



**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная экспертиза»
(ООО «СТЭК»)**

614047, г. Пермь, ул. Можайская, 11-58 тел. +7 (967)-903-28-84
ИНН: 5907036181 КПП: 590701001 ОГРН: 1085907000442

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № RA.RU.611828,
выдано Федеральной службой по аккредитации 25.03.2020*

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611877,
выдано Федеральной службой по аккредитации 30.09.2020*

№ 63-2-1-3-026953-2022

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «СТЭК»



Ирина Александровна Сбытова

«28» апреля 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Наименование объекта экспертизы:

Квартал 1.1 седьмой очереди застройки, расположенной по адресу:
Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село
Лопатино, микрорайон «Южный город» (1 этап ввода в эксплуатацию)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям
технических регламентов, оценка соответствия проектной документации
установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1085907000442
ИНН: 5907036181
КПП: 590701001
Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОЖАЙСКАЯ, ДОМ 11, КВАРТИРА 58

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДРЕВО.ПРОЕКТ"
ОГРН: 1156313019433
ИНН: 6330067075
КПП: 633001001
Место нахождения и адрес: Самарская область, ВОЛЖСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА НИКОЛАЕВСКИЙ ПРОСПЕКТ (ЮЖНЫЙ ГОРОД МКР.), ДОМ 2, ПОМЕЩЕНИЕ 18 1209/1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 13.01.2022 № 0003.1-2022, ООО «Древо.Проект»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 13.01.2022 № 0002-ЭИПД-2022, заключенный между ООО «СТЭКС» и ООО «Древо.Проект»

1.4. Сведения о положительном 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. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))
2. Проектная документация (27 документ(ов) - 49 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Территория 7-ой очереди застройки жилого района, расположенная по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино. Строительство автомобильных дорог с дождевой канализацией и локальным очистным сооружением" от 14.06.2019 № 63-1-1-3-014884-2019
2. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Инженерная подготовка (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение) 7-ой очереди застройки «Южный город», расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, микрорайон «Южный город»" от 13.09.2019 № 63-1-1-3-024626-2019

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: Квартал 1.1 седьмой очереди застройки, расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город» (1 этап ввода в эксплуатацию)

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

Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом 1.1 – 1-1, Площадь жилого здания	м ²	9970,44
Жилой дом 1.1 – 1-1, Площадь застройки	м ²	1303,23
Жилой дом 1.1 – 1-1, Высота здания, архитектурная	м	34,92
Жилой дом 1.1 – 1-1, Высота здания, Пожарно-техническая	м	26,24
Жилой дом 1.1 – 1-1, Количество этажей, в т.ч.:	шт.	10
- техподполье	шт.	1
- жилых	шт.	9
Жилой дом 1.1 – 1-1, Этажность здания	шт.	9
Жилой дом 1.1 – 1-1, Строительный объем	м ³	37064,44
Жилой дом 1.1 – 1-1, Строительный объем, выше отметки +0,000	м ³	33911,97
Жилой дом 1.1 – 1-1, Строительный объем, ниже отметки -0,000	м ³	3152,47
Жилой дом 1.1 – 1-1, Жилая площадь квартир	м ²	3998,50
Жилой дом 1.1 – 1-1, Площадь квартир	м ²	7593,01
Жилой дом 1.1 – 1-1, Общая площадь квартир с учетом коэф. лоджий k=0,5, в т.ч.:	м ²	7878,09
однокомнатных	м ²	994,27
двухкомнатных	м ²	4086,98
трехкомнатных	м ²	2796,84
Жилой дом 1.1 – 1-2, Площадь жилого здания	м ²	11629,81
Жилой дом 1.1 – 1-2, Площадь застройки	м ²	1484,21
Жилой дом 1.1 – 1-2, Высота здания, Архитектурная	м	34,87
Жилой дом 1.1 – 1-2, Высота здания, Пожарно-техническая	м	26,19
Жилой дом 1.1 – 1-2, Количество этажей, в т.ч.:	шт.	10
- техподполье	шт.	1
- жилых	шт.	9
Жилой дом 1.1 – 1-2, Этажность здания	шт.	9
Жилой дом 1.1 – 1-2, Строительный объем	м ³	42701,83
Жилой дом 1.1 – 1-2, Строительный объем, выше отметки +0,000	м ³	39075,97
Жилой дом 1.1 – 1-2, Строительный объем, ниже отметки -0,000	м ³	3625,86
Жилой дом 1.1 – 1-2, Жилая площадь квартир	м ²	4351,80
Жилой дом 1.1 – 1-2, Площадь квартир	м ²	8639,22
Жилой дом 1.1 – 1-2, Общая площадь квартир с учетом коэф. лоджий k=0,5, в т.ч.:	м ²	9012,78
однокомнатных	м ²	2757,36
двухкомнатных	м ²	6255,42
Жилой дом 1.1 – 1-3, Площадь жилого здания	м ²	9140,80
Жилой дом 1.1 – 1-3, Площадь застройки	м ²	1215,02
Жилой дом 1.1 – 1-3, Высота здания, Архитектурная	м	34,82
Жилой дом 1.1 – 1-3, Высота здания, Пожарно-техническая	м	26,09
Жилой дом 1.1 – 1-3, Количество этажей, в т.ч.:	шт.	10
- техподполье	шт.	1
- жилых	шт.	9
Жилой дом 1.1 – 1-3, Этажность здания	шт.	9
Жилой дом 1.1 – 1-3, Строительный объем	м ³	34287,13
Жилой дом 1.1 – 1-3, Строительный объем, выше отметки +0,000	м ³	31366,40
Жилой дом 1.1 – 1-3, Строительный объем, ниже отметки -0,000	м ³	2920,73
Жилой дом 1.1 – 1-3, Жилая площадь квартир	м ²	3821,85
Жилой дом 1.1 – 1-3, Площадь квартир	м ²	7072,47
Жилой дом 1.1 – 1-3, Общая площадь квартир с учетом коэф. лоджий k=0,5, в т.ч.:	м ²	7313,31
однокомнатных	м ²	115,29
двухкомнатных	м ²	3002,76
трехкомнатных	м ²	4195,26
Жилой дом 1.1 – 1-1, Количество квартир, в т.ч.:	шт.	134
однокомнатных	шт.	28
двухкомнатных	шт.	70
трехкомнатных	шт.	36
Жилой дом 1.1 – 1-2, Количество квартир, в т.ч.:	шт.	186
однокомнатных	шт.	78
двухкомнатных	шт.	108
Жилой дом 1.1 – 1-3, Количество квартир, в т.ч.:	шт.	108
однокомнатных	шт.	3
двухкомнатных	шт.	51

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, сноса 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: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5, 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок работ находится в Самарской области, Волжском районе, сельское поселение Лопатино, поселок Придорожный, микрорайон «Южный город».

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах I-й левобережной надпойменной террасы долины р. Самары. В настоящее время площадка свободна от построек. Расстояние до ближайших построек МКР «Южный город» составляет 200-300 м.

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Подстепновка протяженностью около 15 км, протекающей по территории «Южный город». Русло реки извилистое. Урез воды р. Подстепновка на 2014 год составлял 31,67 м.

Геологическое строение исследуемого участка на глубину пройденных выработок определяется развитием верхнечетвертичных аллювиальных отложений представленных глинами, суглинками и песками. С поверхности они перекрыты почвенно-растительным слоем.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛИСПРОЕКТ"

ОГРН: 1162130068209

ИНН: 2130180407

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА АФНАСЬЕВА, ДОМ 8, ОФИС 511

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСЕРВИС"

ОГРН: 1032128005909

ИНН: 2128048673

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, БУЛЬВАР ПРИВОЛЖСКИЙ, 4/1, ПОМЕЩЕНИЕ 5

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации 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

1. Техническое задание на проектирование на разработку проектной документации от 01.02.2022 № Приложение № 1 к договору подряда № 16/22-ТД/94/1, между ООО "Древо.Проект" и ООО "Полиспроект"

2. Задание на проектирования раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» от 02.02.2022 № б/н, согласовано Министерством социально-демографической и семейной политики Самарской области

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

1. Проект планировки территории «Территории 7-ой очереди застройки жилого района «Южный город», расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, «МСПП совхоз им. 50-летия СССР» от 20.01.2022 № 13, утверждённый Постановлением № 170 от 14.05.2019 г. Администрации сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области.

2. Градостроительный план земельного участка от 02.02.2022 № РФ-63-4-17-2-05-2022-0023, подготовлен С.В.Иванова – Руководитель управления архитектуры и градостроительства муниципального района Волжский Самарской области.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 14.03.2022 № 37-1-ЭС/ТУ , выданы ООО «Юг сети»

2. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 02.03.2022 № 15-ВВ/ТУ , выданы ООО «ЮГ сети»

3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 02.03.2022 № 15-ВО/ТУ , выданы ООО «ЮГ сети»

4. Технические условия на подключение к тепловым сетям от 14.03.2022 № 80, выданы ООО «ЮГ сети»

5. Технические условия на проектирование благоустройства и дождевой канализации от 03.12.2021 № 1390, выданы Администрацией сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области

6. Технические условия на проектирование наружного освещения от 03.12.2021 № 1391, выданы Администрацией сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области

7. Технические условия на присоединение к сетям газораспределения от 25.04.2022 № 1/22 , выданы ООО «УК «ЮГ-ГАЗ»

8. Письмо о времени прибытия пожарно-спасательного подразделения от 20.03.2020 № 2255-20-5, выдано Главным управлением МЧС России по Самарской области

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

63:17:0601001:348

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

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДРЕВО.ПРОЕКТ"

ОГРН: 1156313019433

ИНН: 6330067075

КПП: 633001001

Место нахождения и адрес: Самарская область, ВОЛЖСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА НИКОЛАЕВСКИЙ ПРОСПЕКТ (ЮЖНЫЙ ГОРОД МКР.), ДОМ 2, ПОМЕЩЕНИЕ 18 1209/1

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных

предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геологических изысканий	01.03.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САМАРСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046300579588 ИНН: 6316096395 КПП: 631601001 Место нахождения и адрес: Самарская область, ГОРОД САМАРА, УЛИЦА НОВО-САДОВАЯ, 44

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город»

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЮГ-5"

ОГРН: 1186313064200

ИНН: 6330082860

КПП: 633001001

Место нахождения и адрес: Самарская область, ВОЛЖСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА НИКОЛАЕВСКИЙ ПРОСПЕКТ (ЮЖНЫЙ ГОРОД МКР.), ДОМ 2, ПОМЕЩЕНИЕ 18 КАБИНЕТ 1209/1

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 10.02.2020 № Приложение № 1, утверждено ООО Специализированный застройщик Юг-5 и согласовано ООО «СамараТИСИЗ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ по выполнению инженерно-геологических изысканий от 10.02.2020 № Приложение 2, утверждена ООО «СамараТИСИЗ» и согласована ООО «Специализированный застройщик «Юг-5»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				
1	Геология Квартал 1.1 МКР Южный город_compressed (1).pdf	pdf	621efa32	02/20-ИГИ от 01.03.2020 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геологических изысканий
	Геология Квартал 1.1 МКР Южный город_compressed (1).pdf.sig	sig	1b3af00a	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район для строительства – II В.

Ветровой район – III.

Снеговой район – IV.

По толщине стенки гололеда – III.

В период проведения изысканий (январь-февраль 2020 г) подземные воды аллювиального водоносного горизонта были вскрыты на глубине 4,00-4,10 м от поверхности земли. Абсолютные отметки зеркала подземных вод на период изысканий находятся в пределах 30,53 – 30,87 м. Подземные воды гидравлически связаны с водами р. Самара и Подстепновка, находящихся в подпоре от Саратовского водохранилища. Питание водоносного горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также фильтрации вод из рек. Амплитуда сезонных колебаний уровня подземных вод достигает 1,5-2,0 м.

Водовмещающими грунтами являются аллювиальные глины, суглинки и пески с коэффициентом фильтрации соответственно 0,12 м/сутки, 0,48 м/сутки для суглинков и 1,6 м/сутки для песков.

Подземные воды очень жесткие, слабосолоноватые, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-натриевые.

Подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней к свинцовой оболочке кабеля.

Степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки по водопроницаемости W4 изменяется от неагрессивной до сильноагрессивной.

Степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию агрессивной углекислоты на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки по водопроницаемости W4 изменяется от неагрессивной до слабоагрессивной.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании изменяется от слабоагрессивной до неагрессивной.

Степень коррозионной агрессивности подземных вод на металлические конструкции слабоагрессивная.

На основании анализа материалов настоящих изысканий в геолого-литологическом разрезе исследуемого участка выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- ЛС – 1 – почвенно-растительный слой;

- ИГЭ-2 – глина легкая полутвердая;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=17,0$ МПа, $C_n=0,040$ МПа, $\varphi_n=14$ град.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 к углеродистой стали – высокая, к алюминию в основном средняя и только в скв.7 – высокая.

По содержанию сульфатов степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2 на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки W4 по водопроницаемости неагрессивная. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2 на железобетонные конструкции неагрессивная. Глина ненабухающая.

- ИГЭ-3 – глина легкая тугопластичная;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=11,0$ МПа, $C_n=0,032$ МПа, $\varphi_n=17$ град.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-3 к углеродистой стали – высокая.

По содержанию сульфатов и хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-3 на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки W4 по водопроницаемости неагрессивная.

- ИГЭ-4 – суглинок тяжелый мягкопластичный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=7,0$ МПа, $C_n=0,010$ МПа, $\varphi_n=17$ град.

- ИГЭ-5 – песок мелкий средней плотности водонасыщенный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=30,0$ МПа, $C_n=0$ МПа, $\varphi_n=35$ град.

Почвенно-растительный слой (ЛС-1) представлен черноземом с корнями растений. Мощность слоя 0,2-0,3 м. В качестве естественного основания не рекомендуется, подлежит выемке на всю мощность во избежание неравномерных осадков.

Грунтами основания для проектируемых сооружений при применении плитного фундамента будут служить глины ИГЭ-2, при применении свайного фундамента в качестве основных несущих грунтов будут служить пески мелкие ИГЭ-5.

Специфические грунты на исследуемой площадке до глубине 23,0 м не вскрыты.

Из современных инженерно-геологических процессов, неблагоприятно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, развиты подтопление и пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.

По критерию типизации территория по подтопляемости и с учетом среднегодовой амплитуды колебаний УГВ 1,5-2,0 м будет подразделяться следующим образом:

- область по наличию процесса подтопления - I (подтопленный);
- по условиям развития процесса – I-A (подтопление в естественных условиях);
- по времени развития процесса участок отнесен к группе – I-A-2 (сезонно подтапливаемая).

В процессе эксплуатации сооружений, возможных интенсивных утечек из водоносных коммуникаций на глубине от 2,0 до 2,5 м и во влагообильные периоды года, прогнозируется возможность образования локальных линз грунтовых вод типа «верховодка» и как следствие замачивание грунтов под фундаментом и ухудшение их прочностных и деформационных характеристик.

При проектировании инженерной защиты территории от подтопления следует разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающий предотвращение подтопления территории. В качестве основных средств инженерной защиты предусмотреть искусственное повышение поверхности территории, сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и другие защитные сооружения.

При использовании в качестве защитных мероприятий дренажей и организации поверхностного стока в комплекс защитных сооружений следует включать системы водоотведения и утилизации дренажных вод.

Локальная система инженерной защиты включает противодиффузионные завесы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока и гидроизоляцию подземных частей здания.

Расчетная глубина промерзания глинистых грунтов составляет - 1,54 м.

По степени пучинистости ИГЭ-2 относятся к слабопучинистым. В случае замачивания грунтов возможно изменение относительной деформации пучения грунтов ИГЭ-2 из слабопучинистой в среднепучинистую.

Сейсмическая активность исследуемого района по картам общего сейсмического районирования территории РФ составляет 5 баллов.

При рекогносцировочном обследовании площадки изысканий и территории вблизи нее поверхностных форм карста (понижения, воронки) не обнаружено Карстовые породы на исследуемой территории, пройденными выработками до глубины 23,0 м не вскрыты.

Из-за отсутствия растворимых горных пород и наличия водопроницаемой мощной толщи глинистых отложений, по степени устойчивости относительно карстовых провалов территория отнесена к VI категории, т.е. устойчивая.

По совокупности природно-техногенных, геоморфологических, инженерно-геологических факторов участок работ относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий (средняя).

Характеристика изысканий

1. Целью инженерно-геологических изысканий является изучение инженерно-геологических условий участка строительства, получение материалов необходимых и достаточных для разработки проектной документации.

В задачи инженерно-геологических изысканий входило:

- изучение геоморфологических условий территории работ;
- определение геологического строения участка;
- определение гидрогеологических условий;
- определение физико-механических свойств грунтов, попадающих в сферу взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой;
- установление химического состава грунтов и подземных вод и их коррозионной агрессивности к бетону, железобетонным и стальным конструкциям;
- выявление инженерно-геологических процессов и явлений, способных оказать существенное отрицательное влияние на условия эксплуатации сооружения.

Для этого были выполнены буровые работы, статическое зондирование, испытание грунтов штампом, лабораторные и камеральные работы.

Изыскания проводились в январе-феврале 2020 г.

На участке пройдено 27 скважин глубиной 23,0 м, общим метражом 621 п.м. Всего отобрано 41 монолит и 166 проб нарушенной структуры (117 проб из глинистых грунтов и 49 из песчаных грунтов). Кроме того отобраны 15 бороздовых проб и 3 пробы грунтовой воды. Также было проведено статическое зондирование, всего на площадке выполнено 34 точки статического зондирования, до глубины 17,0 м. Статическое зондирование выполнено установкой С-832М зондом II типа.

Проходка выработок осуществлялась самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 буровыми мастерами Быстровым К.А. и Клементьевым О.И. под руководством геологов Нигматулина А.А. и Родионовой М.В.

Зондирование выполнено бригадой инженера-оператора геологической службы Кривоногова В.П.

Испытания грунтов штампом выполнялось под руководством инженера полевых опытных работ Букарова Д.В.

Общее руководство работами осуществлялось начальником партии Рябченко А.В.

Камеральная обработка всех материалов выполнена главным геологом Киреевой Л.Д. и ведущим инженером Кузнецовой Е.В.

2. Лабораторные определения проведены в грунтовой лаборатории ООО «Самара-ТИСИЗ» под руководством заведующей лабораторией Васильевой Р.Н.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов с определением сопротивления грунта срезу - 18

- полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов и компрессионные испытания - 8

- полный комплекс определения физических свойств глинистых грунтов - 6

- консистенция грунта при нарушенной структуре - 117

- грансостав песчаных грунтов - 49

- коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - 15

-химический анализ водной вытяжки - 15

-химический анализ водной воды -3

3. В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала М 1:500;

- построены инженерно-геологические разрезы;

- построены геолого-литологические колонки по скважинам;

- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;

- дана оценка агрессивности грунтов и воды;

- составлен отчет.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №1_ПЗ.pdf	pdf	677ed292	Раздел 1. Пояснительная записка
	94-1.1-1-Раздел ПД №1_ПЗ.pdf.sig	sig	e0e9b386	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf	pdf	269f4e55	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	94-1.1-1-Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf.sig	sig	8e3a2b18	
Архитектурные решения				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	db6d80cf	Раздел 3. Архитектурные решения
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №3_АР.pdf.sig	sig	2947faab	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	19b88d18	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №3_АР.pdf.sig	sig	c0a51701	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	de2e3ae1	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №3_АР.pdf.sig	sig	e029c34f	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №4_КР1.pdf	pdf	7301dfc4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Фундаменты
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №4_КР1.pdf.sig	sig	49563096	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №4_КР1.pdf	pdf	89d68961	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №4_КР1.pdf.sig	sig	5e20dcca	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №4_КР1.pdf	pdf	4d50e9ed	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №4_КР1.pdf.sig	sig	699fa031	
2	94-1.1-1-1-Раздел ПД №4_КР2.pdf	pdf	cdf79164	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Каркас
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №4_КР2.pdf.sig	sig	9f6cd227	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №4_КР2.pdf	pdf	3906df06	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №4_КР2.pdf.sig	sig	51893de9	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №4_КР2.pdf	pdf	7aff9fe3	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №4_КР2.pdf.sig	sig	8d5bb9f4	

3	94-1.1-1-9-Раздел ПД №4_ КР3.pdf	pdf	c61b3f0b	Узлы монтажные 9-этажных зданий
	94-1.1-1-9-Раздел ПД №4_ КР3.pdf.sig	sig	047840f2	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.1.pdf	pdf	f16c3078	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутриквартальные сети
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.1.pdf.sig	sig	29322003	
2	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.2.pdf	pdf	42a3c3f9	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутриквартальные сети наружного электроосвещения
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.2.pdf.sig	sig	e7619c4e	
3	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	70f1dbb8	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Внутренние сети
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf.sig	sig	ec83f93e	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	43f6facc	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf.sig	sig	d40df2b0	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	7bcf718d	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf.sig	sig	1cdb14ae	
Система водоснабжения				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	c0123544	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутриквартальные сети
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf.sig	sig	bb90a60d	
2	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	398fa9d5	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутренние сети
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf.sig	sig	c524019a	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	289420cf	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf.sig	sig	6db78571	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	fe825095	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf.sig	sig	7631cfca	
Система водоотведения				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.1.pdf	pdf	e883ea8d	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.1.pdf.sig	sig	ba7d2d31	
2	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2.pdf	pdf	19ad0510	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Внутриквартальные сети дождевой канализации
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2.pdf.sig	sig	6ba8b69a	
3	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf	pdf	e958ac92	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Внутренние сети
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf.sig	sig	2fd2236c	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf	pdf	ec9d98b6	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf.sig	sig	510e0d25	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf	pdf	aecc37d8	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf.sig	sig	a1c0cef0	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf	pdf	3сacb443	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование Часть 1. Внутриквартальные тепловые сети
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf.sig	sig	aca64b27	
2	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf	pdf	4d7025d1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование Часть 2. Внутренние сети
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf.sig	sig	000b3184	

	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf	pdf	02564350	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf.sig	sig	2fc1e75d	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf	pdf	de7e4024	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.pdf.sig	sig	63653c99	
Сети связи				
1	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf	pdf	e712926a	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Автоматическая пожарная сигнализация
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf.sig	sig	b64e1748	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf	pdf	6ebc10ec	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf.sig	sig	a8138e01	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf	pdf	bbad2286	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf.sig	sig	10d30098	
2	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf	pdf	70395423	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Домофонная связь
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf.sig	sig	98991fb8	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf	pdf	7c953848	
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf.sig	sig	b6874dcd	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf	pdf	fdeb5766	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf.sig	sig	1ff24c02	
Система газоснабжения				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.pdf	pdf	1aea6272	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Наружные газопроводы
	94-1.1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.pdf.sig	sig	0be792ba	
2	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.1.pdf	pdf	2a014dc0	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение газовых плит, внутреннее газооборудование, фасадный газопровод
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.1.pdf.sig	sig	777dc32c	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.1.pdf	pdf	7c759a85	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.1.pdf.sig	sig	dd88a474	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.1.pdf	pdf	9545ee6b	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6.1.pdf.sig	sig	9b1f1b4a	
Проект организации строительства				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №6_ПОС.pdf	pdf	cf99931f	Раздел 6. Проект организации строительства
	94-1.1-1-Раздел ПД №6_ПОС.pdf.sig	sig	59dfd3ca	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №8_ООС.pdf	pdf	acc14493	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	94-1.1-1-Раздел ПД №8_ООС.pdf.sig	sig	a638f56e	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №9_ПБ.pdf	pdf	52507801	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	94-1.1-1-Раздел ПД №9_ПБ.pdf.sig	sig	c4e63561	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №10_ОДИ.pdf	pdf	d63b4f80	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	94-1.1-1-Раздел ПД №10_ОДИ.pdf.sig	sig	80b91232	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	94-1.1-1-2-Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf	pdf	befcd6bd	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	94-1.1-1-2-Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf.sig	sig	ec1e9348	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf	pdf	ff55dea5	
	94-1.1-1-1-Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf.sig	sig	ccf2e1ba	

	94-1.1-1-3-Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf	pdf	03a2767b	
	94-1.1-1-3-Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf.sig	sig	cff3c433	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	94-1.1-1-Раздел ПД №12.1_БЭ.pdf	pdf	da0e0cd9	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	94-1.1-1-Раздел ПД №12.1_БЭ.pdf.sig	sig	bae2be34	
2	94-1.1-1-Раздел ПД №12.2_РМД.pdf	pdf	2debb5ab	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	94-1.1-1-Раздел ПД №12.2_РМД.pdf.sig	sig	47603f2d	

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

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

«Пояснительная записка»

Состав квартала 1.1 седьмой очереди застройки:

1 этап ввода в эксплуатацию:

- 9 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-1-1, панельный;
- 9 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-1-2, панельный;
- 9 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-1-3, панельный;

Градостроительный план земельного участка № РФ-63-4-17-2-05-2022-0023 выдан 02.02.2022.

