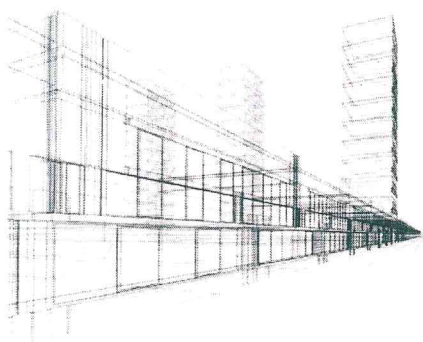


ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»
RA.RU.611765 от 18.11.2019 г.

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, 4, офис 8, ИНН 6167127735 КПП 616701001 ОГРН 1146196005779
тел. (863) 242-77-41 e-mail: info@geospek.ru <http://geospek.ru/>

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	2	3	0	4	4	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)»

Почтовый (строительный) адрес

Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41

Вид работ

Строительство

Содержание		стр.
I	Общие положения и сведения о заключении экспертизы.....	8
1.1	Сведения об организации по проведению экспертизы.....	8
1.2	Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....	8
1.3	Основания для проведения экспертизы.....	8
1.4	Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.....	9
1.5	Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.....	9
1.6	Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объектов капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, по которому представлены для проведения экспертизы.....	9
II	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....	10
2.1	Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	10
2.1.1	Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.....	10
2.1.2	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.....	10
2.1.3	Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.....	10
2.2	Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	10
2.3	Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	13
2.4	Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	13
2.5	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.....	16

2.6	Сведения об использовании при подготовке проектной документации, экономически эффективной проектной документации повторного использования.....	17
2.7	Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.....	17
2.8	Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.....	17
2.9	Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....	17
2.10	Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом.....	18
2.11	Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации.....	19
III	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.....	19
3.1	Сведения о видах проведённых инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения о индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий.....	19
3.2	Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.....	21
3.3	Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.....	21
3.4	Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.....	21
3.5	Сведения о программе инженерных изысканий.....	22
IV	Описание рассмотренной документации (материалов).....	22
4.1	Описание результатов инженерных изысканий.....	22
4.1.1	Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий.....	22
4.1.2	Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.....	22
4.1.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения	

	экспертизы.....	29
4.2	Описание технической части проектной документации.....	31
4.2.1	Состав проектной документации.....	31
4.2.2	Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.....	34
4.2.2.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	34
4.2.2.2	Архитектурные решения.....	47
4.2.2.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	59
4.2.2.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	66
4.2.2.4.1	Система электроснабжения.....	66
4.2.2.4.2	Система водоснабжения и водоотведения.....	78
4.2.2.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	96
4.2.2.4.4	Сети связи.....	108
4.2.2.4.5	Автоматизация комплексная инженерных систем.....	110
4.2.2.4.6	Система газоснабжения.....	110
4.2.2.4.7	Технологические решения.....	116
4.2.2.5	Проект организации строительства.....	123
4.2.2.6	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	129
4.2.2.7	Мероприятия по охране окружающей среды.....	134
4.2.2.8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	139
4.2.3.9	Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двусторонней связи для МГН.....	172
4.2.2.10	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	174
4.2.2.11	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	182
4.2.2.12	Смета на строительство объектов капитального строительства.....	183
4.2.2.13	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....	183
4.2.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной	

	документации в процессе проведения экспертизы.....	184
4.2.3.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	184
4.2.3.2	Архитектурные решения.....	184
4.2.3.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	184
4.2.3.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	185
4.2.3.4.1	Система электроснабжения.....	185
4.2.3.4.2	Система водоснабжения и водоотведения.....	185
4.2.3.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	185
4.2.3.4.4	Сети связи.....	187
4.2.3.4.5	Автоматизация комплексная инженерных систем.....	187
4.2.3.4.6	Система газоснабжения.....	187
4.2.3.4.7	Технологические решения.....	188
4.2.3.5	Проект организации строительства.....	189
4.2.3.6	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	189
4.2.3.7	Мероприятия по охране окружающей среды.....	189
4.2.3.8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	189
4.2.3.9	Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двусторонней связи для МГН.....	189
4.2.3.10	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	190
4.2.3.11	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	190
4.2.3.12	Смета на строительство объектов капитального строительства.....	190
4.2.3.13	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
4.3	Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.....	190
4.3.1	Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального	

	строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представленной сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и дату утверждения заключения экспертизы.....	191
4.3.2	Информация об использованных сметных нормативах.....	191
4.3.3	Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.....	191
V	Выводы по результатам рассмотрения.....	191
5.1	Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.....	191
5.2	Выводы в отношении технической части проектной документации.....	191
5.2.1	Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.....	191
5.2.2	Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.....	191
5.3	Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости.....	192
5.3.1	Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, утверждённым сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объёмам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.....	192
5.3.2	Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупнённым нормативом цены строительства.....	192
5.3.3	Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, физическим объёмам работ, включённым в ведомость объёмов работ, акт, утверждённый застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием	

	качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта.....	192
5.3.4	Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.....	192
VI	Общие выводы.....	192
VII	Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.....	193

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСПЭК».

Адрес: 344019, обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, дом 4, офис 8.

ИНН / КПП: 6167127735 / 616701001.

ОГРН: 1146196005779.

Адрес электронной почты: nwd@geospek.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СтройГарант».

Адрес: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3.5.

Место нахождения: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3,5.

ИНН 6141042798, КПП 614101001.

ОГРН 1126181002749.

Телефон: 8(863)209-86-22.

Адрес электронной почты: sk-anastasia@bk.ru.

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СтройГарант».

Адрес: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3.5.

Место нахождения: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3,5.

ИНН 6141042798, КПП 614101001.

ОГРН 1126181002749.

Телефон: 8(863)209-86-22.

Адрес электронной почты: sk-anastasia@bk.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

1.3.1. Заявление ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» от 19.02.2021 г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)».

1.3.2. Реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий: № 6/2021 от 19.02.2021 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», на основании Федерального закона от 23 ноября 1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

1.5.1. Выписка № 99/2021/379482549 от 06.03.2021 г. из Единого государственного реестра недвижимости со сведениями о характеристиках объекта недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 61:46:0010502:2502;

1.5.2. Постановление Администрации города Батайска от 18.03.2021 г. № 503 о присвоении адресов земельным участкам по ул. Ушинского;

1.5.3. Протокол испытаний измерений гамма-фона № 0193.21_ХД от 23.03.2021 г., выданный ФБУЗ ГЦАС «Ростовский»;

1.5.4. Протокол испытаний измерений плотности потока радона-222 № 0194.21_ХД от 23.03.2021 г., выданный ФБУЗ ГЦАС «Ростовский»;

1.5.5. Протокол испытаний проб атмосферного воздуха № 0195.21_ХД от 23.03.2021 г., выданный ФБУЗ ГЦАС «Ростовский»;

1.5.6. Справка ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/1421 от 11.03.2021 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ;

1.5.7. Отчет Т 20-34 по проведению геодезических работ, связанных с определением планово-высотного положения объекта, выполненный ООО «ЮжГео» в 2020 г.;

1.5.8. Заключение войсковой части 41497 (письмо от 11.02.2020 г. № 123/126) по согласованию размещения и высоты объекта;

1.5.9. Письмо Южного МТУ Росавиации от 05.02.2020 г. с № Исх-703/11/ЮМТУ о согласовании строительства;

1.5.10. Письмо № 20/1-3609 от 28.04.2021 г. Комитет по хране ОКН области.

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

Нет данных.

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

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

Тип объекта: нелинейный.

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

Наименование объекта капитального строительства: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)».

Место размещения объекта: Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Вид объекта - непромышленный.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - нет данных.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Показатели по участку

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь земельного участка (КН:61:46:0010502:2502)	га	13130,00
Площадь застройки (общая)	м ²	2602,46
Площадь застройки жилого дома (секция 34)	м ²	1107,82
Площадь застройки жилого дома (секция 35)	м ²	747,32
Площадь застройки жилого дома (секция 36)	м ²	747,32
Площадь твердых покрытий	м ²	7767,21
Площадь озеленения	м ²	2760,33
Вместимость открытых наземных стоянок в границах земельного участка (КН:61:46:0010502:2502)	м/м	66
Баланс территории	га	13130,00

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

Наименование объекта капитального строительства: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)»
Секция 34.

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь застройки	м.кв.	1107,82
Этажность	эт.	8
Количество этажей	эт.	8
Строительный объем (всего)	м. куб.	25914,77
Строительный объем подземной части (техническое подполье)	м. куб.	1793,58
Строительный объем надземной части	м. куб.	24121,19
Общая площадь здания	м. кв.	7561,41
Жилищная обеспеченность	м2/чел.	35
Общая площадь квартир	м.кв.	5321,30
Жилая площадь	м.кв.	2414,06
Площадь летних помещений	м.кв.	307,20
Площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м.кв.	111,64
Площадь квартир без летних помещений	м.кв.	5209,94
Площадь МОП и тех. помещений	м.кв.	973,76
Количество квартир (всего)	шт.	96
Количество однокомнатных - студий	шт.	48
Количество двухкомнатных квартир	шт.	16
Количество трехкомнатных квартир	шт.	32
Количество проживающих	чел.	152

Наименование объекта капитального строительства: «*Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» Секция 35.*

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь застройки	м.кв.	747,32
Этажность	эт.	10
Количество этажей	эт.	10
Строительный объем (всего)	м. куб.	21879,95
Строительный объем подземной части (техническое подполье)	м. куб.	944,60
Строительный объем надземной части	м. куб.	20935,35
Общая площадь здания	м. кв.	6530,53
Общая площадь жилых этажей	м. кв.	6448,66
Общая площадь встроенных помещений	м. кв.	81,87
Жилищная обеспеченность	м2/чел.	35
Общая площадь квартир	м.кв.	4464,38
Жилая площадь	м.кв.	1902,95

Площадь летних помещений	м.кв.	299,88
Площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м.кв.	149,94
Площадь квартир без летних помещений	м.кв.	4314,44
Площадь МОП и тех. помещений (жилая часть здания)	м.кв.	870,58
Количество квартир (всего)	шт.	107
Количество однокомнатных - студий	шт.	39
Количество однокомнатных квартир	шт.	29
Количество двухкомнатных квартир	шт.	39
Площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Полезная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	57,91
Количество проживающих	чел.	128
Количество сотрудников в офисных помещениях	чел.	4

Наименование объекта капитального строительства: **«Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» Секция 36.**

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь застройки	м.кв.	747,32
Этажность	эт.	10
Количество этажей	эт.	10
Строительный объем (всего)	м. куб.	21879,95
Строительный объем подземной части (техническое подполье)	м. куб.	944,60
Строительный объем надземной части	м. куб.	20935,35
Общая площадь здания	м. кв.	6530,53
Общая площадь жилых этажей	м. кв.	6448,66
Общая площадь встроенных помещений	м. кв.	81,87
Жилищная обеспеченность	м ² /чел.	35
Общая площадь квартир	м.кв.	4464,38
Жилая площадь	м.кв.	1902,95
Площадь летних помещений	м.кв.	299,88
Площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м.кв.	149,94
Площадь квартир без летних помещений	м.кв.	4314,44
Площадь МОП и тех. помещений (электрощитовая, машин. помещение)	м.кв.	870,58
Количество квартир (всего)	шт.	107
Количество однокомнатных - студий	шт.	39
Количество двухкомнатных квартир	шт.	29
Количество трехкомнатных квартир	шт.	39
Площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08

Полезная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	57,91
Количество проживающих	чел.	128
Количество сотрудников в офисных помещениях	чел.	4

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

Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, объекта капитального строительства: не требуется (финансирование работ по строительству объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Сведения о размере финансирования строительства объекта капитального строительства: нет данных.

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

По схематической карте климатического районирования для строительства СП131.13330.2012 «Строительная климатология» территория участка изысканий относится к району III В.

Согласно СП. 20.13330.2016 район изысканий относится: по ветровым нагрузкам к III ветровому району; по снеговым нагрузкам к II снеговому району; по гололёдным нагрузкам к III гололёдному району.

В геологическом строении исследуемого участка на глубину инженерно-геологических исследований (до 25,0 м) принимают участие современные отложения техногенного (tQIV) генезиса; дисперсные, связные, осадочные глинистые и несвязные песчаные отложения четвертичного adQ_{III}, aQ_{III} возраста.

В геолого-литологическом разрезе площадки до глубины 25,0 м по данным бурения скважин выделены следующие слои:

насыпной грунт tQIV, неоднородный, как по площади, так и по глубине, свалка грунта, неоднородный, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено), представлен смесью суглинка и почвы с единичными включениями строительного мусора, мощность насыпного грунта 1,0-1,9 м;

ниже, залегает аллювиально-делювиальный суглинок (adQ_{III}) коричневого цвета, тугопластичной консистенции, опесчаненный;

ниже, с глубины 4,4-5,6 м (абс. отметки -0,80...-2,05 м) залегает аллювиальный песок (aQ_{III}) желто-коричневого, зеленовато-коричневого цвета, мелкий, средней плотности и плотный, водонасыщенный;

ниже, с глубины 8,2-13,4 м (абс. отметки -4,35...-9,85 м) залегает аллювиальный песок (aQ_{III}) желто-коричневого, зеленовато-коричневого цвета, мелкий, плотный, водонасыщенный.

Насыпной грунт прорезается фундаментом на всю мощность.

В пределах исследуемой площадки выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Выделение инженерно-геологических элементов произведено по результатам бурения, статического зондирования и лабораторных исследований грунтов с учетом генезиса и стратиграфического положения, номенклатурного вида и общности физико-механических свойств.

ИГЭ-1 - (adQ_{III}) суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, ненабухающий, минеральный, толщиной 2,9-4,4 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов: $\rho=1,91$ г/см³, $c=26,0$ КПа, $\varphi=19,0^\circ$, $E=9,3$ МПа.

ИГЭ-2а - (aQ_{III}) песок мелкий, средней плотности, однородный, водонасыщенный, глинистый, толщиной 0,3-3,2 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов: $\rho=1,97$ г/см³, $c=0,8$ КПа, $\varphi=33,2^\circ$, $E=25,5$ МПа.

ИГЭ-2б - (aQ_{III}) песок мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный, вскрытой толщиной до 16,8 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов: $\rho=2,06$ г/см³, $c=3,6$ КПа, $\varphi=34,5^\circ$, $E=32,5$ МПа.

Содержание органического вещества в глинистых грунтах площадки составляет: суглинок ИГЭ-1 - 0,013-0,028 д.е; песок ИГЭ-2а - 0,005-0,012 д.е; песок ИГЭ-2б - 0,004-0,014 д.е. Согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2011 грунты слагающие площадку суглинки ИГЭ-1,2а,2б минеральные.

На исследуемой площадке специфические грунты представлены техногенными грунтами.

Техногенный грунт - насыпной грунт tQ_{IV} , неоднородный, как по площади, так и по глубине, свалка грунта, неоднородный, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено), представлен смесью суглинка и почвы с единичными включениями строительного мусора, мощность насыпного грунта 1,0-1,9 м.

Насыпной грунт прорезается свайным фундаментом на всю мощность.

Грунтовые воды при бурении скважин в феврале-марте 2021 г. (на следующий день после завершения бурения) установились на глубине 1,0-1,5 м от поверхности земли на абс. отметках 2,15-2,70 м. Амплитуда сезонного колебания УГВ составляет 1,0-1,5 м.

При стечении неблагоприятных условий возможен выход грунтовой воды на дневную поверхность, скорость подъема будет зависеть от интенсивности инженерного освоения.

Водовмещающими породами являются пески и суглинки. Водоупорный слой до глубины 25,0 м не вскрыт. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка водоносного горизонта осуществляется в долину реки Дон.

На сопредельной территории проходят водонесущие коммуникации, утечки из которых, могут привести к неравномерному замачиванию грунтов сверху, что необходимо учесть при проектировании.

В результате строительства, возможно создание барражного эффекта за счет устройства свайного фундамента, возможен дальнейший подъем уровня грунтовых вод, что необходимо учесть при проектировании.

Коэффициент фильтрации грунтов составляет: суглинок ИГЭ-1 $K_f=0,38$ м/сут; песок мелкий ИГЭ-2а $K_f=3,0$ м/сут; песок мелкий ИГЭ-2б $K_f=3,0$ м/сут.

Грунтовые воды гидравлически связаны с поверхностными водами реки Дон и зависят от колебаний уровня в реке. По данным гидрометеорологических изысканий расчетный максимальный уровень поверхностных вод р. Дон при Н1% обеспеченности достигнет отметки 4,15 м БС; при Н 2% - 3,90 м БС, при Н 3% - 3,70 м БС, при Н 5% - 3,55 м БС, при Н 10% - 3,30 м БС.

Площадка – затапливаемая.

По содержанию сульфатов (SO_4^{2-} -1139,9 мг/л) грунтовые воды являются слабоагрессивными к бетону марки W4, W10-W14 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178, 31108.

По содержанию хлоридов (Cl^- - 142 мг/л) к арматуре железобетонных конструкций, грунтовые воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

На исследуемой площадке к неблагоприятным процессам относится подтопление и затопление территории.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к I-A подтоплена в естественных условиях.

Грунтовые воды гидравлически связаны с поверхностными водами реки Дон и зависят от колебаний уровня в реке. С учетом расчетных максимальных уровней поверхностных вод р. Дон площадка может затапливаться.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для г. Батайска принята по СП 14.13330.2014 с изменением № 1 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*) на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и составляет по карте А (10%) и В(5%) – 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Расчетная сейсмичность участка по карте А (10%) и В(5%) - 6 баллов, по карте С(1%) - 8 баллов (в баллах MSK-64).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ составляет для глинистых грунтов 0,66 м.

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

Проектная документация (генпроектировщик)

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-проектная мастерская «ЗОДЧИЙ».

Адрес: 344064, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, дом № 67.

Место нахождения: 344064, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, дом № 67.

Выписка № 106/1 от 19.02.2021 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО-П-039-30102009 о действующем члене - ООО «Архитектурно-проектная мастерская «ЗОДЧИЙ». Регистрационный номер в реестре членов: 5. Дата регистрации в реестре: 30.01.2009 г.

ИНН 6165067417/ КПП 616501001.

ОГРН 1026103745360.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: inbox@armz.ru.

Доверенность № 28/04 от 28.04.2021 г. от ООО Специализированный застройщик «СтройГарант», выданная ООО АПМ «Зодчий» представлять интересы в ООО «ГеоСПЭК».

Проектная документация

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-сметное бюро».

Адрес: 344000, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Тельмана, д. 71-111, офис 6.

Место нахождения: 344000, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Тельмана, д. 71-111, офис 6.

Выписка № 3218-21/333-20-ВР от 12.04.2021 г. из реестра членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Проектный комплекс «Нижняя Волга» СРО-П-088-15122009 о действующем члене - ООО «Проектно-сметное бюро». Регистрационный номер в реестре членов: 333. Дата регистрации в реестре: 07.08.2014 г.

ИНН 6165061373 / КПП 616501001.

ОГРН 1026103728980.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

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

Нет данных.

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

Задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», утвержденное 19.11.2020 г. директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» Клименко В.А., согласованное директором ООО «АМП «Зодчий» Сивцовым В.А. и начальником управления социальной защиты г. Батайска Завгородним С.А.

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

Градостроительный план № РФ 61202-100-202-00076 от 11.03.2021 г. земельного участка с кадастровым номером 61:46:0010502:2502, подготовленный начальником Управления по архитектуре и градостроительству города Батайска - главным архитектором Кузьменко В.Н.

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

2.9.1. Технические условия ТУ № 055-20/Б от 04.06.2020 г., выданные ООО «РемЭнергоТранспорт» по объекту: «Многоквартирные жилые дома Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 31 (секции 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)»;

2.9.2. Технические условия № 385 от 30.09.2013 г. водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства: «Микрорайон малоэтажной застройки 1-ый и 2-ой этап строительства», выданные ОАО «ПО Водоканал»;

2.9.3. Договор № 282 о подключении объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) от 28.11.2013 г. между ООО СЗ «СтройГарант» и ОАО «ПО Водоканал»;

2.9.4. Дополнительное соглашение № 2 от 05.03.2020 г. к договору № 282 от 28.11.2013 г. о подключении объекта капитального строительства к

системе коммунального водоснабжения (канализации) между ООО СЗ «СтройГарант» и АО «Ростовводоканал»;

2.9.5. Условия подключения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения (приложение № 1 к договору № 282 от 28.11.2013 г. с ОАО «ПО Водоканал»);

2.9.6. Дополнительное соглашение № 3 от 30.06.2020 г. к договору № 282 от 28.11.2013 г. о подключении объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) между ООО СЗ «СтройГарант» и АО «Ростовводоканал»;

2.9.7. Условия подключения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 3 от 30.06.2020 г. с ОАО «ПО Водоканал»);

2.9.8. Справка № 6 от 25.04.2014 г. о выполнении технических условий № 385 от 30.09.2013 г., выданная ОАО «ПО Водоканал»;

2.9.9. Технические условия № 03-01.1ТУ-02/3389 от 01.10.2014 г. на присоединение системы газопотребления объекта: многоквартирный жилой дом по адресу: г. Батайск, ул. Ушинского, 31 (секция 34), выданные ОАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Батайске;

2.9.10. Технические условия № 03-01.1ТУ-02/3390 от 01.10.2014 г. на присоединение системы газопотребления объекта: многоквартирный жилой дом по адресу: г. Батайск, ул. Ушинского, 31 (секция 35), выданные ОАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Батайске;

2.9.11. Технические условия № 03-01.1ТУ-02/3391 от 01.10.2014 г. на присоединение системы газопотребления объекта: многоквартирный жилой дом по адресу: г. Батайск, ул. Ушинского, 31 (секция 36), выданные ОАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Батайске;

2.9.12. Технические условия № 0408/05/6414-16 от 30.09.2016 г. на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи ПАО «Ростелеком» к проектируемому объекту: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 43 (секция 19а), ул. Ушинского, 53 (секции 20-24), ул. Ушинского, 47 (секции 25-29), ул. Ушинского, 31 (секции 31-85)»;

2.9.13. Письмо № 08/0221-2150 от 09.02.2021 г. о продлении срока действия технических условий № 0408/05/6414-16 от 30.09.2016 г., выданное ПАО «Ростелеком».

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

61:46:0010502:2502.

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

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СтройГарант».

Адрес: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3.5.

Место нахождения: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3,5.

ИНН 6141042798, КПП 614101001.

ОГРН 1126181002749.

Телефон: 8(863)209-86-22.

Адрес электронной почты: sk-anastasia@bk.ru.

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

3.1. Сведения о видах проведённых инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения о индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий.

На земельном участке проводились инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Бюро кадастра и геодезии «Донгеосервис».

Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Ульяновская, д.41.

Место нахождения: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Ульяновская, д.41.

Выписка № 40-02/21 от 03.02.2021 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009 о действующем члене Ассоциации - ООО Бюро кадастра и геодезии «Донгеосервис».

Регистрационный номер в реестре членов: 79. Дата регистрации в реестре: 03.09.2010 г.

ИНН 6168031680, КПП 616401001.

ОГРН 1106194001616.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий: нет данных.

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ТОН».

Адрес: 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1.

Место нахождения: 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1.

Выписка № 101-03/21 от 16.03.2021 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009 о действующем члене Ассоциации - ООО «ТОН».

Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897, КПП 616501001.

ОГРН 1026103708245.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: нет данных.

Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ТОН».

Адрес: 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1.

Место нахождения: 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1.

Выписка № 101-03/21 от 16.03.2021 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009 о действующем члене Ассоциации - ООО «ТОН».

Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897, КПП 616501001.

ОГРН 1026103708245.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: нет данных.

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

Российская Федерация, Ростовская область, г. Батайск.

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

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СтройГарант».

Адрес: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3.5.

Место нахождения: 346880, Ростовская обл., г. Батайск, ул. Куйбышева, дом № 141, оф.3,5.

ИНН 6141042798, КПП 614101001.

ОГРН 1126181002749.

Телефон: 8(863)209-86-22.

Адрес электронной почты: sk-anastasia@bk.ru.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Задание на выполнение инженерно-геодезических работ, утверждено директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» Клименко В.А. 17.02.2021 г. и согласовано директором ООО БКиГ «Донгеосервис» Тесля Д.А. 17.02.2021 г.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических работ, утверждено 02.02.2021 г. директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» Клименко В.А. и согласовано директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждено директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» Клименко В.А. и согласовано директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа работ: утверждена директором ООО БКиГ «Донгеосервис» Тесля Д.А. 17.02.2021 г. и согласована с директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» Клименко В.А. 17.02.2021 г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ: утверждена директором ООО «ТОН» В.И. Овсенковым, согласованна с директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» В.А. Клименко.

Инженерно-экологические изыскания

Программа работ: утверждена директором ООО «ТОН» В.И. Овсенковым, согласованна с директором ООО Специализированный застройщик «СтройГарант» В.А. Клименко.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий.

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
-	63-21-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Разработчик ООО Бюро кадастра и геодезии «Донгеосервис»
-	007-2021-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
-	ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в феврале 2020 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 2 пункта;

- топографическая съемка: 2,6 га;

- создание инженерно-топографического плана: 2,6 га;

- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;

- составление технического отчета.

Система координат: МСК-61.

Система высот: Балтийская.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «EFT M4 GNSS», заводской номер РВ13672887;

- аппаратура спутниковая геодезическая «EFT M2 GNSS», заводской номер НК11636384.

Съемочное обоснование

Территория района работ имеет развитую государственную геодезическую сеть. В качестве исходных пунктов для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области. Планово-высотное положение пунктов съемочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к исходным пунктам. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Trimble Business Center». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана

Территория района работ обеспечена картографическими материалами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Управлением по архитектуре и градостроительству г. Батайска. Ранее созданные инженерно-топографические планы не актуальны и не подлежат обновлению: несоответствие их содержания современному состоянию местности превышает 35%. Инженерно-топографический план составлен заново. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в Задании. Измерения выполнены с пункта съемочного обоснования, с использованием спутниковой геодезической аппаратуры и контроллеров, а также радиочастотного модемного оборудования в режиме реального времени (RTK) относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Съемка инженерных коммуникаций производилась с пункта съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен по результатам обработки материалов

топографической съемки с использованием программного комплекса «Delta Digitals». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: РФ, Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, д. 41. Северо-восточной границей района работ является водоотводный канал, западной границей – многоэтажная застройка ЖК «Новая Пальмира». Территория свободна от застройки, с нарушенным рельефом. Инженерные коммуникации расположены на прилегающей территории. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 2,98 м до 4,44 м.

Инженерно-геологические изыскания

Характеристика проектируемого объекта – многоквартирные жилые дома: секция № 34 - здание 6-8 этажное, размерами в плане 65,2x16,8 м, секции №№ 35, 36 - здание 10-12 этажное, размерами в плане 38,0x17,3 м, тип фундамента – монолитная ж.б. плита на свайном основании, длина вай 10,0 м, глубина котлована от поверхности земли 2,0-3,0 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

ООО «ТОН» составлена программа на производство инженерно-геологических изысканий, в которой приводятся цели и задачи изысканий, дается краткая характеристика инженерно-геологических условий участка, указаны предполагаемые виды и объемы работ и методы их выполнения.

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий является изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий участка работ, определение физико-механических свойств грунтов, степени агрессивности грунтов и грунтовых вод.

В административном отношении площадка изысканий расположена по ул. Ушинского, 41, г. Батайск, Ростовской области.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон. Рельеф участка полого наклонный, свободен от застройки. Бурение выполнялось в местах возможного подъезда буровой техники.

Абсолютные отметки поверхности земли, по устьям скважин, изменяются от 3,15 до 4,20 м.

Характеристика изысканий

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 12 технических и 2 разведочные скважины глубиной 25,0 м. Общий метраж бурения составил 350,0 п.м. Из скважин отобрано 42

монолита глинистых грунтов, 10 монолитов песчаных грунтов, 103 валовые пробы песка и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установкой УГБ-1ВС диаметром 168 мм.

Выполнено 22 испытания грунтов статическим зондированием комплектом аппаратуры «ПИКА-19» с использованием зонда, тип – II.

Статическое зондирование выполнялось до глубины достижения предельного сопротивления конусу зонда (до глубины 9,8-16,3 м).

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- определение физических свойств песчаных грунтов - 10;
- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 19;
- испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 17;
- определение гранулометрического состава глинистых грунтов - 20;
- определение гранулометрического состава песчаных грунтов - 103;
- определение относительного содержания органических веществ – 9;
- определение химического состава грунтовых вод - 3.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала м-б 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- приведены описания грунтов по скважинам;
- построены графики статического зондирования;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтовых вод;
- составлен отчет.

Инженерно-экологические изыскания

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства. Площадка изысканий расположена в г. Батайск Ростовской области по ул. Ушинского, 41. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 21 м в западном направлении и представлена многоквартирными жилыми домами по ул. Ушинского.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами общественного назначения и подземной состоит из 4 блоков:

- Секция 34, размером в плане 65,2х16,8; высотой до 27м.
- Секция 35, размером в плане 38,0х17,3; высотой до 40м.
- Секция 36, размером в плане 38,0х17,3; высотой до 40м.
- Монолитный ж/б каркас с несущими пилонами и/или колоннами.

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства. В техническом отчете приведены:

- краткие сведения о состоянии исследуемой территории;
- результаты обследования почв и грунтов, анализ образцов почвы;
- оценка уровня биологического загрязнения почв (оценка санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям);
- оценка уровня химического загрязнения почвы;
- оценка уровня физического загрязнения района изысканий;
- результаты радиологических исследований.

Геологические и гидрогеологические условия.

В геолого - литологическом разрезе участка изысканий, до глубины 25,0 м, по данным бурения скважин и результатам статического зондирования сверху вниз, выделены:

- насыпной грунт tQIV, неоднородный, как по площади, так и по глубине, свалка грунта, неоднородный, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено), представлен смесью суглинка и почвы с единичными включениями строительного мусора, мощность насыпного грунта 1,0...1,9м;

-ниже, залегает аллювиально-делювиальный суглинок adQIII коричневого цвета, тугопластичной консистенции, опесчаненный;

-ниже, с глубины 4,4...5,6м (абс. отметки -0,80...-2,05м) залегает аллювиальный песок aQIII, желто-коричневого, зеленовато-коричневого цвета, мелкий, средней плотности и плотный, водонасыщенный;

-ниже, с глубины 8,2...13,4м (абс. отметки -4,35...-9,85м) залегает аллювиальный песок aQIII, желто-коричневого, зеленовато-коричневого цвета, мелкий, плотный, водонасыщенный.

Насыпной грунт прорезается свайным фундаментом на всю мощность. При открытии котлована необходимо пригласить представителей изыскательской организации для освидетельствования грунтов основания котлована.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Грунтовая вода при бурении скважин в феврале-марте 2021г. (на следующий день после завершения бурения) установилась на глубине 1,0...1,5м (абс. отметки 2,15...2,70м). Амплитуда сезонного колебания УГВ – 1,0...1,5м. При стечении неблагоприятных условий возможен выход грунтовой воды на дневную поверхность, скорость подъема будет зависеть от интенсивности инженерного освоения.

Водовмещающими породами являются пески и суглинки. Водоупорный слой до глубины 25,0м не вскрыт. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка водоносного горизонта осуществляется в долину реки Дон.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к I-A подтоплена в естественных условиях.

Участок изысканий частично попадает в границы ВОЗ безымянного ручья.

Почвенный покров. Согласно карте современных элементарных ландшафтов Ростовской области рассматриваемая территория лежит в пределах умеренно-континентального степного равнинного ландшафта поселений. Согласно почвенной карте Ростовской области район планируемых работ относится к зоне распространения черноземов обыкновенных.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (Протокол № 21-4212_В от 22.04.2021 г., № 21-1-4212-В от 22.04.2021 г.).

В соответствии с Экспертным заключением по результатам санитарно-эпидемиологической оценки образцов субстрата № 01.8-06/1195.1-ЭЗ от 14.04.2021 г. личинки и куколки мух на исследуемом участке отсутствуют.

