУПС.

В секции Б в лифтовых холлах (помещения безопасных зон) предусмотрена система переговорной двусторонней речевой связи с помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (пост охраны на 1 этаже в секции А ж. д. 1 проектируемого квартала 6).

Помещения мусоросборных камер, размещенные на 1-м этаже секций оборудуются автоматическими установками пожаротушения. Помещение защищено по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусмотрен кольцевым, подключенным к сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома и оснащен теплоизоляцией из негорючих материалов.

В секциях жилого дома (максимальное число этажей – 17, длина коридоров – менее 10 м) предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды на пожаротушение – 2х2,6 л/с (п. 7.6, п. 1 таблицы 7.1 СП10.13130.2020).

Во встроенных помещениях офисов предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с числом пожарных стволов и минимальным расходом воды на пожаротушение – 2х2,6 л/с (п. 2 таблицы 7.1 СП10.13130.2020).

Требуемые напоры для тушения пожара обеспечиваются повысительной насосной установкой, в составе которой - 1 рабочий и 1 резервный насосы. Для поддержания постоянного свободного напора в сети противопожарного водопровода предусматривается установка жокей-насоса.

Помещение насосной ВПВ отвечает требованиям пп. 12.11-12.15 СП 486.1311500.2020, а именно:

- помещение отапливаемое;
- отделено от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа;
- рабочее и аварийное освещение принято по [23];
- оборудовано связью с помещением пожарного поста;

- у входа предусмотрено световое табло «Насосная станция пожаротушения», подключенное к аварийному освещению.

Выход из помещения насосной предусмотрен непосредственно наружу (пп. 12.10 СП 486.1311500.2020).

Проектом предусматриваются следующие виды запуска пожарных насосов:

- автоматический: формирование сигнала на запуск насосов выдается автоматически при снижении давления в сети противопожарного водопровода по сигналу ЭКМ, установленного на линии жюкей-насоса и мембранного бака;

- дистанционный пуск: от кнопок у пожарных кранов;

- ручной (местное включение): непосредственно в насосной.

В секции Б (высота более 28 м, с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2) предусмотрены системы противодымной вентиляции. Система вытяжной противодымной вентиляции (ДВ1) с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрена из общих внеквартирных коридоров жилой части секции Б (п. 7.2 (г) СП7.13130.2013). Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системами приточной противодымной вентиляции:

- ДП1 – в шахту лифта 2 с режимом управления «пожарная опасность» для компенсирующей подачи наружного воздуха во внеквартирные коридоры;

- ДП2 – в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

- ДП3 – в шахту лифта 1 с режимом «для перевозки пожарных подразделений»;

- ДП4 и ДП5 в лифтовой холл. Лифтовой холл на каждом этаже здания предусмотрен с подогреваемым подпором воздуха на этаже пожара и отвечает требованиям тамбур-шлюза на входе в лестничную клетку типа Н2 и пожаробезопасной зоны для МГН.

Система дымоудаления ДВ1 и подпора воздуха ДП2 – ДП4 оборудованы крышными вентиляторами, установленными на кровле здания. В системах ДП1 установлены осевые вентиляторы, установленные на кровле. Приточная установка системы подпора воздуха ДП5 установлена в лифтовом холле на последнем этаже.

Дистанционное включение систем противодымной вентиляции предусматривается от пусковых кнопок ручных пожарных извещателей, размещенных в лифтовых холлах.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты предусматривает:

- организацию обучения квартиросъемщиков, работников обслуживающих организаций, лиц, ответственных за пожарную безопасность, персонала организаций мерам пожарной безопасности;

- разработку инструкций о мерах пожарной безопасности в жилье, во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения на основе Правил противопожарного режима в РФ, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности объекта защиты;

- принятие возможных мер к спасению людей, имущества от пожара;

- организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

- порядок содержания территории, помещений, эвакуационных путей;

- отработку взаимодействия руководства, персонала объекта защиты с пожарной охраной при тушении пожаров и т. п.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

1. В графической части л.20,21 предусмотрен разделительный слой в узлах кровли.

2. В графической части л.21 указан состав кровли тамбура, расположенного по оси А.

3. В текстовой части л.2. указан класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений.

4. В текстовой части л.9 указан материал наружных стен пристроенных тамбуров.

5. В графической части л.11,13 поправлена жилая площадь квартир.

Технологические решения.

1. Добавлено оборудование в комнаты уборочного инвентаря офисной части здания.