Кадастровый номер - 63:17:0601001:348.

Площадь земельного участка – 31754 кв.м.

Участок по целевому назначению относится к категории «земли поселений».

Согласно градостроительному регламенту земельного участка, установленного в составе правил землепользования и застройки сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области, утвержденных представительным органом местного самоуправления, разрешенное использование земельного участка:

Ж9 - Зона «Южный город»

Зона Ж9 выделена для обеспечения правовых условий формирования жилой застройки из индивидуальных, блокированных и многоквартирных жилых домов с размещением необходимых объектов общественно-делового назначения, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

«Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В административном отношении рассматриваемый участок располагается в Самарской области, Волжском районе, сельское поселение Лопатино, поселок Придорожный, микрорайон «Южный город». Строительство квартала 1.1 седьмой очереди застройки жилого района «Южный город» площадью 3,1754 га планируется осуществлять на территории сельского поселения Лопатино (поселок Придорожный).

Проект выполнен на основе проекта планировки и проекта межевания по объекту «Территория 7-ой очереди застройки жилого района «Южный город», расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, «МСПП совхоз им.50-летия СССР», утвержденного Постановлением Администрацией сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области от 14.05.2019 г. № 170 (в ред. от 20.01.2022 № 13). Решением Собрании представителей сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области от 25.12.2013 112 «Об утверждении Правил землепользования и застройки сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области» установлен вид разрешенного использования участка - зона Ж9 «Южный город», предусматривающая среднеэтажную жилую застройку, многоэтажную жилую застройку, объекты гаражного назначения, объекты коммунального и бытового обслуживания (в редакции Собрании представителей сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области от 27.04.2021 №31). Здания разработаны в соответствии с Градостроительным планом земельного участка РФ-63-4-17-2-05-2022-0023 с кадастровым номером 63:17:0601001:348. Площадь земельного участка 31754 кв. м. Проектируемый квартал, согласно ГПЗУ, расположен в зоне Ж9. Зона Ж9 выделена для обеспечения правовых условий формирования жилой застройки из индивидуальных, блокированных и многоквартирных жилых домов с размещением необходимых объектов общественно-делового назначения, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

Информации по объектам капстроительства: согласно ГПЗУ в границах земельного участка проходят инженерные сети электроснабжения (10Кв) от РТП-26 до РП-7.1 (1-2 с.ш.), кадастровый номер 63:17:000000:7538 Информации об объектах культурного наследия: в ГПЗУ информация отсутствует; согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (029958-ИЭИ от 2019 г) участок изысканий располагается в границах ранее проведенных археологических обследований на участках «Территория жилой застройки «Южный город». земли Кряжа выполненного НПФ «АрхГео» в 2018 г. В результате проведения обследования был выявлен объект культурного наследия курганный могильник «Яицкий I» и разработан Раздел Обеспечение сохранности объектов культурного наследия» НПФ «АрхГео», «5-я и 6-я очереди застройки жилого района «Южный город»,

расположенного по адресу: Самарская область, Волжский район, МСПП «Совхоз» ИМ 50-летия СССР», Самарский государственный университет 2016 г., «2-й и 3-й очереди жилых многоквартирных домов на территории «Южный город», расположенного по адресу: Самарская область, Волжский район, МСПП «Совхоз» ИМ 50-летия СССР», Самарский государственный университет 2013 г. В результате обследования был выявлен объект историкокультурного наследия селище Кряж -1. Управлением государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, выдано разрешение о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на земельных участках, предназначенных под объекты «Территория жилой застройки «Южный город» земли Кряжа на территории Волжский района Самарской области. Письмо от Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области от 07.12.2018 № 43/5573.

Согласно ГПЗУ земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, в четвертой и пятой подзонах приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Самара (Безымянка) в соответствии с Воздушным кодексом Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (в ред.от 08.06.2020). Объект не попадает под ограничения, установленные для четвертой и пятой подзон.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах I-ой левобережной надпойменной террасы долины р. Самара. Рельеф участка относительно ровный, характеризуется абсолютными отметками поверхности 34,53-34,87м. В настоящее время площадка свободна от застройки.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Здания расположены за пределами охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый квартал не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается. На участке и в прилегающей зоне в радиусе 1000 м зарегистрированные скотомогильники (биометрические ямы), сибирязвенные захоронения, санитарно-защитные зоны отсутствуют. Полигоны ТБО в районе участка изысканий также отсутствуют. На территории строительства растения, внесенные в Красную Книгу России и Красную Книгу Самарской области, отсутствуют. Древесная растительность на участке отсутствует. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. В районе проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу Самарской области, не обнаружено. Участок строительства не находится и не граничит с особо охраняемыми природными территориями федерального, регионального и местного значения. Ближайшим к земельному участку водным объектом является р. Подстепновка (0,9 км юго-восточнее). Ширина водоохраной зоны р. Подстепновка – 200 м, ширина прибрежной защитной полос составляет 50 м. Участок проектирования находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водного объекта. Расстояние до реки значительно превышает область возможного негативного воздействия на водную среду при строительстве и эксплуатации жилого района.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент).

Проект выполнен на основании градостроительного плана земельного участка, № РФ 63-4-17-2-05-2022-0023 от 02.02.2022 г., выданного Администрацией муниципального района Волжский Самарской области, с учетом красных линий, на основании задания на проектирование, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 59.13330.2020 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

Участок под строительство квартала 1.1 расположен в первом квартале седьмой очереди проектируемого жилого района «Южный город». Размещение объекта выполнено в границах земельного участка с кадастровым номером 63:17:0601001:348, площадью 3,1754 га. Параметры разрешенного строительства согласно градостроительному плану: - минимальная площадь земельного участка для многоквартирной жилой застройки свыше трех этажей -200 кв.м; - минимальный отступ от границ земельного участка до зданий - 1м; - максимальная высота зданий – 75 м; - максимальная площадь встроенных помещений нежилого назначения в жилых зданиях – 3000кв.м.

На территории отведенного участка предусматривается строительство:

- пяти многоэтажных жилых домов (три 9-этажные и два 17-этажные);
- благоустройство территории квартала в т.ч.:
- проезды (за пределами дворовой территории);
- тротуары; - парковок для временного хранения автомобилей (в т. ч. не менее 10% мест для маломобильных групп населения);
- спортивно-игровых площадок;
- площадок для игр и отдыха детей младшего школьного и дошкольного возрастов;
- площадок для отдыха взрослых;
- площадки для баскетбола;
- хоз. площадки подземного типа для контейнеров ТБО.

Основные транспортные подъезды к домам и автостоянкам осуществляются по проектируемым улицам вокруг квартала. Минимальный отступ от границ земельного участка до границы застройки составляет более 3м.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

В процессе строительства зданий на данной территории необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите от подтопления.

Проектом, согласно рекомендациям инженерно-геологического отчета, принято:

- тщательная организация поверхностного стока атмосферных вод;
- сведение к минимуму утечек из водонесущих коммуникаций;
- применение усиленной антикоррозийной защиты подземных стальных конструкций и коммуникаций;
- применение гидроизоляции заглубленных частей (помещений) здания;
- выполнение всех требований СНиП и руководств, связанных со строительством здания в подобных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях.

Дополнительных мероприятий по инженерной подготовке территории, согласно проекту, не требуется. Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам проектируемых автодорог в дождеприемные колодцы с последующим отводом в ливневую канализацию.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Вертикальная планировка осуществлена методом «красных» горизонталей. Красные (проектные) горизонталы даны через 0,1 м, существующие - через 0,5 м. Согласно рекомендациям инженерно-геологического отчета вертикальной планировкой территории создан рельеф благоприятный тщательной организации поверхностного стока атмосферных вод, обеспечивающий нормативные продольные и поперечные уклоны поверхностей площадок, проездов и тротуаров. Уклоны по проездам соответствуют нормам СП 42.13330.2016. Поперечные уклоны по проездам и тротуарам приняты 0,2%, уклоны по детским и спортивным площадкам приняты 0,05-0,1%. Поперечные профили проездов и тротуаров приняты односкатными. Водоотвод дождевых и талых вод осуществляется от здания на местные проезды и прилегающую территорию. Объемы земляных работ подсчитаны по картограмме с учетом устройства корыт под покрытия проездов, тротуаров и площадок, а так же с учетом грунта, вытесненного подвалами зданий.

Описание решений по благоустройству территории.

Проектом предусматривается строительство и благоустройство в два этапа ввода в эксплуатацию.

Первый этап представлен домами:

- 9-этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-1-1, из 3 блок-секций;
- 9-этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-1-2, из 3 блок-секций;
- 9-этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-3, из 3 блок-секций.

Площадь участка 1 этапа – 2,0458га.

Второй этап представлен домами:

- 17-этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-4, из 1 блок-секции;
- 17-этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-5, из 1 блок-секции. Площадь участка 2 этапа – 1,1296га.

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг зданий, создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм. Проектом предусмотрено решение благоустройства и озеленения застраиваемой и прилегающей территории: - проезды шириной 5,5-6,0 м с асфальтовым покрытием (проезды во внутренние дворы не предусматриваются); - вдоль проездов тротуары шириной 2,0 м с асфальтовым покрытием; - во дворах тротуары шириной 2,0 м с покрытием из брусчатки; - дорожки между игровыми, спортивными площадками и площадками отдыха шириной 1,5м из брусчатки; - гостевые автостоянки (в т. ч. не менее 10% мест для маломобильных групп населения); - площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста с улушценногрунтовым покрытием и «Мастерфайбер»; - спортивные и спортивно-игровые площадки с улушценногрунтовым покрытием, «Мастерфайбер» и «Мастерспорт»; - площадки для отдыха взрослых; - площадки хозяйственного назначения подземного типа для контейнеров ТБО; - малые архитектурные формы; - озеленение путем устройства газона, посадки деревьев и кустарников.

В целях обеспечения доступа в каждую квартиру пожарных подразделений в случае пожара со всех сторон здания предусмотрена возможность подъезда пожарных машин. Покрытия проездов, тротуаров, отмонок принято согласно ТЗ. Проезды, тротуары и отмонок и площадки выполняются с бортовыми камнями. Каждая площадка оборудуется малыми архитектурными формами в соответствии со своим назначением. При размещении игрового оборудования на детских игровых и спортивных площадках соблюдены минимальные расстояния норм безопасности. Деревья и кустарники расположены вдоль проездов, тротуаров, спортивных, игровых площадок на расстоянии согласно СП 42.13330.2016. Общая площадь территории, занимаемая площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой, (согласно региональным нормативам градостроительного проектирования Самарской области) принята не менее 10 % общей площади жилой зоны микрорайона (квартала). Площадь для площадок по проекту составляет 5795 м². На квартал 1.1 предусмотрены две хозяйственные площадки для сбора мусора. Количество необходимых контейнеров определено расчетом.

Расчет необходимой обеспеченности площадок и гостевых автостоянок выполнен в соответствии с п.11.2.3 Региональных нормативов градостроительного проектирования Самарской области от 25.12.2008 № 496-п и задания на проектирование. Количество парковочных мест постоянного хранения автомобилей в квартале - 259 маш.мест.

Количество парковочных мест временного (гостевого) типа - 72 маш.мест (в том числе 7 маш.мест для МГН). Итого по расчету – 331 маш.мест. По факту количество парковочных мест в границах квартала – 203 маш.мест, в том числе: - постоянного типа -132 м.м (в том числе 5 маш.мест для МГН). - временного (гостевого) типа - 71 маш.мест (в том числе 7 маш.мест для МГН). Всего по факту в границах квартала – 203 м.м (в том числе 12 маш.мест для МГН). Недостающие места постоянного хранения автотранспорта 128 м/м, согласно ППТ вынесены за пределы жилых кварталов - в коммунальные зоны при соблюдении нормативного уровня пешеходной доступности (800 м).

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения.

Объект непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения.

Транспортная схема выполнена на основании ППТ и ПМТ на объект: «Территория 7-ой очереди застройки жилого района «Южный город». Основные транспортные подъезды к домам и автостоянкам осуществляются с проектируемых улиц вокруг квартала. На территории предусмотрено устройство проездов шириной 5,5-6,0 м с асфальтовым покрытием, которые замыкаются на проектируемых улицах, проезды во внутренние двory не предусматриваются.

Пожарные проезды запроектированы с учетом требований СП 4.13130.2013: - в целях обеспечения доступа в каждую квартиру пожарных подразделений в случае пожара со всех сторон здания предусмотрена возможность подъезда пожарных машин; - расстояние от внутреннего края проезда до стены здания (в местах установки пожарной автолестницы для проведения аварийно-спасательных работ) составляет 5-8м (для зданий высотой до 28м); - расстояние от внутреннего края проезда до стены здания (в местах установки пожарной автолестницы для проведения аварийно-спасательных работ) составляет 8-10м (для зданий высотой более 28м); - покрытие проездов для пожарных машин выполнено с учетом нагрузки от пожарных машин. Проведение аварийно-спасательных работ предусматривается со всех сторон зданий. Таким образом, выполняется требование ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» об обеспечении доступа пожарных с автолестниц в любую квартиру. При этом выполняется условие по размещению пожарных автомобилей на необходимом расстоянии от стен здания, и угол установки автолестницы не превышает 75°.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

1 этап строительства

Площадь участка, т. ч.: -2,0458 га

площадь застройки -4002,46 м²

площадь покрытий (жесткого типа) -10059,00 м²

площадь озеленения -6396,54 м²

На весь квартал

Площадь участка, т. ч.: -3,1754 га

площадь застройки -5238,44 м²

площадь покрытий (жесткого типа) -14119,00 м²

площадь озеленения -12396,56 м²

количество жителей -1138 чел.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенным проектными решениями.

«Архитектурные решения»

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

9-этажные 3-подъездные панельные жилые дома поз. 1.1-1-1, поз.1.1-1-2, поз.1.1-1-3 в квартале 1.1 седьмой очереди застройки, расположенной по адресу: Самарская обл. Волжский р-н, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город». Жилые дома запроектированы в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и других нормативных документов, устанавливающих правила проектирования и строительства. Размещение и ориентация жилых домов, расстояние до окружающей жилой застройки запроектированы в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Жилые дома с проходными подъездами, квартиры расположены на 1-9 этажах. Наружные стены – утепленные однослойные сборные железобетонные панели толщиной 120 мм, торцевые 180 мм, внутренние стены – сборные железобетонные панели толщиной 180 мм, внутренние перегородки санузлов и ванных комнат жилой части – две плиты гипсовые пазогребневые пустотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм и гидрофобизированные ПЛГН1 толщиной 80 мм, устанавливаемая со стороны санузла. Остальные межкомнатные перегородки плиты гипсовые пазогребневые полнотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм. Стены межквартирные общей толщиной 200 мм с послойным чередованием плит гипсовых пазогребневые полнотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм и утеплителя 40 мм.

Жилой дом 1.1-1-1

Всего в доме 134 квартир, из них: однокомнатных – 28 шт.; двухкомнатных – 70 шт.; трехкомнатных – 36 шт. Все квартиры группируются в коридорно-секционную схему с лестнично-лифтовым узлом (ЛЛУ), расположенным в центральной части блок-секции. Квартиры имеют выходы в поэтажный коридор, ведущий в лифтовый холл, в котором предусмотрен грузопассажирский лифт. Эвакуационная лестница разрабатывается типа Л1.

Лифты грузопассажирские запроектированы согласно нормативным требованиям и решением заказчика (решение №19/16 от 26.01.2016) грузоподъемностью 630 кг скоростью 1,0 м/с. Все двери шахт лифтов противопожарные EI 30 (таблица 24 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ). Шахты лифтов относятся ко 2 типу противопожарных преград с пределом огнестойкости не ниже REI 45 (таблица 23 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ).

Вход в здание осуществляется с уровня земли – относительных отметок -1,208 и - 0,908, на отметке -0,908 находится первая остановка лифта, кабина которого проходная на относительной отметке -0,008. Это позволяет обеспечить доступ маломобильных групп населения (ММГН) на первый и вышележащие этажи без устройства пандусов и специальных подъемников для ММГН. В здании имеется: – техподполье с изолированными от жилой части входами, служащий для прокладки инженерных сетей и расположения в нем водомерного узла, ИТП, кладовой уборочного инвентаря (КУИ), электрощитовой. – технический чердак высотой 1,79 м (не является этажом), в котором размещаются вентиляционные вытяжные шахты – в уровне кровли размещаются машинные отделения лифтов. Спуски в техподполье осуществляются с уровня земли.

Жилой дом 1.1-1-2;

Всего в доме 186 квартир, из них: однокомнатных – 78 шт; двухкомнатных – 108 шт. Все квартиры группируются в коридорно-секционную схему с лестнично-лифтовым узлом (ЛЛУ), расположенным в центральной части блок-секции. Квартиры имеют выходы в поэтажный коридор, ведущий в лифтовый холл, в котором предусмотрен грузопассажирский лифт. Эвакуационная лестница разрабатывается типа Л1. Лифты грузопассажирские запроектированы согласно нормативным требованиям и решением заказчика (решение №19/16 от 26.01.2016) грузоподъемностью 630 кг скоростью 1,0 м/с. Все двери шахт лифтов противопожарные EI 30 (таблица 24 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ). Шахты лифтов относятся ко 2 типу противопожарных преград с пределом огнестойкости не ниже REI 45 (таблица 23 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ). Вход в здание осуществляется с уровня земли – относительных отметок -1,208 и - 0,908, на отметке -0,908 находится первая остановка лифта, кабина которого проходная на относительной отметке -0,008. Это позволяет обеспечить доступ маломобильных групп населения (ММГН) на первый и вышележащие этажи без устройства пандусов и специальных подъемников для ММГН. В здании имеется: – техподполье с изолированными от жилой части входами, служащий для прокладки инженерных сетей и расположения в нем водомерного узла, ИТП, кладовой уборочного инвентаря (КУИ), электрощитовой. – технический чердак высотой 1,79 м (не является этажом), в котором размещаются вентиляционные вытяжные шахты. – в уровне кровли размещаются машинные отделения лифтов. Спуски в техподполье осуществляются с уровня земли.