Радиационная обстановка. Техногенное радиоактивное загрязнение на исследованном участке не обнаружено. Участок соответствует нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в 15 точках измерений не превышает установленный допустимый уровень 0,3 мкЗв/час (протокол испытаний измерений гамма-фона от 23.03.2021 г. № 0193,21_ХД). Плотность потока радона в почвенном воздухе на земельном участке в 30-ти точках измерений не превышает допустимый уровень 80 мБк/(м².с) (протокол № 0194.21_ХД от 23.03.2021 г.).

Анализ химических и физических факторов. В рамках инженерно-экологических изысканий проведены исследования шумовых характеристик (фоновый шум) участка планируемого строительства. В соответствии с протоколом исследований № 0222.21_ХД от 05.04.2021 г. замеры проводились в дневное и ночное время суток в контрольных точках № 1, 2, 3. Анализ результатов показал, что уровни звукового давления (дБ) ниже предельно допустимых значений для дневного и ночного времени, что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Значения уровней электромагнитного поля в контрольных точках № 1, 3 не превышают ПДУ согласно СанПиН 1.2.3685-21, в точке № 2 наблюдается превышения допустимого уровня (Протокол измерений № 0223.21_ХД от 05.04.2021 г.).

Значения показателей замеров атмосферного воздуха в контрольной точке № 1 по диоксиду азота, пыли, оксиду углерода, диоксиду серы соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3684-21 (Протокол исследований № 0195.21_ХД от 23.03.2021 г.).

Исследования проводились с привлечением лаборатории ФГБУ ГЦАС «Ростовский». Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЦ70 от 17.05.20216 г.

Растительный и животный мир. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу РО, не обнаружены.

Особо охраняемые природные территории (далее ООПТ). В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 15–47/10213 от 30.04.2020 г. ООПТ федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности отсутствуют.

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.2-2.1/1191 от 23.03.2021 г. в границах проектируемого объекта земли лесного фонда, лесопарковый пояс отсутствует.

В соответствии с Управления по архитектуре и градостроительству г. Батайска № 51.15/717 от 17.03.2021 г. в границах проектируемого объекта ООПТ местного значения отсутствуют.

Атмосферный воздух. Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 11.03.2021 г. № 1/1-17/1421, от 11.03.2021 г. № 1/1-16/1419. Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

Объекты историко-культурного наследия.

В соответствии с Письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) № 20/1-3609 от 28.04.2021 г. на изучаемом земельном участке, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия отсутствуют. Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

Согласно данных письма Управления по архитектуре и градостроительству г. Батайска от 17.03.2021 г. № 51.15/722 в соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования

"Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 г. № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра в границах участка планируемого строительства свалки и полигоны ТБО отсутствуют; в соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 г. № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра на участке планируемого строительства расположена зона с особыми условиями использования территорий: охранная зона линий и сооружений связи, объектов электросетевого хозяйства (вдоль линий электропередач, вокруг подстанций), по данным публичной кадастровой карты ЗОУИТ 61 :46-6.95: охранная зона воздушной линии электропередачи ВЛ 11 О кВ БТ-3-БТ- 1, расположенная по адресу : Ростовская область, г. Батайск, ул. Совхозная , 12, ул. 1 - й Пятилетки , 8.

Согласно данным письма Управления по архитектуре и градостроительству города Батайска от 17.03.2021 г. № 51.15/717, в соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 г. № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра в границах участка планируемого строительства кладбища и их санитарно-защитные зоны, санитарно-защитные зоны промышленных и коммунальных объектов, поля ассенизации, поля фильтрации и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

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

Инженерно-геодезические изыскания

По результатам рассмотрения представленной документации изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания

По результатам рассмотрения представленной документации изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-экологические изыскания

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Информация представлена п. 3.8 «Почвенный покров» на стр. 17 отчета. Согласно материалам полевых работ с поверхности грунта перекрыты насыпным грунтом; почвенно-растительный слой на участке изысканий отсутствует.

2. Представлена актуальная выписка из реестра членов СРО.

3. В техническом отчете и в приложениях откорректированы ссылки на недействующие нормативные документы.

4. Представлено ТЗ на выполнение отчета по ИЭИ; ТЗ выполнено в соответствии с п. 4.15, 8.1.9 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

5. Представлена откорректированная программа ИЭИ.

6. В приложении Е представлен протокол исследования шума ФГБУ ГЦАС «Ростовский» испытаний шума № 0222.21_ХД от 05.04.2021 г. Программой работ исследования уровней вибрации на участке не предусмотрены. В приложении Е на стр. 141-143 представлен протокол исследования фоновых уровней ЭМИ ФГБУ ГЦАС «Ростовский» № 0223.21_ХД от 05.04.2021 г.; информация представлена в п. 4.8 «Электромагнитное загрязнение».

7. В текстовой части отчета на стр. 29-30 представлен расчет суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) почв и грунтов участка изысканий $Z_c = 3,85$.

8. В соответствии с Письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) № 20/1-3609 от 28.04.2021 г. на изучаемом земельном участке, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия отсутствуют. Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

9. В приложение Е представлены копии Протоколов лабораторных испытаний почвы № 21-1-4212-В от 22.04.2021 г. № 21-4212-В от 22.04.2021, подготовленные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области», копия экспертного заключения №01.8-06/1195.1-ЭЗ от 14.04.2021г. по степени эпидемической опасности, подготовленного органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

В приложении Е на стр. 156 и 160 отчета представлены копии Экспертных заключений № 01.3-06/1394.2-ЭЗ от 28.04.2021г. и № 01.3-06/1394.1-ЭЗ от 28.04.2021г. подготовленные ФБУЗ «Центр гигиены и

эпидемиологии в Ростовской области» о соответствии образцов почвы требованиям раздела IV СанПиН 1.2.3685-21.

10. В приложении Ж представлена карта современного экологического состояния и карта фактического материала.

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации.

<i>Номер тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>
	19/20-СП	Состав проектной документации
1	19/20-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»
2	19/20-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
		Раздел 3. «Архитектурные решения»
3.1	19/20-34-АР	Книга 1. «Секция 34»
3.2	19/20-35-АР	Книга 2. «Секция 35»
3.3	19/20-36-АР	Книга 3. «Секция 36»
3.4	19/20-57.3-АР	Книга 4. «Водопроводная насосная станция №3»
		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
4.1	19/20-34-КР	Книга 1. «Секция 34»
4.2	19/20-35-КР	Книга 2. «Секция 35»
4.3	19/20-36-КР	Книга 3. «Секция 36»
4.4	19/20-57.3-КР	Книга 4. «Водопроводная насосная станция №3»
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».
5.1.1	19/20-34-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 1. «Секция 34»
5.1.2	19/20-35-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 2. «Секция 35»
5.1.3	19/20-36-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 3. «Секция 36»
5.1.4	19/20-57.3-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 4. «Водопроводная насосная станция №3»
5.1.5	19/20-С-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 5. «Наружные сети электроснабжения и электроосвещения»
5.2.1	19/20-34-ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 1. «Секция 34»
5.2.2	19/20-35-ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 2. «Секция 35»
5.2.3	19/20-36-ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 3. «Секция 36»
5.2.4	19/20-57.3-ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения»

		Книга 4. «Водопроводная насосная станция №3»
5.3.1	19/20-34-ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 1. «Секция 34»
5.3.2	19/20-35-ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 2. «Секция 35»
5.3.3	19/20-36-ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 3. «Секция 36»
5.3.4	19/20-57.3-ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 4. «Водопроводная насосная станция №3»
5.4.1	19/20-34-ИОС4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. Отопление и вентиляция Книга 1. «Секция 34»
5.4.2	19/20-35-ИОС4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. Отопление и вентиляция Книга 2. «Секция 35»
5.4.3	19/20-36-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление и вентиляция Книга 3. «Секция 36»
5.4.2.1	19/20-34-ИОС4.2	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. Тепломеханические решения Книга 1. «Секция 34»
5.4.2.2	19/20-35-ИОС4.2	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. Тепломеханические решения Книга 2. «Секция 35»
5.4.2.3	19/20-36-ИОС4.2	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. Тепломеханические решения Книга 3. «Секция 36»
5.5.1	19/20-34-ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи» Книга 1. «Секция 34»
5.5.2	19/20-35-ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи» Книга 2. «Секция 35»
5.5.3	19/20-36-ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи» Книга 3. «Секция 36»
5.5.4	19/20-С-ИОС5	Подраздел 5. Книга 4. «Наружные сети связи»
5.6	21-16 -ИОС6	Подраздел 6. «Система газоснабжения» «Внутриплощадочные сети. Внутреннее устройство»
5.7.1	19/20-35-ИОС7	Подраздел 7. «Технологические решения» Книга 1. «Секция 35»
5.7.2	19/20-36-ИОС7	Подраздел 7. «Технологические решения» Книга 2. «Секция 36»
6	19/20-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»

8	19/20-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9		Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
9.1.1	19/20-34-ПБ1	Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 1. «Секция 34»
9.1.2	19/20-35-ПБ1	Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 2. «Секция 35»
9.1.3	19/20-36-ПБ1	Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 3. «Секция 36»
9.2.1	19/20-34-ПБ2	Часть 2 «Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН» Книга 1. «Секция 34»
9.2.2	19/20-35-ПБ2	Часть 2 «Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН» Книга 2. «Секция 35»
9.2.3	19/20-36-ПБ2	Часть 2 «Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН» Книга 3. «Секция 36»
		Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10.1	19/20-34-ОДИ	Книга 1. «Секция 34»
10.2	19/20-35-ОДИ	Книга 2. «Секция 35»
10.3	19/20-36-ОДИ	Книга 2. «Секция 36»
		Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
10(1).1	19/20-34-ЭЭ	Книга 1. «Секция 34»
10(1).2	19/20-35-ЭЭ	Книга 2. «Секция 35»
10(1).3	19/20-36-ЭЭ	Книга 3. «Секция 36»
		Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»
12.1	19/20-ТБЭ	Подраздел 1. «Мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации»
12.2.1	19/20-34-АК	Подраздел 2. «Автоматизация комплексная инженерных

		систем» Книга 1. «Секция 34»
12.2.2	19/20-35-АК	Подраздел 2. «Автоматизация комплексная инженерных систем» Книга 2. «Секция 35»
12.2.3	19/20-36-АК	Подраздел 2. «Автоматизация комплексная инженерных систем» Книга 3. «Секция 36»
12.3	19/20-ИНС	Раздел 12. Подраздел 3. «Расчет продолжительности инсоляции проектируемой и окружающей застройки»
12.4	19/20-КЕО	Раздел 12. Подраздел 4. «Расчет коэффициента естественного освещения»

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

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства

Земельный участок под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского, 41 в составе земельного участка 2-го этапа освоения территории жилой застройки, согласно выполненного и утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: г. Батайск, ул. 1-й Пятилетки, 75-а.

Площадь участка -13130,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010502:2502. Адрес: Российская Федерация, Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

Существующее окружение участка представлено:

-с северной стороны ул. Ушинского, территориями производственных баз и проходящих вдоль них каналов;

-с южной стороны строительной площадкой с размещением жилой застройки 2-го этапа освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301). В настоящее время на данной площадке ведется строительство группы многоквартирных жилых домов (секции 31,32,33) по ранее выполненному проекту «ООО АПМ «Зодчий»;

-с восточной стороны свободными территориями, предназначенными под размещение жилой застройки 2-го и 3-го этапов освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301) и с ул. Калинина;

-с западной стороны с существующей застройкой 1-го этапа строительства.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон. Рельеф территории участка пологонаклонный с естественным понижением рельефа с севера на юг, относительно ровный, спланированный насыпным грунтом. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 3,80 до 4,30.

Площадка подтоплена.

Земельный участок, отведенный под строительство, находится на хорошо проветриваемой, инсолируемой с обычным шумовым фоном территории свободной от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Растительность представлена полынно-типчаковым разнотравьем. Существующие инженерные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, газоснабжения, воздушные и подземные электрические сети находятся за пределами участка строительства в границах территории проекта планировки 2, 3-го этапов освоения территории под жилую застройку.

Внешняя транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом, связанным сетью автодорог общего пользования ул. Калинина, ул. 1-й Пятилетки. Основные подъезды к участку обеспечены от проезжих частей местных квартальных проездов 1-го этапа освоения территорий жилой застройки (западная сторона участка по ППМ, разработанному Региональным НИИП градостроительным центром «ЕВРОПОЛИС» (Договор № 1/13 от 12.01.2013г.), утвержден Постановлением Мэра городского округа г.Батайск от 29.10.2013 №375) и дублирующего проезда улицы Ушинского (северная сторона участка).

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Проектируемые, на отведенном земельном участке, многоквартирные жилые дома (секция 34, 35, 36) не предусматривают размещение производств, требующих выделение санитарно-защитных зон.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным техническим регламентом либо документами об использовании земельного участка

Участок под размещение объектов капитального строительства находится на свободных, незастроенных территориях в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул.Ушинского, 41, в составе 2-го этапа освоения территории жилой застройки. Проектирование объекта выполнено на основании утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: г. Батайск, ул. 1-й Пятилетки, 75-а, разработанного «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство 2-х подъездного 8-ми этажного многоквартирного жилого дома (секция №34, поз.34 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №35, поз.35 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №36, поз.36 по ГП). Проект предусматривает устройство твердых покрытий основных пожарных проездов и подходов, проездов со специальным покрытием прилегающих к зданиям; размещение, отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС№3, поз.57.3 по ГП) для нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения секций №№ 34,35,36; размещение площадок благоустройства комплексно по основной оси центральной пешеходной аллеи (определена ППМ) для всех многоквартирных жилых домов (секции №№ 34, 35, 36) размещаемых на участке, в том числе и для перспективной застройки;

- размещение площадок благоустройства на территории внутреннего двора комплексно для всех многоквартирных жилых домов (секции №№ 34, 35, 36);

- устройство газонов, прилегающих к зданиям; размещение стоянок для хранения личного транспорта в границах участка выделенного для строительства многоквартирных жилых домов и в границах утвержденного проекта планировки (ППМ); устройство и размещение площадок сбора ТБО (поз.ТБО1 по ГП). Места расположения площадок для ТБО определены утвержденным проектом планировки территории.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ 612-02-100-202-00076 от 11.03.2021 года, выполненного Управлением архитектуры и градостроительства города Батайска для размещения объекта капитального строительства, на отведенном земельном участке с кадастровым номером № 61:46:0010502:2502, площадью 13130 м², расположенном по адресу: Ростовская область, город Батайск, ул. Ушинского,41, выделены следующие особые условия использования территории:

-Земельный участок расположен в границах приаэродромных территорий «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск», аэродром «Ростов-на-Дону (Северный)».

За относительную отметку 0.000, размещаемых на участке, многоквартирных жилых домов принят уровень чистого пола квартир, предусмотренных на первых этажах, соответствующей абсолютной отметке (система высот – Балтийская):

- 8-ми этажный двухподъездный жилой дом (секция №34)- 4,55;
- 10-ти этажный жилой дом (секция №35) - 4,40;
- 10-ти этажный жилой дом (секция №36) - 4,20.

Проектная максимальная абсолютная отметка (высота) здания, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет:

-8-ми этажный двухподъездный жилой дом (секция №34)- 32,88 (относительная отм.+28.330);

-10-ти этажный жилой дом (секция №35) - 38,50 (относительная отм.+34.100);

-10-ти этажный жилой дом (секция №36) - 38,30 (относительная отм.+34.100).

На основании подготовленных технических отчетов №20-34, №Т20-34, по определению координат в системе ПЗ-90.02, получены согласования по размещению и высоты проектируемых объектов капитального строительства с заинтересованными инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта:

-Согласование от 05.02.2020 г., № 703/11//ЮМТУ;

-Согласование войсковая часть 41497 от 11.02.2020 г., №123/126.

Генеральный план под размещение объектов капитального строительства решен с учетом противопожарных требований. Для обеспечения проезда пожарных машин и спецтехники предусмотрены следующие мероприятия:

-к объектам капитального строительства и площадке имеется возможность подъезда со всех сторон с возможностью круговых разворотов по внутриквартальным и дворовым проездам;

-все квартиры имеют ориентацию в сторону проезжих частей указанных выше проездов;

-конструкция покрытия тротуаров и пешеходных дорожек обеспечивают, при необходимости, проезд пожарных машин и спецтехники.

Проектом предусматривается прокладка наружных инженерных сетей водоснабжения, сетей бытовой и дождевой канализации, газоснабжения, телефонизации и телевидения, электроснабжения.

Расчет автостоянок, площади озелененной территории, бытовых отходов, нормативного размера земельного участка

1. Минимально допустимый уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения легковых автомобилей устанавливается из расчета 370 м/мест на 1000 жителей (примечание к табл.3, статья 24 ПЗЗ). $408 \times 0,370 = 151$ м/место.

Всего по расчету для постоянного хранения требуется 151 м/место.

2. В связи с тем, что программа комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа, согласно «Правил землепользования и застройки муниципальное образование «Город Батайск» от 27.08.2009 года №358 (в редакции с изменениями от 29.04.2020 года №67), не разработана и

не утверждена, расчет автостоянок для временного хранения (гостевые стоянки) принимается как отношение показателей:

-площади площадок гостевых стоянок, приходящихся на каждую 1000 м^2 суммарной площади квартир (ПЗЗ табл.1, статья 24, тип жилого дома по уровню комфорта - массовый (эконом-класс) $26,7 \times (13838,82:1000)=369,50 \text{ м}^2$;

-к площади одного машино-места из расчета $25,0 \text{ м}^2$ с учетом проездов (п.9.2, статья 24 ПЗЗ).

$$369,50: 25,0 = 15 \text{ м/мест.}$$

Всего по расчету для временного хранения (гостевые автостоянки) требуется 15 м/мест.

3. Согласно заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Батайска, для проектируемых многоквартирных жилых домов квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются, обеспечивается только гостевой доступ МГН. Таким образом, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, п.5.2.1 для представителей МГН на гостевых стоянках жилых домов, в том числе, проектом необходимо разместить $15\text{ м/м} \times 0,1(10\%)=2\text{ м/м}$, в том числе специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках $-15\text{ м/м} \times 0,05(5\%)=1\text{ м/м}$.

Расчетные показатели и принятое проектом количество стоянок легковых автомобилей для жилой части многоквартирных домов на территории земельного участка основного объекта (КН: 61:46:0010502:2502) сведены в табл.№1.

Стоянки автомобилей (жилая часть)

<i>Наименование</i>	<i>Количество, м/мест</i>		<i>Примечание</i>
	<i>Расчетный показатель</i>	<i>Проектный показатель</i>	
ЖИЛАЯ ЧАСТЬ (статья 24, табл.1 и п.9.2 (гостевые стоянки), прим. к табл.3 (постоянного хранения) - для кода 2.6-многоэтажная застройка			
Стоянки постоянного хранения	151	33	открытые стоянки
Стоянки временного хранения (гостевые стоянки)	15	30	открытые стоянки
Всего:	166	63	

Автостоянки (гостевые стоянки) встроенных помещений коммерческого назначения

Определение обеспеченности стоянками офисных помещений. Минимально допустимый уровень обеспеченности стоянками легковых автомобилей офисных помещений устанавливается в соответствии с

показателями табл.3, статья 24 ПЗЗ для кода 4.1 из расчета 1м/место на 60,0 м² общей площади помещений. Предельные значения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности - не нормируются.

$$146,16 : 60,0 = 3 \text{ м/места.}$$

Всего по расчету обеспеченности стоянками помещений коммерческого назначения требуется 3 м/места, в том числе для МГН на гостевых стоянках $3 \times 0,1 = 1$ м/место, специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках $3 \times 0,05(5\%) = 1$ м/м.

Расчетные показатели и принятое проектом количество стоянок легковых автомобилей для помещений коммерческого назначения на территории земельного участка основного объекта (КН: 61:46:0010502:2502)

Стоянки автомобилей (коммерция)

Наименование	Количество, м/мест		Примечание
	Расчетный показатель	Проектный показатель	
ВСТРОЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ (статья 24, табл.3 для кода 4.1-офисы 1 м/м на 60 м ² общей площади помещений)			
Стоянки временного хранения (код 4.1-офисы)	3	10	открытая стоянка

Вывод

Расчетное количество м/мест (всего) для объекта капитального строительства (по показателям табл. №1, табл. №2) составляет 169 м/мест, в том числе:

-для постоянного хранения автомобилей жильцов многоквартирных жилых домов -151м/м.;

-для временного хранения автомобилей (гостевые автостоянки) жилых домов -15 м/м., в том числе для МГН на гостевых стоянках 2 м/м., в том числе специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках 1 м/м.;

-для помещений коммерческого назначения встроенных в жилые здания -3 м/м., в том числе для МГН на гостевых стоянках 1 м/м., специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках 1м/м.

Принятое проектом количество м/мест (всего), в границах земельного участка с КН: 61:46:0010502:2502, для объекта капитального строительства составляет 73 м/места, в том числе:

1. Для постоянного хранения автомобилей жильцов:

-в границах земельного участка основного объекта (КН: 61:46:0010502:2502) - 33 м/места на открытых стоянках (стоянки поз. 35.2, поз. 35.3, поз. 36.1, поз.36.2 по ГП).

2. Для временного хранения (гостевые автостоянки) жильцов жилых домов:

-в границах земельного участка основного объекта (КН: 61:46:0010502:2502) на открытых стоянках - 30 м/мест (стоянки поз.34.5, поз.35.4, поз. 36.3 по ГП), в том числе стоянки МГН - 2 м/места с учетом 1 м/места для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

3. Для офисов стоянки временного хранения автомобилей (гостевые стоянки):

-в границах земельного участка основного объекта (КН: 61:46:0010502:2502) на открытых стоянках - 10 м/мест (стоянки поз.35.1 по ГП), в том числе стоянки МГН - 2 м/места с учетом 1 м/места для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках.

Компенсационные мероприятия по размещению автостоянок для объекта капитального строительства

В качестве компенсационных мероприятий по размещению недостающих парковок для постоянного хранения автомобилей жильцов в количестве 151 м/м (по расчету) - 33 м/м (по проекту)=118 м/мест проектируемых многоквартирных жилых домов (секции №№34,35,36), а также недостающих парковок в границах отведенных участков перспективной жилой застройки, утвержденным проектом планировки территории предусматриваются открытые стоянки в границах земельного участка проекта планировки территории общим количеством 768 м/мест (на земельных участках с кадастровыми номерами: №61:46:0010502:23, площадью 14945,0 м.кв., расположенного по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. 1-ой Пятилетки,75-а; №61:46:0010502:918, площадью 6156,0 м.кв., расположенного по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. 1-ой Пятилетки,75-а; №61:46:0010502:919, площадью 8927,0 м.кв., расположенного по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. 1-ой Пятилетки,75-а; №61:46:0010502:920, площадью 4689,0 м.кв., расположенного по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. 1-ой Пятилетки,75-а). Кроме того, до устройства стоянок постоянного хранения автомобилей многоквартирных жилых домов (секции №№ 34,35,36) в границах проекта планировки (на указанных выше участках), имеется возможность организации временного размещения стоянок на свободных участках перспективной жилой застройки, находящемся в собственности застройщика и предназначенных для последующего освоения территорий жилой застройки, согласно утвержденного ППМ. Схема генерального плана с размещением парковок на территориях общего пользования проектируемого

микрорайона в границах утвержденного проекта планировки территории прилагается (см. прилагаемые документы к разделу).

Расчет площади озелененной территории

Расчет площади озелененных территорий выполнен по показателям табл. №2, статьи 24 ПЗЗ муниципальное образование «Город Батайск» (для кода 2.6-многоэтажная жилая застройка).

Площадь озелененной территории

<i>Норматив ПЗЗ</i>	<i>Площадь квартир, м²</i>	<i>Площадь озеленения, м²</i>	
		<i>Расчетная</i>	<i>Проектная</i>
23 м ² на 100 м ² площади жилья	13838,82	3182,93	2760,33

Вывод

Расчетная площадь озеленения составляет 3182, 93 м².

По проекту площадь озеленения земельного участка основного объекта с КН: 61:46:0010502:2502 площадью 13130 м², по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41, выделенного под размещение многоквартирных жилых домов, составляет 2760,33 м², в том числе, озеленение площадок отдыха, детских площадок - 282,0 м².

Компенсационные мероприятия по озеленению территорий для объекта капитального строительства

Поскольку, земельный участок с КН: 61:46:0010502:2502 площадью 13130 м², по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41, выделенный под размещение многоквартирных жилых домов, находится в составе территории элемента планировочной структуры - микрорайон «Жилая застройка по ул. Ушинского» (Жилая застройка 2-го, 3-го этапов освоения территорий по утвержденному ППМ) недостающая площадь озеленения в количестве 3182,93 м² (по расчету) – 2760,33 м² (по проекту)= 422,60 м², компенсируется наличием озелененных территорий общего пользования микрорайона, и проектируемым озеленением прилегающих к участку территорий, выделенных под благоустройство многоквартирных жилых домов в границах проекта планировки микрорайона.

Мусороудаление

Жилая часть

Для многоквартирных жилых домов (секции №№ 34,35,36) площадки для установки контейнеров для сбора ТБО в границах отведенного участка проектом не предусматриваются.

Для проектируемой и перспективной жилой застройки в границах территории утвержденного проекта планировки вдоль ул. Южная (южная грани-

ца земельного участка территории проекта планировки) и вдоль квартального проезда (северная граница земельного участка территории проекта планировки -дублирующий проезд ул.Ушинского) предусматриваются площадки ТБО, размещенные на расстоянии менее 100 метров друг от друга. Для проектируемых жилых домов (секции № 34,35,36) данная площадка (поз.ТБО1, площадью 30,00м²) отображена в графической части раздела 19/20-ПЗУ, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора ТБО. При ежедневном вывозе мусора контейнеры будут наполняться наполовину. Вывоз мусора осуществляется в утренние или вечерние часы, согласно заключенным договорам по удалению ТБО

Общественная часть

Для помещений общественного назначения удаление ТБО предусматривается в пластиковых мешках, согласно разделу «Технологические решения». Для данных помещений на площадке сбора ТБО (поз.ТБО1, по ГП) предусмотрена установка дополнительного одного контейнера емкостью 1100 литров или 1,1 м³. Вывоз мусора осуществляется в утренние и вечерние часы по заключенным договорам по удалению ТБО.

Площадки для установки контейнеров удалены от жилого дома, спортивных площадок и мест отдыха населения на расстояние не менее 20 метров и не более 100 метров от входов в жилые секции.

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

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории.

В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входят следующие работы:

- выполнение вертикальной планировки участка строительства;
- перемещение земляных масс, согласно разработанному плану земляных масс;
- срезка почвенно-растительного грунта на участке строительства.

Согласно, выполненного технического отчета, по результатам инженерно-геологических изысканий грунтовая вода при бурении скважин установилась на глубине 2,0...2,30 м (абс. отметка 1,80...2,07м).

Площадка, с учетом заложения низа подошвы фундамента 2,00м, подтоплена.

В состав мероприятий по защите от воздействия паводковых, поверхностных и грунтовых вод по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» входят:

- вертикальная планировка застраиваемой территории с водоотведением ливневых вод;

- прокладка наружных водонесущих коммуникаций с учетом предотвращения возможности утечки из них воды в грунт и обеспечения контроля коммуникаций, их ремонта, сброса аварийных вод.

По периметру зданий выполняется отмостка из бетона. Ширина отмостки принята от 1,5 до 2,0 м, с уклоном 3 промили.

Отметка бровки отмостки превышает планировочную отметку тротуара на 0,05 м и более.

Отвод дождевых поверхностных вод от проектируемых объектов, попадающих на отмостку, предусмотрен в водосборные лотки и далее по рельефу к дождеприемникам проектируемых внутриплощадочных сетей ливневой канализации. Для отвода поверхностных вод со всего земельного участка, а также с кровли проектируемых зданий, предусматривается устройство стоков в дождевую канализацию закрытого типа с устройством локальных очистных сооружений по ул. Ушинского на границе территории производственных баз, с последующим сбросом после предварительной очистки стока в проходящие вдоль них каналы.

Внутриплощадочные инженерные сети прокладываются на участке подземным способом (в траншеях, каналах или лотках). Подключение инженерных сетей проектируемых жилых домов (секции №№ 34,35,36) осуществляется к проектируемым внутриплощадочным сетям инженерных коммуникаций.

Описание организации рельефа вертикальной подготовкой территории

Вертикальная планировка участка в настоящем проекте решена в пределах отведенной площадки, а также прилегающей к ней территории. Вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, конструктивных особенностей проектируемых зданий, а также исходя из максимального сохранения существующего рельефа на прилегающей территории.

Рельеф территории участка пологонаклонный с естественным понижением рельефа с юга на север, относительно ровный, спланированный насыпным грунтом. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 3,80 до 4,30.

Система высот – Балтийская. За относительную отметку 0.000, размещаемых на участке многоквартирных жилых домов принят уровень чистого пола квартир, предусмотренных на первых этажах, соответствующий абсолютной отметке:

- 8-ми этажный двухподъездный жилой дом (секция №34) - 4,55;
- 10-ти этажный жилой дом (секция №35) - 4,40.

-10-ти этажный жилой дом (секция №36) - 4,35.

-отдельно стоящее, подземное сооружение насосная станция питьевого и хозяйственного водоснабжения (ВНС, поз.57.1)- 1,55.

Вертикальная планировка участка решена сплошным способом, в увязке с существующим рельефом. Проектные уклоны колеблются в пределах от 50/00 до 40/00. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автодорог, площадок, тротуаров и верху свободно спланированных участков.

Описание решений по благоустройству территории

На земельном участке, находящемся на правах собственности, предусматривается озеленение территории, размещение площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятия физкультурой, размещение стоянок для хранения автомобилей с выделением парковочных мест для представителей маломобильных групп населения, как в границах участка, так и в границах утвержденного проекта планировки в части компенсационных мероприятий.

Покрытие основных проездов выполнено из бетона, покрытие спец-проездов и тротуаров выполнено из тротуарной плитки (б=100 мм., б=60 мм., соответственно). Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от проезда пожарных машин. В качестве покрытия детских игровых площадок и площадок для отдыха предусмотрена декоративная плитка из штучных бетонных камней, в сочетании с резиновым покрытием на втулках в местах установки детских игровых комплексов для детей младшего возраста. Места отдыха (площадки благоустройства) выполняют функцию архитектурных акцентов и оборудованы необходимым набором малых архитектурных форм скамьями, урнами, тренажерами для открытого воздуха, детскими игровыми комплексами фирмы «КСИЛ».

На свободной от твердых покрытий территории устраиваются газоны (растительный слой не менее 0,20 м) с посевом многолетних трав, осуществляется посадка древесно-кустарниковых пород деревьев. В целях визуального комфорта жилой среды участка озеленения размещены дискретно по всей территории земельного участка.

Освещение территории выполняется светильниками, устанавливаемыми по периметру жилых секций. Освещение элементов благоустройства предусмотрено осветительными мачтами.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую и общественную часть проектируемых зданий (секции №№34,35,36).

Расчет придомовых площадок благоустройства

Расчет площади площадок благоустройства выполнен по показателям табл.№1, статьи 24 ПЗЗ муниципального образования «Город Батайск» (утв.

Решением Батайской городской Думы от 27.08.2009 года №358 в редакции с изменениями от 29.04.2020 года №67).

Компенсационные мероприятия по размещению площадок благоустройства (спортивные площадки, детские площадки) для объекта капитального строительства

Проектом планировки территории, выполненным «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году (ППМ утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301), на территории микрорайона жилой застройки, по основной оси центральной пешеходной аллеи предусматривается формирование единого комплекса площадок отдыха взрослого населения и игр детей, открытых плоскостных сооружений для занятия физкультурой микрорайонного значения. Размещение площадок благоустройства вдоль пешеходной аллеи, заложенных в ППМ, рассматривается в качестве компенсационных мероприятий недостающих площадей по площадкам для проектируемой и перспективной жилой застройки микрорайона.

Вывод

Недостающие площади площадок для игр детей и занятия физкультурой для объекта капитального строительства: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г.Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского,41 (секции 34, 35, 36)» в количестве 735,00 м²., размещаются на площадках микрорайонного значения (поз.31.4 по ГП, поз.31.5 по ГП), утвержденных ППМ, в границах земельного участка с КН 61:46:0010502:1747 вдоль центральной пешеходной аллеи в том числе:

- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста -12,15 м²;
- площадки для занятий физкультурой - 722,85 м².

Отведенный земельный участок представлен к размещению многоквартирных жилых домов.