3.1.3.2. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации Сети электроснабжения

Получено гарантийное письмо № СЗ-340-СПК от 01.02.2022 г., где заказчик гарантирует получение ТУ на 1077 кВт.

Сети связи

Заказчик предоставил письмо № СЭД-2022-299-01-02-0бисх-65 от 04.02.2022 г. о Администрации Пермского муниципального района. В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций и минимизации последствий от них на территории д. Кондратово Кондратовского сельского поселения установлены сиренно-речевые установки БАО-600 централизованного запуска по адресам: д. Кондратово, ул. Камская, 3, д. Кондратово, ул. Школьная, 16. Администрацией Кондратовского сельского поселения разработана схема оповещения с использованием мобильных звонков оповещения, оснащенных переносными мегафонами.

3.1.3.3. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения. Система водоотведения

1. В верхних точках систем холодного водоснабжения предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов, исключающих образование разрежения при опорожнении стояков и удаление воздуха из верхней зоны стояков в режиме эксплуатации.

2. Для насосной станция предусмотрено устройство 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. Трубопроводная линия от патрубка имеет возможность подсоединения, как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

3. В верхних точках кольцевой разводки ВПВ для выпуска воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

4. Проверено направление уклонов на схемах К1.1.

5. Расстояние по горизонтали (в свету) от подземных сетей бытовой канализации до фундаментов зданий и сооружений принято по не менее 3 м.

6. Представлены принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоснабжения и водоотведения с указанием отметок земли подводящих и отводящих трубопроводов.

7. ТЧ л.26 – указаны результаты расчета объема поверхностных сточных вод.

3.1.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

1. Предусмотрена канальная прокладка теплосети под автомобильной дорогой;

2. Доработан план теплосети.

3. В бланках подбора оборудования указано название проектируемого объекта.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания;

Инженерно-геологические изыскания;

Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

Градостроительный план земельного участка № РФ-59-4-52-2-07-2020-0737 от 17.08.2020 г.

V. Общие выводы

Проектная документация объекта: «Комплекс жилых домов в шестом квартале микрорайона «Новый» в д. Кондратово Пермского района, Пермского края» (позиция 3) соответствует заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям технических регламентов.

6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1) Чучвага Ирина Сергеевна
 Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-5-12288
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2024</p> | <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат:
 03e7e9450072aded9f4754f6b082bd1ffd
 Владелец: Чучвага Ирина Сергеевна
 Действителен: с 27.07.2021 по 27.10.2022</p> |
| <p>2) Заикина Елена Григорьевна
 Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-6-13653
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025</p> | <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат:
 025d27c10034ad9ea4445d332838bc2e0f
 Владелец: Заикина Елена Григорьевна
 Действителен: с 26.05.2021 по 26.05.2022</p> |
| <p>3) Рыжков Алексей Юрьевич
 Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9295
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024</p> | <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат:
 03067146002eae68be4e19148a873e86c1
 Владелец: Рыжков Алексей Юрьевич
 Действителен: с 31.01.2022 по 30.04.2023</p> |
| <p>4) Шпагин Игорь Николаевич
 Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации</p> | <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат:
 020989c700adac32b04d75fce1af2c5837
 Владелец: Шпагин Игорь Николаевич</p> |

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-9079
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2024

Действителен: с 11.01.2021 по 11.04.2022

5) Романова Марина Геннадьевна
Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8427
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
01d7f621c7bbdb500000000a381d000
2
Владелец: Романова Марина Геннадьевна
Действителен: 21.12.2021 по 21.12.2022

6) Сухотина Ольга Владимировна
Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-14-11018
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
02565b79005cad95b84f100c537663c3f6
Владелец: Сухотина Ольга Владимировна
Действителен: с 05.07.2021 по 05.10.2022

7) Еремин Дмитрий Александрович
Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-9344
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
024dde6a00f2ac4eb24d245d93bf37ea0d
Владелец: Еремин Дмитрий Александрович
Действителен: с 21.03.2021 по 21.06.2022

8) Натанин Олег Александрович
Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-8111
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
02398f890048ad1b984770602efc61dfa6
Владелец: Натанин Олег Александрович
Действителен: с 15.06.2021 по 15.06.2022

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 49

Срок службы листов

Генеральный директор
ООО «СтройЭкспертиза»



M.G. Герасимова
М.Г. Герасимова

«31» марта 2022 года