Жилой дом 1.1-1-3

Всего в доме 108 квартир, из них: однокомнатных – 3 шт.; двухкомнатных – 51 шт.; трехкомнатных – 54 шт. Все квартиры группируются в коридорно-секционную схему с лестнично-лифтовым узлом (ЛЛУ), расположенным в центральной части блок-секции. Квартиры имеют выходы в поэтажный коридор, ведущий в лифтовый холл, в котором предусмотрен грузопассажирский лифт. Эвакуационная лестница разрабатывается типа Л1. Лифты грузопассажирские запроектированы согласно нормативным требованиям и решением заказчика (решение №19/16 от 26.01.2016) грузоподъемностью 630 кг скоростью 1,0 м/с. Все двери шахт лифтов противопожарные EI 30 (таблица 24 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ). Шахты лифтов относятся ко 2 типу противопожарных преград с пределом огнестойкости не ниже REI 45 (таблица 23 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ). Вход в здание осуществляется с уровня земли – относительных отметок -1,208 и - 0,908, на отметке -0,908 находится первая остановка лифта, кабина которого проходная на относительной отметке -0,008. Это позволяет обеспечить доступ маломобильных групп населения (ММГН) на первый и вышележащие этажи без устройства пандусов и специальных подъемников для ММГН. В здании имеется: – техподполье с изолированными от жилой части входами, служащий для прокладки инженерных сетей и расположения в нем водомерного узла, ИТП, кладовой уборочного инвентаря (КУИ), электрощитовой. – технический чердак высотой 1,79 м (не является этажом), в котором размещаются вентиляционные вытяжные шахты. – в уровне кровли размещаются машинные отделения лифтов. Спуски в техподполье осуществляются с уровня земли.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства:

Здания разработаны на основе Градостроительного плана земельного участка № РФ-63-4-17-2-05-2022-0023 с кадастровым номером 63:17:0601001:348. Площадь земельного участка 31754 кв. м. Проект жилых домов выполнен на основе проекта планировки и проекта межевания по объекту «Территория 7-ой очереди застройки жилого района «Южный город», расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, «МСПП совхоз им.50-летия

СССР», утвержденного Постановлением Администрацией сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области от 14.05.2019 г. №170 (в ред. от 20.01.2022 №13). Решением Собрания представителей сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области от 25.12.2013 № 112 «Об утверждении Правил землепользования и застройки сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области» установлен вид разрешенного использования участка - зона Ж9 «Южный город», предусматривающая среднеэтажную жилую застройку, многоэтажную жилую застройку, объекты гаражного назначения, объекты коммунального и бытового обслуживания. (в редакции Собрания представителей сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области от 27.04.2021 №31).

Жилые дома соответствуют градостроительным регламентам.

Жилой дом 1.1-1-1

Здание состоит из 3 подъездов с общими размерами в осях в плане 87,40×13,96 м и высотой до верха парапетной плиты 33,47 м от уровня первого этажа. Высота этажей: первого и типового этажа (от пола до пола) – 3,0 м; технического подвала (в чистоте) – 2,2 м; технического чердака (в чистоте) – 1,79 м; машинное отделение (в чистоте) – 3,0 м.

Жилой дом 1.1-1-2

Здание состоит из 3 подъездов с общими размерами в осях в плане 96,40×13,96 м и высотой до верха парапетной плиты 33,47 м от уровня первого этажа. Высота этажей: первого и типового этажа (от пола до пола) – 3,0 м; технического подвала (в чистоте) – 2,2 м; технического чердака (в чистоте) – 1,79 м; машинное отделение (в чистоте) – 3,0 м.

Жилой дом 1.1-1-3

Здание состоит из 3 подъездов один подъезд с общими размерами в осях в плане 83,00×12,80 м и высотой до верха парапетной плиты 33,47 м от уровня первого этажа. Высота этажей: первого и типового этажа (от пола до пола) – 3,0 м; технического подвала (в чистоте) – 2,2 м; технического чердака (в чистоте) – 1,79 м; машинное отделение (в чистоте) – 3,0 м.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

При оценке энергоэффективности зданий по теплотехническим характеристикам его строительных конструкций и инженерных систем требования настоящего согласно СП 50.13330 считаются выполненными при следующих условиях: 1) приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СП 50.13330; 2) системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения имеют автоматическое или ручное регулирование; 3) инженерные системы здания оснащены приборами учета тепловой энергии, холодной и горячей воды, электроэнергии и газа при централизованном снабжении. При оценке энергоэффективности здания по комплексному показателю удельного расхода энергии на его отопление и вентиляцию требования считаются выполненными, если расчетное значение удельного расхода энергии для поддержания в здании нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха не превышает максимально допустимого нормативного значения.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.-1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций определялись в зависимости от количества и материалов слоев по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». В полах первого этажа предусмотрено утепление Пеноплэксом 35 или материалом с аналогичными характеристиками, толщина утеплителя 100 мм. Все наружные стены утеплены утеплителем Пенополистирол ППС-35 толщиной 150 мм или материалом с аналогичными характеристиками. На кровле предусмотрен утеплитель ППС 17 толщиной 150 мм. Утеплители с коэффициентом теплопроводности не более 0,04 Вт/(м2 ×С°). Заполнение оконных проемов во внеквартирных помещениях – окна пластиковые с одинарными стеклопакетами, в квартирах – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Все теплозащитные показатели строительных конструкций здания соответствуют нормативным показателям приведенных сопротивлений теплопередаче для ограждающих конструкций по нормативному значению удельного расхода тепла на отопление и вентиляцию здания в целом за отопительный период.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства:

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Фасады решены в простых лаконичных формах. Пластика фасадов построена за счет объема лоджий. Наружные стены окрашиваются атмосферостойкими красками, колер согласно архитектурным решениям.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.-1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Внутренняя отделка помещений соответствует противопожарным, технологическим, санитарно-гигиеническим требованиям, не создает риск получения травм жильцами при передвижении внутри, а также при пользовании его

элементами и инженерным оборудованием. Двери в технические помещения запроектированы стальные. Выходы на кровлю осуществляются из лестничных клеток через противопожарные двери (Е130). Двери и люки в машинных помещениях – противопожарные (Е130). Двери в электрощитовой и техподполье, соединяющие блок-секции – противопожарные (Е130).

Отделка помещений квартир: Стены: - отделка откосов окон и балконных дверей – затирка; - комнат, кухня, прихожих, санузлов – затирка, штукатурка; Потолки: - затирка швов; Полы: - 1 этаж (кухни, комнаты, коридоры) – пароизоляция, утеплитель, цементно-песчаная стяжка; - 1 этаж (ванные, санузлы) - пароизоляция, утеплитель, гидроизоляция, цементнопесчаная стяжка; - кухня на 1 этаже, расположенная над электрощитовой – гидроизоляция, утеплитель, пароизоляция, цементно-песчаная стяжка; - 2-16 этажи (кухни, комнаты, коридоры) - цементно-песчаная стяжка; - 2-16 этажи (ванные, санузлы) – гидроизоляция, цементно-песчаная стяжка;

Отделка мест общего пользования (МОП): Стены: - тамбуров - ЛАЭС штукатурка по утеплителю с последующим окрашиванием; - коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов - водоэмульсионная окраска с устройством сапожка из керамогранитной плитки 400мм × 400 мм; - машинное отделение - водоэмульсионная покраска; Потолки: - коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, КУИ, машинное отделение - водоэмульсионная покраска; Полы: - тамбуров, коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, зон безопасности - керамогранитная плитка 400 мм x 400 мм; - КУИ, машинное отделение - бетонные полы; - технический этаж - гидроизоляция (1 слой гидроизол 3 мм или его аналог).

Наружная отделка.

Наружные стены, цоколь – сборные ж.б. панели, утепленные, штукатуренные по сетке и покрашенные фасадными красками согласно колерам цветового решения фасадов. Витражи и двери - переплеты алюминиевые, белого цвета. Стены вентиляционные – штукатурка, окраска фасадной краской, колер согласно архитектурным решениям. Окна и балконные двери выполнены из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом (из стекла с твердым селективным покрытием) приведенное сопротивление теплопередаче не менее $0,67 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$. Распашные открывающиеся элементы изделий для жилых зданий открываются внутрь помещения. Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон, оконные блоки предусматривают возможность дооснащения замками безопасности, обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения, собственниками помещений после передачи квартир. Витражи входной группы – алюминиевые. Наружные двери в технические помещения – стальные.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.-1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Естественное освещение помещений жилого дома осуществляется через оконные, балконные проемы. Все квартиры имеют нормативную инсоляцию согласно требованию СанПиН 1.2.3685-21. Все квартиры запроектированы с соблюдением санитарных норм, имеют обязательную инсоляцию соответствующую требованиям СП 52.13330.2016.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.-1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Все квартиры запроектированы с соблюдением санитарных норм СанПиН 2.1.3684- 21. Технические помещения запроектированы в техническом подполье. Ванные комнаты и сантехнические узлы расположены друг под другом. Стояковые зоны не граничат с жилыми комнатами смежных квартир. Машинное отделение и шахты лифтов, электрощитовая расположены не над жилыми комнатами, под и смежно с ними. В помещениях жилого дома источником шума является инженерное и технологическое оборудование. При этом расположение помещений, предназначенных для сна и отдыха (жилые комнаты, общие комнаты) выполнено с учетом максимального «отделения» их от технических помещений, в которых размещено инженерное и технологическое оборудование. Предусмотрено инженерное оборудование с допустимым уровнем шума и вибрации. Нормируемыми параметрами звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций жилых зданий являются индексы изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями R , дБ, и индексы приведенного уровня ударного шума L , дБ (для перекрытий) (СП 51.13330). Показатели индексов изоляции шума подтверждены расчетами согласно п.4.2 СП 51.13330-2011. Расчетное значение индекса изоляции воздушного шума R_w межквартирной монолитной стены, толщиной 160мм, равен 52 дБ и соответствует величине требуемого нормируемого индекса изоляции воздушного шума 52 дБ (СП 51.13330-2011, п.9.2). Расчетное значение индекса изоляции воздушного шума R_w межквартирной стены из гипсовых пазогребневых плит с воздушным зазором 40 мм и заполнением звукоизоляционным слоем, равен 53дБ и превышает величину требуемого нормируемого индекса изоляции воздушного шума 52 дБ (СП 51.13330-2011, п.9.2). Индекс изоляции воздушного шума R_w междуэтажного перекрытия составляет 55 дБ при норме 52 дБ (СП 51.13330-2011, п.9.2). Индекс приведенного ударного шума L_{nw} междуэтажного перекрытия составляет 59 дБ при норме 60 дБ (СП 51.13330-2011 (СНИП 23-03-2003), п.9.2).

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости).

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.-1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Разработка мероприятий по обеспечению безопасности полета воздушных судов не требуется. Световое ограждение не предусмотрено.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Жилой дом 1.1-1-1 Жилой дом 1.-1-1-2 Жилой дом 1.1-1-3

Для визуальной навигации в ЛЛУ предусмотрено нанесение на стены нумерации этажей и квартир. Все цвета в интерьере выдержаны в светлых тонах.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

«Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В административном отношении участок работ находится в Самарской области, Волжском районе, сельское поселение Лопатино, посёлок Придорожный.

Климатический район II

Климатический подрайон Пв

Нормативный скоростной напор ветра 38 кг/м². – III район

Нормативная снеговая нагрузка 200 кгс/м². – IV район

Температура наиболее холодной пятидневки – минус 300С

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет для средних и крупных песков составляет 188 см, для суглинков 154 см.

В соответствии с СП 14.13330.2014 и ОСП-97 сейсмичность района изысканий оценивается по карте С - в 6 баллов (по шкале MSK-64), согласно картам А и В – 5 баллов.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах I-ой левобережной надпойменной террасы долины р. Самары.

Поверхность участка строящегося квартала характеризуется спокойным слабоволнистым, пологим рельефом и характеризуется абсолютными отметками 34,53-34,87 м.

На основании анализа материалов настоящих изысканий в разрезе исследуемого участка выделены следующие инженерно-геологические элементы грунтов:

ЛС- 1 - почвенно-растительный слой;

ИГЭ- 2 - глина полутвёрдая;

ИГЭ- 3 - глина тугопластичная;

ИГЭ- 4 - суглинок мягкопластичный;

ИГЭ- 5 - песок мелкий, средней плотности.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 к алюминию – средняя; к свинцу и железу - высокая. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-3 к железу – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2,3 по содержанию сульфатов и хлоридов на бетон на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки W4 по водонепроницаемости и на железобетонные конструкции неагрессивная.

В период проведения изысканий подземные воды аллювиального водоносного горизонта были вскрыты на глубине 4,0-4,1м от поверхности земли. Абсолютные отметки зеркала подземных вод на период изысканий находятся в пределах 30,53-30,87м. Подземные воды гидравлически связаны с водами р. Самара и Подстепновка, находящихся в подпоре от Саратовского водохранилища. Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям и зависит от количества выпадающих осадков и положения уровня воды в реке.

Питание водоносного горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также фильтрации воды из рек.

Амплитуда сезонных колебаний уровня подземных вод достигает 1,5-2,0м.

Конструктивные решения.

Проектом предусмотрено строительство 3-х жилых 9-ти этажных домов (по экспликации дома №№ 1.1-1, 1.1-2, 1.1-3).

9-этажный жилой дом состоит из трех секций, относится ко II классу ответственности.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке +37,35 (ЖД №1.1-1), +37,30 (1.1-2, 1.1-3) .

Высота жилых этажей 3,0 м, первого этажа – 3,0 м, технического подполья -2,2 м и чердака – 1,79 м в чистоте.

Конструктивная схема здания стеновая. Несущие вертикальные элементы – стены, выполненные из сборных железобетонных панелей.

Прочность, пространственная жёсткость и устойчивость на стадии возведения и в период эксплуатации при действии всех расчетных нагрузок и воздействий обеспечивается ж/б стенами, стенами лестничных клеток, связанными с монолитными фундаментами и жёсткими в своей плоскости дисками перекрытий и покрытий.

Пространственная жесткость узлов конструкции обеспечивается связями как панелей между собой, так и сплитами перекрытий, а также принятыми по расчету толщинами и армированием железобетонных конструкций фундаментов, стеновых панелей и перекрытий.

Фундамент – свайный. Тип свай - сплошного сечения 350х350 мм полнотелая, тип армирования «СП 35-К1500-1 В30» по номенклатуре завода ООО «ДСК «Древо», либо аналог.

Сопряжение свай с ростверком – шарнирное.

Ростверк ленточный монолитный высотой 600 мм. Армирование ростверка – отдельные стержни с замкнутыми хомутами. Материал монолитных ростверков: бетон В20, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по

ГОСТ 34028-2016.

До начала производства работ по устройству свайного поля, ростверка следует выполнить натурные испытания свай. После получения результатов испытаний свай, возможна корректировка свайного поля, в соответствии с испытаниями. Также возможна (после получения результатов испытаний) корректировка армирования ростверка, а также конструкции ниже отм. 0,00 и конструкций с 1 по 5 этажи.

Под ростверками устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм по выровненному основанию.

Наружные цокольные стеновые панели из бетона класса В15:

Самонесущие (продольные) однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180мм.

Наружные стеновые панели из бетона класса В15:

Самонесущие (продольные) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180мм.

Электропанели толщиной 180мм.

Наружные стеновые панели чердака:

Самонесущие (продольные) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Наружные парапетные стеновые панели:

Сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Наружные стеновые панели машинного помещения – самонесущие (продольные) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Стенки лоджий – сборные железобетонные толщиной 180 мм.

Внутренние стеновые (несущие) панели толщиной 180 мм.

Внутренние стеновые (самонесущие) панели толщиной 180 мм.

Экраны лоджий – сборные железобетонные толщиной 60 мм и 100 мм.

Шахты лифтов – сборные железобетонные толщиной 110 мм;

По наружным однослойным стеновым панелям 1-го этажа устраивается система наружного утепления фасадов зданий ЛАЭС-П. Выше так же применяется система наружного утепления фасадов зданий ЛАЭС-П. Возможно применение аналогичных систем утепления фасадов.

Перегородки технических помещений техподполья - толщиной 120 мм полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по250×120×65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Кладку армировать через каждые три ряда сеткой из проволоки 5Вр1 с ячейкой 50×50 мм.

Внутренние межкомнатные перегородки - плиты гипсовые пазогребневые полнотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм.

Перегородки санузлов и ванных комнат жилой части – две плиты гипсовые пазогребневые пустотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм и гидрофобизированные ПЛГН1 толщиной 80 мм, устанавливаемая со стороны санузла.

Перемычки из арматуры Ø10 класса А400 по ГОСТ 34028-2016, сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Стены межквартирные общей толщиной 200 мм с послойным чередованием плит гипсовых пазогребневые полнотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм и утеплителя 40 мм.

Кирпичные стены выполнить из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по250x120x65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Кладку армировать через каждые три ряда сеткой из проволоки 5Вр1 с ячейкой 50x50мм.

Все изделия железобетонного панельного каркаса выпускаются заводом изготовителем полной заводской готовности.

В проекте приняты плиты перекрытия железобетонные многослойные безопалубочного формования толщиной 220 мм по Сериям 808/14, 115/15 производства ООО «ДСК «Древо», а также плиты по индивидуальным чертежам КЖИ.

Плиты лоджий – сборные железобетонные толщиной 160 мм. Бетон класса В15, W2, F150 по ГОСТ 26633-2015, армирование арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и арматурой класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Стенки лоджий – сборные железобетонные толщиной 180 мм из бетона кл. В15, W2, F150 по ГОСТ 26633-2015, армирование арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и арматурой класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Экраны лоджий – сборные железобетонные и толщиной 60 мм из бетона кл. В15, W2, F150 по ГОСТ 26633-2015.

Вентблоки сборные железобетонные заводского изготовления из бетона кл. В15 альбому 172/15*ТУ 5893-003-01250704-2016.

Лестниц по альбому 140/15ДСК Древо «Марши лестничные железобетонные армированные» Переходные площадки имеют шлифованную лицевую поверхность, устройство декоративных полов не требуется

Лестничная площадка сборная железобетонная толщиной 160 мм - из тяжелого бетона класса В20 по индивидуальному чертежам.

Балки лестничные сборные по альбому 136/15 ДСК Древо «Балки железобетонные сечением 200х320 и 200х390 под лестничные марши».

Кровля плоская с внутренним водостоком, с наплаваемым рулонным покрытием из 2-х слоев марки «Унифлекс», по разуклонке, состоящей из керамзитового гравия и двух слоев цементно-хризолитовых плит толщиной 10 мм
Утеплитель: ППС 17 по ГОСТ 15588-2014.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка.

Проектом допускается замена проектных материалов на материалы с аналогичными или улучшенными характеристиками.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

4.2.2.2. В части систем электроснабжения

«Система электроснабжения»

Проектная документация на строительство жилого квартала 1.1 выполнена на основании:

- Технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям 37-ЭС/ТП от 14.03.2022, выданных ООО «Юг-сети»;
- Технических условий на проектирование наружного освещения № 1391 от 03.12.2021, выданных Администрацией сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский Самарской области;
- Договора подряда от 01.02.2022 на выполнение проектных работ.

Характеристика источника электроснабжения.

Источниками электроснабжения объекта является распределительное устройства РУ-0,4 кВ проектируемой 2ТП -1000/10/0,4 кВ (ТП-1.1).

В соответствии с заданием на проектирование, проектные решения по сетям электроснабжения 10 кВ и установки трансформаторной подстанции ТП-2х1000/6/0,4 кВ выполняются сторонней организацией по отдельному договору и не является предметом рассмотрения.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям- 339,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Обоснование принятой схемы электроснабжения.

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 256.1325800.2016

«Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники многоквартирного жилого дома относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты;
- ко II категории - остальные токоприёмники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемых зданий предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовых проектируемых зданий предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР для оборудования СПЗ.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий и задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;
- требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;
- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

Для защиты отходящих линий предусмотрены автоматические выключатели.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок проектируемых жилых домов, выполнен в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \phi$ компенсированного на шинах РУ-0.4 кВ 2ТП – 0,95;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ 2ТП – 334,0 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-1 (дом 1.1-1-1) – 120,9 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-2 (дом 1.1-1-2) – 152,7 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-3 (дом 1.1-1-3) – 103,4 кВт;
- расчетная мощность наружного освещения – 5,0 кВт.
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7) и раздела 6 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии.

Качество электроэнергии во внутриплощадочных сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источниками электроснабжения объекта является распределительное устройство РУ-0.4 кВ проектируемой 2ТП -1000/10/0,4 кВ (ТП-1.1).

Для электроснабжения объекта с разных секций ТП-1.1 до проектируемых ВРУ прокладываются: взаиморезервируемые кабельные линии (к каждому ВРУ) кабелем марки АПВБШп-1 кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами специальными жесткими двустенными гофрированными электротехническими ПНД трубами. В остальных случаях кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

В проектом решении предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий в соответствии с требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется от ввода в здание до вводных щитов в ВРУ огнезащитным составом, которые имеют сертификат соответствия статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,38/0,22 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ и распределительных шкафов типа ЩРн. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрены помещения электрощитовых в подвале секции жилых домов.

Шкафы ВРУ установленные в электрощитовых проектируемых зданий, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель и электронный многотарифный счётчик активной энергии класса точности 1,0 на вводе. В прихожей каждой квартиры проектом предусмотрена установка квартирного щитка «ЩК», в котором установлены: на вводе выключатель нагрузки, на групповых линиях автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели для питания розеточных групп.

При установке в СУ, кухнях квартир верхних этажей индивидуальных вытяжных вентиляторов, предусмотрено их отключение при пожаре согласно требованиям п. 12.3 СП 60.13330.2012, п.6.24 СП7.13130.2013 (с изм. 1,2).

Отключение выполняется отдельным автоматическим выключателем с независимым расцепителем с контролем линии управления с проверкой линии передачи сигнала на отключение.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи

питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентиляционных систем предусмотрены комплектные низковольтные устройства управления электроприводами. Управление электродвигателями общеобменных вент. систем предусмотрено вручную по месту и дистанционно, электродвигателями вент. систем противодымной защиты - автоматически от датчиков системы противопожарной защиты и вручную по месту.

Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии», для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg}\phi_k \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности предусматривается в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП.

В РУ-0,4 кВ предусмотрена защита сборных шин предохранителями вводных панелей.