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

В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана г. Батайска, рассматриваемая территория, в составе которой находится участок, отведенный под строительство многоквартирных жилых домов (секции 34,35,36) включена в общую схему улично-дорожной сети города. Внешняя транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом, связанным сетью автодорог общего пользования ул. Калинина, ул. 1-й Пятилетки. Основные подъезды к участку обеспечены от проезжих частей местных квартальных проездов 1-го этапа освоения терри-

торий жилой застройки (западная сторона участка по ППМ, разработанному Региональным НИИП градостроительным центром «ЕВРОПОЛИС» (Договор № 1/13 от 12.01.2013г.), утвержден Постановлением Мэра городского округа г.Батайск от 29.10.2013 №375) и дублирующего проезда улицы Ушинского (северная сторона участка).

Существующие и проектируемые автодороги с усовершенствованным типом покрытия обеспечивают быстрые и безопасные транспортные связи, а также подъезды пожарных машин.

Для обеспечения проезда пожарных машин и спецтехники предусмотрены следующие мероприятия:

- к площадке имеется возможность подъезда с внутриквартальной автодороги общего пользования с западной стороны участка, соединяющий проезжие части ул.Южная и дублирующий ул.Ушинского внутриквартальный проезд; с северной стороны участка от дублирующего проезда ул. Ушинского осуществляется основной въезд на территорию внутреннего двора с возможностью разворота;

- вдоль центрального пешеходного бульвара (по ППМ), который предназначен для размещения элементов благоустройства проектируемой и перспективной жилой застройки, проектом предусмотрен проезд со специальным покрытием (южная сторона участка);

- все квартиры в проектируемых зданиях имеют ориентацию в сторону проезжих частей указанных выше улиц, внутридворовых проездов и проездов со специальным покрытием;

- конструкция покрытия тротуаров и пешеходных дорожек обеспечивает, при необходимости, проезд пожарных машин и спецтехники.

Основные подъезды к участку:

- существующая внутриквартальная автодорога общего пользования (с западной стороны участка, соединяющая проезжие части ул. Южная и дублирующий ул.Ушинского внутриквартальный проезд) имеет ширину 6,0 метров;

- проектируемый участок автодороги дублирующего проезда ул. Ушинского (с северной стороны участка) запроектирован шириной 6,0 метров.

Проезды имеют продольные уклоны и нормативные поперечные уклоны. Проезды обрамлены бортовыми камнями. Верх дорожной одежды ниже верха бортового камня на 0,15 м.

На территории двора в границах участка проектом предусмотрены 8 площадок (автостоянки) для хранения автомобилей с общим количеством 66 м/мест, на которых предусмотрены парковки для автотранспорта инвалидов в количестве в соответствии с выполненным расчетом.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка (КН: 61:46:0010502:2502)	га	13130,00
2	Площадь застройки, в том числе:	м ²	2602,46
	- жилой дом (секция 34)	м ²	1107,82
	- жилой дом (секция 35)	м ²	747,32
	- жилой дом (секция 36)	м ²	747,32
3	Площадь твердых покрытий	м ²	7767,21
4	Площадь озеленения	м ²	2760,33
5	Вместимость открытых наземных стоянок в границах земельного участка (КН: 61:46:0010502:2502)	м/м	66
Баланс территории		га	13130,00

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В составе объекта строительства для обеспечения нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения зданий, проектом предусматривается размещение, отдельно стоящего подземного сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС№3, поз.57.3 по генплану). Площадь застройки данного сооружения определена по внутреннему обводу подземной части сооружения и составляет 18,00 м². (см. «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» графическая часть раздела 11/19-ПЗУ) и в баланс территории участка не входит.

4.2.2.2. Архитектурные решения.

8-ми этажный 2-х двухподъездный жилой дом (секция № 34)

Здание запроектировано односекционным 2-х подъездным, в монолитном каркасе с высотой объема подземной части 1,86 м. (техническое подполье, h=1,45 м., от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,88м.(h=2,62м., от пола до потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 16,40 м х 62,40 м., с 8-ю жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже каждой части двухподъездного дома до 400,0 м². За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,55 м.

Классы функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства:

-многоквартирный жилой дом -Ф1.3.

Степень огнестойкости -II.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.
Уровень ответственности здания - нормальный.

В проектируемом здании размещаются:

-на отм.-1.860 техническое подполье (высотой 1,45м., от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков.

Входы (выходы) в техническое подполье предусмотрены через дверные проемы 1100 x1300(Б), устроенные в приямок. Проветривание технического подполья осуществляется через предусмотренные в цокольной части здания продухи, размерами 1210 x150(Б) мм., площадью сечения 0,18 м². Количество продухов принято отношением суммарной площади сечений отверстий для проветривания к площади пола технического подполья, которое составляет не менее 1/400. Отверстия продухов имеют мелкосетчатое заполнение. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

-на отм.+0.000 (в каждом подъезде секции №34 соответственно) входные группы в жилую часть здания с размещением на этаже:

тамбура входа (пом.№5), вестибюля (холла, пом.№4) с группой пассажирских лифтов, помещения уборочного инвентаря (ПУИ, пом.№2), электрощитовой (пом.№6), лестничной клетки тип Л-1 (пом.№1) с выходом на территорию двора, 6-ти квартир (однокомнатные квартиры -3 шт., двухкомнатные квартиры -1шт., трехкомнатные квартиры -2шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 340,0 м².

-на отм.+2.880 (2-ой этаж) и выше до отм.+20.160 (8-ой этаж) в осях 1/16-А/Е (подъезд 1), в осях 16/31 -А/Е (подъезд 2) типовые этажи с размещением на этажах (в каждом подъезде секции №34 соответственно):

6-ти квартир (однокомнатные квартиры -3шт., двухкомнатные квартиры -1шт., трехкомнатные квартиры -2шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 340,0 м².; лифтового холла с группой пассажирских лифтов, лестничной клетки типа Л-1.

-на отм.+24.250 в осях 8/11-В/Д (подъезд №1), в осях 21/24-В/Д (подъезд №2) машинные помещения лифтов и лестничных клеток выхода на кровлю здания высотой 2,30 м., от пола до потолка. Двери выхода на кровлю здания и входа в машинное помещение приняты сертифицированными, противопожарными 2-го типа.

Кровля плоская, не эксплуатируемая, совмещенная. Ограждение парапетов основной кровли, кровли лестничных клеток выхода на кровлю здания и кровли машинных помещений выполнено металлическим на высоту не менее 1.20м от водоизоляционных ковров.

Высота проектируемого здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) составляет 21,98 метра при Нэт.=2,88м. Относительная максимальная отметка здания (строительная высота), относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет +28.330 (абс.отм. 32.88).

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничным клеткам тип Л-1 с шириной марша 1,35 м. Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина выходов из эвакуационных лестничных клеток наружу принята 1,35 м., что не менее ширины марша лестниц. Для квартир, расположенных на отм.+0.000 (первый этаж) выход из поэтажных коридоров (пом.№3) осуществляется в вестибюли (холлы, пом. №4) входных групп каждой части 2-х подъездного 8-ми этажного жилого дома, и в объемы лестничных клеток тип Л-1(пом.№1). Выход из вестибюля первых этажей и лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина выходов в тамбурах (пом.№5) в каждой из частей секции №34 принята 1,35 м.

10-ти этажный жилой дом (секция № 35)

Здание запроектировано в монолитном каркасе с высотой объема подземной части 1,86 м. (техническое подполье, h=1,45м., от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,88м.(h=2,62м., от пола до потолка). Жилой дом секционного типа, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 460,0 м²., запроектирован прямоугольной формы в плане с размерами в строительных осях 16,90 м x 38,40 м., с 10-тью жилыми этажами. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4.40 м.

Классы функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства: -многоквартирный жилой дом -Ф1.3; -офисные помещения -Ф4.3.

Степень огнестойкости -II.

Класс конструктивной пожарной опасности -СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций -КО.

Уровень ответственности здания - нормальный.

В проектируемом здании размещаются:

-на отм.-1.860 техническое подполье (высотой 1,45м., от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков. Входы (выходы) в техническое подполье предусмотрены через дверной проем 1100 x1300(h), устроенный в прямке и по

лестничному маршу в объеме лестничной клетки, отделенному в пределах 1-го надземного этажа кирпичной перегородкой, $b=120$ мм., оштукатуренной с обеих сторон. Проветривание технического подполья осуществляется через предусмотренные в цокольной части здания продухи, размерами $1210 \times 150(h)$ мм., площадью сечения $0,18$ м². Количество продухов принято отношением суммарной площади сечений отверстий для проветривания к площади пола технического подполья, которое составляет не менее $1/400$. Отверстия продухов имеют мелкосетчатое заполнение. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

-на отм.-0.480 встроенное офисное помещение с размещением санитарного узла и помещением уборочного инвентаря (ПУИ), теплогенераторная офисных помещений (пом.№10).

-на отм.+0.000 входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже: тамбура входа (пом.№3), вестибюля с группой пассажирских лифтов (пом.№2), помещения консьержа (пост охраны, пом.№4) с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ, пом.№6), электрощитовой жилого дома (пом.№9), лестничной клетки тип Л1, 8-ми квартир (однокомнатные квартиры -5 шт., двухкомнатные квартиры -3шт).

-на отм.+2.880 (2-ой этаж) и выше до отм.+25.920 (10-ый этаж) типовые этажи с размещением на этажах:

11-ти квартир (однокомнатные квартиры -7шт., двухкомнатные квартиры -4шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до $460,0$ м².; лифтового холла с группой пассажирских лифтов лестничной клетки типа Л1.

-на отм.+30.010 в осях 1/4-Н/Р машинное помещение лифтов и лестничная клетка выхода на кровлю здания высотой $2,30$ м., от пола до потолка. Двери выхода на кровлю здания и входа в машинное помещение приняты сертифицированными, противопожарными 2-го типа.

Кровля проектируемого жилого дома не эксплуатируемая, совмещенная. Ограждение парапетов кровли предусмотрено на высоту не менее 1.20 м от водоизоляционных ковров. На кровле лестничной клетки выхода на основную кровлю и на кровле машинного помещения предусмотрены металлические ограждения.

Высота проектируемого здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) составляет $27,90$ м. Относительная максимальная отметка здания (строительная высота), относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет $+34.100$ (абс.отм.38.50).

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода (пом. №17, отм.-0,490) на тротуар.

Эвакуация людей с жилых этажей 10-ти этажного жилого дома предусматривается непосредственно наружу. Ширина межквартирных коридоров в жилом доме принята 1,65 м, («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. В межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция. Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничной клетке тип Л1 с шириной марша 1,35 м. Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл. Выход из лестничной клетки осуществляется в вестибюль входной группы (пом.№2) первого этажа. Ширина выхода из эвакуационной лестничной клетки принята 1,35 м., (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм), что не менее ширины марша эвакуационной лестницы. Вестибюль отделен от межквартирного коридора, расположенных на первом этаже квартир, противопожарной перегородкой 1-го типа, выполненной из полнотелого кирпича Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм., на цем.- песч. растворе М 75, оштукатуренной с обеих сторон с пределом огнестойкости не менее REI 90. Двери выхода из межквартирных коридора (пом.№№ 7,8 на первом этаже) в вестибюль входной группы (пом. №2, первого этажа) приняты противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Выход из вестибюля первого этажа осуществляется непосредственно наружу через тамбур входа-выхода на территорию внутреннего двора. Ширина выходов в тамбуре (пом.№3) принята 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм). Двери выходов в поэтажные лифтовые холлы из поэтажных межквартирных коридоров (пом.№№3,4) предусмотрены противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах, выполняются без порогов, приняты с шириной дверного проема - 1.0 м.

10-ти этажный жилой дом (секция№36)

Здание запроектировано в монолитном каркасе с высотой объема подземной части 1,86 м (техническое подполье, h=1,45м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,88м.(h=2,62м, от пола до потолка). Жилой дом секционного типа, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 460,0 м², запроектирован прямоугольной формы в плане с размерами в строительных осях 16,90 м x 38,40 м., с 10-тью жилыми этажами. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4.35 м.

Классы функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства: -многоквартирный жилой дом -Ф1.3; -офисные помещения -Ф4.3.

Степень огнестойкости -II.

Класс конструктивной пожарной опасности -СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций -КО.

Уровень ответственности здания - нормальный.

В проектируемом здании размещаются:

-на отм.-1.860 техническое подполье (высотой 1,45м., от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков. Входы (выходы) в техническое подполье предусмотрены через дверной проем 1100 x1300(н), устроенный в прямке и по лестничному маршу в объеме лестничной клетки, отделенному в пределах 1-го надземного этажа кирпичной перегородкой, б=120 мм., оштукатуренной с обеих сторон. Проветривание технического подполья осуществляется через предусмотренные в цокольной части здания продухи, размерами 1210 x150(н) мм., площадью сечения 0,18 м². Количество продухов принято отношением суммарной площади сечений отверстий для проветривания к площади пола технического подполья, которое составляет не менее 1/400. Отверстия продухов имеют мелкосетчатое заполнение. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

-на отм.-0.480 встроенное офисное помещение с размещением санитарного узла и помещением уборочного инвентаря (ПУИ), теплогенераторная офисных помещений (пом.№10).

-на отм.+0.000 входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже: тамбура входа (пом.№3), вестибюля с группой пассажирских лифтов (пом.№2), помещения консьержа (пост охраны, пом. №4) с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ, пом. №6), электрощитовой жилого дома (пом.№9), лестничной клетки тип Л1, 8-ми квартир (однокомнатные квартиры -5 шт., двухкомнатные квартиры -3шт).

-на отм.+2.880 (2-ой этаж) и выше до отм.+25.920 (10-ый этаж) типовые этажи с размещением на этажах:

11-ти квартир (однокомнатные квартиры -7шт., двухкомнатные квартиры -4шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 460,0 м².; лифтового холла с группой пассажирских лифтов лестничной клетки типа Л1.

-на отм.+30.010 в осях 1/4-Н/Р машинное помещение лифтов и лестничная клетка выхода на кровлю здания высотой 2,30 м., от пола до

потолка. Двери выхода на кровлю здания и входа в машинное помещение приняты сертифицированными, противопожарными 2-го типа.

Кровля проектируемого жилого дома не эксплуатируемая, совмещенная. Ограждение парапетов кровли предусмотрено на высоту не менее 1.20м от водоизоляционных ковров. На кровле лестничной клетки выхода на основную кровлю и на кровле машинного помещения предусмотрены металлические ограждения.

Высота проектируемого здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) составляет 27,90 метра при Нэт.=2,88м. Относительная максимальная отметка здания (строительная высота), относящаяся к верху ограждения парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет +34.100 (абс.отм.38.45).

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода (пом. №17, отм.-0,490) на тротуар.

Эвакуация людей с жилых этажей 10-ти этажного жилого дома предусматривается непосредственно наружу. Ширина межквартирных коридоров в жилом доме принята 1,65 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. В межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция. Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничной клетке тип Л1 с шириной марша 1,35 м. Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл. Выход из лестничной клетки осуществляется в вестибюль входной группы (пом.№2) первого этажа. Ширина выхода из эвакуационной лестничной клетки принята 1,35 м., (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм), что не менее ширины марша эвакуационной лестницы. Вестибюль отделен от межквартирного коридора, расположенных на первом этаже квартир, противопожарной перегородкой 1-го типа, выполненной из полнотелого кирпича Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм., на цем.- песч. растворе М 75, оштукатуренной с обеих сторон с пределом огнестойкости не менее REI 90. Двери выхода из межквартирных коридора (пом.№№ 7,8 на первом этаже) в вестибюль входной группы (пом.№2, первого этажа) приняты противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Выход из вестибюля первого этажа осуществляется непосредственно наружу через тамбур входа-выхода на территорию внутреннего двора. Ширина выходов в тамбуре (пом.№3) принята 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900

мм). Двери выходов в поэтажные лифтовые холлы из поэтажных межквартирных коридоров (пом. №№3,4) предусмотрены противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах, выполняются без порогов, приняты с шириной дверного проема - 1.0 м.

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

Помещения технического и вспомогательного назначения.

В проектируемых зданиях проектом не предусматривается размещение технических помещений (ИТП, ВНС).

Для нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения здания, проектом предусматривается размещение, отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС №1, поз.57.3 по генплану). Для обеспечения квартир жилых зданий теплом и горячей водой, проектом предусматривается поквартирное теплоснабжение с теплогенераторами на газовом топливе.

Техническое подполье под зданием на отм.-1,860 (h=1,45м., «в свету» от пола до потолка), предназначено для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков. Проект не предусматривает отделку стен и устройство полов в техническом подполье. В качестве утеплителя плиты перекрытия над техническим подпольем, проектом принят тепло-звукоизоляционный материал из базальтовых.

Технические помещения, расположенные на первом этаже и обеспечивающие работу здания сдаются с полным инженерным обеспечением и внутренней отделкой.

Отделка стен и потолка помещения электрощитовых выполняется из негорючих материалов- затирка или штукатурка с последующим покрытием водоэмульсионными краскам. Полы в помещении электрощитовых выполняются из полусухой цементно-песчаной стяжки от 40мм до 70 мм., с последующим железнением, по ж/б плите перекрытия.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы)

Встроенные помещения общественного назначения (офисы) сдаются в объеме «стройвариант», за исключением помещений инженерного обеспечения.

Жилые помещения и места общего пользования

МОП (работы по отделке выполняются застройщиком).

Отделка стен помещений общего пользования типовых этажей 2-х подъездного жилого дома в межквартирных коридорах, лестничных клетках выполнена из негорючих материалов: штукатурка, шпаклевка, покраска

водоэмульсионными красками. Низ стен коридоров и лестничных клеток облицован керамической плиткой «сапожок». Потолки в местах общего пользования типовых этажей (коридоры, лифтовые холлы и т.д.) -подвесные типа «Амстронг» или аналог. Лестничные марши лестничных клеток, в каждой секции: -сборные ж/б марши по серии, заводского изготовления.

Для отделки стен входных групп в жилую часть 2-х подъездного здания на отм.+0.000 (вестибюль (холл)), коридоры, лифтовый холл) рекомендуется применить комбинированную облицовку с использованием природного или искусственного камня и высококачественной декоративной штукатурки с добавлением цветового пигмента. Потолки в указанных помещениях подвесные типа «Амстронг» или аналог. Облицовка стен помещения уборочного инвентаря (ПУИ) выполняется из керамической плитки. Оформление интерьеров входных групп, в отдельные части (подъезды) здания, предусматривается по отдельно выполняющемуся дизайн проекту.

Покрытие пола мест общего пользования на отм.+0.000:

- керамической плитки б=10мм;
- полусухой стяжки с фиброволокном, б=70 мм;
- монолитной плиты перекрытия, б=180 мм.

Полы в помещении уборочного инвентаря выполнены из керамической плитки б=10мм., с устройством в конструкции стяжки.

Для помещений МОП, расположенных на первом этаже, в качестве утеплителя плиты перекрытия над техническим подпольем, проектом принят тепло-, звукоизоляционный материал из базальтовых плит «ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА», р=34 кг/м.куб., б=150мм (ТУ 5762-043-17925162-2006), крепится на дюбелях в нижней части плиты, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров принятых проектом.

Покрытие пола мест общего пользования, выше отм.+0.000 (типовые этажи) - коридоров, лифтовых холлов состоит из:

- керамической плитки б=10мм.;
- полусухой стяжки с фиброволокном, б=70мм.;
- монолитной плиты перекрытия б=180 мм.

Покрытие пола лестничных площадок состоит из:

- керамической плитки с шероховатой поверхностью, б=10мм.;
- полусухой стяжки с фиброволокном, на монолитной площадке.

Жилые помещения (квартиры)

Жилые помещения квартир сдаются в объеме «стройвариант», согласно «Карточке применяемых при проектировании строительных материалов», согласованных и утвержденных заказчиком, и предусматривают работы по устройству конструкции полов под чистовое покрытие и подготовку поверхностей стен (штукатурка б=10...15 мм). Внутренняя отделка помещений квартир, в том числе: потолков под чистовые покрытия, чистовое

покрытие полов (в жилых комнатах, кухнях, прихожих, коридорах, кладовых либо гардеробных, а также в санитарных узлах и ванных комнатах) выполняется собственниками данных помещений, за счет собственных средств, после ввода объекта в эксплуатацию.

Покрытие пола (в жилых комнатах, кухнях, прихожих, коридорах, кладовых либо гардеробных) в квартирах, расположенных на первом и типовых этажах жилого дома состоит из:

-полусухой стяжки с фиброволокном ($b=70$ мм) по монолитной ж/б плите перекрытия ($b=180$ мм.) под чистовое покрытие.

Покрытие пола в санитарных узлах и ванных комнатах квартир на первом и типовых этажах состоит из:

-полусухой стяжки с фиброволокном ($b=50$ мм), под чистовое покрытие;

-гидроизоляция - полимерно-битумная мастика по ГОСТ30693-2000, $b=5$ мм.

В качестве гидроизоляции помещений санитарных узлов и ванных комнат может быть использована однокомпонентная полимерная дисперсия на водной основе нанесенная поверх полусухой стяжки.

Для квартир, расположенных на первом этаже, в качестве утеплителя плиты перекрытия над техническим подпольем, проектом принят тепло-, звукоизоляционный материал из базальтовых плит.

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

Размещение и ориентация жилых зданий, обеспечивает нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир в проектируемом доме.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проёмы.

Жилые комнаты и кухни имеют коэффициент естественного освещения, при боковом освещении, не менее 0,5. Рабочие зоны встроенных офисных помещений имеют коэффициент естественного освещения, при боковом освещении, не менее 1,0.

Солнцезащита окон жилых комнат и кухонь в пределах сектора горизонта 2000-2900 производится устройством внутренних регулируемых жалюзи или штор, собственниками жилья.

В соответствии с требованиями раздела 2 п.2.2, СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01, непрерывная инсоляция в жилых помещениях квартир составляет не менее 1,5 часа в день, и не менее чем в одной комнате для 1-3 комнатных квартир. Расчет инсоляции приведен в разделе 11/19-ИНС12.3 «Расчет продолжительности инсоляции проектируемой и окружающей застройки».

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

В проектируемых зданиях проектом не предусматривается размещение технических помещений с размещением в них технологического и инженерного оборудования (ИТП, ВНС), являющиеся источниками шума и вибрации.

Техническое подполье, расположенное под зданием, предусматривается для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков.

Принятые объемно-планировочные решения квартир исключают:

-примыкание кухонь и санитарных узлов к жилым комнатам смежных соседних квартир, а также крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов к стенам жилых помещений смежных квартир;

-примыкание лифтовых шахт и помещения электрощитовой к жилым помещениям квартир.

Межквартирные стены и перегородки, а также перегородки отделяющие помещения квартир от межквартирных поэтажных коридоров, приняты из газоблока автоклавного твердения, $\rho=500$ кг/м.куб., $b=200$ мм. Межквартирные стены и перегородки с учетом штукатурных слоёв имеют нормативный индекс изоляции воздушного шума не ниже 52дБ.

Описание технических решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Проектируемый объект капитального строительства прошел согласования с Межрегиональным управлением федерального агентства воздушного транспорта по организации воздушного движения и авиационного - космического поиска и спасения (ОВД и АКПС) в южном и северо-кавказском федеральных округах.

Для объекта капитального строительства: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», 8-ми этажный 2-х подъездный жилой дом (секция №34) с максимальной абсолютной высотой не превышающей 70 метров и проектной высотой менее 50 метров, дополнительных мероприятий по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полетов воздушных судов не требуется.

В соответствии с требованиями по выполнению «Мероприятий по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям», для обеспечения безопасности полетов вертолетов службы МЧС, световое ограждение предусматривается на кровле более высоких зданий:

- на кровле 10-ти этажного жилого дома, секция №35;
- на кровле 10-ти этажного жилого дома, секция №36.

Заявленные технико-экономические показатели (секция № 34)

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь застройки	м.кв.	1107,82
Этажность	эт.	8
Количество этажей	эт.	8
Строительный объем, в том числе:	м. куб.	25914,77
-подземной части (техническое подполье)	м. куб.	1793,58
-надземной части	м. куб.	24121,19
Общая площадь здания	м. кв.	7561,41
Жилищная обеспеченность	м2/чел.	35
Общая площадь квартир	м.кв.	5321,30
-жилая площадь	м.кв.	2414,06
-площадь летних помещений	м.кв.	307,20
-площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м.кв.	111,64
-площадь квартир без летних помещений	м.кв.	5209,94
Площадь МОП и тех. помещений	м.кв.	973,76
Количество квартир, в том числе:	шт.	96
-однокомнатных - студий	шт.	48
-двухкомнатных	шт.	16
-трехкомнатных	шт.	32
Количество проживающих	чел.	152

Заявленные технико-экономические показатели (секция № 35)

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь застройки	м.кв.	747,32
Этажность	эт.	10
Количество этажей	эт.	10
Строительный объем, в том числе:	м. куб.	21879,95
-подземной части (техническое подполье)	м. куб.	944,60
-надземной части	м. куб.	20935,35
Общая площадь здания, в том числе:	м. кв.	6530,53
-общая площадь жилых этажей	м. кв.	6448,66
-общая площадь встроенных помещений	м. кв.	81,87
Жилищная обеспеченность	м2/чел.	35
Общая площадь квартир	м.кв.	4464,38
-жилая площадь	м.кв.	1902,95
-площадь летних помещений	м.кв.	299,88
-площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м.кв.	149,94
-площадь квартир без летних помещений	м.кв.	4314,44
Площадь МОП и тех. помещений (жилая часть здания)	м.кв.	870,58

Количество квартир, в том числе:	шт.	107
-однокомнатных - студий	шт.	39
-однокомнатных	шт.	29
-двухкомнатных	шт.	39
Площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Полезная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	57,91
Количество проживающих	чел.	128
Количество сотрудников в офисных помещениях	чел.	4

Заявленные технико-экономические показатели (секция № 36)

<i>Наименование</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь застройки	м.кв.	747,32
Этажность	эт.	10
Количество этажей	эт.	10
Строительный объем, в том числе:	м. куб.	21879,95
-подземной части (техническое подполье)	м. куб.	944,60
-надземной части	м. куб.	20935,35
Общая площадь здания, в том числе:	м. кв.	6530,53
-общая площадь жилых этажей	м. кв.	6448,66
-общая площадь встроенных помещений	м. кв.	81,87
Жилищная обеспеченность	м ² /чел.	35
Общая площадь квартир	м.кв.	4464,38
-жилая площадь	м.кв.	1902,95
-площадь летних помещений	м.кв.	299,88
-площадь летних помещений с коэфф. (лоджии-0.5, балконы-0.3)	м.кв.	149,94
-площадь квартир без летних помещений	м.кв.	4314,44
Площадь МОП и тех. помещений (электрощитовая, машин. помещение)	м.кв.	870,58
Количество квартир, в том числе:	шт.	107
- однокомнатных - студий	шт.	39
-двухкомнатных	шт.	29
-трехкомнатных	шт.	39
Площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Полезная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	73,08
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы)	м.кв.	57,91
Количество проживающих	чел.	128
Количество сотрудников в офисных помещениях	чел.	4

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Уровень ответственности здания - нормальный (II). Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства - многоэтажные жилые дома – Ф1.3;

- степень огнестойкости – II;
- уровень ответственности – II (нормальный);
- класс конструктивной пожарной опасности – CO;

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола входной группы первого этажа жилых секций соответствующей абсолютной отметке 4,55 м.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Здание имеет размер в плане – в строительных осях 16,40 м x 62,40 м., количество этажей 8 включая подземные и технические. Высота от нуля – 26,73м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 600 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом забивки. В проекте приняты цельные ж/б сваи С50.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Опорным слоем для свай служат пески ИГЭ-2а и ИГЭ-2б.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю по несущей способности грунтов, составила $N_{\text{доп}}=680$ кН. Фактическая максимальная расчетная нагрузка на 1 сваю составит $N_{\text{ф,макс}}=670$ кН.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Стены подземной части монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ

34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий 180 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие монолитное, железобетонное толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки. Лестничные марши – монолитные толщиной 150 мм, сборные по серии 1.151.1-7 или аналогичными выполненными на заказ. Лестничные площадки – монолитные толщиной 200 мм или сборные заводского изготовления. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Результаты выполненных расчетов

Величина средней осадки свайного основания составила: $S=4,0$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0003; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0002, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011).

Максимальное горизонтальное перемещение – 22,2 мм, что менее предельно допустимых 50 мм ($1/500h$ высоты при $h=25,0$ м) по СП 20.13330.2016.

Максимальный прогиб перекрытий – 14,3 мм, что менее предельно допустимых 25 мм ($1/200$ пролета при $L=5,1$ м) по СП 20.13330.2011.

Значение коэффициента жесткости для моделирования поведения свайного основания принято $C_z=2500$ т/м.

Конструктивные решения секции 35 (19/20-35-КР)

Уровень ответственности здания - нормальный (II). Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства - многоэтажные жилые дома – Ф1.3, офисные помещения – Ф4.3;

-степень огнестойкости – II;

-уровень ответственности – II (нормальный);

-класс конструктивной пожарной опасности – CO;

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола входной группы первого этажа жилых секций соответствующей абсолютной отметке 4,40 м.

Здание запроектировано, в монолитном каркасе с высотой объема подземной части 1,86 м (техническое подполье, $h=1,45$ м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,88 м ($h=2,62$ м, от пола до потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 38,4*16,9 м, с 10-ю жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже каждой секции до 460,0 м². За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,40 м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом забивки. В проекте приняты цельные ж/б сваи С50.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Опорным слоем для свай служат пески ИГЭ-2а и ИГЭ-2б.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю по несущей способности грунтов, составила $N_{\text{доп}}=680$ кН. Фактическая максимальная расчетная нагрузка на 1 сваю составит $N_{\text{ф, max}}=670$ кН.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Стены подземной части монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий 180 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура

класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие монолитное, железобетонное толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки. Лестничные марши – монолитные толщиной 150 мм, сборные по серии 1.151.1-7 или аналогичными выполненными на заказ. Лестничные площадки – монолитные толщиной 200 мм или сборные заводского изготовления. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Результаты выполненных расчетов

Величина средней осадки свайного основания составила: $S=4,0$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0003; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0002, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011).

Максимальное горизонтальное перемещение – 30,0 мм, что менее предельно допустимых 70 мм ($1/500h$ высоты при $h=35,0$ м) по СП 20.13330.2016.

Максимальный прогиб перекрытий – 10,3 мм, что менее предельно допустимых 24 мм ($1/200$ пролета при $L=4,8$ м) по СП 20.13330.2011.

Значение коэффициента жесткости для моделирования поведения свайного основания принято $C_z=2500$ т/м.

Конструктивные решения секции 36 (19/20-36-КР)

Уровень ответственности здания - нормальный (II). Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства - многоэтажные жилые дома – Ф1.3, офисные помещения – Ф4.3;

- степень огнестойкости – II;
- уровень ответственности – II (нормальный);
- класс конструктивной пожарной опасности – CO;

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола входной группы первого этажа жилых секций соответствующей абсолютной отметке 4,40 м.

Здание запроектировано, в монолитном каркасе с высотой объема подземной части 1,86 м (техническое подполье, $h=1,45$ м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,88м. ($h=2,62$ м, от пола до

потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 38,4*16,9 м, с 10-ю жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже каждой секции до 460,0 м². За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,40 м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом забивки. В проекте приняты цельные ж/б сваи С50.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Опорным слоем для свай служат пески ИГЭ-2а и ИГЭ-2б.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю по несущей способности грунтов, составила $N_{\text{доп}}=680$ кН. Фактическая максимальная расчетная нагрузка на 1 сваю составит $N_{\text{ф,макс}}=670$ кН.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Стены подземной части монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий 180 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие монолитное, железобетонное толщиной 180 мм из бетона В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки. Лестничные марши – монолитные толщиной 150 мм, сборные по серии 1.151.1-7 или аналогичными выполненными на заказ. Лестничные площадки – монолитные толщиной 200 мм или сборные заводского изготовления. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Результаты выполненных расчетов

Величина средней осадки свайного основания составила: $S=4,0$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0003; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0002, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011).