В РУ-0,4 кВ предусмотрена защита отходящих линий от токов короткого замыкания и сверхтоков - с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями. Время автоматического отключения питания для питающих и распределительных линий не превышает значений 5с, для групповых линий - для 220В - 0,4 с, 380В- 0,2 с.

В качестве дополнительной меры электропожаробезопасности квартирных щитках устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) на токи утечки 30 мА.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок трансформаторов и электрических сетей.

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;
- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

В 2ТП -1000/10/0,4 кВ проектируемой предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S. Счётчики электроэнергии (трансформаторного включения по току и прямого включения по напряжению) устанавливаются в металлических корпусах внутри РУ-0,4кВ на торцевой стене.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком. Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории) осуществляется в щите АВР.

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0.5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для учета нагрузки каждой квартиры на этажных учетно-распределительных щитках установлены однофазные электросчетчики класса точности 1.

Учтённые в проекте счётчики соответствуют действующим нормам АСКУЭ (Постановление Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)").

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Электроснабжение жилого дома выполнено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции заводской готовности 2ТП -1000/10/0,4 кВ с масляными трансформаторами ТМГ мощностью 2х1000 кВА. Разработка документации на ТП и наружные сети электроснабжения 10 кВ выполняется отдельным проектом.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное

заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 «Правила устройства электроустановок». Сопротивление заземляющих устройств жилых домов не более 4 Ом, а для наружного освещения принято не более 30 Ом.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ (РЕ-шина в составе ВРУ), которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ. В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (КУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой Ø 8 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м. В качестве токоотводов применяется круглая сталь Ø8 мм, прокладываемая по фасаду под слоем несгораемого утеплителя. Токоотводы соединены горизонтальными поясами круглая сталь Ø8 мм вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания. Токоотводы соединены с контуром заземления здания. Заземлители из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм длиной 3 м забиваются в землю, на глубине 0,5м от планировочной отметки земли соединяются между собой полосовой оцинкованной сталью 40x4 мм. Все соединения выполняются сваркой. Каждый токоотвод от молниеприёмной сетки должен быть присоединен к наружному контуру заземления.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприёмной сетке.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетокопроводящих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

В соответствии с требованиями п.6.1.45 ПУЭ, для защитного заземления осветительных приборов наружного освещения и арматуры опор, выполняется их подключение к PEN –проводнику сети.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабелем АВВШв-1 кВ в электротехнической ПНД трубе в земле на глубине 0,7 м, при пересечении с проезжей частью -дорог 1,0 м.

Внутренние распределительные сети 0,4 кВ зданий от ВРУ до этажных щитов запроектированы в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ кабелями с алюминиевыми жилами марки АВВГнг(А)-LS.

Внутренние групповые сети 0,4 кВ зданий в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS(показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводными (однофазные).

Прокладка кабелей противопожарной защиты выполняется отдельно от осветительных и силовых сетей.

Кабельная раскладка для оборудования, поставляемого комплектно с сантехническим оборудованием, проектом не предусматривается и выполняется силами монтажной организации по техническим паспортам приобретенного оборудования.

Горизонтальные участки питающей, распределительной и групповой сети жилого дома выполняются кабелем, прокладываемым на лотках типа ДКС под потолком подвального этажа.

Вертикальные участки прокладываются в трубах, в каналах строительных конструкций, в слое штукатурки.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальной огнестойкую пену типа CP 660 производства фирмы «Hilti» (или аналог).

Распределительная сеть от этажных до квартирных щитков, групповые сети квартир от квартирных щитков и по квартире выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в подготовке пола, в штробах в трубах ПНД.

Групповые сети общедомового рабочего освещения вертикально выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS внутри стен в штробе. Групповые сети общедомового аварийного освещения вертикально выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS внутри стен в штробе.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в штробах стен и перегородок на расстоянии 20 см от потолка. Подвод кабеля от распределительных коробок к потолочным патронам в квартирах выполняется в замоноличенных трубах в перекрытиях.

Для подключения противопожарных систем, аварийного освещения на путях эвакуации, противодымной вентиляции, лифтов применяются огнестойкие кабели марки ВВГнг(А)-FRLS, проложенные в подвальных этажах на отдельных лотках, вертикальные стояки проложены в трубах.

Проектом предусматривается автоматизация противодымной вентиляции и автоматическое управление насосами пожаротушения по сигналу приборов АПС.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в коробах в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штробах стен.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;

- СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

- ПУЭ изд. 6, 7;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 42 В через понижающий трансформатор. Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещением вводно-распределительной сборки.

Для аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от щита ППУ, запитанного через АВР по I категории надежности электроснабжения.

Система аварийного освещения соответствует требованию, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, п.4.2.1.1 ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное», продолжительность работы системы освещения путей эвакуации путем применения соответственных технических средств, обеспечивает гарантированную работу светильников аварийного освещения не менее 1 часа.

Для проверки состояния блоков аварийного питания, в соответствии с требованием п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на корпус светильника выведен световой индикатор «Сеть» и кнопка «Тест».

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальных общедомовых помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока автоматического управления освещением. Управление рабочим освещением лестниц и лифтового холла предусматривается выключателями и датчиками движения и присутствия.

Наружное электроосвещение придомовой территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа УСУС LED мощностью 100 Вт, установленных при помощи кронштейнов на стальных опорах типа ОГКф по периметру территории здания. а также светильниками GALAD Факел LED мощностью 80 Вт, установленных на торшерные опоры

Питание сетей наружного освещения и управление освещением выполняется от шкафа управления освещением ШУНО-БРИЗ, установленного на наружной стене трансформаторной подстанции. Управление освещением выполняется в автоматическом режиме.

В соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- детские и спортивные площадки 10 Лк;

- переходные аллеи и дороги, велосипедные дорожки 4 Лк;

- автостоянки 6 Лк.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Питание светильников аварийное освещение соответствуют требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 52.13330.2061, п.4.2.1.1 ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное», и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности». Встроенные аккумуляторные батареи обеспечивают автономную работу светильников в течение 1 часа. В рабочем режиме обеспечивается подзарядка встроенных аккумуляторных батарей.

В качестве третьего независимого источника питания для систем АПС, предусматривается использование резервных источников питания типа РИП-12 В. Встроенные аккумуляторные батареи обеспечивают автономную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар». В рабочем режиме обеспечивается подзарядка встроенных аккумуляторных батарей.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4 кВ 2ТП-10/0,4 каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;

- электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;

- щиты или станции управления электроприемников I категории по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

- резервирование электропитания светильников эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты соответствует требованиями подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».

Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование:

Нагрузка, которая питается отдельными питающими линиями, по которым подача электрической энергии (мощности) не подлежит временному отключению:

- аварийное освещение - I категория электроснабжения,

- приборы пожарно-охранной сигнализации;

- лифтовое оборудование;

- вентиляция системы дымоудаления и подпора воздуха.

Мощность аварийной и (или) технологической брони, согласно ТУ, не предусматривается.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

4.2.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

«Система водоснабжения»

Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями и заданием на проектирование.

а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;

Источником объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода является ранее запроектированный магистральный межквартальный водопровод Ду315 микрорайона Южный город.

Проектом предусматривается: система В1 – объединенный наружный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах;

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранных зонах отсутствуют. Данный раздел проектом не рассматривается.

в) описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры;

Наружные сети.

Согласно техническим условиям на присоединение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №15-ВВ/ТУ от 02.03.2022, выданным ООО «Юг сети», водоснабжение квартала 1.1 седьмой очереди застройки предусмотрено от магистрального межквартального водопровода Ду315 микрорайона Южный город.

Согласно п.8.5 СП 8.13130.2020 наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения квартала 1.1 седьмой очереди застройки запроектированы кольцевыми.

К 1 этапу ввода в эксплуатацию относятся участки водопроводной сети от точек подключения до т.А(В1) и от точек подключения до т.Б(В1) до границ 2 этапа.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов с максимальным расходом 20 л/с, расположенных на запроектированной межквартальной сети.

Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на сети выполнена исходя из условия обеспечения пожаротушения зданий микрорайона необходимым расходом не менее чем от двух пожарных гидрантов (п.8.9 СП 8.13130.2020).

На фасаде домов предусмотрена установка соответствующих указателей (с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до пожарных гидрантов.

Необходимые напоры для наружного пожаротушения обеспечиваются гарантированным напором магистрального водопровода Ду315 микрорайона Южный город.

Продолжительность тушения пожара из пожарных гидрантов — 3 часа.

Прокладка наружных труб водопровода – подземная.

Внутренние сети.

В зданиях запроектированы по одному вводу водопровода диаметром 110 мм из труб ПЭ100 SDR17x110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001*.

На вводах водопровода предусмотрены водомерные узлы (ВУ-1) со счетчиком ВСХНд-40 (или аналог), магнитным фильтром и задвижкой на обводной линии.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена тупиковая. На вводе в каждую квартиру предусмотрены узлы учета, оборудованные запорной арматурой, фильтром магнитным муфтовым ФММ-15 и счетчиком холодной воды ВСХНд-15. С 1 по 5 этажи вместо ФММ-15 предусмотрена установка КФРД-10-2.0 (регулятор давления с фильтром) (или аналог).

У основания стояков холодного и горячего водопровода предусмотрены спускные вентили диаметром 15 мм для опорожнения системы.

Отключающая арматура устанавливается на вводе в здание у водомерного узла, у основания стояков, на ответвлениях к санитарно-техническим приборам.

В верхних точках системы холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов (п.11.17 СП 30.13330.2020).

Согласно техническому заданию от заказчика для защиты ГВС от коррозии и отложений на сети холодного водопровода (идущей на приготовление горячей воды) перед водомерным узлом и теплообменниками в ИТП устанавливается оборудование химводоподготовки «Folmag» или аналог.

В соответствии с требованиями п.7.4.5 СП 54.13330.2016 на сети В1 в каждой квартире в санузле предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, в целях использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Согласно п.11.18 СП 30.13330.2020 на полив территории предусматривается привозная техническая вода с показателями качества воды для орошения не ниже первой группы в соответствии с ГОСТ 17.1.2.03.

г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное;

Расходы холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 и составляют:

Поз. 1.1-1

В1 общ.- 45,54м3/сутки, 6,09 м3/час, 2,595 л/сек

В том числе:

Т3- 17,71 м3/сутки, 3,59 м3/час, 1,56 л/сек

Поз. 1.1-2

В1 общ.- 51,84 м3/сутки, 6,69 м3/час, 2,82 л/сек

В том числе:

Т3- 20,16 м3/сутки, 3,94 м3/час, 1,68 л/сек

Поз. 1.1-3

В1 общ.- 42,48м3/сутки, 5,805 м3/час, 2,49 л/сек

В том числе:

Т3- 16,52 м3/сутки, 3,42 м3/час, 1,49 л/сек

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

д) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения;

Данный раздел проектом не предусматривается.

е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;

Гарантированный минимальный напор в наружной сети водопровода в точке подключения согласно техническим условиям составляет 48 м.

Требуемые напоры на хоз.питьевые нужды составляют:

Поз. 1.1-1-1 – 38,0 м

Поз. 1.1-1-2 – 38,3 м

Поз. 1.1-1-3 – 37,8 м

С учетом потерь напора в наружной сети гарантированный напор обеспечивает требуемый напор в сети на хозяйственно-питьевые нужды.

ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Наружные сети:

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям в период проведения (январь-февраль 2020г) подземные воды аллювиального водоносного горизонта были вскрыты на глубине 4,0- 4,10м от поверхности земли.

Абсолютные отметки зеркала подземных вод на период проведения изысканий находятся в пределах 30,53-30,87м.

На сети предусмотрены колодцы из сборного железобетона по ТПР 901-09.11.84 с наружной гидроизоляцией и установкой на бетонную подготовку В15.

Для колодцев предусмотрена наружная гидроизоляция стен и днища. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по оштукатурке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец выполнить наклейку полос из гнилостойкой ткани (рубероида) шириной 30см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции предусмотрено в соответствии с СП 71.13330.2017.

В колодцах расположены пожарные гидранты и запорная арматура (завдвижки из высокопрочного чугуна с обрезиненным клином) со сроком службы не менее 50 лет, части соединительные бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 17380-2001 с внутренним цементно-песчаным покрытием (ВЦПП).

Внутренние сети:

В здания каждого жилого дома запроектирован 1 ввод водопровода диаметром 110 мм из труб ПЭ 100 SDR 17 110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001*.

Трубопроводы системы холодного хоз.-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, (разводка по подвалу, чердаку и стояки).

Магистраль холодного хоз.-питьевого и горячего водоснабжения, расположенные в техподполье, на чердаке, циркуляционные стояки, а также стояки, расположенные скрыто в стояковых зонах, предусмотрены в трубчатой изоляции «Энергофлекс» (или аналог).

з) сведения о качестве воды;

Вода должна удовлетворять требованиям:

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

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

- ГОСТ 27065-86 «Качество вод. Термины и определения».

и) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;

Данный раздел проектом не предусматривается.

к) перечень мероприятий по резервированию воды;

Данный раздел проектом не предусматривается.

л) перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;

Для учета потребления общего расхода холодной воды запроектированы счетчики холодной воды ВСХНд-40 (Ду-40) с возможностью дистанционного снятия показаний. Место установки - помещения водомерных узлов на вводах в здания.

На вводе в каждую квартиру и КУИ предусмотрены счетчики холодной воды ВСХНд-15 и счетчики горячей воды ВСГНд-15.

Для учета расхода горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах предусмотрена установка счетчиков ВСХНд-32 на трубопроводах холодного водопровода, подающего воду к пластинчатым теплообменникам (п.12.2 СП 30.13330.2020) и счетчики ВСГНд-20 на циркуляционных трубопроводах системы ГВС.

м) описание системы автоматизации водоснабжения;

Проектной документацией автоматизация систем водоснабжения не предусматривается.

н) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих

исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Проектом предусматривается:

- установка водомеров на вводах в здание;
- установка приборов учета холодной и горячей воды в каждой квартире;
- установка приборов учета холодной и горячей воды в КУИ жилого дома;
- установка приборов учета холодной и горячей воды в ИТП;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры с керамическими запорными устройствами;
- изоляция трубопроводов эффективным теплоизоляционным материалом;
- установка задвижек с гарантией 10 лет и сроком службы не менее 50 лет, в монолитном корпусе из высокопрочного чугуна с обрешеченным клином;
- установка пожарных гидрантов с гарантией 10 лет и сроком службы не менее 50 лет, с корпусом из горячеоцинкованной стали, шпинделем из нержавеющей стали.

н-1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Проектом предусматривается:

- установка приборов учета горячей воды в каждой квартире;
- установка приборов учета горячей воды в КУИ жилого дома;
- установка приборов учета горячей воды в ИТП;
- у основания стояков системы горячего водоснабжения устанавливаются термостатические балансировочные клапаны – регуляторы температуры прямого действия, предназначенные для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках систем ГВС. Балансировочные клапаны обеспечивают экономию воды, исключая ее слив через водоразборные краны для достижения требуемой температуры.
- установка водосберегающей сантехнической арматуры с керамическими запорными устройствами;
- изоляция трубопроводов эффективным теплоизоляционным материалом.

о) описание системы горячего водоснабжения;

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в ИТП, расположенном в подвалах зданий.

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме через пластинчатые теплообменники.

Схема системы предусмотрена с нижней разводкой подающей магистрали и верхней разводкой обратной циркуляционной магистрали, с объединением водоразборных стояков в секционные узлы (не более семи стояков) перемычкой в техподполье и присоединением ее к циркуляционному трубопроводу.

Согласно п. 9.9 СП 30.13330.2020 в проекте полотенцесушители, в ванных комнатах для поддержания в них заданной температуры воздуха, подключены к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры и замыкающего участка.

Полотенцесушители предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 с перемычкой на один диаметр меньше диаметра стояка.

Полотенцесушители устанавливаются собственниками помещений.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматический воздушный клапан, расположенный в верхней точке системы на главном стояке на чердаке.

На вводе в каждую квартиру предусмотрен узел учета, оборудованный запорной арматурой, магнитным муфтовым фильтром ФММ-15, редуктором давления, обратным клапаном, счетчиком ВСГНд-15.

Отключающая арматура устанавливается у теплообменника, у основания стояков, на ответвлениях от горизонтальной разводки по этажам к санитарно-техническим приборам.

У основания стояков системы горячего водоснабжения устанавливаются спускные вентили диаметром 15 мм для опорожнения системы и термостатические балансировочные клапаны – автоматические регуляторы температуры прямого действия, предназначенные для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках систем ГВС.

Балансировочные клапаны обеспечивают экономию воды, исключая ее слив через водоразборные краны для достижения требуемой температуры. Предусмотрена компенсация температурных удлинений.

Компенсаторы Энергия-АКВА предусмотрены на вертикальных трубопроводах (с полотенцесушителями и без полотенцесушителей). На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка неподвижных и скользящих опор производства «Энергия».

п) расчетный расход горячей воды;

Расходы горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 и составляют:

Поз. 1.1-1-1

ТЗ- 17,71 м³/сутки, 3,59 м³/час, 1,56 л/сек

Поз. 1.1-1-2

T3- 20,16 м3/сутки, 3,94 м3/час, 1,68 л/сек

Поз. 1.1-1-3

T3- 16,52 м3/сутки, 3,42 м3/час, 1,49 л/сек

р) описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;

Система оборотного водоснабжения проектом не предусматривается.

с) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения;

Данный раздел проектом не предусматривается.

т) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения;

Общее водопотребление 1 этапа из системы хозяйственно-питьевого водопровода В1 и водопровода горячей воды Т3 составляет 139,86 м3/сут.

Водоотведение 1 этапа составляет 139,86 м3/сут.

т-1)) обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности, здание должно быть оснащено приборами учета используемых энергетических ресурсов. В строящихся зданиях с горячим и холодным водопроводом следует предусматривать водомерные узлы учета путем установки счетчиков холодной и горячей воды.

Проекты узлов учета должны соответствовать техническим условиям и разрешительной документации водоснабжающей организации.

Счетчики воды следует устанавливать на вводах трубопроводов холодного и горячего водопровода в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов в любые нежилые помещения, встроены или пристроены к жилым, производственным или общественным зданиям, на ответвлениях трубопроводов к отдельным помещениям, а также на подводках к отдельным санитарно-техническим приборам.

т-2)) описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Место установки общедомового узла учета холодной воды – помещение водомерного узла на вводе в здание.

Место установки общедомового узла учета горячей воды – помещение индивидуального теплового пункта.

На вводе в каждую квартиру и КУИ установлены счетчики холодной и горячей воды. Все применяемые счетчики предусматриваются с возможностью дистанционной передачи показаний.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

«Система водоотведения»

Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями и заданием на проектирование.

а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;

Настоящий раздел является составной частью проекта по титулу «Квартал 1.1 седьмой очереди застройки, расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город» и выполнен на основании:

технических условий на присоединение к межквартальным сетям водоснабжения

№ 15-ВО/ТУ от 02.03.2022, выданных ООО «Юг сети»;

Сброс стоков бытовой канализации квартала 1.1 седьмой очереди застройки осуществляется в ранее запроектированную межквартальную сеть бытовой канализации микрорайона «Южный город».

К 1 этапу ввода в эксплуатацию относятся участки сети бытовой канализации от точки подключения (кол.К1-1.15рз) до т.Б(К1) и кол.6, от точки подключения (кол.К1-1.10рз) до кол.1, от кол.17 до т.А(К1).

б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентрации их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;

Канализование микрорайона предусмотрено по полной раздельной системе.

Расположение сетей водоотведения на генплане, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций приняты согласно СП 18.13330.2019, СП 42.13330.2016.

Система сбора бытовых сточных вод обусловлена необходимостью отвода сточных вод в существующий трубопровод системы канализации. Самотечные участки сети хозяйственно-бытовой канализации объединены в систему сбора стоков. Стоки отводятся в ранее запроектированную межквартальную сеть бытовой канализации микрорайона "Южный город".

Нормы расхода сточных вод по зданию приняты в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020.

К 1 этапу ввода в эксплуатацию относятся жилые дома 1.1-1-1, 1.1-1-2, 1.1-1-3.

Расчетные расходы по водоотведению 1 этапа ввода в эксплуатацию квартала 1.1 составляют:

Поз. 1.1-1-1

К-1 45,54м³/сутки, 6,09 м³/час, 4,195 л/сек

Поз. 1.1-1-2

К-1 - 51,84 м³/сутки, 6,69 м³/час, 4,42л/сек

Поз. 1.1-1-3

К-1 - 42,48м³/сутки, 5,805 м³/час, 4,09 л/сек

В том числе:

в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного значения;

Данный раздел проектом не предусматривается.

г) описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Система бытовой канализации предназначена для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов.

Согласно техническим условиям на подключение к централизованной системе водоотведения № 15-ВО/ТУ от 02.03.2022 г., выданным ООО «Юг сети», водоотведение квартала 1.1 седьмой очереди застройки предусмотрено в ранее запроектированную межквартальную сеть бытовой канализации микрорайона "Южный город" Ду 315 мм.

К 1 этапу ввода в эксплуатацию относятся участки сети бытовой канализации от точки подключения (кол.К1-1.15рз) до т.Б(К1) и кол.6, от точки подключения (кол.К1-1.10рз) до кол.1, от кол.17 до т.А(К1).

Прокладка наружных труб – подземная. Минимальная глубина заложения лотка трубопровода сети К1 принята выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры на 0,3 м.

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены из безнапорных канализационных гофрированных с двухслойной стенкой полипропиленовых труб «Техстрой» по ТУ 2248-011-54432486-2013.

На выпусках из здания, в местах врезки трубопроводов, на углах поворотов и линейных участках, превышающих по длине допустимую, для данного диаметра, проектом предусматривается установка канализационных колодцев.

На сети предусмотрены колодцы из сборного железобетона по ТПП 902-09-22.84 с наружной гидроизоляцией и установкой на бетонную подготовку В15. Лотки колодцев выполнить из бетона В15.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по оштукатурке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен, и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

На стыках сборных железобетонных колец выполнить наклейку полос из гнилостойкой ткани (рубероида) шириной 30см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции выполнить в соответствии с СП71.13330.2017.

Расположение сетей водоотведения на генплане, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций приняты согласно СП 18.13330.2019, СП 42.13330.2016.

Система внутренней бытовой канализации включает: разводящие сети с подводками от санитарно-технических приборов в помещениях общего пользования жилой и нежилой части, стояки, магистральные трубопроводы, прочистки и ревизии, выпуски. Вытяжная часть стояков выводится на кровлю.

Магистральные трубопроводы жилой части системы внутренней бытовой канализации прокладываются по техническому этажу, далее по выпускам сток отводится в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть канализации жилого комплекса.

Согласно п.18.31 СП 30.13330.2020 отвод воды от приборов, борта которых расположены ниже люка первого колодца (КУИ подвала), запроектирован с установкой канализационной насосной установки Sololift (или аналог), а далее в напорном режиме с установкой арматуры и устройством гидрозатвора в сеть бытовой канализации отдельным выпуском.

На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка компенсационного патрубка с удлиненным раструбом (согласно п.п.4.4.4 СП 40-102-2000, п.4.20 СП 40-107-2003).

Согласно п.п. 4.23 СП 40-107-2003 в многоэтажных зданиях в целях создания препятствия распространению открытого пламени по этажам под межэтажными перекрытиями на стояках системы бытовой канализации устанавливаются противопожарные манжеты со вспученным огнезащитным составом. Вытяжные участки канализационных стояков объединяются на тепло чердаке с уклоном к стоякам и сборный канализационный стояк выводится через сборную вытяжную шахту выше обреза шахты на 0,11 м.

Проектом предусматривается установка прочисток и ревизий согласно п. 18.26 СП 30.13330.2020.

Внутренние сети канализации запроектированы: ниже отм. +0,000 – из труб НПВХ SN8 по ТУ 2248-057-72311668-2007, выше отм. +0,000 – из труб полипропиленовых по ГОСТ 32414- 2013.

д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;

Согласно техническим условиям № 1309 от 20.12.2019 г. на проектирование благоустройства и дождевой канализации, выданных администрацией сельского поселения Лопатино муниципального района Волжский

Самарской области, отвод поверхностных стоков квартала 1.1 седьмой очереди застройки предусмотрен в ранее запроектированную межквартальную сеть дождевой канализации микрорайона "Южный город".

К 1 этапу ввода в эксплуатацию относится участок дождевой канализации в пределах отвода участка от т.А(К2) до кол.18 и от кол.1 до кол.К2-7/171(р.з).

Прокладка наружных труб – подземная. Минимальная глубина заложения лотка трубопровода сети К2 принята выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры на 0,3 м.

Наружные сети дождевой канализации предусмотрены из безнапорных хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Основание под трубопроводы, согласно серии 3.008.9-6/86.0, принято грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта толщиной 0,1м, с обратной засыпкой местным грунтом.

В местах врезки трубопроводов, на углах поворотов и линейных участках, превышающих по длине допустимую, для данного диаметра, проектом предусматривается установка канализационных колодцев.

На сети предусмотрены колодцы из сборного железобетона по ТМП 902-09-46.88 с наружной гидроизоляцией и установкой на бетонную подготовку В15.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по оштукатурке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен, и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

На стыках сборных железобетонных колец выполнить наклейку полос из гнилостойкой ткани (рубероида) шириной 30см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции выполнить в соответствии с СП71.13330.2017.

Расход поверхностных сточных вод принят в соответствии с указаниями СП 32.13330.2018; «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

К 1 этапу ввода в эксплуатацию относится участок сети дождевой канализации в пределах отвода участка.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилой части здания предусмотрен системой внутренних водостоков закрытым способом в проектируемую наружную дворовую сеть.

На кровле установлены воронки с листвоуловителем.

Присоединение водосточных воронок к стоякам необходимо предусматривать при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой (п.21.9 СП 30.13330.2020).

Стояки и горизонтальные участки трубопроводов ливневой канализации предусмотрены из стальных электросварных труб Ø108x4 ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

Стояки ливневой канализации размещены вдоль стен в лестнично-лифтовом узле в открытом доступе.

Расчетный расход дождевых вод Q , л/с, с водосборной площади кровель составляет:

Поз.1.1-1-1 - 19,25 л/сек

Поз. 1.1-1-2 - 22,35 л/сек

Поз. 1.1-1-3 - 17,7 л/сек

е) решения по сбору и отводу дренажных вод;

Отвод случайных вод и проливов воды при ремонте оборудования, опорожнения системы в водомерных узлах и ИТП обеспечивается уклоном пола к приемкам с установкой в них погружных дренажных насосов с поплавковым Grundfos Unilift KP 150-A1 ($Q=8,5$ м³/ч, $H=5,5$ м, $N=0,3$ кВт) – или аналога.

Стоки из приемков отводятся в бытовую канализацию жилого дома в напорном режиме (К1Н) с устройством гидрозатвора и установкой запорной арматуры.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

4.2.2.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха;

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с требованиями СП131.13330.2020.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции:

-в зимний период – минус 27 оС;

-в летний период — плюс 29 оС;

-переходный период – плюс 8 оС.

Средняя температура отопительного периода — минус 4,7 оС.

Продолжительность отопительного периода - 196 суток. Барометрическое давление 998 ГПа.

б) Сведения об источнике теплоснабжения, параметрах теплоносителя систем отопления и вентиляции

Постоянная схема – районная блочно-модульная газовая котельная.

Точка присоединения внутриквартальных тепловых сетей к магистральным, - проектируемая тепловая камера на магистральных тепловых сетях.

Временная схема – блочно-модульная газовая котельная (необходимость определяется на стадии разработки проекта производства работ).

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения: 2 категория.

Точка присоединения внутриквартальных тепловых сетей к сетям, идущим от временной блочно-модульной газовой котельной тепловая камера ТП-1 на вводе тепловой сети в квартал.

Теплоснабжение жилых домов – централизованное от наружных внутриквартальных тепловых сетей.

Расчетный график тепловой сети 105-700С обеспечивается оборудованием котельной № 26 3 очереди, расположенной по адресу: Самарская обл. Волжский район, сельское поселение Лопатино, поселок Придорожный, микрорайон «Южный город», Николаевский просп., 47.

Согласованная подключаемая нагрузка: 2305, 35кВт, из которых:

Расходы тепла на отопление 2115,583кВт; Расходы тепла на вентиляцию 0 кВт; Расходы тепла на ГВС 189,767кВт;

Расходы тепла на технологические нужды 0 кВт; Параметры теплоносителя в тепловых сетях:

-температура сетевой воды в подающем трубопроводе $T_1=105^{\circ}\text{C}$;

-температура сетевой воды в обратном трубопроводе $T_2=70^{\circ}\text{C}$;

-давление теплоносителя в подающем трубопроводе 6кгс/см²;

-давление теплоносителя в подающем трубопроводе 4кгс/см².

в) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

Категория трубопроводов теплосети - IV. Теплосеть предусматривается – двухтрубная.

Способ прокладки сетей – подземный бесканальный, за исключением мест прохождения участков теплосети под твердыми покрытиями, где сети предусматривается прокладывать бесканально в футлярах (на участке от УП1 до УТ5, а также при пересечении дорог)

Диаметры трубопроводов теплосети подобраны при работе систем теплопотребления при максимальных расходах и параметрах теплоносителя (105-70) °С, с проверкой работы систем в переходный период. При определении диаметров тепловых сетей удельные потери давления на трение в трубопроводах принимались для магистральных участков – до 8 кгс/м²м, для ответвлений – до 30 кгс/м²м.

Монтаж сети предусматривается из труб стальных по ГОСТ 10704-91 с изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в защитной полиэтиленовой оболочке с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) увлажнения теплоизоляции – предизолированные трубы заводского изготовления.

Трубопроводы теплосети прокладываются с уклоном не менее 0,002 от жилых домов к тепловым камерам. В тепловых камерах предусмотрена отключающая, сливная арматура, контрольно - измерительные приборы. Для трубопроводов тепловых сетей применена стальная запорная арматура.

Арматура, трубопроводы и их элементы имеют сертификаты соответствия требованиям российских стандартов и разрешение Ростехнадзора на их применение.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники) согласно п. 10.22 СП 124.13330.2012

«Тепловые сети».

Спуск воды из трубопроводов в низших точках тепловых сетей предусматривается в проектируемых тепловых камерах УТ1, УТ5 в проектируемые сбросные колодцы СК1, СК3 с разрывом струи согласно п. 10.23 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в тепловых камерах предусмотрена - жидкая теплоизоляция RE-THERM.

Компенсация теплового удлинения трубопроводов решается при помощи углов поворота сети, сильфонных компенсационных устройств.

Неподвижные опоры тепловой сети запроектированы стальные с изоляцией из пенополиуретана в защитной полиэтиленовой оболочке полной заводской готовности. Щиты неподвижных опор – из монолитного железобетона, в камере УТ5- хомутовые по т.д. 4.903- 10 вып.4.

При пересечении теплотрассы с другими сетями выдерживается нормируемое по вертикали расстояние согласно п.9.7, таблица А.1 СП 124.13330.2012:

-до водопровода, водостока, газопровода, канализации - 0,2м.

-до силовых и контрольных кабелей напряжением до 35 кВ – 0,5м (0,25м в стесненных условиях)

Глубина заложения теплотрассы до верха оболочки бесканальной прокладки принимается не выше 0,7 м от уровня поверхности земли. На вводе тепловых сетей в здание допускается принимать заглубления от поверхности земли до верха оболочки бесканальной прокладки - 0,5 м;

При пересечении проектируемых тепловых сетей с инженерными коммуникациями выдержаны необходимые нормативные расстояния и предусмотрены мероприятия в соответствии с п.9.8, п.9.17, п.9.18 и приложения «А» СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Согласно приложения «А.3» СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расстояния по горизонтали от оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке:

- до фундаментов зданий и сооружений от оболочки бесканальной прокладки - 5,0м; до водопроводов – 1,5м;
- до ливневой и бытовой канализации -1,0м;
- до силовых и контрольных кабелей напряжением до 35 кВ - 2,0м.

Пересечение тепловой сетью внутриквартальных проездов предусмотрено под прямым углом.

Вдоль трассы тепловой сети устанавливается охранная зона шириной 3 м с каждой стороны. В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи, или препятствующие ремонту, в т. ч. устройство заборов и стоянок всех видов машин и механизмов, устройство детских и спортивных площадок согласно п.5 Приказа Минстроя РФ от 17 августа 1992 г. № 197, ФЗ 384 ст.11.

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Данным проектом прокладка теплосети производится выше уровня грунтовых вод площадки строительства. Для защиты от поверхностных и фильтрационных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- при проектировании предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети – предизолированные трубопроводы заводского изготовления (труба в трубе);

- для защиты участков сварных стыковых соединений трубопроводов и их элементов, на участках врезки в тепловую камеру наносится краска масляно-битумная БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021;

- согласно п.12.4 и п.12.5 СП 124.13330.2012 для наружных поверхностей камер предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений;

по днищу тепловых камер выполнить устройство усиленной гидроизоляции;

д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

Не предусматривается.

д(1)) обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» энергоэффективность тепловых сетей обеспечивается за счет разработки схем теплоснабжения, в том числе:

- оптимизации гидравлических режимов;
- оптимизации диаметров тепловых сетей;
- оптимизации температуры теплоносителя;
- гидравлической балансировки теплосетей.

За счет применения предизолированных трубопроводов в ППУ-изоляции с системой ОДК:

- уменьшаются потери тепловой теплопередачей через изоляционные конструкции трубопроводов тепловых сетей;
- расход тепловой энергии (тепловой поток) в тепловой сети;
- потери и затраты теплоносителя в процессе передачи и распределения тепловой энергии;
- потери тепловой энергии, обусловленные потерями теплоносителя;
- удельные затраты электроэнергии на передачу тепловой энергии, включая затраты насосными группами источников теплоснабжения.

е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

1.1 квартал (1 этап):

На отопление – 2.116 МВт

На ГВС – 0,190 МВт

ИТОГО – 2.306 МВт

1.1 квартал (2 этап):

На отопление – 1,135 МВт

На ГВС – 0,090 МВт

ИТОГО – 1,225 МВт

1.2 квартал:

На отопление – 1,800 МВт

На ГВС – 0,165 МВт

ИТОГО – 1,965 МВт

1.3 квартал:

На отопление – 1,842 МВт

На ГВС – 0,156 МВт

ИТОГО – 1,998 МВт

ВСЕГО 1 квартал:

На отопление – 6,893 МВт

На ГВС – 0,601 МВт

ИТОГО – 7,494 МВт

е(1)) описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Описание данного пункта не требуется.

з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

Описание данного пункта не требуется.

к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

Тепловые сети выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участков и слива теплоносителя.

л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Описание данного пункта не требуется.

о1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В качестве энергосберегающих мероприятий при проектировании тепловых сетей в проекте предусматривается:

- применение изоляции трубопроводов с низким коэффициентом теплопроводности;
- применение конструкций тепловой изоляции, исключающей ее деформацию и сползание теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации;
- применение предизолированных трубопроводов с ППУ- изоляцией с использованием системы оперативно-дистанционного контроля;
- устройство дренажных сетей для удаления случайных и теплосетевых вод из камер;
- устройство гидроизоляции строительных конструкций камер;
- применение в качестве запорной арматуры, шаровых кранов;
- использование сильфонных компенсаторов.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

4.2.2.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

«Сети связи»

Проектом предусмотрены:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена на приборах системы «Рубеж» в составе:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
 - блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
 - адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
 - адресные ручные пожарные извещатели «ИПП 513-11BRP-A- R3»;
 - адресные релейные модули «PM-4 - R3»;
 - изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
 - источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
 - боксы резервного питания «БР-12»;
 - автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».
- Объектовая станция Стрелец Мониторинг

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 - R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПП 513-11BRP-A- R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ (или эквивалент). Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых оптико-электронных точечных извещателей извещателей "ИП 212-64 -РЗ". Проектом предусмотрено разделение здания на зоны контроля пожарной сигнализацией (ЗКПС).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142».

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «PM-1 прот. R3» и «PM-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой.

Для передачи сигналов пожарной сигнализации на пост круглосуточного пребывания персонала используется Объектовая станция Стрелец Мониторинг (или эквивалент). Сигналы передаются в диспетчерский пункт, находящийся по адресу Николаевский проспект 58, 20 квартала Южного города.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- световые адресные оповещатели «ОПОП 1-РЗ» с надписью «выход»;
- звуковые оповещатели ОПОП 2-35;

Световые указатели "Выход" и звуковые оповещатели подключаются к блокам PM-4К.

Автоматизация противодымной защиты и противопожарного водопровода.

Системой автоматизации противодымной защиты предусмотрены следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-РЗ» (Пуск дымоудаления);
- метки адресные пожарные «АМ-4 прот. R3»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1С прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-24».

Линия систем пожарной автоматики кабелями типа КПССнг(А)-FRLS.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

Слаботочные сети. Домофон. Диспетчеризация лифтов.

Сети домофона.

Система домофонной связи строится на базе оборудования марки «Цифрал».

Центральное оборудование домофона включает в себя:

- коммутатор «Цифрал КМГ-100».
- адаптер диспетчерской службы «Цифрал ОДС» для сопряжения домофона с автоматизированными системами диспетчерской связи;
- блок питания «Цифрал БП-1Д» и блок питания «Цифрал БП-2».

Центральное оборудование домофонов устанавливается в слаботочном отсеке этажного щитка на 1 этаже.

Оборудование двери основного входа включает в себя:

- блок вызова «Цифрал ССД-2094.1»;
- электромагнитный замок «МЛ Цифрал/К» со встроенной кнопкой аварийного выхода;
- контроллер замка «Цифрал/Т» с регулировкой длительности открывания замка;
- кнопку открывания двери «Цифрал КОДсП-2»;
- датчик положения «ИО 102-6».

Оборудование двери основного входа устанавливается на внутренней двери тамбура основного входа в соответствии с инструкцией по установке предприятия - изготовителя домофона. Оборудование двери запасного входа включает в себя:

- считыватель ключей Touch Memory «Устройство приемное ключевое»;
- электромагнитный замок «МЛ Цифрал/К» со встроенной кнопкой аварийного выхода;
- контроллер замка «Цифрал/ТС-01» с регулировкой длительности открывания замка и встроенной памятью ключей;
- кнопку открывания двери «Цифрал КОДсП-2». 2.

Оборудование двери запасного входа устанавливается на внутренней двери тамбура запасного входа

Абонентское оборудование включает в себя - трубки абонентские «Цифрал КЛ-2» с возможностью отключения сигнала вызова -устанавливаются в прихожей каждой квартиры;

- этажные клеммные колодки «Цифрал РК 10x10» устанавливаются в электропанелях на каждом этаже,

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа нг(А)-LS.

Система связи для МГН.

Все пожаробезопасные зоны оборудуются двусторонней речевой связью с диспетчерским блоком. Для организации связи применены устройства дуплексной телефонной связи "Рупор-ДТ" и "Рупор-ДБ" (на 1 этаже).

Телефонизация.

Телефонизация проектируемого здания предусмотрена по сетям сотовой связи.

Система коллективного приема цифрового ТВ и радиовещания.

Для коллективного приема цифрового ТВ и радиовещания на кровле проектируемого дома установлена мачта с телеантенной для приема сигналов дециметрового диапазонов. Антенна предусмотрена наружная типа «Локус L020.60F»(или эквивалент) производства Россия.

На 9-ом этаже предусмотрен широкополосный усилитель «ПЛАНАР» (или эквивалент) на 2-а выхода. Подключение кабеля от антенн к усилителю осуществляется через устройства грозозащиты.

Распределительные сети выполняются кабелем РК-3,7-330фнг(С)-HF(или эквивалент), прокладываемым в стояковых трубах. Прокладка абонентских кабелей коллективной ТА от этажной распределительной коробки до квартиры выполняется работниками специализированных организаций по отдельной заявке жильцов после заселения дома.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполнена с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Лифтовой блок версии 6.1 Pro, в составе диспетчерского комплекса, выполняет контроль за работой лифтового оборудования.

Передача информации на диспетчерский пункт предусмотрена по каналам Wi-Fi.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

4.2.2.6. В части систем газоснабжения

«Система газоснабжения»

Проектные решения по газоснабжению объекта: «Квартал 1.1 седьмой очереди застройки, расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город» соответствуют требованиям технических условий № 1/22 от 25.04.2022, выданных ООО «Управляющая компания «Юг-Газ».

Сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями;

Источником газоснабжения трех многоквартирных жилых домов является существующий наружный подземный распределительный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 90x8,2 мм, проложенный в районе строительства согласно требований технических условий № 1/22 от 25.04.2022, выданных ООО «Управляющая компания «Юг-Газ». От точки врезки в данный газопровод до проектируемого пункта редуцирования газа шкафного исполнения (ГРПШ), пристроенного к проектируемому жилому дому 1.1-2 проектом предусмотрен подземный распределительный полиэтиленовый газопровод среднего давления.

Максимальное давление в точке подключения – 0,3 МПа.

Расчетное давление в точке подключения – 0,21 МПа.

Проектируемый пункт редуцирования газа шкафного исполнения (ГРПШ), пристроенный к проектируемому жилому дому 1.1-2, предназначен для снижения давления газа со среднего (свыше 0,1 до 0,3 МПа включительно) до низкого (до 0,005 МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов. Газ используется для целей пищевого приготовления в жилых домах. Точка подключения вводного газопровода для обеспечения газоснабжения жилых домов для целей пищевого приготовления – проектируемый стальной надземный фасадный газопровод низкого давления (выход из ГРПШ) с расчетным давлением 0,0025 МПа.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов производственного назначения;

Максимальный расчетный расход газа на жилые дома с учетом коэффициента одновременности работы газового оборудования для целей пищевого приготовления составляет: для жилого дома 1.1-1 – 34,67 м³/час; для 1.1-2 – 46,73 м³/час; для 1.1-3 – 28,22 м³/час. Расчетный расход газа на квартал составляет 109,62 м³/час. Проектом к установке в кухнях жилых домов предусмотрены плиты газовые ПГ-4 с расходом газа 1,25 м³/час.

Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непромышленного назначения;

В кухнях квартир жилых домов проектом предусматривается установка газовых счетчиков СГБМ-1,6 (диапазон измерения газового счетчика составляет от 0,04 до 1,6 м³/час).

Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;

Для снижения давления газа со среднего до низкого - 0,003 МПа предусматривается установка ГРПШ - газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-05-2У1, с двумя линиями редуцирования, с регуляторами давления РДНК-400М, пропускной способностью при P=0,2 МПа - 180,0 м³/час.

ГРПШ устанавливается на проектируемую раму у глухой стены здания жилого дома 1.1-2. В радиусе 1,0м от отключающего устройства, на газопроводе среднего давления, оконные и дверные проемы отсутствуют.

Продувочные свечи от ГРПШ предусмотрено вывести выше карниза (парапета) жилого здания на 1,0м. Молниезащиту и заземление предусмотреть от контура молниезащиты и заземления жилого дома.

Трасса газопровода от места врезки в существующий газопровод до выхода на фасад проектируемого жилого дома проходит в границах выделенного участка под застройку. Наружный газопровод до проектируемого жилого дома предусмотрен в надземном и подземном исполнении. Прокладка подземного участка газопровода среднего давления предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 и стальных труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы «В» диаметром 57x3,5 мм (на входе в ГРПШ). Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб газопровода составляет не менее 2,7.

Стальные участки надземного газопровода на выходе из ГРПШ и фасадного газопровода низкого давления выполнены с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы «В» диаметром 108x4,0 мм.