Максимальное горизонтальное перемещение – 30,0 мм, что менее предельно допустимых 70 мм ($1/500h$ высоты при $h=35,0$ м) по СП 20.13330.2016.

Максимальный прогиб перекрытий – 10,3 мм, что менее предельно допустимых 24 мм ($1/200$ пролета при $L=4,8$ м) по СП 20.13330.2011.

Значение коэффициента жесткости для моделирования поведения свайного основания принято $C_z=2500$ т/м.

Водопроводная насосная станция №1 (19/20-57.3-КР)

Уровень ответственности здания - нормальный (II). Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Насосная станция питьевого и хозяйственного водоснабжения (ВНС№3, поз.57.3 по ГП, 2 этап строительства) представляет собой подземную прямоугольную в плане камеру с размерами в строительных осях 3,80х3,50 м, выполненную из монолитного железобетона кл.В20 на сульфатостойком портландцементе.

Инженерно-техническое сооружение запроектировано с высотой объема подземной части 2,20 м. (от пола до потолка). За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующей абсолютной отметке 1,55 м.

Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 300 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытие монолитное, железобетонное толщиной 200 мм из бетона В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Величина средней осадки составила: $S=0,5$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,000; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,000, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011).

Максимальное горизонтальное перемещение – 0,2 мм, что менее предельно допустимых по СП 20.13330.2011.

Максимальный прогиб перекрытий – 3,3 мм, что менее предельно допустимых по СП 20.13330.2011.

4.2.2.4. Инженерное оборудование, сети инженерно- технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.2.4.1 Система электроснабжения.

В настоящем заключении рассмотрены основные проектные решения по электроснабжению, электрооборудованию, обеспечению электробезопасности электроустановок проектируемого многоэтажной жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Секции 34,35,36.

Проектная документация разработана на основании технического задания на разработку проектной документации, представленной заказчиком, и включает в себя прокладку кабелей, согласно ТУ на подключение, для питания трех жилых домов на 76, 107 квартир по ул. Ушинского, 41 в г. Батайске Ростовской области и наружное освещение территории.

В соответствии с техническими условиями ООО «РемЭнергоТранспорт» в качестве источника электроснабжения объекта выступает РУ-0,4кВ ТП-6/0,4кВ, устанавливаемая за счет Заявителя в границах земельного участка.

Проект электрооборудования и электроосвещения выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, СП 256.1325800.2016

"Электроустановки жилых и общественных зданий", ПУЭ-2007 с изменениями и дополнениями.

<i>Расчетные показатели объекта</i>	<i>34 секция</i>	<i>35 секция</i>	<i>36 секция</i>	<i>Насосная</i>	<i>По всем зданиям</i>
Номинальное напряжение	380/220 В	380/220 В	380/220 В		380/220 В
Расчетная мощность II категории, кВт	37,27 37,26	98	98	4,77*0,8= 3,82 (таблица 7.13 СП)	237,09
Расчетная мощность I категории, кВт	14,9 13,4	36,55	36,55		101,4
Расчетная мощность в режиме пожар, кВт	80,6 82,1	96,75	96,75		356,2
Итого, кВт	102,83	134,55	134,55	3,82	375,75

По степени надежности электроснабжения потребители относятся к II категории, за исключением устройств СПЗ и СОУЭ В рабочем режиме питание секций 3,4,35,36 и насосной осуществляется по двум взаиморезервируемым фидерам от РУ-0,4кВ ТП-6/0,4кВ. Аварийные источники электроснабжения не предусмотрены.

Прокладка питающих кабелей жилых домов осуществляется кабелем типа АВВШВ, бронированный с алюминиевыми жилами.

Допустимое напряжение применяемых кабелей 0,66 кВ.

Согласно требованиям ПУЭ изд.7 п.2.1.58 в местах прохода кабелей через стены предусмотрена возможность смены электропроводки. Для этого проходы выполнены в трубах. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара, места прохода через стены и перекрытия заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала. Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально-допустимому току, проверены по потере напряжения и при перегрузках.

Линия наружного освещения подключается к трансформаторной подстанции через шкаф управления освещением ЩОУ. В шкафу организован учет электроэнергии и система управления освещением. Размещение опор освещения выполнить с учетом приближения к бордюроному камню не более 1м, расстояние от опоры до кабелей и трубопроводов обеспечить не более 2м. К установке приняты светильники VL-ROAD-40-01-Ш, устанавливаемые на опоры типа ОГК/Ф-5.0.

Секция 34

Проектом принята схема электроснабжения, обеспечивающая бесперебойность работы объекта в соответствии с требуемой надежностью

электроснабжения. Для приема и распределения электроэнергии до электропотребителей жилого дома проектом предусмотрена установка новых распределительных щитов ВРУ11, ВРУ12, АВР11, АВР12. Полная доступность аппаратуры и применение стандартных комплектующих обеспечивают удобство и быстроту проведения технического обслуживания на отключенном щите. Все работы с распределительным щитом должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением всех требуемых мер безопасности. Для обеспечения полной безопасности коммутационная аппаратура установлена за защитной передней панелью, при этом снаружи остаётся только рукоятка управления

Технический учет потребляемой электроэнергии по всем потребителям осуществляется путем установки счетчиков трёхфазного активной и реактивной электрической энергии, и мощности типа Меркурий-230, трансформаторного включения на вводах.

По степени надежности электроснабжения потребителей следует отнести к II категории, за исключением средств пожарной защиты, аварийного освещения и системы эвакуации. Данные системы подключены по I категории надежности от щита АВР11.3, АВР12.3, на вводе которых устанавливается АВР.

Проектные решения по построению системы электроснабжения обеспечивают качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013. Проектом предусмотрены следующие меры:

- расчет сечений линий электропередач выполнен с соблюдением условия суммарного падения напряжения от источника электроснабжения до любого конечного потребителя не более 5%.

Качество электроэнергии (качество напряжения) нормируется в ГОСТе 32144-2013 «Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения». Система контроля качества электроэнергии включает в себя использование сертифицированных приборов, они обеспечивают правильное измерение и последующий расчет всех требуемых параметров; местами контроля качества являются точки присоединения потребителей к электросетям общего назначения составляет: для всех показателей качества электроэнергии – раз в два года, а для показателей отклонения напряжения – два раза в год.

В качестве аппаратов защиты групповых линий выбраны автоматические выключатели с характеристиками $I_{откл.} = 4,5 \text{ кА}$; характеристика срабатывания-С; $T_{откл.} < 0,2 \text{ с}$.

Прием и распределение электроэнергии к потребителям здания осуществляется от щитов ВРУ11, ВРУ12, АВР11, АВР12. В рабочем режиме электроснабжение потребителей осуществляется по одной КЛ-0.4 кВ от ТП до щитов ВРУ, АВР1. В аварийном режиме (при пропадании напряжения на любом сетевом вводе) силами обслуживающего персонала перекидные

рубильники переключается на питание по оставшемуся вводу от ТП. При возникновении напряжения на первом вводе перекидные рубильники переключаются силами обслуживающего персонала на приоритетный ввод. Все потребители II категории подключены к шкафам ВРУ11, ВРУ12 через групповые щиты. Для питания потребителей I-ой категории предусматривается установка АВР в панели АВР11, АВР12. При пропадании напряжения переключение производится в автоматическом режиме. Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) в данном проекте это панели АВР11, АВР 12, состоящих из двух панелей АВР11.1 и АВР11.3, АВР12.1, АВР 12.3. Данные панели имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панелей АВР11.1 и АВР11.3, АВР12.1, АВР 12.3 имеет отличительную окраску (красную). Светильники аварийного освещения, а так же средства пожарной защиты и системы эвакуации, выделены в самостоятельную сеть электроснабжения. Компенсация реактивной мощности и диспетчеризация систем электроснабжения не предусматривается.

Проектом предусмотрены наиболее рациональные решения по электроснабжению, а именно:

- для освещения помещений применены энергоэффективные источники света на базе светодиодных светильников;
- имеется система технического учета электроэнергии;
- применена пусковая аппаратура приточных систем вентиляции, что позволяет производить включение и отключение вентиляционного оборудования только по производственной необходимости.

Молниезащита проектируемого здания выполнена в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений." РД34.21.122-87 и "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122- 2003 - по III категории. Системой молниезащиты защищаются сооружения объекта от прямых ударов молнии, от вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала. Для устройства молниезащитной системы (МЗС) реконструируемого здания от прямых ударов молнии по всей площади кровли прокладывается сетка из оцинкованной стали диаметром 8мм. Шаг сетки не более 10x10м. Молниеприемная сетка соединяется с токоотводами и присоединяется к контуру заземления. Проводники молниеотводов крепятся вдоль стен в вентилируемом фасаде. В земле на глубине 0,7 м токоотводы соединяются с проектируемым контуром заземления молниезащиты, который выполняется из оцинкованной стали 40x4мм. Для защиты от вторичных воздействий молнии и заноса в здание высокого потенциала

предусматривается присоединение всех вводимых в здание металлических коммуникаций к заземлителю с внешней стороны здания.

На объекте применена система заземления TN-S-C – нейтрали трансформаторов глухозаземлены. Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП), которая объединяет следующие металлические элементы:

- проводники РЕ кабельных линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю;
- металлический каркас задания;
- трубы коммуникаций, вводимых в здание;
- оболочки телекоммуникационных кабелей;
- металлические рамы, стойки, крепления, ворота, двери;
- металлические элементы централизованных систем вентиляции;
- кабеленесущие конструкции;
- основания (корпуса) технологического оборудования;
- основания (корпуса) оборудования инженерных систем;
- МЗС.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- а) голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника;
- б) двухцветная комбинация зелено-желтого цвета - для обозначения защитного или нулевого защитного проводника.

Тип изоляции кабелей, применяемых в здании принят в соответствии с требованиями ГОСТ 31996-2012. Распределительные сети жилого дома выполняются кабелями ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)FRHF и прокладываются в стояках, за подвесным потолком по стенам и перекрытию в ПВХ трубах. Распределительные сети офисов выполняются кабелями ППГнг(А)-FRHF и ППГнг(А)FRHF и прокладываются за подвесным потолком по стенам и перекрытию в ПВХ трубах. Кабельные линии СПЗ выполнены марками кабелей ППГнг(А)-FRHF и ППГнг(А)FRHF. Проход кабеля через стены и междуэтажные перекрытия выполнить в отрезках труб. После прокладки проемы и зазоры в трубах заделать легко пробиваемым негорючим материалом. Магистральные кабельные линии, прокладываемые на лотках, в перегородках, в пучках должны быть расположены между собой на расстоянии не менее 1,2 диаметра кабеля.

Вся проводка должна быть сменяемой и обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам. Потребители I категории запитываются сетью, организованной кабелем типа ППГнг(А)FRHF. Кабельные линии к устройствам СПЗ и кабеленесущие системы этих линий должны соответствовать ГОСТ Р 53316-2009.

Допустимое напряжение применяемых кабелей 0,66 кВ.

Количество жил 3 - для однофазных потребителей.

Количество жил 5 - для трехфазных потребителей.

Прокладка кабелей рабочего и аварийного освещения, потребителей противопожарных систем в одной трубе/ на одном лотке и в одном канале строительной конструкции не допускается.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально-допустимому току, проверены по потере напряжения, срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании на землю и при перегрузках.

Рабочее и аварийное освещение предусмотрено на напряжение 220В. Для освещения дома в качестве основных светильников предусмотрены светодиодные светильники, управляемые при помощи выключателей, установленных по месту.

Освещенность соответствует СП52.13330.2016, типы светильников применены в соответствии с назначением и характеристикой окружающей среды. Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение (освещение безопасности, эвакуационное освещение). Выбор светильников выполнялся с учетом среды помещений, характера выполняемых в помещении работ. Выбор типов светильников для вспомогательных и других помещений выполняется с учетом требований пожарной безопасности. Для общего освещения помещений, используются светодиодные светильники. Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и физическим показателям.

Секция 35

Проектом принята схема электроснабжения, обеспечивающая бесперебойность работы объекта в соответствии с требуемой надежностью электроснабжения. Для приема и распределения электроэнергии до электропотребителей жилого дома проектом предусмотрена установка новых распределительных щитов ВРУ1, ВРУ2, АВР1. Полная доступность аппаратуры и применение стандартных комплектующих обеспечивают удобство и быстроту проведения технического обслуживания на отключенном щите. Все работы с распределительным щитом должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением всех требуемых мер безопасности. Для обеспечения полной безопасности коммутационная аппаратура установлена за защитной передней панелью, при этом снаружи остаётся только рукоятка управления

Технический учет потребляемой электроэнергии по всем потребителям осуществляется путем установки счетчиков трёхфазного активной и

реактивной электрической энергии, и мощности типа Меркурий-230, трансформаторного включения на вводах.

По степени надежности электроснабжения потребителей следует отнести к II категории, за исключением средств пожарной защиты, аварийного освещения и системы эвакуации. Данные системы подключены по I категории надежности от щита АВР1.3, на вводе которого устанавливается АВР.

Проектные решения по построению системы электроснабжения обеспечивают качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013. Проектом предусмотрены следующие меры:

- расчет сечений линий электропередач выполнен с соблюдением условия суммарного падения напряжения от источника электроснабжения до любого конечного потребителя не более 5%.

Качество электроэнергии (качество напряжения) нормируется в ГОСТе 32144-2013 «Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения». Система контроля качества электроэнергии включает в себя использование сертифицированных приборов, они обеспечивают правильное измерение и последующий расчет всех требуемых параметров; местами контроля качества являются точки присоединения потребителей к электросетям общего назначения составляет: для всех показателей качества электроэнергии – раз в два года, а для показателей отклонения напряжения – два раза в год.

В качестве аппаратов защиты групповых линий выбраны автоматические выключатели с характеристиками $I_{откл.} = 4,5 \text{ кА}$; характеристика срабатывания-С; $T_{откл.} < 0,2 \text{ с}$.

Прием и распределение электроэнергии к потребителям здания осуществляется от щитов ВРУ1, ВРУ2, АВР1. В рабочем режиме электроснабжение потребителей осуществляется по одной КЛ-0.4 кВ от ТП до щитов ВРУ, АВР1. В аварийном режиме (при пропадании напряжения на любом сетевом вводе) силами обслуживающего персонала перекидные рубильники переключаются на питание по оставшемуся вводу от ТП. При возникновении напряжения на первом вводе перекидные рубильники переключаются силами обслуживающего персонала на приоритетный ввод. Все потребители II категории подключены к шкафу ВРУ1, через групповые щиты. Для питания потребителей I-ой категории предусматривается установка АВР в панели АВР1. При пропадании напряжения переключение производится в автоматическом режиме Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) в данном проекте это панели АВР1, состоящих из двух панелей АВР1.1 и АВР1.3. Данные панели имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панелей АВР1.1 и АВР1.3 имеет отличительную окраску (красную). Светильники аварийного

освещения, а также средства пожарной защиты и системы эвакуации, выделены в самостоятельную сеть электроснабжения. Компенсация реактивной мощности и диспетчеризация систем электроснабжения не предусматривается.

Проектом предусмотрены наиболее рациональные решения по электроснабжению, а именно:

- для освещения помещений применены энергоэффективные источники света на базе светодиодных светильников;
- имеется система технического учета электроэнергии;
- применена пусковая аппаратура приточных систем вентиляции, что позволяет производить включение и отключение вентиляционного оборудования только по производственной необходимости.

Молниезащита проектируемого здания выполнена в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений." РД34.21.122-87 и "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122- 2003 - по III категории. Системой молниезащиты защищаются сооружения объекта от прямых ударов молнии, от вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала. Для устройства молниезащитной системы (МЗС) реконструируемого здания от прямых ударов молнии по всей площади кровли прокладывается сетка из оцинкованной стали диаметром 8мм. Шаг сетки не более 10x10м. Молниеприемная сетка соединяется с токоотводами и присоединяется к контуру заземления. Проводники молниеотводов крепятся вдоль стен в вентилируемом фасаде. В земле на глубине 0,7 м токоотводы соединяются с проектируемым контуром заземления молниезащиты, который выполняется из оцинкованной стали 40x4мм. Для защиты от вторичных воздействий молнии и заноса в здание высокого потенциала предусматривается присоединение всех вводимых в здание металлических коммуникаций к заземлителю с внешней стороны здания.

На объекте применена система заземления TN-S-C – нейтрали трансформаторов глухозаземлены. Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП), которая объединяет следующие металлические элементы:

- проводники РЕ кабельных линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю;
- металлический каркас здания;
- трубы коммуникаций, вводимых в здание;
- оболочки телекоммуникационных кабелей;
- металлические рамы, стойки, крепления, ворота, двери;
- металлические элементы централизованных систем вентиляции;
- кабеленесущие конструкции;

- основания (корпуса) технологического оборудования;
- основания (корпуса) оборудования инженерных систем;
- МЗС.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- а) голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника;
- б) двухцветная комбинация зелено-желтого цвета - для обозначения защитного или нулевого защитного проводника.

Тип изоляции кабелей, применяемых в здании принят в соответствии с требованиями ГОСТ 31996-2012. Распределительные сети жилого дома выполняются кабелями ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)FRHF и прокладываются в стояках, за подвесным потолком по стенам и перекрытию в ПВХ трубах. Распределительные сети офисов выполняются кабелями ППГнг(А)-FRHF и ППГнг(А)FRHF и прокладываются за подвесным потолком по стенам и перекрытию в ПВХ трубах. Кабельные линии СПЗ выполнены марками кабелей ППГнг(А)-FRHF и ППГнг(А)FRHF. Проход кабеля через стены и междуэтажные перекрытия выполнить в отрезках труб. После прокладки проемы и зазоры в трубах заделать легко пробиваемым негорючим материалом. Магистральные кабельные линии, прокладываемые на лотках, в перегородках, в пучках должны быть расположены между собой на расстоянии не менее 1,2 диаметра кабеля.

Вся проводка должна быть сменяемой и обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам. Потребители I категории запитываются сетью, организованной кабелем типа и ППГнг(А)FRHF. Кабельные линии к устройствам СПЗ и кабеленесущие системы этих линий должны соответствовать ГОСТ Р 53316-2009.

Допустимое напряжение применяемых кабелей 0,66 кВ.

Количество жил 3 - для однофазных потребителей.

Количество жил 5 - для трехфазных потребителей.

Прокладка кабелей рабочего и аварийного освещения, потребителей противопожарных систем в одной трубе/ на одном лотке и в одном канале строительной конструкции не допускается.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально-допустимому току, проверены по потере напряжения, срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании на землю и при перегрузках.

Рабочее и аварийное освещение предусмотрено на напряжение 220В. Для освещения дома в качестве основных светильников предусмотрены светодиодные светильники, управляемые при помощи выключателей, установленных по месту.

Освещенность соответствует СП52.13330.2016, типы светильников применены в соответствии с назначением и характеристикой окружающей среды. Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение (освещение безопасности, эвакуационное освещение). Выбор светильников выполнялся с учетом среды помещений, характера выполняемых в помещении работ. Выбор типов светильников для вспомогательных и других помещений выполняется с учетом требований пожарной безопасности. Для общего освещения помещений, используются светодиодные светильники. Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и физическим показателям.

Секция 36

Проектом принята схема электроснабжения, обеспечивающая бесперебойность работы объекта в соответствии с требуемой надежностью электроснабжения. Для приема и распределения электроэнергии до электропотребителей жилого дома проектом предусмотрена установка новых распределительных щитов ВРУ1, ВРУ2, АВР1. Полная доступность аппаратуры и применение стандартных комплектующих обеспечивают удобство и быстроту проведения технического обслуживания на отключенном щите. Все работы с распределительным щитом должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением всех требуемых мер безопасности. Для обеспечения полной безопасности коммутационная аппаратура установлена за защитной передней панелью, при этом снаружи остаётся только рукоятка управления.

Технический учет потребляемой электроэнергии по всем потребителям осуществляется путем установки счетчиков трёхфазного активной и реактивной электрической энергии, и мощности типа Меркурий-230, трансформаторного включения на вводах.

По степени надежности электроснабжения потребителей следует отнести к II категории, за исключением средств пожарной защиты, аварийного освещения и системы эвакуации. Данные системы подключены по I категории надежности от щита АВР1.3, на вводе которого устанавливается АВР.

Проектные решения по построению системы электроснабжения обеспечивают качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013. Проектом предусмотрены следующие меры:

- расчет сечений линий электропередач выполнен с соблюдением условия суммарного падения напряжения от источника электроснабжения до любого конечного потребителя не более 5%.

Качество электроэнергии (качество напряжения) нормируется в ГОСТе 32144-2013 «Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения

общего назначения». Система контроля качества электроэнергии включает в себя использование сертифицированных приборов, они обеспечивают правильное измерение и последующий расчет всех требуемых параметров; местами контроля качества являются точки присоединения потребителей к электросетям общего назначения составляет: для всех показателей качества электроэнергии – раз в два года, а для показателей отклонения напряжения – два раза в год.

В качестве аппаратов защиты групповых линий выбраны автоматические выключатели с характеристиками $I_{откл.} = 4,5 \text{кА}$; характеристика срабатывания-С; $T_{откл.} < 0,2 \text{с}$.

Прием и распределение электроэнергии к потребителям здания осуществляется от щитов ВРУ1, ВРУ2, АВР1. В рабочем режиме электроснабжение потребителей осуществляется по одной КЛ-0.4 кВ от ТП до щитов ВРУ, АВР. В аварийном режиме (при пропадании напряжения на любом сетевом вводе) силами обслуживающего персонала перекидные рубильники переключаются на питание по оставшемуся вводу от ТП. При возникновении напряжения на первом вводе перекидные рубильники переключаются силами обслуживающего персонал на приоритетный ввод. Все потребители II категории подключены к шкафу ВРУ1, через групповые щиты. Для питания потребителей I-ой категории предусматривается установка АВР в панели АВР1. При пропадании напряжения переключение производится в автоматическом режиме Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ) в данном проекте это панели АВР1, состоящих из двух панелей АВР1.1 и АВР1.3. Данные панели имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панелей АВР1.1 и АВР1.3 имеет отличительную окраску (красную). Светильники аварийного освещения, а также средства пожарной защиты и системы эвакуации, выделены в самостоятельную сеть электроснабжения. Компенсация реактивной мощности и диспетчеризация систем электроснабжения не предусматривается.

Проектом предусмотрены наиболее рациональные решения по электроснабжению, а именно:

- для освещения помещений применены энергоэффективные источники света на базе светодиодных светильников;
- имеется система технического учета электроэнергии;
- применена пусковая аппаратура приточных систем вентиляции, что позволяет производить включение и отключение вентиляционного оборудования только по производственной необходимости.

Молниезащита проектируемого здания выполнена в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений."

РД34.21.122-87 и "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122-2003 - по III категории. Системой молниезащиты защищаются сооружения объекта от прямых ударов молнии, от вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала. Для устройства молниезащитной системы (МЗС) реконструируемого здания от прямых ударов молнии по всей площади кровли прокладывается сетка из оцинкованной стали диаметром 8мм. Шаг сетки не более 10x10м. Молниеприемная сетка соединяется с токоотводами и присоединяется к контуру заземления. Проводники молниеотводов крепятся вдоль стен в вентилируемом фасаде. В земле на глубине 0,7 м токоотводы соединяются с проектируемым контуром заземления молниезащиты, который выполняется из оцинкованной стали 40x4мм. Для защиты от вторичных воздействий молнии и заноса в здание высокого потенциала предусматривается присоединение всех вводимых в здание металлических коммуникаций к заземлителю с внешней стороны здания.

На объекте применена система заземления TN-S-C – нейтрали трансформаторов глухозаземлены. Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП), которая объединяет следующие металлические элементы:

- проводники РЕ кабельных линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю;
- металлический каркас здания;
- трубы коммуникаций, вводимых в здание;
- оболочки телекоммуникационных кабелей;
- металлические рамы, стойки, крепления, ворота, двери;
- металлические элементы централизованных систем вентиляции;
- кабеленесущие конструкции;
- основания (корпуса) технологического оборудования;
- основания (корпуса) оборудования инженерных систем;
- МЗС.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- а) голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника;
- б) двухцветная комбинация зелено-желтого цвета - для обозначения защитного или нулевого защитного проводника.

Тип изоляции кабелей, применяемых в здании принят в соответствии с требованиями ГОСТ 31996-2012. Распределительные сети жилого дома выполняются кабелями ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)FRHF и прокладываются в стояках, за подвесным потолком по стенам и перекрытию в ПВХ трубах. Распределительные сети офисов выполняются кабелями ППГнг(А)-FRHF и

ППГнг(А)FRHF и прокладываются за подвесным потолком по стенам и перекрытию в ПВХ трубах. Кабельные линии СПЗ выполнены марками кабелей ППГнг(А)-FRHF и ППГнг(А)FRHF. Проход кабеля через стены и междуэтажные перекрытия выполнить в отрезках труб. После прокладки проемы и зазоры в трубах заделать легко пробиваемым несгораемым материалом. Магистральные кабельные линии, прокладываемые на лотках, в перегородках, в пучках должны быть расположены между собой на расстоянии не менее 1,2 диаметра кабеля.

Вся проводка должна быть сменяемой и обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам. Потребители I категории запитываются сетью, организованной кабелем типа и ППГнг(А)FRHF. Кабельные линии к устройствам СПЗ и кабеленесущие системы этих линий должны соответствовать ГОСТ Р 53316-2009.

Допустимое напряжение применяемых кабелей 0,66 кВ.

Количество жил 3 - для однофазных потребителей.

Количество жил 5 - для трехфазных потребителей.

Прокладка кабелей рабочего и аварийного освещения, потребителей противопожарных систем в одной трубе/ на одной лотке и в одном канале строительной конструкции не допускается.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально-допустимому току, проверены по потере напряжения, срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании на землю и при перегрузках.

Рабочее и аварийное освещение предусмотрено на напряжение 220В. Для освещения дома в качестве основных светильников предусмотрены светодиодные светильники, управляемые при помощи выключателей, установленных по месту.

Освещенность соответствует СП52.13330.2016, типы светильников применены в соответствии с назначением и характеристикой окружающей среды. Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение (освещение безопасности, эвакуационное освещение). Выбор светильников выполнялся с учетом среды помещений, характера выполняемых в помещении работ. Выбор типов светильников для вспомогательных и других помещений выполняется с учетом требований пожарной безопасности. Для общего освещения помещений, используются светодиодные светильники. Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и физическим показателям.

4.2.2.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения являются существующие кольцевые водопроводные сети диаметром 225 мм, выполненные в соответствии с условиями подключения.

На территории микрорайона жилой застройки проектируются внутриплощадочные сети хозяйственно-противопожарного водопровода (Вп) и хозяйственно-питьевого водопровода (В1). Хозяйственно-противопожарные сети (Вп) это участки сетей от точек врезки в существующие кольцевые сети до насосных станций хозяйственно-питьевого водоснабжения. Хозяйственно-питьевые сети (В1) это участки сетей от насосных станций хозяйственно-питьевого водоснабжения с колодцами подключения к жилым домам.

Гарантированный свободный напор в точках подключения к существующим водопроводным сетям составляет 10 м в. ст. в соответствии с условиями подключения. В точках врезки (колодцах) в существующие водопроводные сети предусмотрены водомерные узлы. Наружное пожаротушение составляет 15 л/с и предусмотрено от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоресцентных указателей с нанесенными: буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояния от указателя до гидранта и внешнего диаметра трубопровода. Знаки располагаются на видном месте на высоте 2,0-2,5 м. Обозначение знаков выполняется по ГОСТ 12.4.026-76*.

Необходимые напоры при хозяйственно-питьевом водоснабжении жилых домов обеспечиваются повысительной насосной установкой, расположенной в насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внутриплощадочные водопроводные сети хозяйственно-противопожарного (Вп) и хозяйственно-питьевого (В1) водоснабжения предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 питьевых по ГОСТ 18599-2001, стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод.

Для учета общих расходов воды, предназначенных на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов, предусматриваются водомерные узлы в колодцах врезки к существующим водопроводным сетям.

Для учета расходов воды непосредственно каждым домом, в колодцах на вводе в дом, предусмотрены водомерные узлы с крыльчатыми многоструйными счетчиками холодной воды DN-32 фирмы Sensus или аналогичными.

Все счетчики воды имеют корпус со степенью защиты IP 68 и рекомендованы для установки в колодцах и других помещениях с повышенной влажностью, которые могут быть подвержены затоплению водой.

Наружные сети водоотведения

Подключение внутриплощадочных сетей бытовой канализации предусмотрено в канализационную насосную станцию. Канализационная насосная станция и напорные трубопроводы с колодцем гасителем и колодцем подключения на существующей сети бытовой канализации диаметром 1000 мм выполнены в рамках условий подключения для всех очередей строительства. Существующая канализационная сеть обеспечивает, в соответствии с техническими условиями, отвод сточных вод от проектируемой застройки.

Отвод дождевых вод с территории застройки, в соответствии с письмом Управления жилищно-коммунального хозяйства города Батайска, предусмотрен в водоотводной канал, предварительно пройдя очистку на проектируемых очистных сооружениях дождевых вод.

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в канализационную насосную станцию. На канализационном выпуске, перед канализационной насосной станцией, предусмотрен колодец для отбора проб.

Внутриплощадочная канализационная сеть запроектирована из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008, или аналог.

Дождевая канализация запроектирована из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008, или аналог, и полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из домов), стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод.

Поверхностные воды с территории жилого комплекса по закрытой самотечной сети поступают в колодец, оборудованный решеткой с прозорами 10 мм для задержания крупных плавающих взвесей и далее в разделительную камеру. Условно чистый дождевой сток, при выпадении дождей большей интенсивности, отводится без очистки в самотечную сеть дождевой канализации. Загрязненный дождевой сток самотеком поступает на очистные сооружения дождевых вод.

Производительность очистных сооружений 35 л/с для II очереди и 50 л/с для III очереди строительства. Оборудование сертифицировано. Расчетные концентрации загрязнений после блока очистки соответствуют требованиям.

Водопроводная насосная станция №3

Система водоснабжения

Источником водоснабжения водопроводной насосной станции №3 для жилых домов секции 34, 35, 36 являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Для проектируемой водопроводной насосной станции предусмотрены следующие системы водоснабжения:

Вп – водопровод хозяйственно-противопожарный;

В1 - водопровод хозяйственно-питьевой

Вп - система хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода в помещение хозяйственно-питьевой насосной. Система включает в себя ввод и трубопровод до ответвления к насосной установке повышения давления 1В1.1. Ввод в помещение запроектированы диаметром 90 мм. Ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов секции 34, 35, 36.

В1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов (секции 34, 35, 36).

Для потребителей (жилые дома, секции 34,35,36) в помещении насосной предусмотрена насосная установка повышения давления 1В1.1.

Система Вп

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения согласно условий подключения, составляет 10 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора у потребителей (жилые дома, секции 34, 35, 36) проектом предусмотрено:

Система В1

Для обеспечения необходимого напора и расхода воды для жилых домов (секции 34, 35, 36) предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1В1.1) SiBoost Smart 3 Helix VE 606 с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 12,89 м³/час, напором 53 м, мощностью каждого насоса 2,2 кВт. Масса установки 236 кг. Насосная установка поставляется полностью собранной на общей раме-основании из нержавеющей стали, в комплекте с тремя насосами Helix VE, контрольно-измерительными приборами, шкафом управления и гидробаком. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Система хозяйственно-противопожарного водопровода (Вп) и система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* (трубопроводы в помещении насосной) и полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 (вводы в насосную).

Для учета общего расхода воды жилыми домами (секции 34, 35, 36) в насосной на вводе предусмотрен водомерный узел с турбинным счетчиком холодной воды WTC Ду-50 фирмы Groen или аналогичным.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.ст.	Расчетный расход				Уст. мощн. электрод виг., кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-противопожарный (Вп)	10	100,25	8,79	3,58	-	3x2,2	
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1.1), в том числе:		100,25	8,79	3,58	-	3x2,2	
Секция 34		36,71	4,34	1,92			
Секция 35		31,77	3,81	1,75			
Секция 36		31,77	3,81	1,75			
Канализация дренажных вод (К13)				1,11		2x0,37	п.1

1. Расход указан по производительности погружных насосов.