Газопровод в месте выхода из земли заключен в футляр. Присоединение полиэтиленовых газопроводов к стальным выполняется с применением неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», которые укладываются на основание из песка толщиной 100мм и засыпаются песком на всю глубину траншеи по 1м в каждую сторону. На выходе газопровода из земли устанавливается отключающее устройство с изолирующим соединением.

Прокладка газопроводов низкого давления между домами выполнена подземным способом с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 17,6 – 110x6,3 ГОСТ Р 58121.2-2018 и стальных труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы «В» диаметром 108x4,0 мм (вход и выход из земли). Прокладка газопроводов низкого давления по фасадам домов запроектирована над окнами первого этажа или по балконной плите второго этажа до вводов непосредственно в помещения с газоиспользующим оборудованием. Размещение отключающих кранов на газовых стояках вводного газопровода выполнено на расстоянии не менее 0,5м от открывающих дверных и оконных проемов на высоте 1,8 м. Прокладка вводного газопровода предусмотрена с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы В и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрены футляры из труб ПЭ 100 SDR11 ф110x10 и в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями (канализация и водопровод) и металлический футляр ф159x4,5 из труб стальных электросварных ф108x4,0 в «усиленной» изоляции в месте пересечения газопровода с теплосетью. При пересечении газопровода с существующим электрическим кабелем, если расстояние от кабеля до газопровода менее 0,5 м, кабель заключить в асбестоцементную трубу.

Минимальные расстояния от подземных газопроводов до зданий, сооружений и сетям инженерно-технического обеспечения приняты в соответствии с приложением В СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Газовые стояки предусмотрены в кухнях. Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена с применением стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

Проектные решения по выбору технических и технологических устройств, материала, конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов обоснованы с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, гидрологических данных, природных условий, а также выполненных расчетов газопроводов на прочность и устойчивость, на пропускную способность.

Обозначение трассы подземного газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков на постоянные ориентиры справа по ходу газа на расстоянии не менее 1,0 м и укладки сигнальной детекционной ленты шириной не менее 0,2 м желтого цвета с несмываемой надписью "Огнеопасно - газ", которая укладывается на 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы; на участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями ленту предусмотрено уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. В целях обеспечения нормальных условий эксплуатации газораспределительных сетей и исключения возможности их повреждения, установлена охранная зона - вдоль трассы газопроводов в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода. Охранная зона для пристроенного ГРПШ не устанавливается.

Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;

Защита от коррозии подземного стального газопровода и его участков, стальных футляров при пересечении теплотрассы предусмотрена защитными покрытиями «усиленного типа» в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;

Не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;

Для безопасной работы, эксплуатации и для предупреждения чрезвычайных ситуаций на газопроводе выполнены следующие мероприятия: установлены отключающие устройства (краны шаровые): на врезке в существующий газопровод в подземном исполнении, до и после шкафного газорегуляторного пункта, а также на выходе газопровода низкого давления из земли и на надземных газопроводах низкого давления перед каждым вводом в помещение с газоиспользующим оборудованием. Класс герметичность отключающих устройств - А. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц посредством установки на арматуре металлических закрывающихся шкафов.

На вводе и выходе газопровода из ГРПШ, выходе газопровода из земли на фасад здания установлены изолирующие соединения.

Присоединение полиэтиленовых газопроводов к стальным выполнено через неразъемные соединения "полиэтилен-сталь". На газопроводе-вводе низкого давления, соединение "полиэтилен - сталь" располагается на горизонтальном участке, на расстоянии не менее 2м от фундамента газифицируемого здания (в свету).

Соединение полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями и сваркой встык.

Глубина прокладки подземного газопровода предусмотрена в соответствии с характеристиками пучинистости и глубиной промерзания грунта. Средняя глубина заложения газопроводов принята до верха газопровода не менее 1,4м. Засыпка и подбивка тела трубы песчаным грунтом, толщина подбивки не менее 10см, засыпки не менее 20см.

Крепление газопровода к стенам здания запроектировано по чертежам типовой серии 5.905-18.05. Для защиты от коррозии надземный газопровод окрашивается краской за 2 раза по двум слоям грунтовки. Газопровод в местах прохода через стены заключается в футляр по серии 5.905-25.05.

В кухне каждой квартиры жилых домов с газовыми плитами устанавливаются: система автономного контроля загазованности (устанавливается отдельно собственниками помещений после ввода в эксплуатацию), отключающее устройство перед счетчиком, газовый счетчик СГБМ-1,6, диэлектрическая изолирующая вставка, бытовая газовая плита с системой «газ-контроль», обеспечивающей отключение горелок рабочего стола и духового шкафа в случае погасания пламени. Подключение газовых плит осуществляется при помощи гибких сильфонных подводов из нержавеющей стали Ду15.

Система автономного контроля загазованности включает в себя электромагнитный запорный клапан топливоснабжения (КЗЭГ), сблокированный с сигнализаторами загазованности на метан и оксид углерода, который перекрывает подачу газа в случае превышения концентрации СО (95-100 мг/м³) или в момент достижения концентрации метана 10% НКПРП (нижний концентрационный предел распространения пламени), устанавливается отдельно собственниками помещений после ввода в эксплуатацию-по указанию организации, осуществляющей выдачу ТУ и контроль их исполнения.

Помещения кухонь с газовым оборудованием обеспечены вытяжной естественной вентиляцией, вытяжка осуществляется через вентканалы в стенах дома, приток воздуха – через открывающиеся фрамуги окон, приточные клапана Air-Vox Gomfort и перетоком воздуха из соседних помещений.

Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход газа, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В задании на проектирование отсутствуют специальные требования по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Энергетическая эффективность проектируемых сетей газоснабжения обеспечивается за счет их герметичности (отсутствие утечек газа) и эффективного использования газа газоиспользующим оборудованием.

Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе газоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Проектом предусмотрено применение шаровых кранов с классом герметичности - «А» ГОСТ Р 54808-2011.

Применение полиэтиленовых труб для подземного газопровода исключает необходимость электрохимзащиты подземного газопровода, нет потребления электроэнергии на станцию катодной защиты.

Отключающие краны установлены с ручным управлением, что исключает расход электроэнергии на управление кранами.

Полиэтиленовые трубы в 7 раз легче стальных аналогичного диаметра, требуют меньших затрат на транспортировку. Скорость строительства газопроводов с использованием полиэтиленовых труб для газоснабжения в два-три раза выше скорости строительства из стальных труб, а затраты труда на строительство газопроводов из п/э труб в среднем в три раза ниже.

Соединений труб с помощью муфт с закладными нагревательными элементами, выполненных на сварочной технике высокой степени автоматизации повышает эффективность контроля сварных стыков.

Срок службы полиэтиленовых труб для газопроводов (50 лет) значительно больше, чем металлических, т.к. они не боятся почвенной коррозии, не требуют катодной защиты.

В графической части содержатся:

- схема маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе;
- план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа;
- план сетей газоснабжения.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

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

«Проект организации строительства»

В административном отношении участок строительства находится по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город».

Транспортная связь участка с существующими автодорогами, производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Конструктивная схема жилых зданий - бескаркасная с поперечными и продольными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен со сборными многопустотными плитами перекрытий.

Наружные стены – утепленные однослойные сборные железобетонные панели. Плиты балконов- сборные, сборные стенки лоджий, плиты перекрытий –многопустотные, лестничные площадки- сборные, есть монолитные участки перекрытий.

Фундаменты свайные.

Принята следующая последовательность возведения зданий:

Подготовительные работы.

- ограждение участка;
- планировка площадки строительства;
- устройство временной дороги для строительного транспорта и пожарных машин, площадок складирования;
- установка временных контейнеров санитарно-бытового, складского и административного назначения;
- установка светильников ночного освещения и сигнальных светильников;
- устройство площадки для мойки колес автотранспорта;
- оборудование временных туалетов;
- установка временных контейнеров для строительного и бытового мусора;
- обеспечение строительной площадки водой и электроэнергией;
- выполнить разбивку осей проектируемого здания.

Работы основного периода.

Возведение каждого здания выполняется в следующей технологической последовательности:

- устройство котлована;
- монтаж нулевого цикла;

- гидроизоляция фундаментов;
- обратная засыпка пазух фундаментов;
- возведение надземной части здания;
- установка столярных изделий;
- производство электромонтажных, сантехнических и отделочных работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальной службой, создаваемой в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Высокое качество и надежность зданий и сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления контроля на всех стадиях создания строительной продукции с целью своевременного выявления дефектов и принятия мер по их устранению и предупреждению.

Производственный контроль качества строительства включает в себя:

- входной контроль проектной документации;
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Технический надзор за строительством выполняет:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве на применяемые им материалы, изделия и оборудование;
- контроль за устранением дефектов;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ;
- подписание двухсторонних актов;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Рабочая документация должна разрабатываться с учетом методов возведения строительных конструкций, принятых в проекте организации строительства, по утвержденной Заказчиком проектной документации.

Производство строительно-монтажных работ организовать с наименьшим воздействием факторов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую природную среду.

По окончании строительства провести радиационный контроль объекта и площадки.

Генподрядчик обязан содержать в чистоте строительную площадку и 5-ти метровую зону по периметру стройплощадки за ее ограждением от снега, опавших листьев и мусора. Мусор собирать в контейнеры. Заключить договор на вывоз мусора на полигон ТБО.

Все автомобили, перевозящие сыпучие, пылящие, жидкие грузы, должны быть обеспечены брезентом для укрытия кузовов.

Обслуживание туалетной кабины осуществляется специализированной организацией.

Все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных сборных ж/бетонных конструкций, бетона раствора, кирпича и рулонных материалов.

Мусор вывозить своевременно. Стройку обеспечить строительными мусоропроводами закрытого типа. Сбрасывать мусор в трубопровод только при установке мусоросборной машины под брезентовым зонтом. В сухую погоду дорожное покрытие поливать водой для подавления пыли.

На выезде со стройплощадки организовать площадку для мойки колес строительного транспорта.

При строительстве предусмотреть мероприятия, снижающие уровень шума при работе механизмов до допустимых санитарных норм.

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения работ составит 48 месяцев.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Участок проектируемого строительства расположен по адресу: Самарская область, Волжский район, на территории сельского поселения Лопатино, в зоне строительства жилого района «Южный город», 7 очередь. В зону влияния строительных работ не входят земли, отведенные под санаторно-курортные, лечебно-профилактические учреждения. Согласно представленной проектной документации участок проектирования не входит в границы, водоохранных зон поверхностных водных объектов. Ближайшая селитебная территория - по ул.Земской жилого района «Южный город» - располагается на расстоянии 50 м южнее участка проектирования. Согласно представленной проектной документации вырубка зеленых насаждений не предусмотрена.

Санитарно-гигиеническое состояние приземного слоя атмосферы в соответствии с письмом ФГБУ «Приволжское УГМС» от 15.04.2021 № 10-02-03/664 г. о фоновых концентрациях отвечает нормативным требованиям, предъявляемым к чистоте воздуха населенных мест.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от работы строительных машин и механизмов, а также при пересыпке сыпучих материалов, при выполнении сварочных и окрасочных работ, а также при работах по асфальтированию. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой застройки не выявил превышения нормативов предельно-допустимых концентраций. Согласно проведенным расчетам максимальная концентрация составляет до 0,99 д.ПДК.

В период эксплуатации выбросы будут выделяться от двигателей автотранспорта. Суммарная мощность выброса составит 0,2849791 г/сек, 1,331688 т/год (приняты с учетом эксплуатации как одного комплекса 1 и 2 этапа). Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой застройки не выявил превышения нормативов предельно-допустимых концентраций. Согласно проведенным расчетам максимальная концентрация составляет 0,36 д.ПДК по углероду оксиду, с учетом фоновых концентраций.

В период эксплуатации, согласно проведенному расчету, при эксплуатации основными источниками наружного шума будут являться автотранспорт (приняты с учетом эксплуатации как одного комплекса 1 и 2 этапа). Результаты проведенного расчета шумового воздействия, выполненного по формулам СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», показывают, что реализация проектных решений не ухудшит акустическую обстановку на прилегающей селитебной территории. Согласно представленной проектной документации расчеты по шуму не превышают ПДУ, максимальное значение эквивалентного уровня составляет 36,9 дБА и 56,2 дБА максимального уровня у нормируемой территории в дневное время, в ночное время эквивалентного уровня составляет 23,4 дБА и 56,2 дБА максимального уровня у нормируемой территории. Максимальный уровень шума на период строительства у жилой застройки 53,1 дБА эквивалентного и 58,1 дБА максимального уровня. В ночное время работы не проводятся.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов обеспечивают деятельность по обращению с отходами производства и потребления на период эксплуатации и строительства, исключая несанкционированное накопление и размещение отходов. Все виды отходов классифицированы в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

В процессе строительства образуется: 0,09 т отходов III класса опасности 16,215 т отходов IV класса опасности; 22,127 т отходов V класса опасности. В процессе эксплуатации жилого дома образуется: 449,031 т/г отходов IV класса опасности, 19,9 т/г отходов V класса опасности (приняты с учетом эксплуатации как одного комплекса 1 и 2 этапа).

В соответствии с принятой системой мусороудаления на территории жилого дома проектной документацией предусмотрено установить мусорные контейнеры на контейнерной площадке и специальные условия хранения для отходов, которым необходимы данные условия с последующей передачей отходов организациям, имеющим лицензию на право обращения с отходами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий за негативное воздействие на окружающую среду рассчитана в соответствии с коэффициентами, учитывающими экологическое состояние региона и инфляцию на текущий период времени.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

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

Объект представляет собой квартал 1.1 седьмой очереди застройки, расположенной по адресу: Самарская область, Волжский район, сельское поселение Лопатино, село Лопатино, микрорайон «Южный город в составе, трех 9-ти этажных и двух 17-ти этажных панельных жилых дома со встроенно-пристроенными помещениями на первом этаже.

Класс функциональной пожарной опасности зданий - Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

По степени огнестойкости проектируемые здания относятся ко II степени огнестойкости.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием (II степень огнестойкости, С0 – класс конструктивной пожарной опасности) и соседними объектами составляет более 10 м. (превышает нормативные минимальные расстояния, указанных в табл. 1 СП 4.13130.2013, в п. 6.11.2 СП 4.13130.2013).

Фактическое расстояние от проектируемого объекта до ближайших зданий и сооружений составляет:

Позиция 1.1-1-1:

- с северной стороны на расстоянии 54,3 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-1-2;
- с южной стороны на расстоянии 33,9 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.2-1;
- с западной стороны на расстоянии 27,2 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-4;
- с восточной стороны на расстоянии 17,0 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-3;

Позиция 1.1-1-2:

- с северной стороны объект ограничен проезжей частью улицы (застройка, в пределах противопожарных разрывов, отсутствует);
- с южной стороны на расстоянии 54,3 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-1;
- с западной стороны объект ограничен проезжей частью улицы (застройка, в пределах противопожарных разрывов, отсутствует);

- с восточной стороны на расстоянии 17,0 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-3;

Позиция 1.1-1-3:

- с северной и южной сторон объект ограничен проезжей частью улицы (застройка, в пределах противопожарных разрывов, отсутствует);

- с западной стороны частью улицы (застройка, в пределах противопожарных разрывов, отсутствует);

- с восточной стороны на расстоянии 17,0 м предусмотрено размещение проектируемых позиции 1.1-1, 1.1-2;

Позиция 1.1-2-4:

- с северной и восточной сторон объект ограничен проезжей частью улицы (застройка, в пределах противопожарных разрывов, отсутствует);

- с юго-западной стороны на расстоянии 19,0 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-5;

- с восточной стороны на расстоянии 27,2 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-1;

Позиция 1.1-2-5:

- с южной, восточной и западной сторон объект ограничен проезжей частью улицы (застройка, в пределах противопожарных разрывов, отсутствует);

- с северо-восточной стороны на расстоянии 19,0 м предусмотрено размещение проектируемой позиции 1.1-5;

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом, соседними зданиями и сооружениями выполнены, соответствуют требованиям ФЗ-123 и таблицы 1 СП 4.13130.2013 и не требуют дополнительных требований.

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

Наружное противопожарное водоснабжение.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов с нормативным радиусом действия кольцевой водопроводной сети.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) 9-ти этажных жилых зданий:

Для зданий, разделенных противопожарными перекрытиями 1-го типа, принимается по той части здания, где требуется наибольший расход воды (п.5.4 СП 8.13130.2020).

Таким образом, в соответствии с нормативными документами, расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) для проектируемых зданий, по наибольшей части зданий – б/с «а» поз. 1.1-2 – 11629,81 м³ (объемом более 5000, но не более 25000 м³) составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов с максимальным расходом 25 л/с, расположенных на запроектированной межквартальной сети. Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на сети выполнена исходя из условия обеспечения пожаротушения зданий микрорайона необходимым расходом не менее чем от двух пожарных гидрантов (п. 8.9 СП 8.13130.2020). Необходимые напоры для наружного пожаротушения обеспечиваются гарантированным напором магистрального водопровода Ду315 микрорайона Южный город.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 метров. Гарантированный минимальный напор в наружной сети водопровода согласно техническим условиям составляет 50 м. Продолжительность тушения пожара принимается 3 ч (п.5.17 СП 8.13130.2020).

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий.

Наружное пожаротушение предусмотрено из существующего пожарного гидранта ПГ-Сущ. и проектируемого ВК2/ПГ, установленных на существующей кольцевой сети.

Пожарные гидранты располагаются:

- ПГ-1 – на кольцевой городской сети, вдоль автомобильной дороги, на северной стороне на расстоянии 35,0 м от проектируемой позиции 1.1-2 и 30,0 м от проектируемой позиции 1.1-3;

- ПГ-2 – на кольцевой городской сети, вдоль автомобильной дороги, на западной стороне на расстоянии 42,5 м от проектируемой позиции 1.1-2, на северной стороне на расстоянии 30,0 м от проектируемой позиции 1.1-4;

- ПГ-3 – на кольцевой городской сети, вдоль автомобильной дороги, на западной стороне на расстоянии 26,0 м от проектируемой позиции 1.1-4, на северной стороне на расстоянии 21,0 м от проектируемой позиции 1.1-5;

- ПГ-4 – на кольцевой городской сети, вдоль автомобильной дороги, на южной стороне на расстоянии 14,9 м от проектируемой позиции 1.1-1.

Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на сети выполнена исходя из условия обеспечения пожаротушения зданий микрорайона необходимым расходом не менее чем от двух пожарных гидрантов (п.8.9 СП 8.13130.2020).

Подъезды для пожарной техники.

Подъезды и площадки запроектированы из условий противопожарного обслуживания объекта.

Подъезд пожарных машин к проектируемому зданию обеспечен со всех сторон (п.8.1 СП 4.13130.2013).

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее (п.8.6 СП 4.13130.2013):

- 4,2 м – для 9-ти этажных жилых домов;

- 6,0 м - для 17-ти этажных жилых домов.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены зданий составляет (п.8.8 СП 4.13130.2013):

- 5-8 м - для 9-ти этажных жилых домов;

- 8-10 м - для 17-ти этажных жилых домов.

В этой зоне не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередач и посадка деревьев.

Конструкция дорожной одежды проездов пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (п.8.9 СП 4.13130.2013).

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

Состав квартала 1.1 седьмой очереди застройки:

1 этап ввода в эксплуатацию:

– 9 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-1, панельный;

– 9 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-2, панельный;

– 9 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-3, панельный;

2 этап ввода в эксплуатацию:

– 17 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-4, панельный;

– 17 этажный многоквартирный жилой дом поз. 1.1-5, панельный.

9-ти этажные жилые здания состоят из 3 блок-секций. 17-ти этажные здания – односекционные.

Девятиэтажные здания (1 этап ввода в эксплуатацию).

Высота этажей:

- первого и типового этажа (от пола до пола) – 3,0 м;

- технического подвала (в чистоте) – 2,2 м;

- технического чердака (в чистоте) – 1,79 м;

- машинное отделение (в чистоте) – 3,15 м.

Семнадцатипятиэтажные здания (2 этап ввода в эксплуатацию).

Высота этажей:

- первого и типового этажа (от пола до пола) – 3,0 м;

- технического подвала (в чистоте) – 2,2 м;

- технического чердака (в чистоте) – 2,3 м;

- машинное отделение (в чистоте) – 3,0 м.

Конструктивная схема 9-ти этажных домов бескаркасная с поперечными и продольными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен со сборными многпустотными плитами перекрытий.

Наружные стены.

Наружные цокольные стеновые панели из тяжелого бетона кл. В 15:

Самонесущие (продольные) однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Наружные стеновые панели из тяжелого бетона кл. В 15:

Самонесущие (продольные) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Электропанели толщиной 180мм из тяжелого бетона кл. В 15.

Наружные стеновые панели чердака из тяжелого бетона кл. В 15:

Самонесущие (продольные) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм.

Наружные парапетные стеновые панели из тяжелого бетона кл. В 15:

Сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Наружные стеновые панели машинного помещения – самонесущие (продольные) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из тяжелого бетона кл. В 15.

Несущие (торцевые) сборные однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм из тяжелого бетона кл. В 15.

По наружным однослойным стеновым панелям 1-го этажа устраивается система наружного утепления фасадов зданий ЛАЭС-П. Выше так же применяется система наружного утепления фасадов зданий ЛАЭС-П. Возможно применение аналогичных систем утепления фасадов.

Внутренние стены.

Внутренние цокольные панели из тяжелого бетона кл. В 15 толщиной 180 мм.

Внутренние несущие стеновые панели из тяжелого бетона кл. В15 толщиной 180 мм.

Электропанели толщиной 180 мм.

Внутренние стеновые (несущие) панели толщиной 180 мм;

Внутренние стеновые (самонесущие) панели толщиной 180 мм

Перегородки.