Система водоотведения

Данным разделом предусматривается проектирование канализации дренажных и аварийных вод (К13).

Для отвода случайных и аварийных стоков из насосной станции проектом предусмотрена установка Drain TMR (2 шт.), или аналог, с погружными насосами с последующей откачкой в самотечную сеть бытовой канализации. Насосная установка в комплекте с двумя насосами фирмы Wilo, или аналог, (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м, общей мощностью 0,74 кВт. Категория установки II. Из водопроводной насосной предусмотрен один выпуск диаметром 50 мм.

Прокладка канализационных сетей предусмотрена открыто по строительным конструкциям. Сеть запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR17 (выпуск из насосной).

Система водоснабжения

Секция 34

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов не требуется.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой;

Т3 - водопровод горячей воды квартирный.

В1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и приготовление горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Ввод в здание запроектирован диаметром 63 мм. В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные. Внутренняя сеть тупиковая.

Т3 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Для приготовления горячей воды в ПУИ (пом.2 на отм. 0,000) предусмотрен ёмкостной электрический водонагреватель THERMEX BLITZ (или аналогичный) ёмкостью 10 литров.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода в точке подключения, согласно наружных сетей водоснабжения, составляет 58 м. в. ст. Дополнительных мероприятий по повышению давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 и полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Изоляция от конденсации влаги трубопроводов холодного водоснабжения принята трубной изоляцией Термафлекс толщиной 9 мм (стояки). Тепловая изоляция трубопроводов холодного водоснабжения систем В1 по техническому подполью предусмотрена трубной изоляцией Термафлекс толщиной 30 мм.

Для учета общего расхода воды жилым домом в колодце подключения предусмотрен водосчетчик.

Для учета расхода холодной воды жилым домом предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБи – 32 или аналог. В водомерном узле предусмотрен регулятор давления, снижающий избыточный напор до 0,47 МПа. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Система горячего водоснабжения Т3 принята из полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Компенсация температурных удлинений в трубопроводах осуществляется за счет угловых поворотов, установки компенсаторов и неподвижных креплений.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.ст.	Расчетный расход				Уст. мощн. электродвиг., кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой, общий (В1)	48	36,71	4,34	1,92	-	-	п.1,2
Горячее водоснабжение, жилой дом (Т3)	47	12,24	2,56	1,17			
Канализация бытовая, жилой дом (К1)		31,46	4,34	3,52			
Канализация дождевая (К2)				9,02		8x0,03	п.3
Канализация дренажных вод (К13)				1,11		0,37	п.4

1. В том числе приготовление горячей воды – 12,24 м³/сут, 2,56 м³/час, 1,17 л/с;
2. В том числе полив прилегающей территории 5,25 м³/сут.;
3. Интенсивность дождя: q₂₀ = 100 л/с с 1 га;
4. Производительность указана по производительности погружного насоса.

Секция 35

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов не требуется.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой, общий;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

Т3.1 - водопровод горячей воды квартирный;

Т3.11 - водопровод горячей воды встроенных помещений.

В1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды жилого дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, приготовление горячей воды). Система включает в себя ввод и трубопроводы до ответвлений к водомерным узлам жилого дома и встроенных помещений. Ввод в здание запроектирован диаметром 63 мм.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и приготовление горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные. Внутренняя сеть тупиковая.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения. Внутренняя сеть тупиковая.

Т3.1 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Для приготовления горячей воды в ПУИ (пом.5 на отм. 0,000) предусмотрен ёмкостной электрический водонагреватель THERMEX BLITZ ёмкостью 10 литров.

Т3.11 – система горячего водоснабжения для встроенных помещений общественного назначения первого этажа. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплогенераторной (пом. 10 на отм. -0.480). Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода в точке подключения, согласно наружных сетей водоснабжения, составляет 58 м. в. ст. Дополнительных мероприятий по повышению давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001(ввод воды) и полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1.1, В1.11 принята из полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Система горячего водоснабжения Т3.1, Т3.11 принята из полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Компенсация температурных удлинений в трубопроводах осуществляется за счет угловых поворотов, установки компенсаторов и неподвижных креплений.

Изоляция от конденсации влаги трубопроводов холодного водоснабжения принята трубной изоляцией Термафлекс толщиной 9 мм (стояки). Тепловая изоляция трубопроводов холодного водоснабжения систем В1 по техническому подполью предусмотрена трубной изоляцией Термафлекс толщиной 30 мм.

Для учета общего расхода воды жилым домом в колодце подключения предусмотрен водосчетчик.

Для учета расхода холодной воды жилым домом предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБи-32 или аналог. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета расхода холодной воды встроенными помещениями общественного назначения первого этажа предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБи-20 или аналог. В водомерном узле предусмотрен регулятор давления, снижающий избыточный напор до 0,35 МПа. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета холодной воды, для приготовления горячей, помещениями общественного назначения первого этажа в теплогенераторной предусмотрен водомерный узел со счетчиком СХи-15 или аналогичным.

Для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы со счетчиками СХВ-15 или аналогичными. В поквартирных узлах на 1-3 этажах (отм. 0,000...+ 5.760) предусмотрены регуляторы давления, снижающие избыточный напор до 0,35 МПа.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.ст.	Расчетный расход				Уст. мощн. электродв иг., кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой, общий (В1)	58	31,77	3,81	1,75	-	-	п.1
Водопровод хозяйственно-питьевой, жилой дом (В1.1)	58	31,7	3,81	1,75	-	-	п.2,3
Водопровод хозяйственно-питьевой, встроенные помещения (В1.11)	20	0,07	0,07	0,19			п.3

Горячее водоснабжение, жилой дом (ТЗ.1)	55	10,3	2,28	1,05		2,5	
Горячее водоснабжение, встроенные помещения (ТЗ.11)	17	0,02	0,02	0,11			
Канализация бытовая, жилой дом (К1)		26,5	3,81	3,35			
Канализация бытовая, встроенные помещения (К1.11)		0,07	0,07	1,79			
Канализация дождевая (К2)				6,47		4x0,03	п.4
Канализация дренажных вод (К13)				1,11		0,37	п.5

1. В том числе приготовление горячей воды – 10,32 м³/сут, 2,30 м³/час, 1,07 л/с;
2. В том числе полив прилегающей территории 5,2 м³/сут.;
3. В том числе приготовление горячей воды;
4. Интенсивность дождя: q₂₀ = 100 л/с с 1 га;
5. Производительность указана по производительности погружного насоса.

Секция 36

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов не требуется.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой, общий;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

ТЗ.1 - водопровод горячей воды квартирный;

ТЗ.11 - водопровод горячей воды встроенных помещений.

В1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды жилого дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, приготовление горячей воды). Система включает в

себя ввод и трубопроводы до ответвлений к водомерным узлам жилого дома и встроенных помещений. Ввод в здание запроектирован диаметром 63 мм.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и приготовление горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные. Внутренняя сеть тупиковая.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения. Внутренняя сеть тупиковая.

Т3.1 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Для приготовления горячей воды в ПУИ (пом.4 на отм. 0,000) предусмотрен ёмкостной электрический водонагреватель THERMEX BLITZ ёмкостью 10 литров.

Т3.11 – система горячего водоснабжения для встроенных помещений общественного назначения первого этажа. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплогенераторной (пом. 16 на отм. -0.480). Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода в точке подключения, согласно наружных сетей водоснабжения, составляет 58 м. в. ст. Дополнительных мероприятий по повышению давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 (ввод воды) и полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1.1, В1.11 принята из полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Система горячего водоснабжения Т3.1, Т3.11 принята из полипропиленовых армированных труб SDR7.4.

Компенсация температурных удлинений в трубопроводах осуществляется за счет угловых поворотов, установки компенсаторов и неподвижных креплений.

Изоляция от конденсации влаги трубопроводов холодного водоснабжения принята трубной изоляцией Термафлекс толщиной 9 мм (стояки). Тепловая изоляция трубопроводов холодного водоснабжения систем В1 по техническому подполью предусмотрена трубной изоляцией Термафлекс толщиной 30 мм.

Для учета общего расхода воды жилым домом в колодце подключения предусмотрен водосчетчик.

Для учета расхода холодной воды жилым домом предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБ – 32 или аналог. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета расхода холодной воды встроенными помещениями общественного назначения первого этажа предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБ-20. В водомерном узле предусмотрен регулятор давления, снижающий избыточный напор до 0,35 МПа. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета холодной воды, для приготовления горячей, помещениями общественного назначения первого этажа в теплогенераторной предусмотрен водомерный узел со счетчиком СХи-15 или аналогичным.

Для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы со счетчиками СХВ-15 или аналогичными. В поквартирных узлах на 1-3 этажах (отм. 0,000...+ 5.760) предусмотрены регуляторы давления, снижающие избыточный напор до 0,35 МПа.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.ст.	Расчетный расход				Уст. мощн. электродвиг., кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой, общий (В1)	58	31,77	3,81	1,75	-	-	п.1
Водопровод хозяйственно-питьевой, жилой дом (В1.1)	58	31,7	3,81	1,75	-	-	п.2,3
Водопровод хозяйственно-питьевой, встроенные помещения (В1.11)	20	0,07	0,07	0,19			п.3
Горячее водоснабжение, жилой дом (Т3.1)	55	10,3	2,28	1,05		2,5	
Горячее	17	0,02	0,02	0,11			

водоснабжение, встроенные помещения (Т3.11)							
Канализация бытовая, жилой дом (К1)		26,5	3,81	3,35			
Канализация бытовая, встроенные помещения (К1.11)		0,07	0,07	1,79			
Канализация дождевая (К2)				6,47		4x0,03	п.4
Канализация дренажных вод (К13)				1,11		0,37	п.5

1. В том числе приготовление горячей воды – 10,32 м³/сут, 2,30 м³/час, 1,07 л/с;
2. В том числе полив прилегающей территории 5,2 м³/сут.;
3. В том числе приготовление горячей воды;
4. Интенсивность дождя: q₂₀ = 100 л/с с 1 га;
5. Производительность указана по производительности погружного насоса.

Система водоотведения

Секция 34

Предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (К1), дождевой канализации внутренних водостоков (К2), канализации дренажных и аварийных вод (К13).

Системы сбора и отвода сточных вод

Бытовые стоки жилого дома (К1) самотеком по техподполью отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (К2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Для отвода случайных, аварийных и конденсатных вод от дымоходов (К13) проектом предусмотрены прямки в техподполье на отм. -1,860, при появлении воды в которых, дренажными насосами Drain TMR (или аналогичными) стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации (К1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрено два выпуска диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из

трудногораемых материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron, или аналог, для внутренней (стояки в коммуникационных шахтах и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации (K2)

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома в дождевую внутриплощадочную сеть. В здании предусмотрено два выпуска диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ.

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод (K13)

Для отвода случайных, аварийных и конденсатных вод от дымоходов в техподполье на отм. -1,860 предусмотрены прямки с установками Drain TMR с дренажными насосами Drain TMR 32/8 (2 шт) или аналогичными, с последующей откачкой в бытовую систему канализации. Насосные установки фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и общей мощностью 0,74 кВт каждый. Категория установки II.

Сети предусмотрены из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Секция 35

Предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (K1), внутренней системы бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2), канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Системы сбора и отвода сточных вод

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения первого этажа раздельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техподполью отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков, а также конденсатных вод от дымоходов проектом предусмотрены прямки в техподполье на отм. -1,860, при появлении воды в которых, дренажными насосами Drain TMR (или аналогичными) стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации (K1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрено два выпуска диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из трудногорюемых материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичными) для внутренней (стояки в коммуникационных шахтах и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система бытовой канализации встроенных помещений (K1.11)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений общественного назначения первого этажа во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из трудносгораемых материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки в коммуникационных шахтах и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации (K2)

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома в дождевую внутриплощадочную сеть. В здании предусмотрено два выпуска диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ (или аналогичной).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод (K13)

Для отвода случайных, аварийных и конденсатных вод от дымоходов в техподполье на отм. -1,860 предусмотрены приемки с установками Drain TMR с дренажными насосами Drain TMR 32/8 (2 шт) или аналогичными, с последующей откачкой в бытовую систему канализации. Насосные установки фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и общей мощностью 0,74 кВт каждый. Категория установки II.

Сети предусмотрены из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Секция 36

Предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (K1), внутренней системы бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2), канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Системы сбора и отвода сточных вод

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения первого этажа отдельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техподполью отводятся во внутритриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся во внутритриплощадочную сеть дождевой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков, а также конденсатных вод от дымоходов проектом предусмотрены прямки в техподполье на отм. -1,860, при появлении воды в которых, дренажными насосами Drain TMR (или аналогичными) стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации (K1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома во внутритриплощадочную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрено два выпуска диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из трудногорючих материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичными) для внутренней (стояки в коммуникационных шахтах и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система бытовой канализации встроенных помещений (K1.11)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений общественного назначения первого этажа во внутритриплощадочную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из трудногорючих материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки в коммуникационных шахтах и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации (K2)

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома в дождевую внутриплощадочную сеть. В здании предусмотрено два выпуска диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ (или аналогичной).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод (K13)

Для отвода случайных, аварийных и конденсатных вод от дымоходов в техподполье на отм. -1,860 предусмотрены приемки с установками Drain TMR с дренажными насосами Drain TMR 32/8 (2 шт) или аналогичными, с последующей откачкой в бытовую систему канализации. Насосные установки фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и общей мощностью 0,74 кВт каждый. Категория установки II.

Сети предусмотрены из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

4.2.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Климатические данные

- расчётная температура наружного воздуха:
 - для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19⁰С;
 - для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27⁰С;
 - для теплого периода года (по параметрам А) плюс 30⁰С;
- средняя температура за отопительный период минус 0,1⁰С;
- продолжительность отопительного периода 166 суток.

Многоквартирный жилой дом, Секция №34

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Protherm тип LYNX 11, тепловой мощностью 12,0 кВт (максимальная тепловая мощность в режиме ГВС – 25,5 кВт), работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{np}=+80^{\circ}\text{C}$, $t_{обp}=+60^{\circ}\text{C}$.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60⁰С;
- на горячее водоснабжение 60⁰С.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет $P_{min}=0,5$ бар, $P_{max}=3,0$ бар. Минимальное давление в контуре ГВС – 0,15 бар. Максимальное входное давление холодной воды – 8 бар.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016.

Отопление

Система отопления каждой квартиры предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы производства Purmo или аналог с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических головок для двухтрубных систем отопления компании «Danfoss» или аналог.

Трубопроводы систем отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена производства «Uropog» или аналог, в трубчатой изоляции

«Энергофлекс» или аналог, толщиной 6 мм, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена установка запорно-спускной арматуры. Дренаж осуществляется с помощью воздушного мобильного компрессора для опорожнения горизонтальных систем отопления. Компрессор приобретается управляющей компанией и применяется по требованию жильцов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Лестничная клетка не отапливается.

Отопление помещений вестибюлей входной группы принято с помощью электроконвекторов с автоматическим электронным термостатом компании «Ballu», или аналог.

В ванных комнатах и ванных комнатах, совмещённых с санузлами, предусмотрена покупка и установка электрических полотенцесушителей собственниками квартир.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях квартир рассчитан исходя из нормы не менее 30 м³/ч на человека, но не менее 0,35 л/ч.

Вентиляция помещений кухонь запроектирована с учетом установки в ней настенного котла и газовой плиты. Для каждой кухни предусмотрены по два независимых вытяжных канала (в строительном исполнении) для обеспечения требования наличия естественной и механической вытяжной вентиляции. Механическая вентиляция за счет установки кухонных вытяжек обеспечивается жильцами.

Объем вытяжного воздуха из помещений кухонь принят, согласно табл. 9.1 СП 54.13130.2011 (100 м³/ч + 1 крат/ч). Предусмотрен естественный приток воздуха в помещения кухонь и жилые комнаты за счет открытия окон в режиме проветривания. Предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из помещений санитарных узлов и совмещённых санузлов с ванными комнатами.

Для вентиляции санузлов и ванных комнат, совмещённых с санузлами, последнего и предпоследнего этажей предусмотрены осевые вентиляторы (покупаются и устанавливаются собственниками квартир самостоятельно).

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов – с естественным побуждением, через вентиляционные каналы (основной канал плюс спутник), выполненные в строительных конструкциях, оборудованные вентиляционными решётками.

Вентиляционные каналы подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята 2,0 м.

В техническом этаже на отм.-1.860 предусмотрены продухи для естественного проветривания.

Вентиляция помещений электрощитовых принята с естественным побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час. Для обеспечения антивандальных мероприятий вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, дополнительно имеют кладку из сплошного кирпича толщиной 120 мм со стороны квартиры.

Вентиляция помещений уборочного инвентаря принята с механическим побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час, с помощью бытовых осевых вентиляторов.

Запроектирована естественная вытяжная вентиляция для машинного помещения лифта за счет установки дефлектора.

Вентканалы, удаляющие воздух из квартир, и примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, вывести выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется выше уровня кровли здания не менее чем на 0,5 м.

Котлы подключаются к коллективному вертикальному коаксиальному дымоходу, который обеспечивает удаление продуктов сгорания и поступление атмосферного воздуха, необходимого для поддержания режима горения топлива. Проектом предусмотрены коллективные дымоходы в строительном исполнении.

Дымоходы опускаются в технический этаж. В нижней части дымохода (в техническом этаже) предусмотрен узел прочистки и патрубков для подключения отвода конденсата (см. раздел «водоотведение»).

Дымоходы прокладываются по зданию в отдельных кирпичных шахтах и выведены на высоту 2,5 м от уровня кровли здания.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

-блокировка токоприемников систем вытяжной общеобменной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара.

Мероприятия по снижению шума и вибрации

В проекте предусмотрены мероприятия для снижения шума и вибрации от работающего оборудования систем отопления и вентиляции:

-выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2016;

-выбор сечений вентканалов определён из условия оптимальной скорости движения воздуха, не превышающей допустимую для данных помещений.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

1-но комнатные квартиры (студии)

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,014000 МВт, в том числе:

на отопление 0,002300 МВт,

на горячее водоснабжение 0,014000 МВт.

2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,014000 МВт, в том числе:

на отопление 0,003700 МВт,

на горячее водоснабжение 0,014000 МВт.

3-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,014000 МВт, в том числе:

на отопление 0,005200 МВт,

на горячее водоснабжение 0,014000 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 0,06 кВт.

Многоквартирный жилой дом, Секция №35, Секция №36

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Protherm тип LYNX 11, тепловой мощностью 12,0 кВт (максимальная тепловая мощность в режиме ГВС – 25,5 кВт), работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Для нежилого встроенного помещения, расположенного на 1 этаже (офис), предусмотрено два настенных газовых двухконтурных котла (1-рабо-

чий, 1-резервный) с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Protherm тип LYNX 11, тепловой мощностью 12,0 кВт (максимальная тепловая мощность в режиме ГВС – 25,5 кВт), работающие в автоматическом режиме, установленные в теплогенераторной на 1 этаже.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{np}=+80^{\circ}\text{C}$, $t_{obr}=+60^{\circ}\text{C}$.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление $80-60^{\circ}\text{C}$;
- на горячее водоснабжение 60°C .

Давление в контуре котла для системы отопления составляет $P_{min}=0,5$ бар, $P_{max}=3,0$ бар. Минимальное давление в контуре ГВС – 0,15 бар. Максимальное входное давление холодной воды – 8 бар.

Горячее водоснабжение каждой квартиры и офиса предусмотрено от водогрейного контура котла.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, тепловая мощность котлов для офиса определена по максимальной тепловой нагрузке на отопление, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016.

В теплогенераторной предусмотрено устройство трапа.

Отопление

Система отопления каждой квартиры и офиса предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы производства Purmo или аналог с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических головок для двухтрубных систем отопления компании «Danfoss» или аналог.

Трубопроводы систем отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена производства «Uropog» или аналог в трубчатой изоляции «Энергофлекс» или аналог, толщиной 6 мм, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена установка запорно-спускной арматуры. Дренаж осуществляется с помощью воздушного мобильного компрессора для опорожнения гори-

зонтальных систем отопления. Компрессор приобретается управляющей компанией и применяется по требованию жильцов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Лестничная клетка не отапливается.

Отопление помещений вестибюля входной группы принято с помощью электроконвекторов с автоматическим электронным термостатом компании «Ballu» или аналог.

В ванных комнатах и ванных комнатах, совмещённых с санузлами, предусмотрена покупка и установка электрических полотенцесушителей собственниками квартир.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях квартир рассчитан исходя из нормы не менее 30 м³/ч на человека, но не менее 0,35 л/ч.

Вентиляция помещений кухонь запроектирована с учетом установки в ней настенного котла и газовой плиты. Для каждой кухни предусмотрены по два независимых вытяжных канала (в строительном исполнении) для обеспечения требования наличия естественной и механической вытяжной вентиляции. Механическая вентиляция за счет установки кухонных вытяжек обеспечивается жильцами.

Объем вытяжного воздуха из помещений кухонь принят, согласно табл. 9.1 СП 54.13130.2011 (100 м³/ч + 1 крат/ч). Предусмотрен естественный приток воздуха в помещения кухонь и жилые комнаты за счет открытия окон в режиме проветривания. Предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из помещений санитарных узлов и совмещённых санузлов с ванными комнатами.

Для вентиляции санузлов и ванных комнат, совмещённых с санузлами, последнего и предпоследнего этажей предусмотрены осевые вентиляторы (устанавливаются собственниками квартир самостоятельно).

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов – с естественным побуждением, через вентиляционные каналы (основной канал плюс спутник), выполненные в строительных конструкциях, оборудованные вентиляционными решётками.

Вентиляционные каналы подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята 2,0 м.

В техническом этаже на отм.-1.860 предусмотрены продухи для естественного проветривания.

Вентиляция помещения электрощитовой принята с естественным побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час. Для обеспечения антивандальных мероприятий вентиляционный канал, выполненный в строительных конструкциях, дополнительно имеет кладку из сплошного кирпича толщиной 120 мм со стороны квартиры.

Запроектирована естественная вытяжная вентиляция для машинного помещения лифта за счет установки дефлектора.

Для помещения офиса, расположенного на 1-ом этаже, предусмотрено естественное проветривание за счет открывания окон. Тепловая мощность, необходимая для нагрева поступающего воздуха в холодный период года, учтена при подборе секций приборов отопления.

Предусмотрен естественный приток наружного воздуха в помещение теплогенераторной за счет клапана инфильтрации воздуха, установленного в верхней части помещения.

Удаление воздуха из санитарных узлов и бытовых помещений офиса принято с естественным побуждением, с помощью строительных каналов.

Запроектирована установка противопожарных «нормально открытых» клапанов в местах пересечений воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А» толщиной, согласно СП 60.13330.2016.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости приняты из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, с покрытием огнезащитным материалом «PRO-VENT» толщиной 20 мм, EI 60, производства «BOS» или аналог.

Для защиты креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено покрытие креплений вырезным цилиндром из базальтовых плит «PRO-PIN-VENT» толщиной 20 мм с обеспечением огнестойкости конструкции R180, производства «BOS» или аналог.

Предусмотрена естественная вытяжная вентиляция в помещении теплогенераторной в объеме не менее 3-х крат в час. Также запроектирована система механической аварийной вентиляции (система В.А) в объеме, не менее 10-ти крат в час, которая включается при наличии в воздухе помещения загазованности в размере 10% от нижнего предела взрываемости природного газа, либо достижения концентрации угарного газа CO более 20 мг/м³. Для этих целей предусмотрен канальный вентилятор (В.А), во взрывобезопасном исполнении, производства «Климатвентмаш» или аналог, установленный под перекрытием теплогенераторной. Электропитание вентилятора предусмотрено по 1-ой категории электроснабжения.

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Вентканалы, удаляющие воздух из квартир, и примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, вывести выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется выше уровня кровли здания не менее чем на 0,5 м.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемого перекрытия.

Котлы жилой части и офиса подключаются к коллективному вертикальному коаксиальному дымоходу, который обеспечивает удаление продуктов сгорания и поступление атмосферного воздуха, необходимого для поддержания режима горения топлива.

Выполнен проверочный аэродинамический расчет в программном комплексе производителя, с учетом типа применяемых котлов, для определения диаметра дымоходов и проверки работы естественной тяги.

Дымоходы опускаются в технический этаж. В нижней части дымохода (в техническом этаже) предусмотрен узел прочистки и патрубков для подключения отвода конденсата (см. раздел «водоотведение»).

Дымоходы прокладываются по зданию в отдельных кирпичных шахтах и выведены на высоту 2,5 м от уровня кровли здания.

Противодымная вентиляция

Здание является единым пожарным отсеком.

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара принято устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции здания:

-удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания (система ВД1) с помощью вентилятора, установленного на кровле.

Дымоприемные устройства в коридорах размещены под потолком коридоров (не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов).

Вентилятор систем дымоудаления принят с пределом огнестойкости 1ч и температурой перемещаемой среды до 600⁰С.

Проектом предусмотрена система приточной противодымной вентиляции здания:

-компенсация удаления продуктов горения из коридоров жилого дома (система ПД1);

Вентилятор системы ПД1 установлен на кровле здания.

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из коридоров продуктов горения системой ВД1 при пожаре (из расчёта 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения), осуществляется с помощью системы ПД1 в нижнюю зону защищаемых коридоров через противопожарные клапаны «нормально закрытые» с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводом.

Для обеспечения не превышения нормируемого уровня давления (20-150 Па) в помещениях, защищаемых системами приточной противодымной вентиляции, предусмотрена установка клапанов избыточного давления (КИД) в противопожарном исполнении типа «Оксид» производства «Вега», с пределом огнестойкости EI 90 или аналог.

Воздуховодов систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной 1,0 мм и покрываются огнезащитным материалом «PRO-VENT» толщиной 20 мм, EI 60, производства «BOS» или аналог.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Выброс воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли жилого здания.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением. Электроснабжение систем противодымной защиты принято 1-й категории.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне помещений офиса в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС), покупка и установка систем кондиционирования будет производиться за счёт арендаторов.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

-блокировка токоприемников систем вытяжной общеобменной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;

- автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;
- автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;
- автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД.

Мероприятия по снижению шума и вибрации

В проекте предусмотрены мероприятия для снижения шума и вибрации от работающего оборудования систем отопления и вентиляции:

- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2016;
- выбор сечений вентканалов определён из условия оптимальной скорости движения воздуха, не превышающей допустимую для данных помещений.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Жилая часть:

1-но комнатные квартиры(студии)

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,014000 МВт, в том числе:
– на отопление	0,002300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,014000 МВт.

2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,014000 МВт, в том числе:
– на отопление	0,003700 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,014000 МВт.

3-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,014000 МВт, в том числе:
– на отопление	0,005200 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,014000 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции 15,0 кВт.

Встроенные помещения (офисная часть):

Расчетная часовая тепловая нагрузка:	0,010150 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008110 МВт.
– на горячее водоснабжение	0,002040 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	0,25 кВт.

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Protherm тип LYNX 11, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{np}=+80^{\circ}\text{C}$, $t_{обp}=+60^{\circ}\text{C}$.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет $P_{min}=0,5$ бар, $P_{max}=3,0$ бар. Минимальное давление в контуре ГВС – 0,15 бар. Максимальное входное давление холодной воды – 8 бар.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Для отвода дымовых газов предусмотрены хризотилцементные трубы класса «П», установленные в шахтах, которые используются для подачи воздуха на горение к котлам. Всего предусмотрено 12 дымоходов для кухонь квартир.

Диаметр хризотилцементных дымоходов $D_n/D_v = 220/200\text{мм}$.

Подача воздуха в котел происходит через шахту, в которой расположен дымоход. Соединение котла с дымоходом для удаления продуктов и забора воздуха из шахты происходит через коаксиальные участки. Внутренняя поверхность шахты для подачи воздуха в котел оштукатурена и покрыта полимерным клеем. В нижней части каждого дымохода расположено устройство для выравнивания тяги, заглушка и емкость для сбора мусора. Во всех дымоходах в верхней части расположен оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков. Во избежание конденсации водяных паров на поверхности дымоходов предусмотрена тепловая изоляция.

Во всех дымоходах в шахте над кровлей предусмотрены прочистки с крышками. Шахты для установки дымоходов, подачи воздуха, тройники, оголовки, крепление дымоходов в шахтах разработаны в разделе «АР».

В местах подключения котлов к дымоходам, во всех шахтах предусмотрены проемы с дверцами для осмотра и ревизии.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

1-но комнатные квартиры (студии)

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,014000 МВт, в том числе:

-на отопление 0,002300 МВт,

-на горячее водоснабжение 0,014000 МВт.

2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,014000 МВт, в том числе:
-на отопление	0,003700 МВт,
-на горячее водоснабжение	0,014000 МВт.
<u>3-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,014000 МВт, в том числе:
-на отопление	0,005200 МВт,
-на горячее водоснабжение	0,014000 МВт.

Многоквартирный жилой дом, Секция №35, Секция №36 Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Protherm тип LYNX 11, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Для нежилого встроенного помещения, расположенного на 1 этаже (офис), предусмотрено два настенных газовых двухконтурных котла (1-рабочий, 1-резервный) с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, производства Protherm тип LYNX 11, тепловой мощностью 12,0 кВт каждый, работающие в автоматическом режиме, установленные в теплогенераторной на 1 этаже.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{np}=+80^{\circ}\text{C}$, $t_{обp}=+60^{\circ}\text{C}$.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет $P_{min}=0,5$ бар, $P_{max}=3,0$ бар. Минимальное давление в контуре ГВС – 0,15 бар. Максимальное входное давление холодной воды – 8 бар.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водогрейного контура котла.

Для отвода дымовых газов предусмотрены хризотилцементные трубы класса «П», установленные в шахтах, которые используются для подачи воздуха на горение к котлам. Всего предусмотрено 11 дымоходов для кухонь квартир.

Диаметр хризотилцементных дымоходов $D_n/D_v = 320/300$ мм.

Подача воздуха в котел происходит через шахту, в которой расположен дымоход. Соединение котла с дымоходом для удаления продуктов и забора воздуха из шахты происходит через коаксиальные участки. Внутренняя поверхность шахты для подачи воздуха в котел оштукатурена и покрыта полимерным клеем. В нижней части каждого дымохода расположено устройство для выравнивания тяги, заглушка и емкость для сбора мусора. Во всех дымоходах в верхней части расположен оголовок, препятствующий

попаданию мусора и атмосферных осадков. Во избежание конденсации водяных паров на поверхности дымоходов предусмотрена тепловая изоляция.

Во всех дымоходах в шахте над кровлей предусмотрены прочистки с крышками. Шахты для установки дымоходов, подачи воздуха, тройники, оголовки, крепление дымоходов в шахтах разработаны в разделе «АР».

В местах подключения котлов к дымоходам, во всех шахтах предусмотрены проемы с дверцами для осмотра и ревизии.

4.2.2.4.4. Сети связи.

Комплект 19/20-С-ИОС5

Проектом предусмотрено подключение многоквартирных жилых домов к общегородской сети ПАО «Ростелеком». кабелем ТОЛ-П-8У-2,7кН, от существующего телефонного колодца КК1 до коммутационного оборудования проектируемых объектов: секция 34- пом.1 отм. +17.280; секция 35 - пом.4 отм. 0.000; секция 36 - пом.4 отм. 0.000. по существующей и вновь построенной кабельной канализации.

Комплекты 19/20-34-ИОС5, 19/20-35-ИОС5, 19/20-36-ИОС5

Радиофикация

Для радиофикации объекта, предусмотрена установка узла приема и распределения программ проводного радиовещания УПРППРВ - конвертора IP/СПВГ-АСЕ-СОН-VF/Eth, V2

Магистральная линия проводного радиовещания выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2x1.38 в межэтажном стояке для прокладки коммуникаций до этажных коммутационных коробок, за подвесным потолком и по стене в кабель-канале от этажных коммутационных коробок до коробки универсальной. От коммутационных коробок до радиорозеток линия прокладывается скрыто под штукатуркой кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.64 в гофрированной ПВХ трубе.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются в 1-но-комнатных квартирах - на кухне, 2-х и 3-х комнатных квартирах - на кухне и общей комнате. В квартире-студии устанавливается одна радиорозетка.