Перегородки технических помещений техподполья - толщиной 120 мм полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по250×120×65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Кладку армировать через каждые три ряда сеткой из проволоки 5Вр1 с ячейкой 50×50 мм.

Внутренние межкомнатные перегородки - плиты гипсовые пазогребневые полнотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм.

Перегородки санузлов и ванных комнат жилой части – две плиты гипсовые пазогребневые пустотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм и гидрофобизированные ПЛГН1 толщиной 80 мм, устанавливаемая со стороны санузла.

Перемычки из арматуры Ø10 класса А400 по ГОСТ 34028-2016, сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Стены.

Стены межквартирные общей толщиной 200 мм с послойным чередованием плит гипсовых пазогребневые полнотелые ПЛГН2 по ГОСТ 6428-2018 толщиной 80 мм и утеплителя 40 мм.

Кирпичные стены выполнить из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Кладку армировать через каждые три ряда сеткой из проволоки 5Вр1 с ячейкой 50×50мм.

Перекрытия.

В проекте приняты плиты перекрытия железобетонные многпустотные безопалубочного формования толщиной 220 мм по Сериям 808/14, 115/15 производства ООО “ДСК”Древо” ,а также плиты по индивидуальным чертежам КЖИ.

Элементы лоджий.

Плиты лоджий – сборные железобетонные толщиной 160 мм. Бетон класса В15, W2, F150 по ГОСТ 26633-2015, армирование арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и арматурой класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Стенки лоджий – сборные железобетонные толщиной 180 мм из бетона кл. В15, W2, F150 по ГОСТ 26633-2015, армирование арматурой класса А500С по ГОСТ 4028-2016 и арматурой класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Экраны лоджий – сборные железобетонные и толщиной 60 мм из бетона кл. В15, W2, F150 по ГОСТ 26633-2015.

Вентблоки.

Вентблоки сборные железобетонные заводского изготовления из бетона кл. В15 альбому 172/15*ТУ 5893-003-01250704-2016.

Лестницы.

Лестницы по альбому 140/15ДСК Древо «Марши лестничные железобетонные армированные». Переходные площадки имеют шлифованную лицевую поверхность, устройство декоративных полов не требуется.

Лестничная площадка сборная железобетонная толщиной 180 мм - из тяжелого бетона класса В20 по индивидуальным чертежам.

Балки лестничные сборные по альбому 136/15 ДСК Древо «Балки железобетонные сечением 200х320 и 200х390 под лестничные марши»;

Ограждения маршей и площадок высотой 1,2 м по сериям 1.100.2-5, 1.256.2-2.

Лифты.

Строительная часть лифтов разработана в соответствии с альбомом заданий на проектирование строительной части лифтовых установок. В конструкции лифтовых шахт использованы сборные железобетонные стенки лифтовых шахт. Проектом предусмотрен электрический пассажирский лифт по ГОСТ 5746-2015 грузоподъемностью 630 кг с верхним машинным помещением. Машинное помещение расположено в пределах чердака и выступает над крышей.

Крыша.

Строительная часть лифтов разработана в соответствии с альбомом заданий на проектирование строительной части лифтовых установок. В конструкции лифтовых шахт использованы сборные железобетонные стенки лифтовых шахт. Проектом предусмотрен электрический пассажирский лифт по ГОСТ 5746-2015 грузоподъемностью 630 кг с верхним машинным помещением. Машинное помещение расположено в пределах чердака и выступает над крышей.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (п.5.2.7 СП 2.13130.2020).

Стены лестничных клеток возведены на всю высоты здания и возвышаются над кровлей.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных, в наружной стене на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м2. Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здание не менее 1,2 м (п.5.4.16 СП 2.13130.2012).

Ограждающие конструкции шахт лифтов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее: перегородки EI 45 (таблица 23 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ), перекрытия REI 45, двери EI 30 для лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг (таблица 24 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ).

Блок-секции разделены противопожарными стенами не ниже 2-го типа. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс конструктивной опасности K0 (п.5.2.9 СП 4.13130.2013).

Технический подвал и чердак в 9-ти этажных позициях 1.1-1, 1.1-2, 1.1-3 разделен между б/с противопожарной стеной не ниже 2-го типа (п.5.2.9 СП 4.13130.2013, 7.1.10 СП 54.13330.2016). Заполнение проемов в межсекционных стенах дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (противопожарные 2 типа), согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013, табл.23, 24 СП 4.13130.2013.

Двери технических помещений и выходов на кровлю предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 (ч.16 ст.88 ФЗ-123, п.4.17 СП 4.13130.2013).

Конструкция кровли имеет в своем составе утеплитель ППС-17 (группа горючести Г1), гравий керамзитовый $\gamma=350 \text{ кг/м}^3$ препятствующие распространению пожара.

Мусоропровод проектом не предусмотрен.

Строительные конструкции зданий не способствуют скрытому распространению пламени.

Огнестойкость узлов креплений строительных конструкций не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями и трубопроводами имеют предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (ч.1, 2, 4 ст.137 ФЗ-123).

На стояках в местах прохождения трубопроводов канализации из полипропиленовых труб через плиты перекрытия предусматриваются установка противопожарных муфт типа ОГРАКС-ПМ, с пределом огнестойкости EI 180, либо аналог. Установку производят согласно Изменению N 1 ТР 83-98 «Технические рекомендации по проектированию и монтажу внутренних систем канализации зданий из полипропиленовых труб и фасонных частей».

Зазоры в местах прохода кабелей через стены и перекрытия заделываются легко удаляемым огнезащитным материалом (гипсовым раствором) с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

Проектируемый объект по требованиям пожарной безопасности имеет следующую квалификацию:

Степень огнестойкости – II;

Предел огнестойкости строительных конструкций (не менее):

- несущих элементов здания - R 90
- наружных не несущих стен - E 15
- межэтажных перекрытий - REI 45
- внутренних стен лестничных клеток - REI 90
- маршей и площадок лестниц - R 60
- класс функциональной пожарной опасности:
жилой части - Ф1.3
встроенно-пристроенных помещений - Ф4.3
- класс конструктивной пожарной опасности - C0
- класс пожарной опасности строительных конструкций:
- несущих элементов здания - K0
- наружных стен с внешней стороны - K0
- стен, перегородок, перекрытий - K0
- стен лестничных клеток и противопожарные преграды - K0
- маршей и площадок лестниц в лестничных клетках - K0.

Степень огнестойкости навесов над приямами подвального этажа и перед входами в здание, в том числе в подвальный этаж – III (с пределом огнестойкости несущих элементов:

- несущие элементы R 45 - настилы RE15), п.6.7.7 СП 2.13130.2020.

Класс конструктивной пожарной опасности навесов над приямами подвального этажа и перед входами в здание, в том числе в подвальный этаж C0.

Проектом предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара нераспространение пожара на соседние здания, сооружения и строения.

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

Из каждой квартиры предусмотрен эвакуационный выход во внеквартирный коридор и на лестничную клетку типа Л1 (в 9-ти этажных домах) и аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) (п.5.4.2 СП 1.13130.2020).

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 25 м (п.5.4.3 СП 1.13130.2020).

Из техподполья каждой блок-секции предусмотрены по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания и по два аварийных выхода через окна размером не менее

0,75×1,5 м. Возможно переход в соседнюю секцию (ч.3, 4 ст. 89 ФЗ-123, п.4.2.2, 4.2.4, 4.2.7, 4.2.11 СП 1.13130.2020).

Эвакуационные и аварийные выходы расположены рассредоточено (п.4.2.16 СП 4.13130).

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, в помещениях техподполья – не менее 1,8 м (п.4.2.18 СП 4.13130.2013).

Ширина эвакуационных выходов принята не менее:

- 1,05 м – наружных дверей из жилой части;
- 0,6 м – ванных комнат, санузлов;
- 0,8 м – в остальных случаях (п.4.2.19, 4.2.20 СП 4.13130.2013).

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

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020).

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери лестничных клеток в жилой части оборудуются приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах (п.4.2.7 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету приняты не менее 2 м (п.4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации приняты не менее 1,4 м – в жилой части, 1,0 м – в остальных случаях (п.п. 4.3.3, 6.1.9 СП 1.13130.2020, п.7.2.2 СП 54.13330.2016).

В полу на путях эвакуации проектной документацией не предусмотрены перепады высот менее 45 см и выступов, за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм (п.4.3.5 СП 1.13130.2020).

На путях эвакуации не предусмотрено устройство криволинейных лестниц, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезанных лестничных площадок (ч.7 ст. 89 ФЗ-123, п.4.3.6 СП 1.13130.2020).

Ширина тамбуров жилой части, расположенные на пути эвакуации, приняты больше ширины дверного проема на 0,5 м, а глубина – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м и не менее 1,5 м (п.4.3.11 СП 1.13130.2020).

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, расположенной в лестничной клетке, принята не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но не менее 1,05 м.

Высота пути эвакуации принята не менее 2,2 м (п.п. 4.4.1, 6.1.16 СП 1.13130.2020, п.8.2 СП 54.13330.2016).

Ширина лестничных площадок предусмотрены не менее ширины марша. Двери лестничных клеток, в открытом положении не уменьшают ширину лестничных площадок и маршей (п.4.4.2 СП 1.13130.2020)

Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1,75, а ширина проступи лестниц – не менее 25 см; высота ступени – не более 22 см и не менее 5 см (п.п. 4.4.3, 6.1.16 СП 1.13130.2020, п.8.2 СП 54.13330.2016).

Число подъемов в одном марше между площадками приняты не менее 3 и не более 16 (п.4.4.4 СП 1.13130.2020).

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Ограждения предусмотрены непрерывными и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м /0,54 кН/ (п.8.3 СП 54.13330.2016 /ГОСТ Р 53254-2009/).

Выходы из поэтажных внеквартирных коридоров на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах (п. 4.4.6 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно и световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м², с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружной стене на каждом этаже. В уровне первого этажа – оконный проем на нижней промежуточной площадке участка лестницы, расположенного между 1-м и 2-м этажами (п.4.4.11, 4.4.12 СП 1.13130.2020, п.5.4.16 СП 2.13130.2020).

Отделка стен, потолков залов и покрытий полов на путях эвакуации выполняются из материалов класса не ниже:

- КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1) – для стен и потолков в лестничных клетках, в лифтовых холлах;
- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2) – для стен и потолков в общих коридорах;
- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2) – для покрытия полов в лестничных клетках, лифтовых холлах;
- КМ4 (Г3, В2, Д3, Т3, РП2) – для покрытия полов в общих коридорах (табл. 28 (3) ФЗ-123).

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

Ближайшее подразделение федеральной противопожарной службы ФГКУ «3 отряд ФПС по Самарской области», время прибытия составляет 9 минут.

Время прибытия первого пожарного подразделения составляет не более 10 мин, что соответствует требованию ст.76 ФЗ-123.

На территории объекта предусмотрены необходимые проезды достаточной ширины, обеспечивающие подъезд к зданию, его эвакуационным выходам.

Для доступа пожарных на этажи здания имеется лестничная клетка типа Л1 (с естественным освещением через остекленные проемы в наружной стене на каждом этаже).

Выход на кровлю проектируемого здания, осуществляется с лестничной клетки непосредственно по лестничным маршам с площадкой перед выходом через дверь 2-го типа размерами не менее 0,75 x 1,5 м (п.7.2, 7.3, 7.6 СП 4.13130.2013).

В месте перепада высот кровли более 1 м запроектированы металлические лестницы типа П1 (п.7.10 СП 4.13130.2013).

Ограждение кровли (включая парапет) здания выполнено в соответствии ГОСТ 25772 высотой не менее 1,2 м (п.7.16 СП 4.13130.2013).

Для доступа пожарных на этажи в 9-ти этажных жилых домах имеются лестничные клетки типа Л1, отделенные от этажей дверьми с приборами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Для прокладки пожарных рукавов между маршами лестниц проектом предусмотрены зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм (п.7.14 СП 4.13130).

Система наружного пожаротушения запроектирована с нормативным расходом воды и к пожарным гидрантам на ней обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Освещение территории спланировано таким образом, чтобы подъездные пути к пожарным гидрантам освещались в темное время суток.

Для ориентации подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, размещаемые на высоте 2 – 2,5 м на углах здания.

В каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми. Площадь светового проема указанных окон принята по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений. Размеры приемка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приемка не менее 0,7 м).

Входы в помещения электрощитовых предусмотрены непосредственно с улицы (в соответствии с СП 54.13330.2016).

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

Жилые помещения здания (и само здание) по взрывопожарной и пожарной опасности не категорируются.

Категорируются отдельные помещения технического назначения:

КУИ - кат. В4;

Водомерный узел – кат. Д;

Водомерный узел и УУТЭ – кат. Д;

Водомерный узел и ИТП – кат. Д;

Водомерный узел и Насосная – кат. Д;

ИТП – кат. Д;

УУТЭ – кат. Д;

Электрощитовые - кат. В4;

Машинное помещение лифта - кат. В4;

Венткамера – кат. Д;

УУТЭ – кат. Д;

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

В соответствии с требованиями п.3 Примечания к п.6 и п.6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 и п.7.3.3 СП 54.13330.2016 защита помещений проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения не предусмотрена; внеквартирные (поэтажные) коридоры, лифтовые холлы, прихожие квартир, электрощитовая, помещения консьержа (в соседнем ЖД №1), машинное отделение защищаются системой пожарной сигнализацией (СПС).

В соответствии с требованиями п.6.2.16 СП 484.1311500 и п.7.3.5 СП 54.13330.2016 жилые помещения (комнаты), прихожие квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Системой пожарной сигнализации следует защитить все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (санузлов и т.п.);

- категории В4 и Д;

- лестничной клетки;

- тамбуров;

- чердака.

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

Автоматическая пожарная сигнализация.

Система пожарной сигнализации (СПС) запроектирована в соответствии с требованиями ст.83 Ф3-123 и СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

В 9-ти этажных жилых домах автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарная Автоматика», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блоки индикации «Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10»;
- оповещатели охранно-пожарные светозвуковые «Маяк-12-КП»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»;
- адресный релейный модуль «РМ»;
- источники питания «ИВЭПР»;
- адресный модуль управления клапаном подпора воздуха «МДУ».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены автоматические дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-10), которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в электрощитовой, зоне безопасности, машинном помещении, лифтовом холле.

Согласно СП 54.13330.2016, проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП 212-142».

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП». ППКП расположен в помещении электрощитовой. В соответствии с п.13.14.5 СП 5.13130.2009, электрощитовая здания защищена от несанкционированного доступа и оборудована охранной и пожарной сигнализацией. Раздельная передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (диспетчерская лифтов) осуществляется по каналу GSM посредством передатчика NV2050.

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИ». Блок индикации располагается в помещении электрощитовой.

Для опускания лифтов, в помещении машинного отделения лифтов проектом предусмотрен релейный модуль «РМ» который включается в адресный шлейф ППКП. При получении сигнала «Пожар» от ППКП, реле обрабатывают заданную логику работы.

Раздельная передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство осуществляется по каналам Ethernet посредством модуля сопряжения MC-E.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на электрощитовой. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение ЭМЗ домофона;
- включение аварийного освещения;
- передача сигналов на удаленный пост;
- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В 9-ти этажных жилых домах согласно СП3.13130.2009 табл.2 не требуется оборудование СОУЭ. Но в связи с наличием зоны безопасности предусмотрены следующие мероприятия.

При возникновении пожара - срабатывании извещателя дымового или ручного сигнал поступает на ППКП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск светозвукового оповещения. Принят тип СОУЭ 2.

Система противодымной защиты.

В 9-ти этажных жилых домах расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничную клетку не превышает 12 м (п.6.1.8 СП 1.13130.2020, п.7.2.1 СП 54.13330.2016).

Механическая противодымная защита в проектируемом здании согласно требованиям СП 7.13130.2013 не требуется и не предусмотрена.

Для естественного проветривания встроенно-пристроенных помещений при пожаре следует предусматривать открываемые оконные или иные проемы у наружных ограждений с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от

уровня пола и шириной 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения (п8.5 СП 7.13130).

Внутренний противопожарный водопровод.

В 9-ти этажных жилых домах п.7.6 СП 10.13130.2020 проектируемом 9-ти этажном здании внутренний противопожарный водопровод не требуется и проектом не предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран (в с/у) диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры (п.7.4.5 СП 54.13330.2016).

Во всех жилых домах в соответствии с требованиями п.7.4.5 СП 54.13330.2016 на сети В1 в каждой квартире в санузле предусмотрены патрубки для присоединения шланга, оборудованного распылителем, в целях использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

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

В связи с тем, что на объекте в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности, расчет индивидуального пожарного риска не производится.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

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

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектом предусмотрен комплекс мер, обеспечивающий для маломобильных групп населения (МГН) условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения. Проектные решения, предназначенные для МГН, обеспечивают повышенное качество среды обитания при соблюдении:

- досягаемости ими кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри зданий и сооружений и на их территории;

- безопасности путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения), а также мест проживания, обслуживания МГН;

- эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;

- своевременного получения МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в трудовом и обучающем процессе и т.д.;

- удобства и комфорта среды жизнедеятельности для всех групп населения.

Проектные решения, принятые для обеспечения доступности объекта для маломобильных групп населения (далее – МГН), не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Жилая среда жилых домов, её улично-дорожная сеть – выполнены с учетом прокладки пешеходных маршрутов для инвалидов и других маломобильных групп населения, с устройством доступных для них подходов к площадкам отдыха, для занятия спортом, к площадкам хозяйственного назначения и выходом на улицу районного значения. Ширина пешеходных тротуаров на участке с учетом движения кресла-коляски в одном направлении принята не менее 2 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4%. Поперечный уклон тротуаров принят в пределах 1-2%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью (пониженный борт), а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Местом для отдыха МГН служат внутриворовые площадки различного назначения, доступность которых не более 100 м от выхода из здания. Для покрытия пешеходных тротуаров применяется асфальтобетон горячий песчаный плотный, не препятствующий передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Обеспечивается расположение жилых зданий, с учетом радиуса обслуживания населения учреждениями и предприятиями обслуживания. Для озеленения дворов жилых зданий применяются не травмирующие древесно-кустарниковые породы. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входа в здание. Предусмотрены зоны для парковки МГН габаритами 3,6х6. Согласно СП 59.13330.2020 на индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания выделено 10% мест (но не менее одного места) для транспорта

инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске. По проекту количество парковочных мест в границах квартала – 203 м.м, в том числе: - постоянного типа -132 м.м (в том числе 5 м.м. для МГН); - временного (гостевого) типа - 71 м.м (в том числе 7 м.м. для МГН).

Согласно заданию на проектирование доступность объекта: - для жилых секций до 10 этажей – доступ для М1 – М4 на первый этаж. Вход в жилую часть зданий приспособлен для маломобильных групп населения. Вход осуществляется непосредственно с земли на уровень входной площадки. Перед входной площадкой предусмотрена тактильная полоса шириной 0,5м из бетонных тактильных плит 0,5х0,5м. Мощение площадок при входах в жилую часть дома выполняется из бетонных тротуарных плит с противоскользящей (бороздчатой) фактурой лицевой поверхности, не допускающей скольжения при намокании, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%. Водосборные решетки в полу входных групп устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов ячеек в решетках не превышает 0,015м. Глубина входных тамбуров на пути движения МГН принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м, согласно СП59.13330.2020 п.6.1.8. Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей. Ширина основных путей движения МГН (тамбуры, лифтовые холлы, коридоры) - с учетом движения кресла-коляски в одном направлении предусмотрена не менее 1,5м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90°-180° инвалида на кресле-коляске принят 1,4 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 метра, а при открывании «к себе» - не менее 1,5метра. Ширина дверных и открытых проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничные клетки составляет не менее 0,9 метра. Дверные проемы на возможных путях МГН имеют пороги и перепады высот пола не более 0,014м. Согласно заданию на проектирование в проекте не предусмотрены квартиры для проживания инвалидов категории М4. Входные двери в составе витражей заполнены прозрачным ударопрочным стеклом с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенной на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Ширина маршей лестницы принята 1,05 м в соответствии с СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003». Все ступени в пределах маршей лестниц имеют одинаковую геометрию (ширину проступи и высоту подъема), уклоны маршей приняты не более 1:2. На маршах лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45м, устанавливаются ограждения с поручнями на высоте 1,2 метра от уровня чистого пола (поверхности проступей). Входные площадки имеют выход непосредственно на уровень земли, пандусы не требуются.

Вход в жилую часть зданий организован с входной площадки на отметках -1.208 и - 0,908. Подъем на входную площадку осуществляется непосредственно с уровня земли. На отметке -1,208 располагается первая остановка лифтов. Перемещение инвалидов между этажами происходит по лестницам и посредством лифтов. Перемещение инвалидов категории М4 предусмотрено выше 2-го этажа. Внутренние габариты кабины лифта (ШхГхВ) не менее нормативных – 1100х2100х2200 мм. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2019 и Технического регламента о безопасности лифтов. Кабины лифтов оборудованы поручнем, тактильными кнопками выбора этажа, а также голосовым сообщением непосредственно перед остановкой лифта. На каждом этаже в лифтовом холле на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1м, контрастное по отношению к фону стены.

Проектные решения жилых домов обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями "Технического регламента о безопасности зданий и сооружений", "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" и ГОСТ 12.1.004 с обязательным учетом психофизиологических возможностей инвалидов различных категорий, их численности и места предполагаемого нахождения в здании или сооружении. На жилых этажах зданий предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре согласно СП1.13330.2020 п.9.1.1. На всех жилых этажах здания предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа, расположенные в лестничной клетке Л1, куда обеспечивается доступ МГН группы М4, согласно СП1.13330.2020 п.9.2.4. Площадь пожаробезопасной зоны рассчитана исходя из числа инвалидов, которые не могут самостоятельно эвакуироваться по лестничным клеткам, согласно СП59.13330.2020 п.6.2.26. Специально оборудованные квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены в соответствии с п.4.3 СП54.13330.2016 и заданием на проектирование. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей предусмотрена не менее: - дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9м; - проемов и дверей в остальных случаях; переходных лоджий и балконов; проходов внутри помещений - 1,2 м; - межквартирных коридоров, коридоров, используемых для эвакуации - 1,5 м. В случае возникновения пожара МГН групп М1-М3 эвакуируются по лестничной клетке самостоятельно, М4 при помощи пожарных подразделений (СП59.13330.2020 п.6.2.25).