Система коллективного приема телевидения

Для системы эфирного телевидения предусмотрено оборудование ООО «Корпорация ЛАНС».

Антенна для приема цифрового телевизионного сигнала устанавливается на крыше здания. От антенны до усилителя LX-100 предусматривается прокладка кабеля типа РК 75-7-323ф-Снг(С)-HF. Усилители телевизионного сигнала устанавливаются за потолком на 10-м и 3-м этажах. Ответвители телевизионного сигнала устанавливаются на каждом этаже секции в коридоре под потолком на наружной стене ниши.

Для вертикальной прокладки между этажами используется коаксиальный кабель повышенной пожаробезопасности РК 75-3,7-330фнг(С)-НФ.

Ввод кабеля в квартиры предусмотрен по заявкам собственников квартир.

Система телефонной связи, и интернет

Для организации систем телевидения, телефонии и интернет, оператор связи ПАО «Ростелеком» организуется сеть GPON с непосредственным вводом оптоволокна в каждую квартиру.

В телекоммуникационном шкафу шкафу предусмотрен оптический кросс, стационарный терминал GPON OLT LTP-8X rev. В и источник бесперебойного питания. Терминал имеет 8 оптических портов в которые устанавливаются SFP модули.

На каждом нечетном этаже устанавливается оптический бокс типа SNR-FTTH-FDB-24 для деления оптического волокно по квартирам.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом выполнена на базе домофонов фирмы «ООО «Метаком»

Блоки вызова устанавливаются на первом этаже у входа в здание. Трубка квартирная переговорная - в каждую квартиру.

Активное оборудование ООО «Метаком» устанавливается в помещениях аппаратных, каждой секции дома.

Система контроля и управления доступом обеспечивает запрет доступа посторонних лиц в лестнично-лифтовой узел и разблокировку дверей в случае пожара.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов в пом. 2 «Лифтовый холл» на 10 этаже для каждого лифта предусмотрено по одному концентратору универсальному со встроенным переговорным устройством КУН-2ДМП из состава АСУД-248. Лифтовые станции каждого лифта (шкаф управления лифтом) подключаются к КУН-2ДМП. Кабельные линии связи от КУН-2Д.1П, выполняемые кабелем типа ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-НФ, подключаются к системному телефону диспетчера установленному в пом.4 «Консьерж (пост охраны)».

Кроме концентратора КУН-2ДМП устанавливается комплект УПСЛ в составе: пульт управления в машинном отделении, переговорные устройство на крыше кабины лифта, в лифтовом приямке и на 1 этаже в лифтовом холле. Так же к пультау управления подключается штатное переговорное устройство

лифтовой кабины и модуль перевода лифта в режим перевозки пожарных подразделений.

Система охранной сигнализации

Для охранной сигнализации предусмотрены:

- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2;
- извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2;
- извещатель охранный объемный пассивный адресный ИО 40920-2.

Приемно-контрольное оборудование, пульта управления размещены в помещении консьержа, а также на этажах здания, и предусмотрено разделом пожарной сигнализации.

Для организации тревожной сигнализации используется адресный расширитель и извещатель охранный точечный ручной тревожная кнопка Астра-321 (ИО 101-7), которая установлена в помещении консьержа.

4.2.3.4.5. Автоматизация комплексная инженерных систем

Проектными решениями по автоматизации инженерных систем предусмотрены система управления электрообогрева воронок и автоматизация систем водоснабжения и канализации

Для дренажных приемков предусмотрены насосные установки комплектно с автоматикой управления. В техподполье, в дренажных приемках, устанавливаются датчики протечки воды WSP+. Сигнал о наличии воды в приемках поступает от датчика на адресную метку АМ-1. Аварийные сигналы по интерфейсу передаются на блок индикации «Рубеж-БИУ» находящийся в помещении консьержа.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена автоматическая выдача сигнала «Работа» и сигнала «Авария» со шкафа управления комплектной установки повышения давления SiBoost Smart 3 Helix VE 606 через адресную метку АМ-4 адресной пожарной АМ-4 на блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» в помещении консьержа.

Для управления включения обогрева воронок в заданном диапазоне температур предусмотрены модуль управления системой антиобледенения Raychem RAYSTAT-M2, датчик влажности для желобов и водостоков RayStat-M2-R-SENSOR и датчик наружной температуры воздуха RayStat-M2-A-SENSOR.

4.2.2.4.6. Система газоснабжения.

Проектной документацией предусматривается строительство подземного газопровода среднего давления от точки подключения в существующий распределительный подземный газопровод среднего давления De160мм, проложенный по территории заказчика, вдоль ул. Южная, к месту размещения ГРПШ на территории застройки.

Строительство газопроводов низкого давления по территории микрорайона жилой застройки по ул. Ушинского, 41 в г. Батайске Ростовской области (секция 34,35,36) с учетом перспективы развития макрорайона.

Строительство газопроводов-вводов до выходов из земли у жилых домов в микрорайоне жилой застройки по ул. Ушинского, 41 в г. Батайске Ростовской области (секция 34,35,36), строительство газопровода низкого давления по стенам многоквартирных жилых домов (секция 34,35,36) с вводом газопроводов непосредственно в помещения кухонь.

Для нужд отопления и горячего водоснабжения в помещениях кухонь устанавливаются настенные котлы с закрытой камерой сгорания фирмы «Protherm» марки «Рысь (LYNX) 11» (максимальная теплопроизводительность 25,5кВт) - общее количество 310 шт. Для приготовления пищи в кухнях предусматривается установка газовых 4-х комфорочных плит, оборудованных системой «газ-контроль» - 310 шт.

Согласно техническим условиям ОАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Батайске источником газоснабжения служит существующий распределительный подземный газопровод среднего давления De160мм, проложенный по границе квартала застройки вдоль ул. Южная. Давление газа в точке подключения 0,3 МПа, среднефактическое - 0,25 МПа.

Трубы для подземного газопровода среднего давления приняты полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 Ø160x9,1мм, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 и стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91, Ø159x4,5мм, со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы в изоляции «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016, выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42 –01-2002 актуализированная редакция).

Трубы для подземного газопровода низкого давления приняты полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 Ø315x17,9мм; Ø225x12,8мм; Ø160x9,1мм; De110x6,3мм; Ø90x5,2мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 и стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91 Ø325x6,0мм; Ø219x5,0; Ø159x4,5; Ø89x3,0; Ø57x3,0 со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы в изоляции «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016, выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42 –01-2002 актуализированная редакция).

Прокладка надземных газопроводов низкого давления принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 - 91 Ø325x6,0мм; Ø159x4,5; Ø89x3,0 мм; Ø57x3,0 мм, выпускаемых отечественными заводами и соответствующих требованиям СП 62.13330.2011.

Оборудование, трубы для газопроводов, фасонные части, применяемые для строительства газопровода должны быть сертифицированы в установленном порядке.

Для секционирования и отключения участков сети в случае аварийных и ремонтных работ на газопроводе низкого давления предусмотрена установка подземных шаровых кранов De225, De160 с выводом штока под ковер. Отключающие устройства установлены на выходах из земли, на стояках квартир.

ГРПШ-«ВОЛСАР»-КД1649

ГРПШ-«ВОЛСАР»-КД1649, газорегуляторный пункт шкафной с основной и резервной линиями редуцирования с 2-мя регуляторами давления РДГ-80 (без обогрева) предназначен для редуцирования давления природного газа с 0,25 МПа до 0,003 МПа для газоснабжения микрорайона жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области и многоквартирных жилых домов по ул. Ушинского, 41 (секция 34,35,36) и на перспективу газоснабжения микрорайона, в соответствии с откорректированной расчетной схемой.

Давление газа после регулятора РДГ-80 – 2,5 кПа; срабатывание ПСК – 2,875 кПа.

Пределы срабатывания ПЗК:

- а) при повышении давления – 3,125 кПа
- б) при понижении давления – 2, 0 кПа.

Внутреннее устройство систем газоснабжения

Газ в жилой дом подается:

-к настенным полностью автоматизированным газовым котлам с закрытой камерой сгорания фирмы «Protherm» марки «Рысь (LYNX) 11» (максимальная теплопроизводительность 25,5кВт) предназначенным для отопления и производства горячей воды для квартир, устанавливаемым в кухнях. На опусках к энергозависимому газовому оборудованию предусмотреть установку малогабаритных изолирующих соединений;

-к газовым 4-х горелочным плитам, устанавливаемым в кухнях, имеющих окно с форточкой и вытяжной вентиляционный канал. Газовая плита должна быть оборудована системой "газ-контроль", прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени.

Давление газа в точке подключения, согласно технических условий ОАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Батайске - 0,25 МПа. Диаметры газопроводов низкого давления приняты по данным корректировки схемы газоснабжения микрорайона жилой застройки по ул. 1-й Пятилетки, 75а в г. Батайске Ростовской области, выполненной ОАО «ГипроНИИГаз» Ростовский филиал и поверочного гидравлического расчета.

Расчетный максимальный часовой расход газа для секции №34 составляет: -165,91м³/час.

Расчетный максимальный расход газа для секции №35 составляет: - 184,32м³/час.

Расчетный максимальный расход газа для секции №36 составляет: - 184,32м³/час.

Установка бытовых 4-х горелочных газовых плит и отопительных приборов предусматривается в индивидуальных кухнях квартир (310шт).

Поквартирный учет расхода газа ($Q_{\max}=3,686$ м³/ч) предусматривается газовыми счетчиками «Гранд 4ТК» G-4, или аналог. На ответвлениях газопроводов от газовых стояков к потребителям предусмотрена установка термозапорных клапанов, электромагнитных клапанов и отключающих шаровых кранов.

В соответствии с требованиями СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления» на вводе газопровода в кухню устанавливается термозапорный клапан КТ3001-20, отключающий подачу газа при повышении температуры в помещении кухни и быстродействующий запорный клапан КЗГЭМ-У-20 (система САКЗ-МК-3), срабатывающий при отключении электроэнергии или при достижении загазованности помещения 10 % от нижнего предела воспламеняемости газа.

Сигнализатор по СН₄ установить на высоте 0,2 м от потолка не ближе 1,0 м от котлов. Предельные концентрации СО – 20мг/м³ и СН – 10%.

Сигнализаторы по СО установить на высоте 1,5 м от пола не ближе 1,0 м от котлов.

Промышленная безопасность

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 №878 и приказом Госгортехнадзора России №124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;

- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;

- хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранный зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному

объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категоризируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

-технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

-отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

-в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет - для подземных стальных, 50 лет - для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

До ввода в эксплуатацию газопровод среднего и низкого давления должен подвергнуться очистке полости воздухом и испытанию на герметичность.

При строительстве газопровода предусмотреть применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ и отвечающим требованиям СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Производство работ и прием в эксплуатацию производить согласно СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

На законченный строительством объект газораспределительной системы следует составить исполнительную документацию согласно СП 42-101-2003.

Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность воздухом.

Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Перед испытанием газопровода, законченного строительством, на герметичность, следует произвести очистку воздухом внутренней полости труб от влаги и засорений.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа.

Сварные соединения стального газопровода должны быть заизолированы.

До начала испытаний газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

После завершения испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Стыки подземного газопровода, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля по СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

-должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

-вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

4.2.2.4.6. Технологические решения.

Секция 35

Технологическая часть проекта многоквартирного жилого дома с организацией офисного помещения на отм. -0.480, по адресу: ул. Ушинского, 41 г. Батайска (секция 35), выполнена на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- архитектурно-планировочных решений;
- СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения»;
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности Российской Федерации»;
- СНИП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей».

Проектные решения раздела соответствуют действующим нормам и правилам. Снабжение энергоресурсами проектируемого объекта предусматривается от городских сетей.

Назначение проектируемого объекта

На отм. - 0.480 многоквартирного жилого дома предусмотрено офисное помещение. Офисное помещение -73.14м².

Режим работы

Режим работы принят следующим:

- | | |
|-----------------------------------------|-------|
| - количество рабочих дней в году | - 261 |
| - продолжительность смены, час | - 8 |
| - количество смен | - 1 |
| - продолжительность рабочей недели, час | - 40 |

Описание технологического процесса

Офисное помещение размещено в проектируемом жилом доме на отм. - 0.480. Входы для сотрудников в офисный центр выполнены отдельно от входной группы жилого дома.

Все кабинеты офисных помещений оснащены современной мебелью и офисным оборудованием: столами письменными, столами для оргтехники, стульями, креслами вращающимися, шкафами для документации, шкафами для одежды, различными шкафами и тумбами, множительной техникой.

Для каждого работающего офисов предусмотрена установка индивидуального компьютера. Оргтехника установлена в соответствии со спецификацией технологического оборудования 19/20-35-ИОС7.С, следующая:

- компьютерный комплект «Samsung», торговая сеть;
- «Xerox 6604», торговая сеть;
- принтер HP Laser, торговая сеть.

Для офисных помещений предусмотрены санузлы с установкой раковин для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды.

Санитарная обработка помещений осуществляется ежедневно, для этого проектом предусмотрен поддон для забора воды и приготовления дезинфицирующих растворов. Для хранения уборочного инвентаря и моющих средств, предусмотрены шкафы.

Организация отдыха работающих

Для приема пищи в обеденный перерыв, для офисных работников предусмотрена комната с установкой раковины для мытья рук с горячей и холодной водой, холодильник для хранения пищи, электрочайник. Для обеспечения возможности подогрева готовых к употреблению кулинарных изделий предусмотрена микроволновая печь.

Меблировка офисов, а так же отделка и санитарное оборудование осуществляется арендаторами или собственниками офисов, за счет собственных средств.

Ориентировочные расходы энергоресурсов на технологические нужды

Электроэнергия

Установленная мощность электродвигателей на технологические нужды от устанавливаемого оборудования составляет 20кВт.

Напряжение сети 220В.

Водоснабжение

Расход воды на технологические цели - см. раздел «Водопровод и канализация» данного проекта.

Мероприятия по защите окружающей среды

Образуемые бытовые отходы образуются в незначительных объемах и вывозятся коммунальными службами по договору.

Источники выбросов в атмосферу

Проектируемые подразделения не будут оказывать отрицательного воздействия на состояние окружающей среды, и не является источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

Временное хранение организации отходов организовано в проектируемые площадки ТБО, с установкой расчетного количества контейнеров (см. раздел 19/20-ПЗУ).

Сточные воды

Загрязненные воды образуются от мойки полов и инвентаря.

Выпуск бытовой канализации и их количество стоков - см. раздел «Водопровод и канализация» данного проекта.

Штаты

Общая списочная численность персонала – 4 человека.

Необходимость охраны определяет собственник, или арендатор помещения. Уборку помещения проводит клининговая компания, по отдельному договору.

Санитарная категория работающих – 1а.

Бытовые помещения

Персонал обеспечен бытовыми помещениями.

Предусмотрены: санузел и место для приема пищи.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промсанитарии

Компоновка технологической мебели и оборудования выполнена с учетом требований техники безопасности и промышленной санитарии.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдены предусмотренные нормами расстояния между оборудованием, что обеспечивает легкий доступ к нему для обслуживания, уборки, мойки и чистки;

- с целью защиты от поражения электрическим током обеспечены системы зануления (заземления) электрооборудования, исключена возможность соприкосновения с металлическими частями электроустановок и заземляющих проводников;

- уровень шума от технологического оборудования ниже допустимого предела, установленного Санитарными нормами.

В проекте предусмотрены следующие меры по охране труда работников:

- для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции предусмотрено устройство защитного заземления;
- в каждом из помещений должны иметься: медицинские аптечки, огнетушитель.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- а) наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- б) наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями;
- в) наличием первичных средств тушения пожара.

Офисные сотрудники должны знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

- а) все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;
- б) при пожаре, или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону ближайшей пожарной части.

Система охранной сигнализации здания описана в разделе 19/20-35-ИОС5.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

При разработке проекта были соблюдены требования СП 59.13330.2016, облегчающие доступ и пребывание в помещениях групп населения, относящихся к разделу маломобильных.

Доступ маломобильных групп населения осуществляется на отм.-0.480.

В помещениях предусмотрены следующие мероприятия:

- главный вход оборудован пандусом с уклоном 5% для передвижения инвалидов-колясочников;
- ширина дверных проемов 1100мм, 1510мм, обеспечивает возможность проезда кресел-колясок;
- двери на путях движения МГН предусмотрены без организации порогов;
- предусмотрены санузлы с учетом доступа МГН.

Секция 36

Технологическая часть проекта многоквартирного жилого дома с организацией офисного помещения на отм. -0.480, по адресу: ул. Ушинского, 41 г. Батайска (секция 36), выполнена на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- архитектурно-планировочных решений;
- СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения»;
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности Российской Федерации»;
- СНиП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей».

Проектные решения раздела соответствуют действующим нормам и правилам.

Снабжение энергоресурсами проектируемого объекта предусматривается от городских сетей.

Назначение проектируемого объекта

На отм. - 0.480 многоквартирного жилого дома предусмотрено офисное помещение. Офисное помещение -73.14м².

Режим работы

Режим работы принят следующим:

- | | |
|-----------------------------------------|-------|
| - количество рабочих дней в году | - 261 |
| - продолжительность смены, час | - 8 |
| - количество смен | - 1 |
| - продолжительность рабочей недели, час | - 40 |

Описание технологического процесса

Офисное помещение размещено в проектируемом жилом доме на отм. - 0.480. Входы для сотрудников в офисный центр выполнены отдельно от входной группы жилого дома.

Все кабинеты офисных помещений оснащены современной мебелью и офисным оборудованием: столами письменными, столами для оргтехники, стульями, креслами вращающимися, шкафами для документации, шкафами для одежды, различными шкафами и тумбами, множительной техникой.

Для каждого работающего офисов предусмотрена установка индивидуального компьютера. Оргтехника установлена в соответствии со спецификацией технологического оборудования 19/20-36-ИОС7.С, следующая:

- компьютерный комплект «Samsung», торговая сеть;
- «Xerox 6604», торговая сеть;
- принтер HP Laser, торговая сеть.

Для офисных помещений предусмотрены санузлы с установкой раковин для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды.

Санитарная обработка помещений осуществляется ежедневно, для этого проектом предусмотрен поддон для забора воды и приготовления дезинфицирующих растворов. Для хранения уборочного инвентаря и моющих средств, предусмотрены шкафы.

Организация отдыха работающих

Для приема пищи в обеденный перерыв, для офисных работников предусмотрена комната с установкой раковины для мытья рук с горячей и холодной водой, холодильник для хранения пищи, электрочайник. Для обеспечения возможности подогрева готовых к употреблению кулинарных изделий предусмотрена микроволновая печь.

Меблировка офисов, а так же отделка и санитарное оборудование осуществляется арендаторами или собственниками офисов, за счет собственных средств.

Ориентировочные расходы энергоресурсов на технологические нужды

Электроэнергия

Установленная мощность электродвигателей на технологические нужды от устанавливаемого оборудования составляет 20кВт.

Напряжение сети 220В.

Водоснабжение

Расход воды на технологические цели - см. раздел «Водопровод и канализация» данного проекта.

Мероприятия по защите окружающей среды

Образуемые бытовые отходы образуются в незначительных объемах и вывозятся коммунальными службами по договору.

Источники выбросов в атмосферу

Проектируемые подразделения не будут оказывать отрицательного воздействия на состояние окружающей среды, и не является источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

Временное хранение организации отходов организовано в проектируемые площадки ТБО, с установкой расчетного количества контейнеров (см. раздел 19/20-ПЗУ).

Сточные воды

Загрязненные воды образуются от мойки полов и инвентаря.

Выпуск бытовой канализации и их количество стоков - см. раздел «Водопровод и канализация» данного проекта.

Штаты

Общая списочная численность персонала – 4 человека.

Необходимость охраны определяет собственник, или арендатор помещения.

Уборку помещения проводит клининговая компания, по отдельному договору.

Санитарная категория работающих – 1а.

Бытовые помещения

Персонал обеспечен бытовыми помещениями.

Предусмотрены: санузел и место для приема пищи.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промсанитарии

Компоновка технологической мебели и оборудования выполнена с учетом требований техники безопасности и промышленной санитарии.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдены предусмотренные нормами расстояния между оборудованием, что обеспечивает легкий доступ к нему для обслуживания, уборки, мойки и чистки;

- с целью защиты от поражения электрическим током обеспечены системы зануления (заземления) электрооборудования, исключена возможность соприкосновения с металлическими частями электроустановок и заземляющих проводников;

- уровень шума от технологического оборудования ниже допустимого предела, установленного Санитарными нормами.

В проекте предусмотрены следующие меры по охране труда работников:

- для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции предусмотрено устройство защитного заземления;
- в каждом из помещений должны иметься: медицинские аптечки, огнетушитель.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- а) наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- б) наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями;
- в) наличием первичных средств тушения пожара.

Офисные сотрудники должны знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

- а) все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;
- б) при пожаре, или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону ближайшей пожарной части.

Система охранной сигнализации здания описана в разделе 19/20-36-ИОС5.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

При разработке проекта были соблюдены требования СП 59.13330.2016, облегчающие доступ и пребывание в помещениях групп населения, относящихся к разделу маломобильных.

Доступ маломобильных групп населения осуществляется на отм.-0.480.

В помещениях предусмотрены следующие мероприятия:

- главный вход оборудован пандусом с уклоном 5% для передвижения инвалидов-колясочников;
- ширина дверных проемов 1100мм, 1510мм, обеспечивает возможность проезда кресел-колясок;
- двери на путях движения МГН предусмотрены без организации порогов;
- предусмотрены санузлы с учетом доступа МГН.

4.2.2.5. Проект организации строительства.

Земельный участок под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)»

расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского, 41 в составе земельного участка 2-го этапа освоения территории жилой застройки, согласно выполненного и утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: г. Батайск, ул. 1-й Пятилетки, 75-а. Площадь участка - 13130,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010502:2502. Адрес: Российская Федерация, Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

Существующее окружение участка представлено:

- с северной стороны ул. Ушинского, территориями производственных баз и проходящих вдоль них каналов;

- с южной стороны строительной площадкой с размещением жилой застройки 2-го этапа освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301). В настоящее время на данной площадке ведется строительство группы многоквартирных жилых домов (секции 31,32,33) по ранее выполненному проекту «ООО АПМ «Зодчий»;

- с восточной стороны свободными территориями, предназначенными под размещение жилой застройки 2-го и 3-го этапов освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301) и с ул. Калинина;

- с западной стороны с существующей застройкой 1-го этапа строительства. В настоящее время, на основании ранее выполненной документации по планировке территории «Разработка перспективной схемы планировочной организации ЗЖР г. Батайска, проекта планировки и межевания территории жилого микрорайона смешанной этажности по ул. 1-ой Пятилетки в ЗЖР г. Батайска», разработанной Региональным НИиП градостроительным центром «ЕВРОПОЛИС» (Договор № 1/13 от 12.01.2013г.), утвержденной Постановлением Мэра городского округа г. Батайск от 29.10.2013 №375 ведется освоение территорий и застройка 1-го этапа. Существующая застройка 1-го этапа освоения территорий представлена размещением многоквартирных жилых домов этажностью 5 этажей с встроенными помещениями соцкультбыта и обслуживания населения с выделенной территорией под размещение учреждения 1-ой ступени КБО, отдельно стоящего детского дошкольного учреждения (детский сад) на 120 мест.

34 секция

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных

несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Здание имеет размер в плане – в строительных осях 16,40 м x 62,40 м., количество этажей 8 включая подземные и технические. Высота от нуля – 26,73м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Свайное основание применяется для предотвращения недопустимых деформаций здания.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом забивки.

В проекте приняты цельные ж/б сваи С70.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий 180мм.

Стены техподполья монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

35 секция

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Здание имеет размер в плане – в строительных осях 38,4*16,9м., количество этажей 10 включая подземные и технические. Высота от нуля – 34,08м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Свайное основание применяется для предотвращения недопустимых деформаций здания.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом забивки.

В проекте приняты цельные ж/б сваи С70.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий 180мм.

Стены техподполья монолитные, железобетонные толщиной 200мм.
Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200мм.
Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

36 секция

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Здание имеет размер в плане – в строительных осях 38,4*16,9м., количество этажей 10 включая подземные и технические. Высота от нуля – 34,08м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Свайное основание применяется для предотвращения недопустимых деформаций здания.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом забивки.

В проекте приняты цельные ж/б сваи С70.35-9.у. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30.

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий 180мм.

Стены техподполья монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200мм.

Заезд на территорию земельного участка производится по ул. Ушинского.

Выполнения работ вахтовым методом не предусматривается.

Привлечения студенческих строительных отрядов заданием на проектирование не предусматривается.

Строительная площадка, отведенная под строительство объекта «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского,41 (секции 34, 35, 36)» не выходит за пределы выделенного участка.

Все строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного земельного участка.

Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ Р 58967-2020 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- устройство распашных ворот;

- устройство временных дорог из слоя щебня смеси фракций 40-80, толщиной 150 мм по уплотненному грунту, по верху уложить дорожные ж.б. плиты типа ПД 2-6 по Серии 3.503-17 (или аналогичных). Монтаж производится автомобильным краном КС 35715;

- установить пункт мойки колес;

- установить бытовые помещения;

- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;

- выполнить временное энергоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;

- выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;

- выполнить освещение стройплощадки;

- установить соответствующие дорожные знаки;

- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов.

- организовать систему видеонаблюдения;

- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

Возведение секций 34, 35, 36 ведется параллельно.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение следующих работ:

- возведение секции 34;

- возведение секции 35;

- возведение секции 35.

Возведение зданий Секций 34, 35, 36 производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватор Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³;

- погружение свай ударным методом копровой установкой на базе гусеничного крана РДК-25 и автомобильным краном КС-5473 «Днепр»;

- устройство монолитного железобетонного плитного ростверка автобетононасосом АБН 75/35 и автомобильным краном КС-5473 «Днепр»;

- монтаж башенного крана QTZ-80 автомобильным краном КС-5473 «Днепр»;

- возведение подземной части здания башенным краном QTZ-80 автобетононасосом АБН 75/35;
- обратная засыпка;

- возведение надземной части здания башенным краном QTZ-80;
- устройство кровли;
- возведение стен;
- демонтаж башенного крана QTZ-80 автомобильным краном КС-5473 «Днепр».

Подводка инженерных сетей производится в следующей последовательности:

- разработка траншей вручную и экскаватором ЭО-2621 оборудованным ковшом емкостью 0.25м³;
- прокладка трубопроводов вручную с помощью средств малой механизации;
- монтаж железобетонных конструкций автомобильным краном КС-35715;
- обратная засыпка траншей вручную.

Благоустройство территории производится в следующей последовательности:

- планировка территории бульдозером ВгТЗ ДЗ-42;
- уплотнение основания катком ДУ – 85;
- устройство основания из щебня бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
- установка бортовых камней вручную;
- устройство покрытия из асфальтобетона асфальтоукладчиком АСФ-К-2-04 и катком ДУ – 85;
- укладка тротуарной плитки вручную.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2019, СП 45.13330-2017, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2018.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 № 849н, Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г. № 753н, Приказ Министерства труда и социальной

защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007.

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 60,0мес., в том числе 1,0 месяц подготовительного периода.

4.2.2.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Земельный участок под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г.Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского,41 в составе земельного участка 2-го этапа освоения территории жилой застройки, согласно выполненного и утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: г. Батайск, ул. 1-й Пятилетки, 75-а. Площадь участка - 13130,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010502:2502. Адрес: Российская Федерация, Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

Существующее окружение участка представлено:

-с северной стороны ул. Ушинского, территориями производственных баз и проходящих вдоль них каналов;

-с южной стороны строительной площадкой с размещением жилой застройки 2-го этапа освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301). В настоящее время на данной площадке ведется строительство группы многоквартирных жилых домов (секции 31,32,33) по ранее выполненному проекту «ООО АПМ «Зодчий»;

-с восточной стороны свободными территориями, предназначенными под размещение жилой застройки 2-го и 3-го этапов освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301) и с ул. Калинина;

-с западной стороны с существующей застройкой 1-го этапа строительства. В настоящее время, на основании ранее выполненной документации по планировке территории «Разработка перспективной схемы планировочной организации ЗЖР г. Батайска, проекта планировки и межевания территории жилого

микрорайона смешанной этажности по ул. 1-ой Пятилетки в ЗЖР г. Батайска», разработанной Региональным НИиП градостроительным центром «ЕВРОПОЛИС» (Договор № 1/13 от 12.01.2013г.), утвержденной Постановлением Мэра городского округа г. Батайск от 29.10.2013 №375 ведется освоение территорий и застройка 1-го этапа. Существующая застройка 1-го этапа освоения территорий представлена размещением многоквартирных жилых домов этажностью 5 этажей с встроенными помещениями соцкультбыта и обслуживания населения с выделенной территорией под размещение учреждения 1-ой ступени КБО, отдельно стоящего детского дошкольного учреждения (детский сад) на 120 мест.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ 612-02-100-202-00076 от 11.03.2021 года, выданного Управлением Архитектуры и Градостроительства города Батайска, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж.3 (ПЗЗ муниципальное образование «Город Батайск» (утв. Решением Батайской городской Думы от 24.08.2009 года №358 в редакции от 29.04.2020 года №67) - зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами от 4 этажей (основные виды разрешенного использования: -многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), с объектами обслуживания жилой застройки).

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, территория производственных баз – имеет ориентировочную санитарно-защитную зону 50 м. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон", и с Федеральным законом "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 03.08.2018 N 342-ФЗ (последняя редакция), п.13,14, для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны прекращают существование, а ограничения использования земельных участков в них не действуют. Собственники зданий, сооружений, в отношении которых были определены ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны, до 1 октября 2021 года обязаны обратиться в органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений об установлении санитарно-защитных зон, с заявлениями об установлении санитарно-защитных зон или о прекращении существования ориентировочных, расчетных (предварительных) санитарно-защитных зон с приложением документов, предусмотренных положением о санитарно-защитной зоне.

Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование объекта соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» подтвержденными протоколом № 21-4212 от 22.04.2021 ФБУЗ «ЦГиЭ в РО».

Значения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормируемый ОСПОРБ-99 п.5.1.6 показатель 0,3 мкЗв/ч, подтвержденными Протокол радиационного обследования № 0193.21_ХД от 23.03.2021 ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

Плотность потока радона с поверхности почвы объекта, не превышает плотность потока радона Rn^{222} ? соответствует в п.5.3.2 СанПин 2.6.1.2523-09, результаты исследований представлены протоколом № 0194.21 от 23.03.2021г ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются:

Организованные источники:

- вентиляционные шахты дымовых труб в количестве 11 дымоходов на секции 34, в количестве 11 дымоходов в секции 35, в количестве 11 дымоходов в секции 36 расположенные на кровле (организованный источник №001- 033); диаметром 0,2м, диаметром 0,3м;

Неорганизованный источник:

- гостевая автостоянка на 10м/м (неорганизованный источник №6001- 6005);
- гостевая автостоянка на 6 м/м (неорганизованный источник №6006-6007);
- въезд(выезд) на территорию площадки ТКО - (неорганизованный источник № 6008).

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух восемь загрязняющих веществ, из них: два- твердых, шесть – газообразных и жидких. Одно вещество образует группу суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит (8) наименований: 0.6582028г/сек и 2.947248т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на ближайшей проектируемой жилой застройки. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов 1ПДК, установленных для населенных мест.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», (версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020)), фирмы «Интеграл», г. СПб. В качестве источников шума приняты: источники шума: линейные источники шума (открытые гостевые автостоянки, проезды по территории), объемный источник шума (трансформаторная подстанция, водопроводная насосная станция).

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемых жилых домов, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время не превышает величины нормативного уровня шума 55 Дба., максимальный уровень звука в дневное время не превышает величины нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время не превышает величины нормативного уровня шума 45,0 Дба, в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 21 загрязняющих веществ, из них 8 – твердых, 13 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 3,83409020 т/период, в том числе твердые – 0,31217030т/период, газообразные и жидкие – 3,52191990 т/период.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов 1ПДК, установленных для населенных мест.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определено величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет менее 55 дБА, и максимальный менее 70 дБА,) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозяйственные и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям.

Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

Для предотвращения загрязнения грунтовых вод в результате инфильтрации загрязненных стоков предусмотрены следующие мероприятия: устройство твердых покрытий проездов и площадок вокруг здания с возможностью заезда машин; проезды и площадки окаймляются бордюром из бортового камня; планировка площадок и проездов выполнена с учетом отведения поверхностного стока по рельефу.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на этапе эксплуатации объекта включают в себя технические и организационные меры, снижающие уровень загрязнения атмосферы.

Техническими мероприятиями предусматривается применение технологического оборудования и установок с характеристиками выбросов в атмосферу, соответствующими требованиям ГОСТ, экологических норм и других нормативных документов.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрена установка низкотемпературных отопительных котлов, работающих на газе. Котел работает с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ. При применении автоматики достигается оптимальная работа котла, горелки и устройств безопасности, что обеспечивает эффективную и долговечную эксплуатацию и при этом простое и удобное управление.

С целью снижения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: работа автомобильного транспорта на неэтилированном бензине АИ-95; систематическое проведение регулировки двигателей; ежегодное освидетельствование состояния автомобилей органами ГИБДД; твердое покрытие проездов; полив территории проездов с целью предотвращения пылеобразования.

Твердые бытовые отходы и смет с территории хранятся в мусороконтейнерах.

По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией ООО ГК «Чистый город», ООО «Экология города» ГРОРО 61-00022-3-00731-11092015 (Ростовская область, Багаевский район, 3740 м. по направлению на Ю-В от ориентира ст. Багаевская).

Транспортировка отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим оформление согласно действующим инструкциям.

Загрузка в транспорт, транспортировка, выгрузка и захоронение отходов осуществляется в соответствии с Инструкцией по ОТ и ТБ, разработанной вышеуказанными требованиями и санитарными правилами.

Все проезды, тротуары и площадки отдыха имеют твердое асфальтобетонное покрытие, детские площадки имеют покрытие гравийно-песчаной смесью.

Дворовое пространство сформировано таким образом - элементы благоустройства: площадка для игры детей, площадка для занятий физкультурой, автостоянка для временного хранения автотранспорта жильцов и автотранспорта работающих в офисах размещены на нормативном расстоянии от входа в здание.

Жилые помещения обеспечены инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями.

4.2.2.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

Земельный участок под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского, 41 в составе земельного участка 2-го этапа освоения территории жилой застройки, согласно выполненного и утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: г. Батайск, ул. 1-й Пятилетки, 75-а. Площадь участка -13130,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010502:2502. Адрес: Российская Федерация, Ростовская область, г. Батайск, ул. Ушинского, 41.

Существующее окружение участка представлено:

- с северной стороны ул. Ушинского, территориями производственных баз и проходящих вдоль них каналов;
- с южной стороны строительной площадкой с размещением жилой застройки 2-го этапа освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301). В настоящее время на данной площадке ведется строительство группы многоквартирных

жилых домов (секции 31,32,33) по ранее выполненному проекту «ООО АПМ «Зодчий»;

-с восточной стороны свободными территориями, предназначенными под размещение жилой застройки 2-го и 3-го этапов освоения территорий (проект планировки и проект межевания территории, выполнен «ООО АПМ «Зодчий» в 2019 году, утвержден Постановлением Администрации города Батайска от 19.02.2020 № 301) и с ул. Калинина;

-с западной стороны с существующей застройкой 1-го этапа строительства. В настоящее время, на основании ранее выполненной документации по планировке территории «Разработка перспективной схемы планировочной организации ЗЖР г. Батайска, проекта планировки и межевания территории жилого микрорайона смешанной этажности по ул. 1-ой Пятилетки в ЗЖР г. Батайска», разработанной Региональным НИиП градостроительным центром «ЕВРОПОЛИС» (Договор № 1/13 от 12.01.2013г.), утвержденной Постановлением Мэра городского округа г. Батайск от 29.10.2013 №375 ведется освоение территорий и застройка 1-го этапа. Существующая застройка 1-го этапа освоения территорий представлена размещением многоквартирных жилых домов этажностью 5 этажей с встроенными помещениями соцкультбыта и обслуживания населения с выделенной территорией под размещение учреждения 1-ой ступени КБО, отдельно стоящего детского дошкольного учреждения (детский сад) на 120 мест.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ 612-02-100-202-00076 от 11.03.2021 года, выданного Управлением Архитектуры и Градостроительства города Батайска, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж.3 (ПЗЗ муниципальное образование «Город Батайск» (утв. Решением Батайской городской Думы от 24.08.2009 года №358 в редакции от 29.04.2020 года №67) - зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами от 4 этажей (основные виды разрешенного использования: -многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), с объектами обслуживания жилой застройки.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство 2-х подъездного 8-ми этажного многоквартирного жилого дома (секция №34, поз.34 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №35, поз.35 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №36, поз.36 по ГП). Проект предусматривает устройство твердых покрытий основных пожарных проездов и подходов, проездов со специальным покрытием прилегающих к зданиям; размещение, отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС№3,поз.57.3 по ГП) для нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения секций №№ 34,35,36; размещение площадок благоустройства комплексно по основной оси

центральной пешеходной аллеи (определена ППМ) для всех многоквартирных жилых домов (секции №№ 34,35,36) размещаемых на участке, в том числе и для перспективной застройки; размещение площадок благоустройства на территории внутреннего двора комплексно для всех многоквартирных жилых домов (секции №№ 34,35,36); устройство газонов прилегающих к зданиям; размещение стоянок для хранения личного транспорта в границах участка выделенного для строительства многоквартирных жилых домов и в границах утвержденного проекта планировки (ППМ); устройство и размещение площадок сбора ТБО (поз.ТБО1 по ГП). Места расположения площадок для ТБО определены утвержденным проектом планировки территории.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются :

Организованные источники:

- вентиляционные шахты дымовых труб в количестве 11 дымоходов на секции 34, в количестве 11 дымоходов в секции 35, в количестве 11 дымоходов в секции 36 расположенные на кровле (организованный источник №001- 033); диаметром 0,2м , диаметром 0,3м;

Неорганизованный источник:

- гостевая автостоянка на 10м/м (неорганизованный источник №6001- 6005);
- гостевая автостоянка на 6 м/м (неорганизованный источник №6006-6007);
- въезд(выезд) на территорию площадки ТКО - (неорганизованный источник № 6008).

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух восемь загрязняющих веществ, из них: два- твердых, шесть – газообразных и жидких. Одно вещество образует группу суммаций.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит (8) наименований: 0.6582028г/сек и 2.947248т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на ближайшей проектируемой жилой застройки. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ПДК, установленных для населенных мест. Максимальная концентрация ПДК азота диоксиду – 0,481 ПДК (собственный вклад 0,086ПДК), азота оксиду – 0,137ПДК (собственный вклад 0,07ПДК), по углероду - 0,001 ПДК , по серы диоксиду – 0,048ПДК (собственный вклад 0,001ПДК), по углерода оксиду – 0,715ПДК (собственный вклад 0.175ПДК, по бензапирену - 0,0192ПДК, по бензину – 0,024ПДК, керосин – 0,001 ПДК по группе

суммаций: азота диоксиду+ сере диоксиду - 0,327ПДК (собственный вклад 0, 056ПДК).

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», (версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020)), фирмы «Интеграл», г. СПб. В качестве источников шума приняты: источники шума: линейные источники шума (открытые гостевые автостоянки, проезды по территории), объемный источник шума (трансформаторная подстанция, водопроводная насосная станция).

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемых жилых домов, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время не превышает величины нормативного уровня шума 55 Дба. , максимальный уровень звука в дневное время не превышает величины нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время не превышает величины нормативного уровня шума 45,0 Дба, в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Образование отходов (от жизнедеятельности жильцов, от уборки дворовых территорий с твердым покрытием, от уборки встроенно-пристроенных помещений) намечается 4-го класса опасности с общим объемом 346,8348 т/год (4-го класса опасности – 346,8348 т/год).

По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией ООО ГК «Чистый город», ООО «Экология города» ГРОРО 61-00022-3-00731-11092015 (Ростовская область, Багаевский район, 3740 м. по направлению на Ю-В от ориентира ст. Багаевская).

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 21 загрязняющих веществ, из них 8 – твердых, 13 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 3,83409020 т/период, в том числе твердые – 0,31217030т/период, газообразные и жидкие – 3,52191990 т/период.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ

расчетов показал, отсутствие превышений нормативов 1ПДК, установленных для населенных мест. Максимальная концентрация ПДК: по железу оксиду - 0,0216ПДК, по марганцу и его соединениям - 0,0393ПДК, по азоту диоксиду - 0,8262ПДК (собственный вклад 0,4312ПДК), по азоту оксиду - 0,1650ПДК (собственный вклад 0,035ПДК), по саже - 0,120ПДК, по сере диоксиду - 0,0603ПДК (собственный вклад 0,0223ПДК), по углероду оксиду - 0,5988ПДК (собственный вклад 0,0588ПДК), фториды газообразные - 0,0027ПДК, фториды плохо растворимые - 0,0016ПДК, по диметилбензолу (ксилолу) - 0,0984ПДК, по бензапирену - 0,0241ПДК, по бутан-1-олу (спирт н-бутиловый) - 0,0032ПДК, по бензину - 0,0105ПДК, по керосину - 0,0161ПДК, по углеводородам предельные C12-C19 - 0,0114ПДК, по взвешенным веществам - 0,0608ПДК, по пыли неорганической: 70-20% SiO₂ - 0,1123ПДК, по пыли неорганической: 20% SiO₂ - 0,0328ПДК, по группе суммаций: по сере диоксиду и азоту диоксиду - 0,5541ПДК (собственный вклад 0,2835ПДК).

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определено величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетной точке составляет менее 55 дБА, и максимальный менее 70 дБА,) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозяйственные и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд - по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям.

Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

В период проведения строительных работ намечается образование отходов 3-го, 4-го и 5-го классов опасности в количестве 40181,214 т/год (3-го класса - 0,08078 т, 4-го класса опасности - 522,7732т; 5-го класса опасности - 39658,36т, в том числе 38744,00т - грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами (минеральный грунт).

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. По мере

накопления отходы вывозятся специализированной организацией ООО ГК «Чистый город», ООО «Экология города» ГРОРО 61-00022-3-00731-11092015 (Ростовская область, Багаевский район, 3740 м. по направлению на Ю-В от ориентира ст. Багаевская).

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства многоэтажных жилых домов с помещениями общественного назначения и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Секция 34

Земельный участок с кадастровым номером № 61:46:0010502:2502 под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» секция № 34, расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского, 41.

Площадь участка: 13130,00 м².

В соответствии с заданием на разработку проектной документации для объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», освоение и застройку участка с элементами благоустройства, представленного под размещение объектов капитального строительства, предполагается выполнить в один этап.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство 2-х подъездного 8-ми этажного многоквартирного жилого дома (секция №34, поз.34 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №35, поз.35 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №36, поз.36 по ГП).

Для нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения здания, проектом предусматривается размещение, отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС №3, поз.57.3 по генплану).

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до открытых площадок для хранения автомобилей составляют не менее 10 метров, согласно требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2013;

Участок под строительство жилого дома ограничен:

- с северной стороны – внутримплощадочным проездом, далее территорией, предназначенными под размещение спортивных площадок,

открытой парковкой на 10 машиномест.

- с восточной стороны – внутриплощадочным проездом и далее территорией для размещения проектируемых БКТП, расположенных на расстоянии не менее 20 метров;

- с южной стороны – внутриплощадочным проездом, далее свободной внутриквартальной территорией, и далее территорией проектируемых жилых домов (поз. 32, поз. 33 по ГП);

- с западной стороны – внутриплощадочным проездом и далее, существующая застройка 1-го этапа строительства.

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной стороны – не менее 10 метров до открытой парковки на 10 машиномест. Далее за пределами нормативных расстояний территории проектируемых жилых секций (поз.35, поз. 36 по ГП), проектом не предусмотрено размещение каких либо зданий или сооружений;

- с восточной стороны – до проектируемых БКТП не менее 20 метров.

- с южной стороны – до проектируемых жилых домов (поз. 32, поз. 33 по ГП) не менее 40 метров

- с западной стороны – на расстоянии не менее 15 метров не предусмотрено размещение каких либо зданий или сооружений. Далее расположена существующая застройка 1-го этапа строительства.

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до существующих зданий и сооружений приняты, с учетом степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности и класса конструктивной пожарной опасности, согласно требованиям п. 4.3 табл. 1, СП 4.13130.2013.

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение здания проектируемого жилого дома, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2009, для жилых зданий класса Ф1.3 с числом этажей от 2 до 12, строительным объемом от 25000 до 50000 м³, (фактический объем 25914,77 м³), принят не менее 20 л/с.

Источником водоснабжения являются кольцевые городские сети, диаметром 225 мм, согласно технических условий водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства № 385 от 30.09.2013 г, выданных ОАО «ПО ВОДОКАНАЛ».

Расход на наружное пожаротушение в объеме 20 л/с предусмотрен не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях городского водоснабжения, на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым

покрытием, в соответствии с требованиями п. 17 ст. 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 8.13130.2009. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п. 6.3 СП 8.13130.2009.

Пожарно-техническая высота проектируемого здания жилого дома, составляет 21,98 метра, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009, п. 1.4 СП 54.13330.2011.

Проектными решениями подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома предусмотрен вдоль двух продольных сторон, (с северного и южного фасадов).

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемого здания жилого дома предусмотрено от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Размещение здания проектируемого жилого дома принято с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны и соответствует требованию части 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Жилой дом, запроектирован, в монолитном каркасе прямоугольной формы в плане с размерами в строительных осях 62,40 x 16,40 м.

Площадь квартир на этаже в каждой части не более 340,0 м².

- высота жилых этажей – 2,88 (2,62 от пола до потолка) метра.

- высота технического подполья – 1,45 метра (от пола до потолка)

Пожарно-техническая характеристика:

Конструктивная схема здания – каркас из монолитного железобетона.

Этажность – 8

Количество этажей – 8

Пожарно-техническая высота – 21,98 м.

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;

Согласно задания на проектирование, согласованного Департаментом социальной защиты населения, в проектируемом жилом доме предусмотрены следующие проектные решения по доступу МГН:

- предусмотрен доступ маломобильных групп населения (МГН) (группы М4) на первые этажи жилой части здания, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001".

- доступ МГН (группы М4) на все последующие этажи здания проектом не предусматривается.

Для МГН (группы М1-М3) на все этажи проектируемого жилого дома предусматривается гостевой доступ.

- специализированные квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

В проектируемом здании размещаются:

- на отм. – 1,860 техническое подполье (высотой 1,45м., от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков. Входы (выходы) в техническое подполье предусмотрены: через дверные проемы 1100 x1300(н), устроенные в приямок.

- на отм.+0,000 (в каждом подъезде секции №34 соответственно) входные группы в жилую часть здания с размещением на этаже: тамбура входа (пом.№5), вестибюля (холла, пом.№4) с группой пассажирских лифтов, помещения уборочного инвентаря (ПУИ, пом. №2), электрощитовой (пом. №6), лестничной клетки тип Л-1 (пом. №1) с выходом на территорию двора, 6-ти квартир (однокомнатные квартиры - 3 шт., двухкомнатные квартиры - 1шт., трехкомнатные квартиры - 2шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 340,0 м².

- на отм.+2,880 (2-ой этаж) и выше до отм.+20.160 (8-ой этаж) в осях 1/16-А/Е (подъезд 1), в осях 16/31-А/Е (подъезд 2) типовые этажи с размещением на этажах (в каждом подъезде секции №34 соответственно): 6-ти квартир (однокомнатные квартиры - 3шт., двухкомнатные квартиры -1шт., трехкомнатные квартиры - 2шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 340,0 м², лифтового холла с группой пассажирских лифтов, лестничной клетки типа Л-1.

- на отм.+24.250 в осях 8/11-В/Д (подъезд №1), в осях 21/24-В/Д (подъезд №2) машинные помещения лифтов и лестничных клеток выхода на кровлю здания высотой 2,30 м., от пола до потолка.

Двери выходов на кровлю здания и входов в машинные помещения приняты сертифицированными, противопожарными 2-го типа.

Входы в жилую часть 8-ти этажного жилого дома (секция №34) организованы с территории внутреннего двора.

В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения квартир и обеспечение горячей водой каждой квартиры проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Помещения кухонь квартир, расположенные на жилых этажах размещаются у наружных стен и имеют окна с площадью остекления из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения.

Для системы дымоотведения в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты «Технониколь» (группа горючести НГ) (или иные материалы с аналогичными характеристиками).

Кровля здания плоская совмещенная не эксплуатируемая.

В конструктивном отношении здание проектируемого жилого дома каркасно-монолитное. Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Перекрытия монолитные, железобетонные, толщиной 180 мм.

Стены техподполья монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши лестничных клеток, в каждой секции: - сборные железобетонные по серии, заводского изготовления

Проектом принята II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом

предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Все металлические конструкции, участвующие в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости здания доводятся до предела огнестойкости не менее показателей, согласно таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для проектируемого здания жилого дома, всех его частей, принят класс конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Выходы на кровлю проектируемого жилого дома в каждой секции предусматривается из лестничной клетки Л1 через противопожарные двери 2 го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п. 7.16 СП 4.13130.2013.

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Ограждения лоджий и балконов проектируемого жилого дома выполняются из негорючих материалов группы НГ, согласно требований п. 7.1.11 СП 54.13330.2011.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проемов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные

ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0, что соответствует требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, и требованиям п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011.

Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 90. Лестничные марши и площадки железобетонные с пределом огнестойкости R 60 согласно табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В проектируемом жилом доме в каждом из подъездов для вертикальной связи запроектирована лестничная клетка типа Л1 с шириной марша 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) и 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 400 кг (с режимом «пожарная опасность») и 630 кг (с режимом «перевозка пожарных подразделений»), со скоростью движения 1 м/с.

Лифт грузоподъемностью 630 кг с режимом «перевозка пожарных подразделений», с размерами кабины (ширина x глубина) 1,1 x 2,1 м, также используется для подъема и спуска МГН.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации не предусматривается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, согласно п. 4.3.3 СП 1.13130.2009.

В соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина дверных проемов в свету - не менее 0,8 м.

Пути эвакуации соответствуют требованиям п. 4.3.4 СП 1.13130.2009, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и запроектированы не менее расчетных и не менее минимально допустимых значений.

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее 1,65 м, («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм.

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничным клеткам тип Л1. Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина

выходов из эвакуационных лестничных клеток наружу принята 1,5 м, что не менее ширины марша лестниц. Для квартир, расположенных на отм.+0.000 (первый этаж) выход из поэтажных коридоров осуществляется в вестибюли (холлы) входных групп каждой из секций жилого дома, и в объемы лестничных клеток типа Л1. Выход из вестибюля первого этажа и лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина выходов в тамбурах в каждой из секций принята 1,5 м.

На первых этажах каждой из секций, двери выходов из поэтажных коридоров в вестибюли (холлы) и в объемы лестничных клеток приняты противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах

Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл. 7.3, п.7.2.1 СП 54.13330.2011 не превышают 25 м, и соответствует требованиям п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Каждая квартира, жилой части расположенная выше отметки + 15,00 метров, помимо эвакуационного выхода на лестничную клетку Л1, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема, что обеспечивает выполнение требований п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 года, ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуация МГН (групп М1-М3) в жилой части предусмотрена в общем порядке в лестничную клетку типа Л1.

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований п. 4.9 СП 54.13330.2011.

В жилой части проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации во всех частях здания проектируемого жилого дома применяются материалы с характеристиками пожарной опасности в соответствии с п.4.3.2. СП 1.13130.2009.

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Проектируемый жилой дом расположен, с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю здания проектируемого жилого дома, в каждой секции предусматривается из лестничной клетки Л1 через противопожарные двери 2 го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п.7.16 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013 года.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

АПС выполняется на базе автоматической адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены в пом.4 «Консьерж, пост охраны» (секция 32). Помещение поста охраны предусматривается в пространстве первого этажа здания у наружной стены, отделенное от других помещений перегородками с пределом

огнестойкости не менее EI 45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60. Помещение с естественным освещением и обеспечено эвакуационным выходом. Сигналы о срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации выводятся на приемно-контрольные устройства, с их автоматическим дублированием на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01», при получении сигнала «пожар», посредством радиоканальной связи.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требований табл. 2 СП 3.13130.2009, п. 7.3.3 СП 54.13330.2011, проектируемое здание жилого дома оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ):

- СОУЭ 2 - го типа в жилой части (светозвуковое оповещение);

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.3 СП 3.13130.2009.

Для ручной инициации СОУЭ в помещении поста охраны установлен адресный ручной пожарный извещатель.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Согласно требований СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», противодымная вентиляция в здании проектируемого жилого дома высотой менее 28 метров не предусматривается.

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемом жилом доме в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 не предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения

обеспечивают выполнение требований п.7.4.5 СП 54.13330.2011.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2009. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности согласно п. 4.2 СП 6.13130.2009.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF) п. 4.1 СП 6.13130.2009.

Таким образом система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта защиты отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Секция 35

Земельный участок с кадастровым номером № 61:46:0010502:2502 под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» секция № 35, расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского, 41.

Площадь участка: 13130,00 м².

В соответствии с заданием на разработку проектной документации для объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», освоение и застройку участка с элементами благоустройства, представленного под размещение объектов капитального строительства, предполагается выполнить в один этап.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство 2-х подъездного 8-ми этажного многоквартирного жилого дома (секция №34, поз.34 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №35, поз.35 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №36, поз.36 по ГП).

Для нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения здания, проектом предусматривается размещение, отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС №3, поз.57.3 по генплану).

Участок под строительство жилого дома ограничен:

- с северной стороны – внутриплощадочным проездом, далее территорией, предназначенной под размещение, открытых парковок.

- с восточной стороны – внутривозвонным проездом, открытой парковкой на 10 машиномест, и далее территорией для размещения проектируемой секции 36 (поз. 36 по ГП);

- с южной стороны – внутривозвонным проездом, далее свободной внутривозвонной территорией, для размещения открытых спортивных площадок;

- с западной стороны – внутривозвонным проездом и далее, существующая застройка 1-го этапа строительства.

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной стороны – на расстоянии не менее 10 метров открытая парковка на 3 машиноместа и далее открытая парковка на 12 машиномест;

- с восточной стороны – до открытой парковки на 10 машиномест не менее 10 м, и до проектируемого жилого дома (поз. 36 по ГП) не менее 25 метров.

- с южной стороны – до отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС№3, поз.57.3 по ГП) не менее 5 метров, до проектируемого жилого дома поз. 34 – не менее 35 метров

- с западной стороны – на расстоянии не менее 15 метров не предусмотрено размещение каких либо зданий или сооружений. Далее расположена существующая застройка 1-го этапа строительства.

Расстояния до проектируемых внутривозвонных открытых площадок для хранения автомобилей – не менее 10 метров, согласно требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до существующих зданий и сооружений приняты, с учетом степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности и класса конструктивной пожарной опасности, согласно требованиям п. 4.3 табл. 1, СП 4.13130.2013.

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение здания проектируемого жилого дома, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2009, для жилых зданий класса Ф1.3 с числом этажей от 2 до 12, строительным объемом более от 5000 до 25000 м³, (фактический объем 21879,95 м³), принят не менее 15 л/с.

Источником водоснабжения являются кольцевые городские сети, диаметром 225 мм, согласно технических условий водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства № 385 от 30.09.2013 г, выданных ОАО «ПО ВОДОКАНАЛ».

Расход на наружное пожаротушение в объеме 15 л/с предусмотрен не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях городского водоснабжения, на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с требованиями п. 17 ст. 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 8.13130.2009. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п. 6.3 СП 8.13130.2009.

Пожарно-техническая высота проектируемого здания жилого дома, составляет 29,70 метра, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009, п. 1.4 СП 54.13330.2011.

Проектными решениями подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома предусмотрен вдоль двух продольных сторон, (с восточного и западного фасадов).

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемого здания жилого дома предусмотрено от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Размещение здания проектируемого жилого дома принято с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны и соответствует требованию части 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Жилой дом, запроектирован, в монолитном каркасе прямоугольной формы в плане с размерами в строительных осях 38,4 x 16,9м.

Площадь квартир на этаже в каждой секции до 460,0 м².

- высота жилых этажей – 2,88 (2,62 от пола до потолка) метра.

- высота технического подполья – 1,45 метра (от пола до потолка)

Пожарно-техническая характеристика:

Конструктивная схема здания – каркас из монолитного железобетона.

Этажность – 10

Количество этажей – 10

Пожарно-техническая высота – 27,90 м.

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;

- встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3.

- технические помещения предназначенные для нормального функционирования объекта – Ф 5.1.

Категория теплогенераторной офисных помещений, по взрывопожарной и пожарной опасности – «Г».

Согласно задания на проектирование, согласованного Департаментом социальной защиты населения, в проектируемом жилом доме предусмотрены следующие проектные решения по доступу МГН:

- предусмотрен доступ маломобильных групп населения (МГН) (группы М4) на первые этажи жилой части здания, а также в общественную часть здания, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001".

- доступ МГН (группы М4) на все последующие этажи здания проектом не предусматривается.

Для МГН (группы М1-М3) на все этажи проектируемого жилого дома предусматривается гостевой доступ.

- специализированные квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

- специализированные рабочие места для МГН в помещениях общественного назначения проектом не предусматриваются.

В проектируемом здании размещаются:

- на отм. – 1,860 техническое подполье (высотой 1,45м, от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков. Входы (выходы) в техническое подполье предусмотрены: через дверной проем 1100 x1300(h), устроенный в прямке и по лестничному маршу в объеме лестничной клетки, отделенному от основного объема лестничной клетки типа Л1, в пределах 1-го надземного этажа глухой кирпичной перегородкой 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45.

- на отм. – 0,480 встроенное офисное помещение с размещением санитарного узла и помещением уборочного инвентаря (ПУИ), теплогенераторная офисных помещений (пом. №10).

- на отм.+0,000 входная группа в жилую часть здания с размещением на

этаже: тамбура входа (пом.№3), вестибюля с группой пассажирских лифтов (пом.№2), помещения консьержа (пост охраны, пом.№4) с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ, пом.№6), электрощитовой жилого дома (пом.№9), лестничной клетки тип Л1, 8-ми квартир (однокомнатные квартиры -5 шт., двухкомнатные квартиры -3шт).

- на отм.+2,880 (2-ой этаж) и выше до отм.+25.920 (10-й этаж) типовые этажи с размещением на этажах: 11 квартир (однокомнатные квартиры – 7 шт., двухкомнатные квартиры – 4 шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 460,0 м², лифтового холла с группой пассажирских лифтов, лестничной клетки типа Л1.

- на отм.+30.010 в осях 1/4-Н/Р машинное помещение лифтов и лестничная клетка выхода на кровлю здания высотой 2,30 м., от пола до потолка. Двери выхода на кровлю здания и входа в машинное помещение приняты сертифицированными, противопожарными 2-го типа.

В проектируемом жилом доме для вертикальной связи запроектирована лестничная клетка типа Л1 с шириной марша 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) и 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 400 кг (с режимом «пожарная опасность») и 630 кг (с режимом «перевозка пожарных подразделений»), со скоростью движения 1 м/с. Лифт грузоподъемностью 630 кг с режимом «перевозка пожарных подразделений», с размерами кабины (ширина x глубина) 1,1 x 2,1 м, также используется для подъема и спуска МГН.

Входы в жилую часть 10-ти этажного жилого дома (секция №35) организованы с территории внутреннего двора в офисные помещения – с пешеходных частей дублирующего проезда ул. Ушинского (северная сторона участка).

Проектными решениями предусмотрена поквартирная система теплоснабжения. Источник теплоснабжения – настенные атмосферные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания. Котлы установлены в кухнях квартир. Для нежилого встроенного помещения, расположенного на 1 этаже (офис) предусмотрен аналогичный котел, установленный в теплогенераторной на 1 этаже.

Теплогенераторная помещений общественного назначения, расположенная на 1 этаже (пом. №10), согласно п. 6.9.6 СП 4.13130.2013 отделяется от смежных помещений противопожарными стенами 2-го типа (или противопожарными перегородками 1-го типа), противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа, и оборудуется согласно требований п. 6.9.15 СП 4.13130.2013. В качестве легкобрасываемых конструкций используется одинарное остекление дверей с толщиной стекла не более 3 мм согласно п. 6.9.16 СП 4.13130.2013.

Котлы подключаются к коллективному вертикальному коаксиальному

дымоходу. Дымоходы опускаются в технический этаж. Дымоходы проложены по зданию в отдельных кирпичных шахтах и выведены на кровлю, на высоту 2,5 м от уровня покрытия кровли.

В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения квартир и обеспечение горячей водой каждой квартиры проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Помещения кухонь квартир, расположенные на жилых этажах размещаются у наружных стен и имеют окна с площадью остекления из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Кровля здания плоская совмещенная не эксплуатируемая.

В конструктивном отношении здание проектируемого жилого дома каркасно-монолитное. Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Перекрытия монолитные, железобетонные, толщиной 180 мм.

Стены техподполья монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши лестничных клеток, в каждой секции: - сборные железобетонные по серии, заводского изготовления

Проектом принята II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Все металлические конструкции, участвующие в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости здания доводятся до предела огнестойкости не менее показателей, согласно таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для проектируемого здания жилого дома, всех его частей, принят класс конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п. 7.16 СП 4.13130.2013.

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Ограждения лоджий и балконов проектируемого жилого дома выполняются из негорючих материалов группы НГ, согласно требований п. 7.1.11 СП 54.13330.2011.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проёмов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, и требованиям п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011.

Вестибюль отделен от межквартирных коридоров и расположенных на первом этаже квартир, противопожарными перегородками 1-го типа, (выполненной из полнотелого кирпича толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе М 75, оштукатуренной с обеих сторон с пределом огнестойкости не менее EI 45. Двери выходов из межквартирных коридоров (пом. №7, №8), на первом этаже и дверь в вестибюль входной группы приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении), с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Ширина выходов в тамбуре (пом.№3) принята 1,35 м (дверь из двух

рабочих полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Двери выходов в поэтажные лифтовые холлы из поэтажных межквартирных коридоров (пом. №№3,4), а также из лифтового холла в объем лестничной клетки типа Л1, предусмотрены противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении), с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах, выполняются без порогов, приняты с шириной дверного проема в свету не менее 1,0 м.

Помещение поста охраны (пом. 4 «Консьерж, пост охраны»), предусматривается в пространстве первого этажа здания у наружной стены, отделенное от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60. Помещение обеспечено естественным освещением и эвакуационным выходом через тамбур непосредственно наружу.

В проектируемом 10-ти этажном жилом доме (секция №35) количество пассажирских лифтов принято 2 шт. (с машинным помещением), грузоподъемностью 400 кг (с режимом «пожарная опасность») и 630 кг (с режимом «перевозка пожарных подразделений»), со скоростью движения 1 м/с.

Ограждающие конструкции шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 90. Лестничные марши и площадки железобетонные с пределом огнестойкости R 60 согласно табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации не предусматривается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов п. 4.3.3 СП 1.13130.2009.

В соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина дверных проемов в свету - не менее 0,8 м.

Пути эвакуации соответствуют требованиям п. 4.3.4 СП 1.13130.2009, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж

здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и запроектированы не менее расчетных и не менее минимально допустимых значений.

Эвакуация из технического подполья предусмотрена:

- через дверной проем 1100 x1350(h), устроенный в прямке
- по лестничному маршу в объеме лестничной клетки, отделенному от основного объема лестничной клетки типа Л1, в пределах 1-го надземного этажа глухой кирпичной перегородкой 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода (пом. 17) на отм.- 0,490, на тротуар внутридворовой территории.

Эвакуация людей с жилых этажей проектируемого жилого дома предусматривается по лестничной клетке типа Л1 с выходом на первом этаже в вестибюль и далее через тамбур непосредственно наружу.

Ширина маршей лестницы, в лестничной клетке, с надземных жилых этажей при наличии лифтов, принята в свету 1,35 м.

Выход в лестничную клетку типа Л1 с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл.