Проектом приняты комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию. Все системы соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывают рекомендации НПБ 104. Средства информации (в том числе знаки и символы) идентичны в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации. Система средств информации в зонах и помещениях, доступных для посещения МГН, обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознавание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации о здании, путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях и т.п. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения.

Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);

Рабочих мест для инвалидов не предусмотрено.

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

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Потребителями электроэнергии являются силовое электрооборудование и электроосвещение. К силовым электроприемникам относятся: пассажирские лифты, обогреватели, бытовые электроприемники квартир. В соответствии с ПУЭ и СП 256.1325800.2016 проектируемые нагрузки относятся к I и II категориям по надежности электроснабжения. К I категории относятся лифты, аварийное освещение. К II категории относятся электроприемники жилого дома. Электроприемники, относящиеся к I категории, II категории, запитаны двумя линиями от разных секций ВРУ с установкой централизованного устройства автоматического переключения на резервное питание (АВР). Расчет электрических нагрузок на весь комплекс электроприемников произведен в соответствии с СП 256.1325800.2016.

Расчетная мощность в аварийном режиме ВРУ-1 - 94,7 кВт.

Исходя из принятых источников водоснабжения и требований, предъявляемых к качеству воды отдельными группами потребителей, на объекте проектируются следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение Т3 и Т4

Система отопления жилой части предусмотрена двухтрубная с искусственным побуждением с вертикальной стояковой системой отопления квартир с нижней разводкой подающих и обратных магистралей.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из квартир осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат. Жилой дом проектируется без чердака, поэтому удаление воздуха предусматривается через отдельные вентиляционные шахты, выводимые на кровлю здания. Для увеличения тяги и предотвращения опрокидывания вентиляции на каждом продухе вентиляционных шахт с двух сторон проектом предусматривается установка вентиляционных решеток высотой 300мм с неподвижными жалюзи.

Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Расчетная мощность в аварийном режиме ВРУ-1 - 94,7 кВт. Расчетные тепловые нагрузки, основные показатели по системе водоснабжения и водоотведения приведены в соответствующих разделах проекта.

Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Источником электроснабжения объекта является распределительное устройство РУ-0,4 кВ ранее запроектированной трансформаторной подстанций (далее КТП) КТП-10 «Запад».

Источником хозяйственно-питьевого водопровода является существующий кольцевой водопровод.

Источником горячей воды является местная система приготовления горячей воды индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале в блок-секции «а». Холодная вода для приготовления горячей воды проходит через водомерный узел, поступает в пластинчатые теплообменники индивидуального теплового пункта (ИТП), где нагревается теплофикационной водой. Источником тепла для приготовления горячей воды являются микрорайонные тепловые сети.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства;

Жилой дом 1.1-1-1;

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составила 0,208 Вт/м³·°С. Расчетное значение удельного годового расхода энергетических ресурсов на отопление и вентиляцию жилого дома составило 69,84 кВт×ч/(м²×год). Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период составил 782134 кВт×ч/год. Расчетное значение удельного годового расхода энергетических ресурсов на горячее водоснабжение жилого дома составило 72,87 кВт×ч/(м²×год). Кондиционирование в жилом доме не предусмотрено, расход энергетических ресурсов на охлаждение отсутствует. Общие теплопотери здания за отопительный период составили 1105836 кВт×ч/год.

Жилой дом 1.1-1-2;

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составила 0,260 Вт/м³·°С. Расчетное значение удельного годового расхода энергетических ресурсов на отопление и вентиляцию жилого дома составило 87,85 кВт×ч/(м²×год). Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период составил 770322 кВт×ч/год. Расчетное значение удельного годового расхода энергетических ресурсов на горячее водоснабжение жилого дома составило 45,53 кВт×ч/(м²×год). Кондиционирование в жилом доме не предусмотрено, расход энергетических ресурсов на охлаждение отсутствует. Общие теплопотери здания за отопительный период составили 1093684 кВт×ч/год.

Жилой дом 1.1-1-3

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составила 0,203 Вт/м³·°С. Расчетное значение удельного годового расхода энергетических ресурсов на отопление и вентиляцию жилого дома составило 67,55 кВт×ч/(м²×год). Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период составил 646456 кВт×ч/год. Расчетное значение удельного годового расхода энергетических ресурсов на горячее водоснабжение жилого дома составило 64,78 кВт×ч/(м²×год). Кондиционирование в жилом доме не предусмотрено, расход энергетических ресурсов на охлаждение отсутствует. Общие теплопотери здания за отопительный период составили 1032500 кВт×ч/год.

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Жилой дом 1.1-1-1

Для многоквартирного дома высотой 8,9 этажей и ГСОП = 5063 °Ссут нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составляет - 0,319 кВт·ч/м² - по таблице N 14 СП 50.13330. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составила 0,208 Вт/м³·°С.

Жилой дом 1.1-1-2

Для многоквартирного дома высотой 8,9 этажей и ГСОП = 5063 °Ссут нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составляет - 0,319 кВт·ч/м² - по таблице N 14 СП 50.13330. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составила 0,260 Вт/м³·°С.

Жилой дом 1.1-1-3

Для многоквартирного дома высотой 8,9 этажей и ГСОП = 5063 °Ссут нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составляет - 0,319 кВт·ч/м² - по таблице N 14 СП 50.13330. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составила 0,203 Вт/м³·°С.

Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Класс энергетической эффективности «В» – высокий.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

К обязательным техническим требованиям, обеспечивающим достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности, вводимым с момента установления требований энергетической эффективности, относятся:

а) требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

б) требования к эксплуатационным свойствам отдельных элементов и конструкций зданий, строений, сооружений;

в) требования к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям, включая инженерные системы;

г) требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам.

д) для проектируемых многоквартирных домов, подключаемых к системам централизованного теплоснабжения, - установка (при условии наличия технической возможности) оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

е) для систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при проектировании новых, а также при реконструкции и капитальном ремонте внутренних инженерных систем освещения -

использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

ж) требования по интеграции в энергетический баланс зданий, строений, сооружений нетрадиционных источников энергии и вторичных энергоресурсов;

з) требования об ограничении нормируемого удельного суммарного расхода первичной энергии по отношению к нормируемым показателям, характеризующим годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении.

Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:

Требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Ограждающие конструкции зданий принимаются с теплотехническими характеристиками согласно СП 50.13330.2012. Характеристики инженерных систем, в том числе оборудование и устройства учета принимаются согласно нормативных требований к соответствующим сетям.

Нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания составляет:

Жилой дом 1.1-1

$k_{обтр} = 0,355 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Жилой дом 1.1-2

$k_{обтр} = 0,367 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Жилой дом 1.1-3

$k_{обтр} = 0,363 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Нормативное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен: $R_0 = 3,172 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$. Нормативное приведенное сопротивление теплопередаче покрытия: $R_0 = 4,731 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$, перекрытие первого этажа - $R_0 = 2,601 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$, перекрытие чердака - $R_0 = 0,813 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$. Окон - $R_0 = 0,374 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$. Фактическое приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен: $R_0 = 3,897 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$, приведенное сопротивление теплопередаче покрытия: $R_0 = 5,5879 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$, перекрытия первого этажа - $R_0 = 3,469 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$, перекрытие чердака - $R_0 = 1,882 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$ Окон - $R_0 = 0,627 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$.

Требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

К первоочередным требованиям энергетической эффективности относятся:

- для проектируемых многоквартирных домов, подключаемых к системам централизованного теплоснабжения, - установка (при условии наличия технической возможности) оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

- для систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при проектировании новых, а также при реконструкции и капитальном ремонте внутренних инженерных систем освещения - использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

Требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Технологии и материалы, исключающие нерациональный расход энергетических ресурсов в многоквартирном жилом доме:

- приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, включаемых в проектную документацию, не меньше нормируемых (базовых) значений;

- индивидуальный тепловой пункт с функцией автоматического регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

- индивидуальные газовые котлы с функцией ручного регулирования температуры теплоносителя, приготовление горячей воды;

- энергоэффективное (светодиодное) освещение мест общего пользования; отопительно-вентиляционное оборудование, трубопроводы внутренних систем теплоснабжения, воздухопроводов, дымоотводов и дымоходов предусмотрено с высокоэффективной тепловой изоляцией;

- оборудование отопительных приборов автоматическими

Технологии и материалы, исключая нерациональный расход энергетических ресурсов в многоквартирном жилом доме:

- приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, включаемых в проектную документацию, не меньше нормируемых (базовых) значений;

- индивидуальный тепловой пункт с функцией автоматического регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

- индивидуальные газовые котлы с функцией ручного регулирования температуры теплоносителя, приготовление горячей воды;

- энергоэффективное (светодиодное) освещение мест общего пользования;

- отопительно-вентиляционное оборудование, трубопроводы внутренних систем теплоснабжения, воздухопроводов, дымоотводов и дымоходов предусмотрено с высокоэффективной тепловой изоляцией;

- оборудование отопительных приборов автоматическими терморегуляторами для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;

- устройство теплого входного узла с двойным тамбуром;

- оборудование дверей доводчиками;

- оборудование лифтами класса энергетической эффективности не ниже первых двух.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

В целях экономии электроэнергии для освещения объекта применены энергосберегающие светодиодные светильники и светильники с КЛЛ. Общедомовые светильники оборудованы датчиками звука и реле времени. Замена наружных осветительных приборов натриевыми лампами высокого давления. В процессе эксплуатации объекта рекомендуется не реже 2-х раз в год выполнять очистку наружного остекления, светильников и источников света от грязи и пыли.

Рациональное использование воды и ее экономия достигается за счет разумного использования воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Для рационального использования тепловой энергии предусмотрено:

- устройства контроля расхода теплоносителя;

- использования современных материалов для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений).

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Параметры наружных ограждающих конструкций приняты с учетом выполнения требований по приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания; удельной теплозащитной характеристике здания; ограничению минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года.

Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии типа Меркурий-230 ART, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории) осуществляется в щите АВР. Запроектированы трехфазные

счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0.5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ).

Для учета нагрузки каждой квартиры на этажных учетно-распределительных щитках установлены однофазные многотарифные электросчетчики типа "Меркурий 200" с включением и работой в двухтарифном режиме.

Для учета потребления общего расхода холодной воды запроектирована установка счетчика холодной воды ВСХд-40 Ду-40 с возможностью дистанционного снятия показаний. Место установки - помещение водомерного узла на вводе в здание. На вводе в каждую квартиру и КУИ установлены счетчики холодной воды ВСХд-15 и счетчики горячей воды ВСГд-15 с возможностью дистанционного снятия показаний. Для учета расхода горячей воды в индивидуальном тепловом пункте предусмотрена

Установка счетчика ВСХд-32 на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к пластинчатым теплообменникам (п.7.2.5 СП 30.13330) и счетчик ВСГд-20 на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Блок узла учета тепловой энергии выполнен на вводе теплосети в здание с целью оборудования общедомового узла коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя (далее УУТЭ) для здания. УУТЭ расположен в помещении ИТП. В качестве теплосчетчика предусмотрен - тепловычислитель ТВ7-04. Вычислитель ТВ7-04 предназначен для коммерческого и технологического учёта энергетических ресурсов в системах отопления, горячего водоснабжения, в которых он проводит измерение, преобразование и вычисление сигналов ИТП.

Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Использование тепло-, водо- и пароизоляционных материалов в ограждающих конструкциях с целью достижения рационального использования тепловой энергии, увеличения срока службы строительных конструкций, уменьшения охлаждения или промерзания потолка подвала, пола чердака и кровли. Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей с целью достижения снижения утечек тепла через двери подъездов и рационального использования тепловой энергии. Заделка и уплотнение оконных блоков в подъездах с целью достижения снижения инфильтрации через оконные блоки и рационального использования тепловой энергии.

Установка низкоэмиссионных стекол и теплоотражающих пленок на окна в помещениях общего пользования с целью достижения снижения потерь лучистой энергии через окна и рационального использования тепловой энергии. Установка в окнах и балконных дверных блоках стеклопакетов с повышенным термическим сопротивлением с целью достижения снижения инфильтрации через оконные и балконные дверные блоки, рационального использования тепловой энергии, увеличения срока службы оконных и балконных дверных блоков.

Использование энергоэффективных ламп и светильников (светодиодные) с целью достижения экономии электроэнергии, улучшения качества освещения и устранения мерцания для освещения. Установка коллективного (общедомового) прибора учета электрической энергии с целью контроля и повышения точности и достоверности учета электрической энергии, потребленной в многоквартирном доме. Установка оборудования для автоматического регулирования освещения помещений в местах общего пользования, включения (выключения) освещения, реагирующего на движение (звук) с целью обеспечения автоматического регулирования освещенности и экономии электроэнергии. Установка частотно-регулируемых приводов с целью достижения более точного регулирования параметров в системе отопления, ГВС и ХВС и экономии электроэнергии.

Установка линейных балансировочных вентилей и балансировка системы отопления с целью достижения рационального использования тепловой энергии и экономии потребления тепловой энергии в системе отопления.

Установка коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии и горячей воды с целью контроля учета тепловой энергии и горячей воды, потребленной в многоквартирном доме. Установка индивидуального прибора учета горячей воды с целью контроля учета горячей воды, потребленной в жилом или нежилом помещении в многоквартирном доме.

Установка модернизированных ИТП с установкой теплообменника отопления и аппаратуры управления отоплением с целью достижения обеспечения качества воды в системе отопления, автоматического регулирования параметров воды в системе отопления, продления срока службы оборудования и трубопроводов системы отопления, рационального использования тепловой энергии, экономии потребления тепловой энергии в системе отопления и устранения недотопов/перетопов.

Теплоизоляция внутридомовых инженерных сетей теплоснабжения и внутридомовых трубопроводов системы отопления, горячего водоснабжения в подвале и на чердаке с целью достижения рационального использования тепловой энергии и экономии потребления тепловой энергии в системе отопления. Установка терморегулирующих клапанов (терморегуляторов) на отопительных приборах с целью достижения повышения температурного комфорта в помещениях и экономии тепловой энергии в системе отопления.

Обеспечение рециркуляции воды в системе ГВС с целью обеспечения экономии и рационального использования тепловой энергии и воды в системе ГВС.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Для электроснабжения силовых электроприемников и осветительного оборудования применен силовой провод и кабель с медными жилами, изоляция и оболочка из ПВХ пластика, не распространяющий горение.

Все электропроводки (вертикальные или горизонтальные) должны выполняться кабелями или проводами с медными жилами с изоляцией, не поддерживающей горение («ВВГн(А)Г-LS»).

Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии типа Меркурий-230 ART, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории) осуществляется в щите АВР.

Для учета нагрузки каждой квартиры на этажных учетно-распределительных щитках установлены однофазные многотарифные электросчетчики типа "Меркурий 200" с включением и работой в двухтарифном режиме.

Для учета потребления общего расхода холодной воды запроектирована установка счетчика холодной воды ВСХНд-40 Ду-40 с возможностью дистанционного снятия показаний. Место установки - помещение водомерного узла на вводе в здание. На вводе в каждую квартиру и КУИ установлены счетчики холодной воды ВСХд-15 и счетчики горячей воды ВСГд-15 с возможностью дистанционного снятия показаний. Для учета расхода горячей воды в индивидуальном тепловом пункте предусмотрена

Установка счетчика ВСХд-32 на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к пластинчатым теплообменникам (п.7.2.5 СП 30.13330) и счетчик ВСГд-20 на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Приборы учета используемой тепловой энергии предусмотрены:

- общий узел учета тепла для всего дома расположен в ИТП;
- для осуществления учета тепла потребителями установлены теплосчетчики на каждом приборе отопления жилых помещений.

Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Диспетчеризация системы электроснабжения отсутствует. Управление системой электроснабжения осуществляется вручную и автоматически включением резерва щитом АВР в электрощитовой (для потребителей I категории обеспечения надежности электроснабжения жилой части объекта).

Автоматизацией системы водоснабжения предусматривается включение насосов хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, а также переключение режима работы рабочих - резервный. Включение насосов происходит:

- Автоматически по сигналу противопожарной сигнализации;
- Дистанционно от кнопок, установленных у пожарных кранов;
- Вручную, из помещения насосной станции.

Отключение насосов противопожарного водопровода осуществляется вручную. Электропитание насосов противопожарного водопровода предусмотрено по I категории электроснабжения.

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии тепла и электроэнергии системы теплоснабжения, отопления и вентиляции оснащаются средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля.

Системой автоматики ИТП предусмотрено:

- измерение и запись расхода и температуры сетевой воды на вводе в ИТП;
- автоматизация работы насосов;
- регулирование температуры воды на выходе из теплообменников отопления по заданному температурному графику с корректировкой по температуре наружного воздуха;
- поддержание требуемой температуры воды на выходе из теплообменника горячего водоснабжения второй ступени;
- подпитка контура отопления обратной сетевой водой путем автоматического включения и выключения насосов подпитки, и поддержание статического напора системы отопления;
- измерение и запись расхода и температуры теплоносителя на отопление на выходе из ИТП.

Индивидуальное регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в квартирах предусмотрено радиаторными терморегуляторами.

Управление гидравлическими режимами работы систем отопления выполнено автоматическими балансировочными клапанами.

При поступлении сигнала о пожаре системой автоматики предусмотрено:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- отключение электрических конвекторов, установленных в технических помещениях;

Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода;

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Внутриплощадочные и внеплощадочные сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001* «питьевая». В местах пересечения сетей водопровода с автомобильной дорогой и при пересечении сети водопровода с канализацией предусмотрены футляры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции. Весьма усиленная изоляция труб - это многослойное покрытие. Верхний слой - это полимерный материал, экструдированный полиэтилен. Выполняется изоляция ВУС по ГОСТ Р 51164-98 и ГОСТ 9.602-2016. Проектируемые сети водопровода проложены на глубине 2,1-2,3м от уровня земли, на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. В точке подключения к сети хозяйственно-питьевому противопожарному водопроводу запроектирован водопроводный колодец Вокруг люков колодцев, размещенных вне твердого покрытия, выполнить отмостку из асфальтобетона слоем 50 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, ширина отмостки 1 м.

Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.

Жилой дом 1.1-1-1; Жилой дом 1.1-1-2; Жилой дом 1.1-1-3

Источники обеспечения строительной площадки:

- водой – по временной схеме от городских сетей;
- электроэнергией – по временной схеме от городских сетей
- тепловой энергией – от приборов электроотопления, тепловых пушек;
- сжатого воздуха – от передвижных компрессорных установок, имеющихся в наличии у строительных организаций;
- кислородом – поступает на строительную площадку в баллонах.

Допустимо применение аналогов, соответствующих по техническим характеристикам материалам, заложенных проектными решениями.

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

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

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей 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);

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

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р)) и других нормативных документах.

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, деревянных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.2. В части систем электроснабжения

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

- Текстовая часть: откорректирована ссылка на нормативные документы;
- Текстовая часть: откорректированы параметры наружного воздуха;
- Текстовая часть: между пунктами приведены в соответствие тепловые нагрузки.

4.2.3.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.6. В части систем газоснабжения

Предоставлены технические условия на газоснабжение, данные по применению систем контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерно-геологические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов на дату подготовки отчета.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. 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.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов, действовавшим на дату подготовки отчета.

VI. Общие выводы

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

1) Сбытова Ирина Александровна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

2) Комова Вера Михайловна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-16-10976
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

3) Голованев Олег Юрьевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-10506
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2025

4) Самойленко Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-5875
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

5) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

6) Якушев Александр Борисович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-8-11878
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

7) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

8) Кутилин Владимир Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-12281
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2024

9) Дмитриев Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-63-2-2082
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 452AA30051ADD7AA4AB256D6F
07D9C6F
Владелец Сбытова Ирина Александровна
Действителен с 24.06.2021 по 24.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1799EA7006AAEAAA8495E7637
479ED324
Владелец Комова Вера Михайловна
Действителен с 01.04.2022 по 01.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A6B28600ACAD9B8D4B22A38
09DF51297
Владелец Голованев Олег Юрьевич
Действителен с 23.09.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 198ED000B3AD15A94BD8E624E
7C8CFA2
Владелец Самойленко Александр
Владимирович
Действителен с 30.09.2021 по 30.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D63DA800A5AD13984DF8F219
142BD249
Владелец Глебов Юрий Анатольевич
Действителен с 16.09.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 364CA9200A2AD399149230FBE
31ABCF37
Владелец Якушев Александр Борисович
Действителен с 13.09.2021 по 03.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E0CA800085AE7BBA45090556
F228AADE
Владелец Заровняев Евгений
Николаевич
Действителен с 28.04.2022 по 28.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33C037D00DCADC9643906B0
0123CB564
Владелец Кутилин Владимир
Александрович
Действителен с 10.11.2021 по 10.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B52F40049AD24844C22518C2
24670BE
Владелец Дмитриев Дмитрий
Владимирович
Действителен с 16.06.2021 по 16.06.2022



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001862

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611828
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001862
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СТЭК») ОГРН 1085907000442
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 614047, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Можайская, дом 11, квартира 58
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 марта 2020 г. по 25 марта 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.





росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611877

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002005

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Строительная экспертиза»

(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «СТЭКС») ОГРН 1085907000442

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 614047, Пермский край, г. Пермь, ул. Можайская, д. 11, кв. 58

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 сентября 2020 г. по 30 сентября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