Выход из лестничной клетки на уровне первого этажа осуществляется в вестибюль входной группы и далее через входной тамбур непосредственно наружу, на территорию внутреннего двора.

Ширина выхода из эвакуационной лестничной клетки принята не менее 1,35 м, (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм), что не менее ширины марша эвакуационной лестницы.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме принята не менее 1,65 м, в свету, между отделанными поверхностями стен.

Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. В межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл. 7.3, п.7.2.1 СП 54.13330.2011 составляют менее 25,0 м, и соответствует требованиям п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Вестибюль отделен от межквартирного коридора и расположенных на первом этаже квартир, противопожарными перегородками 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 45. Двери выходов из межквартирного коридора на первом этаже и дверь из незадымляемой лестничной клетки в вестибюль входной группы приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении), с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Ширина выходов в тамбуре принята не менее 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Каждая квартира, жилой части расположенная выше отметки + 15,00 метров, помимо эвакуационного выхода на лестничную клетку, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема, что обеспечивает выполнение требований п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 года, ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

В проектируемом жилом доме, для эвакуации запроектирована лестничная клетка типа Л1 со входом на этажах через лифтовый холл. Ширина марша принята не менее 1,35 метра «в свету».

При открывании дверей выходов в лестничную клетку, нормативная ширина прохода по лестничным площадкам и маршам не уменьшается согласно требований СП 1.13130.2009.

Число подъемов в любом лестничном марше или на перепаде уровней предусматривается не менее 3 и не более 18, промежуточные площадки имеют длину не менее 1 м.

Ширина лестничных маршей принята во всех случаях не менее ширины двери, выходящих на лестничную клетку, ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, открытые двери не уменьшают ширину площадок и маршей, ширина наружных дверей принята не менее нормативной, в т.ч. ширины марша или расчетной ширины эвакуационного выхода для помещений общественного назначения.

Ширина наружных дверей из лестничных клеток и тамбуров принята не менее ширины марша лестницы.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных внеквартирных коридоров, а также лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания с уплотнением в притворах, обеспечивая выполнение требований п.4.2.7 СП 1.13130.2009 года.

Освещение и проветривание лестничной клетки типа Л1 осуществляется через оконные проемы на каждом этаже. Площадь остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания предусмотрены на высоте не более 1,7 м от уровня лестничных площадок.

Эвакуация МГН из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация МГН в жилой части предусмотрена в общем порядке в лестничную клетку типа Л1.

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований п. 4.9 СП 54.13330.2011.

В жилой части проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий

полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации во всех частях здания проектируемого жилого дома применяются материалы с характеристиками пожарной опасности в соответствии с п.4.3.2. СП 1.13130.2009.

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Проектируемый жилой дом расположен, с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю здания проектируемого жилого дома предусматривается из лестничной клетки типа Л1 через противопожарные двери 2 го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п.7.16 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

АПС выполняется на базе автоматической адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены в пом.4 «Консьерж, пост охраны» (секция 32). Помещение поста охраны предусматривается в пространстве первого этажа здания у наружной стены, отделенное от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60. Помещение с естественным освещением и обеспечено эвакуационным выходом. Сигналы о срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации выводятся на приемно-контрольные устройства, с их автоматическим дублированием на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01», при получении сигнала «пожар», посредством радиоканальной связи.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требований табл. 2 СП 3.13130.2009, п. 7.3.3 СП 54.13330.2011, проектируемое здание жилого дома оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ):

- СОУЭ 2 - го типа в жилой части и помещениях общественного назначения (офисные) (светозвуковое оповещение);

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.3 СП 3.13130.2009.

Для ручной инициации СОУЭ в помещении поста охраны установлен адресный ручной пожарный извещатель.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования

пожарной безопасности».

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемом жилом доме в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 не предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п.7.4.5 СП 54.13330.2011.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2009. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности согласно п. 4.2 СП 6.13130.2009.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF) п. 4.1 СП 6.13130.2009.

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Секция 36

Земельный участок с кадастровым номером № 61:46:0010502:2502 под строительство объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» секция № 36, расположен в Западном жилом районе города Батайска по адресу: ул. Ушинского, 41.

Площадь участка: 13130,00 м².

В соответствии с заданием на разработку проектной документации для объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», освоение и застройку участка с элементами благоустройства, представленного под размещение объектов капитального строительства, предполагается выполнить в один этап.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство 2-х подъездного 8-ми этажного многоквартирного жилого дома (секция №34, поз.34 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого

дома с встроенными офисными помещениями (секция №35, поз.35 по ГП), 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с встроенными офисными помещениями (секция №36, поз.36 по ГП).

Для нужд питьевого и хозяйственного водоснабжения здания, проектом предусматривается размещение, отдельно стоящего подземного инженерно-технического сооружения, водопроводной насосной станции (ВНС№3, поз.57.3 по генплану).

Участок под строительство жилого дома ограничен:

- с северной стороны – внутриплощадочным проездом, далее территорией, предназначенной под размещение, открытых парковок.
- с восточной стороны – внутриплощадочным проездом, открытой парковкой на 10 машиномест, и далее территорией для размещения проектируемой секции 41 (поз. 41 по ГП);
- с южной стороны – свободной внутриквартальной территорией, для размещения открытых спортивных площадок, и далее открытой парковкой на 10 машиномест;
- с западной стороны – внутриплощадочным проездом, открытой парковкой на 10 машиномест, и далее территорией для размещения проектируемой секции 35 (поз. 35 по ГП);

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной стороны – на расстоянии не менее 10 метров открытая парковка на 3 машиноместа и далее открытая парковка на 12 машиномест;
- с восточной стороны – до открытой парковки на 10 машиномест не менее 10 м, и до проектируемого жилого дома секции 41 (поз. 41 по ГП) не менее 25 метров.
- с южной стороны – до открытой парковки на 10 машиномест не менее 10 метров
- с западной стороны – до открытой парковки на 10 машиномест не менее 10 м, и до проектируемого жилого дома (поз. 35 по ГП) не менее 25 метров.

Расстояния до проектируемых внутридворовых открытых площадок для хранения автомобилей – не менее 10 метров, согласно требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до существующих зданий и сооружений приняты, с учетом степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности и класса конструктивной пожарной опасности, согласно требованиям п. 4.3 табл. 1, СП 4.13130.2013.

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический

регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение здания проектируемого жилого дома, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2009, для жилых зданий класса Ф1.3 с числом этажей от 2 до 12, строительным объемом более от 5000 до 25000 м³, (фактический объем 21879,95 м³), принят не менее 15 л/с.

Источником водоснабжения являются кольцевые городские сети, диаметром 225 мм, согласно технических условий водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства № 385 от 30.09.2013 г, выданных ОАО «ПО ВОДОКАНАЛ».

Расход на наружное пожаротушение в объеме 15 л/с предусмотрен не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях городского водоснабжения, на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с требованиями п. 17 ст. 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 8.13130.2009. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п. 6.3 СП 8.13130.2009.

Пожарно-техническая высота проектируемого здания жилого дома, составляет 27,90 метра, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009, п. 1.4 СП 54.13330.2011.

Проектными решениями подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома предусмотрен вдоль двух продольных сторон, (с восточного и западного фасадов).

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемого здания жилого дома предусмотрено от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Размещение здания проектируемого жилого дома принято с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны и соответствует

требованию части 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Жилой дом, запроектирован, в монолитном каркасе прямоугольной формы в плане с размерами в строительных осях 38,4 x 16,9м.

Площадь квартир на этаже в каждой секции до 460,0 м².

- высота жилых этажей – 2,88 (2,62 от пола до потолка) метра.

- высота технического подполья – 1,45 метра (от пола до потолка)

Пожарно-техническая характеристика:

Конструктивная схема здания – каркас из монолитного железобетона.

Этажность – 10

Количество этажей – 10

Пожарно-техническая высота – 27,90 м.

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;

- встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3.

- технические помещения предназначенные для нормального функционирования объекта – Ф 5.1.

Категория теплогенераторной офисных помещений, по взрывопожарной и пожарной опасности – «Г».

Согласно задания на проектирование, согласованного Департаментом социальной защиты населения, в проектируемом жилом доме предусмотрены следующие проектные решения по доступу МГН:

- предусмотрен доступ маломобильных групп населения (МГН) (группы М4) на первые этажи жилой части здания, а также в общественную часть здания, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001".

- доступ МГН (группы М4) на все последующие этажи здания проектом не предусматривается.

Для МГН (группы М1-М3) на все этажи проектируемого жилого дома предусматривается гостевой доступ.

- специализированные квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

- специализированные рабочие места для МГН в помещениях общественного назначения проектом не предусматриваются.

В проектируемом здании размещаются:

- на отм. – 1,860 техническое подполье (высотой 1,45м, от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их

вводов и выпусков. Входы (выходы) в техническое подполье предусмотрены: через дверной проем 1100 x1300(h), устроенный в прямке и по лестничному маршу в объеме лестничной клетки, отделенному от основного объема лестничной клетки типа Л1, в пределах 1-го надземного этажа глухой кирпичной перегородкой 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45.

- на отм. – 0,480 встроенное офисное помещение с размещением санитарного узла и помещением уборочного инвентаря (ПУИ), теплогенераторная офисных помещений (пом. №10).

- на отм.+0,000 входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже: тамбура входа (пом.№3), вестибюля с группой пассажирских лифтов (пом.№2), помещения консьержа (пост охраны, пом.№4) с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ, пом.№6), электрощитовой жилого дома (пом.№9), лестничной клетки тип Л1, 8-ми квартир (однокомнатные квартиры -5 шт., двухкомнатные квартиры -3шт).

- на отм.+2,880 (2-ой этаж) и выше до отм.+25.920 (10-й этаж) типовые этажи с размещением на этажах: 11 квартир (однокомнатные квартиры – 7 шт., двухкомнатные квартиры – 4 шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже до 460,0 м², лифтового холла с группой пассажирских лифтов, лестничной клетки типа Л1.

- на отм.+30.010 в осях 1/4-Н/Р машинное помещение лифтов и лестничная клетка выхода на кровлю здания высотой 2,30 м., от пола до потолка. Двери выхода на кровлю здания и входа в машинное помещение приняты сертифицированными, противопожарными 2-го типа.

В проектируемом жилом доме для вертикальной связи запроектирована лестничная клетка типа Л1 с шириной марша 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) и 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 400 кг (с режимом «пожарная опасность») и 630 кг (с режимом «перевозка пожарных подразделений»), со скоростью движения 1 м/с. Лифт грузоподъемностью 630 кг с режимом «перевозка пожарных подразделений», с размерами кабины (ширина x глубина) 1,1 x 2,1 м, также используется для подъема и спуска МГН.

Входы в жилую часть 10-ти этажного жилого дома (секция №35) организованы с территории внутреннего двора в офисные помещения – с пешеходных частей дублирующего проезда ул. Ушинского (северная сторона участка).

Проектными решениями предусмотрена поквартирная система теплоснабжения. Источник теплоснабжения – настенные атмосферные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания. Котлы установлены в кухнях квартир. Для нежилого встроенного помещения, расположенного на 1 этаже (офис) предусмотрен аналогичный котел, установленный в теплогенераторной на 1 этаже.

Котлы подключаются к коллективному вертикальному коаксиальному дымоходу. Дымоходы опускаются в технический этаж. Дымоходы проложены по зданию в отдельных кирпичных шахтах и выведены на кровлю, на высоту 2,5 м от уровня покрытия кровли.

В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения квартир и обеспечение горячей водой каждой квартиры проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Помещения кухонь квартир, расположенные на жилых этажах размещаются у наружных стен и имеют окна с площадью остекления из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения.

Кровля здания плоская совмещенная не эксплуатируемая.

В конструктивном отношении здание проектируемого жилого дома каркасно-монолитное. Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, пилонов, колонн, диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жесткости.

Перекрытия монолитные, железобетонные, толщиной 180 мм.

Стены техподполья монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши лестничных клеток, в каждой секции: - сборные железобетонные по серии, заводского изготовления

Проектом принята II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Все металлические конструкции, участвующие в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости здания доводятся до предела огнестойкости не менее показателей, согласно таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для проектируемого здания жилого дома, всех его частей, принят класс

конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Вестибюль отделен от межквартирных коридоров и расположенных на первом этаже квартир, противопожарными перегородками 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 45. Двери выходов из межквартирных коридоров на первом этаже и дверь в вестибюль входной группы приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении), с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Ширина выходов в тамбуре принята 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Выход на кровлю проектируемого жилого дома предусматривается из лестничной клетки Л1 через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Ограждения лоджий и балконов проектируемого жилого дома выполняются из негорючих материалов группы НГ, согласно требований п. 7.1.11 СП 54.13330.2011.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проёмов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, и требованиям п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011.

Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 90. Лестничные

марши и площадки железобетонные с пределом огнестойкости R 60 согласно табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации не предусматривается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов п. 4.3.3 СП 1.13130.2009.

В соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина дверных проемов в свету - не менее 0,8 м.

Пути эвакуации соответствуют требованиям п. 4.3.4 СП 1.13130.2009, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и запроектированы не менее расчетных и не менее минимально допустимых значений.

Эвакуация из технического подполья предусмотрена:

- через дверной проем 1100 x1350(h), устроенный в приямке
- по лестничному маршу в объеме лестничной клетки, отделенному от основного объема лестничной клетки типа Л1, в пределах 1-го надземного этажа глухой кирпичной перегородкой 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода (отм.-0,490) на тротуар центральной пешеходной аллеи.

Эвакуация людей с жилых этажей проектируемого жилого дома предусматривается по лестничной клетке типа Л1 с выходом на первом этаже в вестибюль и далее через тамбур непосредственно наружу.

Ширина маршей лестницы, в лестничной клетке, с надземных жилых этажей при наличии лифтов, принята в свету 1,35 м, что не противоречит требованиям п. 5.4.19 табл. 8.1 СП 1.13130.2009, и что также не противоречит п. 5.2.10 СП 59.13330.2012.

Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл.

Выход из лестничной клетки на уровне первого этажа осуществляется в вестибюль входной группы и далее через входной тамбур непосредственно наружу, на территорию внутреннего двора.

Ширина выхода из эвакуационной лестничной клетки принята 1,35 м, (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм), что не менее ширины марша эвакуационной лестницы.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме принята не менее 1,65 м, «в свету».

Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл. 7.3, п.7.2.1 СП 54.13330.2011 составляют менее 25,0 м, и соответствует требованиям п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Вестибюль отделен от межквартирных коридоров и расположенных на первом этаже квартир, противопожарными перегородками 1-го типа. Двери выходов из межквартирных коридоров на первом этаже и дверь в вестибюль входной группы приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении), с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Каждая квартира, жилой части расположенная выше отметки + 15,00 метров, помимо эвакуационного выхода в незадымляемую лестничную клетку, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема, что обеспечивает выполнение требований п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 года, ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»,

Эвакуация МГН из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация МГН (групп М1-М3) в жилой части предусмотрена в общем порядке в лестничную клетку типа Л1.

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований п. 4.9 СП 54.13330.2011.

В жилой части проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации во всех частях здания проектируемого жилого дома применяются материалы с характеристиками пожарной опасности в соответствии с п.4.3.2. СП 1.13130.2009.

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Проектируемый жилой дом расположен, с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч.

1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю здания проектируемого жилого дома предусматривается из лестничной клетки Л1 через противопожарные двери 2 го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п.7.16 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

АПС выполняется на базе автоматической адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены в пом.4 «Консьерж, пост охраны» (секция 32). Помещение поста охраны предусматривается в пространстве первого этажа здания у наружной

стены, отделенное от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60. Помещение с естественным освещением и обеспечено эвакуационным выходом. Сигналы о срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации выводятся на приемно-контрольные устройства, с их автоматическим дублированием на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01», при получении сигнала «пожар», посредством радиоканальной связи.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требований табл. 2 СП 3.13130.2009, п. 7.3.3 СП 54.13330.2011, проектируемое здание жилого дома оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ):

- СОУЭ 2 - го типа в жилой части и помещениях общественного назначения (офисные) (светозвуковое оповещение);

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.3 СП 3.13130.2009.

Для ручной инициации СОУЭ в помещении поста охраны установлен адресный ручной пожарный извещатель.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Согласно требований СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», в помещениях проектируемого жилого дома предусматривается применение систем противодымной вентиляции с механическим побуждением из поэтажных коридоров.

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемом жилом доме в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 не предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п.7.4.5 СП 54.13330.2011.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2009. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности согласно п. 4.2 СП 6.13130.2009.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF) п. 4.1 СП 6.13130.2009.

Таким образом система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта защиты отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

4.2.2.9. Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двусторонней связи для МГН

Для автоматической пожарной сигнализации здания предусмотрены:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64
- извещатели пожарные дымовые автономный "ИП 212-112»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот.Р3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот.Р3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- адресные метки «АМ-4 прот.Р3»;
- адресные источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.Р3».

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот.РЗ», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении общественной части здания (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. В жилой части извещатели предусмотрены во внеквартирных коридорах и прихожих квартир.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в помещении консьержа (пожарного поста).

Передача на удаленный пост мониторинга происходит при помощи абонентского комплекта «Око» (исполнение ООУ-181-3).

Для управления лифтами при пожаре предусмотрены релейные модули РМ-4.

Система оповещения и управления эвакуацией предусмотрена 2-го типа.

Для системы оповещения 2-го типа предусмотрены оповещатели звуковые «ОПОП 2-35». В качестве световых указателей выход предусмотрены световые оповещатели «ОПОП 1-8».

Управление системой дымоудаления предусмотрено в автоматическом режиме от пожарных извещателей и дистанционно от устройств. дистанционного пуска на путях эвакуации и помещения консьержа с пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ».

Для управление вентиляционными установками системы дымоудаления предусмотрены адресные шкафы управления типа ШУВ, управление клапанами дымоудаления или огнезадерживающим клапанами осуществляется с помощью модулей управления МДУ-1.

Для системы связи для МГН в качестве центрального устройства в системе предусмотрен пульт громкой связи на 24 абонентов GC-1036F4 в помещении консьержа. В качестве абонентских устройств предусмотрены переговорные устройства громкой связи GC-2001P1.

На 1-м этаже нежилой зоны в универсальных туалетных кабинах для МГН устанавливается влагозащищенная кнопка вызова со шнуром GC-0422W1 и вызывное переговорное устройство GC-2001W3 с сигнальной лампой GC-0612W2. При входе в универсальную туалетную кабину монтируется кнопка сброса вызова GC-0421W1. Пульты вызова GC-1001D3 устанавливаются в помещениях консьержа.

Сигнальная лампа GC-0612W2 предусмотрены над входами в лифтовой холл и универсальные туалетные кабины.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа нг(А)-FRHF и нг(А)-FRLS.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую часть проектируемых зданий, равные с остальными категориями населения. Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей проектом предусматривается устройство тротуаров для пешеходов. Ширина тротуаров, прилегающих к зданиям составляет от 1,50 до 2,0 метра.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами по ходу движения пешеходов и представителей МГН установлены бордюрные пандусы шириной в свету между бордюрными камнями от 1,50 до 2,0 м., длиной 3,0 м., что обеспечивает при разнице отметок тротуара при подходах к бордюрному пандусу и проезжих частей в 0.15 м, продольный уклон не более 5%. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть (примыкание бордюрных камней, разделяющих разные покрытия: асфальтобетон и тротуарная плитка) принят 0,01м. Съезды не выступают на проезжую часть.

Продольные уклоны путей движения по тротуарам, устроенным вдоль проектируемого здания, приняты 5% поперечные от 1% до 1,3%.

Тактильные указатели для инвалидов по зрению.

На тротуарах в местах съезда на проезжую часть, перед бордюрными пандусами на расстоянии 0,80 м, от начала съезда предусматриваются полосы из тротуарной тактильной плитки с квадратными рифами (ТПТ-4) по ГОСТ 52875-2007, шириной 0,50 м. На тротуарах вокруг зданий на прямолинейных участках движения и поворотах, а на подходах к входным группам в жилую и общественную часть зданий и к местам отдыха, не менее чем за 0,8 м., перед открытыми лестницами и пандусами устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с продольными и диагональными рифами по ГОСТ 52875-2007, шириной 0,50 м. На прямолинейных участках тактильные полосы с продольными рифами предусматриваются через каждые 5 метров движения.

Проектируемые жилые дома обеспечены для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в помещения общественного назначения (офисы), расположенные на первом этаже зданий, беспрепятственным доступом МГН к зоне лифта на 1-ый этаж жилых домов, доступом на жилые этажи выше основного посадочного этажа.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в Департаменте социальной защиты населения города Батайска, квартирография не предусматривает проживание МГН, а также проект не предусматривает размещение рабочих мест приложения труда МГН в помещениях общественного назначения (офисы), обеспечивается только гостевой доступ.

Помещения и их элементы. Входы

На входе, доступном МГН, с поверхности земли проектом предусматривается наружная лестница (крыльцо). Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 0,05м. Лестничный марш крыльца, ведущий на первый этаж, с уровня земли вверху и внизу, а также участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням, обозначаются поверхностью с выраженным рифлением и контрастной окраской. Облицовка ступеней принята из керамической плитки с шероховатой поверхностью. Крыльцо на входе имеет ограждения и поручни, выполненные с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 5126.

Из-за разницы отметок на входе доступном МГН в жилую часть зданий с уровня земли и площадки перед входом, крыльцо продублировано пандусом. Пандус принят с продольными уклонами 1:20 (5%) каждый соответственно. С двух сторон маршей пандуса установлены поручни в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам. По краям марша пандуса, для предотвращения соскальзывания трости или ноги, предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Ширина каждого марша пандуса принята 1,0 м., «в свету» между бортиками, устроенными по продольным краям маршей пандуса. Облицовка маршей пандуса и разворотной площадки принята из керамической плитки с шероховатой поверхностью, контрастной относительно, прилегающей к зданием поверхности тротуара.

Входная площадка при входе в жилое здание, доступном МГН, имеет навес в виде козырька на опорах.

Помещения и их элементы. Входы (офисы)

На входе, доступном МГН, с поверхности земли проектом предусматривается наружная лестница (крыльцо). Лестничный марш крыльца, ведущий на первый этаж, с уровня земли вверху и внизу, а также участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням, обозначаются поверхностью с выраженным рифлением и контрастной окраской. Облицовка ступеней принята из керамической плитки с шероховатой поверхностью. Крыльцо на входе имеет ограждения и поручни, выполненные с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 5126.

Из-за разницы отметок на входе доступном МГН в жилую часть зданий с уровня земли и площадки перед входом, крыльцо продублировано пандусом. Продольный уклон 1:20 (5%). С двух сторон марша пандуса установлены поручни. По краям марша пандуса, для предотвращения соскальзывания трости или ноги, предусмотрены бортики высотой не менее

0,05 м. Ширина марша пандуса принята 1,0 м., «в свету» между бортиками, устроенными по продольным краям маршей пандуса.

Облицовка марша пандуса и входной площадки принята из керамической плитки с шероховатой поверхностью, контрастной относительно прилегающей к зданию поверхности тротуара.

Входная площадка при входе в офисные помещения имеет навес в виде выступающей консольной части вышерасположенных этажей.

Помещения и их элементы. Пути движения в здании

Согласно заданию на проектирование, объекта: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)», согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Батайска, проектом предусмотрен доступ представителей МГН на 1-ые этажи проектируемой секции №34. Пути движения внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями документов по пожарной безопасности к путям эвакуации людей.

Горизонтальные коммуникации

Ширина межквартирных коридоров в жилых секциях принята 1,65 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен).

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 метра перед дверными проемами, выходов на эвакуационную лестничную клетку и пожаробезопасных зон (лифтовые холлы) имеют контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р12.4.026.

Секция 34

Лестницы

В каждой из частей (подъезде) жилого здания секции №34 проектом предусматривается по одной лестничной клетке (тип Л-1, пом.№1) с шириной марша 1,35 м. Ширина маршей принята в чистоте между отделочным слоем ограждающих стен и поручнями ограждений лестницы. Ступени лестниц выполнены без выступов и подступенков, лестничные площадки облицованы керамической плиткой с шероховатой поверхностью. Лестничные марши имеют ограждения в виде поручней с внутренней стороны. Поручни расположены на высоте 0,9 м. Поручни перил выполнены непрерывными по всей ее высоте. Ширина проступи указанных лестниц принята 0,30 м., высота подступенка -0,16 м. Данные лестницы отделены от поэтажных межквартирных коридоров в пределах первого и на этажах выше отм.+0.000 противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из монолитного железобетона толщиной 200 мм., с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Лестничные клетки имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу на территорию двора.

Лифты

Для подъема и спуска инвалидов на жилые этажи выше основного посадочного этажа в каждой части двухподъездного 8-ми этажного жилого дома (секция №34) предусмотрены пассажирские лифты (всего по 1-му лифту в каждой части здания), грузоподъемностью 630 кг., скоростью движения 1,0 м/сек., с размерами кабины (ширина x глубина) 2.10 м. x 1.10 м., с шириной дверного проема лифта 1,20 м.- с телескопическим открыванием дверей. У двери лифта наносятся тактильные указатели уровня этажа, а напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м. цифровое обозначение этажа размером 0,15м, контрастное по отношению к фону стены.

Пути эвакуации

Эвакуация людей с жилых этажей 2-х подъездного 8-ми этажного жилого дома предусматривается непосредственно наружу.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме до эвакуационных лестничных клеток принята 1,65 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм.

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничным клеткам тип Л-1 с шириной марша 1,35м (п.6.2.24 СП 59.13330.2016) . Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина выходов из эвакуационных лестничных клеток наружу принята не менее 1,35 м., (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм), что не менее ширины марша лестниц. Для квартир, расположенных на отм.+0.000 (первый этаж) выход из поэтажных коридоров (пом.№3) осуществляется в вестибюли (пом.№4) входных групп каждой части (подъезде) 2-х подъездного 8-ми этажного жилого дома, и в объемы лестничных клеток тип Л-1(пом.№1). Выход из вестибюля первых этажей и лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина выходов в тамбурах (пом.№5) в каждой из частей секции №34 принята не менее 1,35 м. (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Секция 35

Лестницы

В жилом здании секция №35 проектом предусматривается лестничная клетка (тип Л1, пом.№1) с шириной марша 1,35 м. Ширина маршей принята в чистоте между отделочным слоем ограждающих стен

и поручнями ограждений лестницы. Ступени лестничных маршей выполнены без выступов и подступенков, лестничные площадки облицованы керамической плиткой с шероховатой поверхностью. Лестничные марши имеют ограждения в виде поручней с внутренней стороны. Поручни расположены на высоте 0,9 м. Поручни перил выполнены непрерывными по всей ее высоте. Ширина проступи указанных лестниц принята 0,30 м., высота подступенка -0,16 м. Объем лестничной клетки отделен противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из монолитного железобетона толщиной 200 мм., с пределом огнестойкости не менее REI 90. Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл. В дверном проеме, отделяющем лифтовый холл от поэтажного межквартирного коридора, установлена противопожарная дверь 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Лестничная клетка имеет выход в вестибюль входной группы, отделенный от поэтажных межквартирных коридоров на первом этаже здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Лифты.

Для подъема и спуска инвалидов на жилые этажи выше основного посадочного этажа в 10-ти этажном жилом доме (секция №35) предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг., скоростью движения 1,0 м/сек., с размерами кабины (ширина x глубина) 1.10 м. x 2.10 м., с шириной дверного проема лифта 1,0 м.- с обычным открыванием дверей. У двери лифта наносятся тактильные указатели уровня этажа, а напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м. цифровое обозначение этажа размером 0,15 м, контрастное по отношению к фону стены.

Пути эвакуации. Жилые этажи.

Эвакуация людей с жилых этажей 10-ти этажного жилого дома предусматривается непосредственно наружу.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме до эвакуационной лестничной клетки принята 1,65 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм.

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничной клетке тип Л1 с шириной марша 1,35 м (п.6.2.24 СП 59.13330.2016). Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл. Выход из лестничной клетки осуществляется в вестибюль входной группы (пом.№2) на отм. +0.000. Ширина выхода из эвакуационной лестничной клетки принята не менее 1,35 м., (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм),

что не менее ширины марша эвакуационной лестницы. Вестибюль отделен от межквартирных коридоров, расположенных на первом этаже квартир, противопожарными перегородками 1-го типа, выполненными из полнотелого кирпича Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм., на цем.-песч. растворе М 75, оштукатуренных с обеих сторон с пределом огнестойкости не менее REI 90. Двери выходов из поэтажных межквартирных коридоров (пом.№№7,8 на отм.+0.000) в вестибюль входной группы (пом.№2, отм.+0.000) приняты противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Выход из вестибюля первого этажа осуществляется непосредственно наружу, через тамбур входа-выхода на территорию внутреннего двора. Ширина выходов в тамбуре (пом.№3, отм.+0.000) принята не менее 1,35 м. (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Пути эвакуации. Встроенные помещения.

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода (пом. №17, отм.-0,480) на тротуар центральной пешеходной аллеи.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей в помещениях общественного назначения с учетом расстановки оборудования, используемых МГН запроектирована:

-дверей эвакуационных выходов: -0,9м., из помещений (пом.№№11,12,13,16); -1,51м., из холла (пом.№15) и тамбура выхода непосредственно наружу (пом.№17);

-холла, используемого для эвакуации от 2,27м до 3,15 м.

Помещения и их элементы. Санитарно- бытовые помещения (офисы).

В составе жилой секции №35 проектом предусматривается размещение встроенных офисных помещений, в которых запроектирован санитарный узел доступный для представителей МГН. Ширина и глубина кабины санитарного узла принята с учетом расстановки санитарных приборов, габаритами в плане («в свету» с учетом отделки (б=15 мм)):

-в общей зоне встроенных офисных помещений: -тамбур (пом.№13)- 2,27 м x 2,27м. (ширина x глубина); -кабина (пом.№12) 2,29 м x 2,57м. (ширина x глубина).

Габариты данных помещений обеспечивают свободное пространство диаметром 1,4 метра для разворота кресла-коляски на 180. Ширина дверных проемов, в тамбуре санузла и непосредственно в кабине санузла, доступного МГН, принята 1,01 м (дверное полотно принято 0,9 м.). Двери в указанных помещениях открываются наружу. В кабине санитарного узла рядом с

унитазом предусмотрено свободное пространство шириной до 1.0 метра для размещения кресла-коляски, а также крючки для костылей и других принадлежностей. Кабина оборудована откидными опорными поручнями и штангами.

Секция 36

Лестницы

В жилом здании секция №36 проектом предусматривается лестничная клетка (тип Л1, пом.№1) с шириной марша 1,35 м. Ширина маршей принята в чистоте между отделочным слоем ограждающих стен и поручнями ограждений лестницы. Ступени лестничных маршей выполнены без выступов и подступенков, лестничные площадки облицованы керамической плиткой с шероховатой поверхностью. Лестничные марши имеют ограждения в виде поручней с внутренней стороны. Поручни расположены на высоте 0,9 м. Поручни перил выполнены непрерывными по всей ее высоте. Ширина проступи указанных лестниц принята 0,30м, высота подступенка -0,16м. Объем лестничной клетки отделен противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из монолитного железобетона толщиной 200 мм, с пределом огнестойкости не менее REI 90. Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл. В дверном проеме, отделяющем лифтовый холл от поэтажного межквартирного коридора, установлена противопожарная дверь 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Лестничная клетка имеет выход в вестибюль входной группы, отделенный от поэтажных межквартирных коридоров на первом этаже здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Лифты

Для подъема и спуска инвалидов на жилые этажи выше основного посадочного этажа в 10-ти этажном жилом доме (секция №36) предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг, скоростью движения 1,0 м/сек., с размерами кабины (ширина x глубина) 1.10 м x 2.10 м, с шириной дверного проема лифта 1,0 м - с обычным открыванием дверей. У двери лифта наносятся тактильные указатели уровня этажа, а напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м. цифровое обозначение этажа размером 0,15м, контрастное по отношению к фону стены.

Пути эвакуации. Жилые этажи.

Эвакуация людей с жилых этажей 10-ти этажного жилого дома предусматривается непосредственно наружу.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме до эвакуационной лестничной клетки принята 1,65 м, («в свету» между отделанными поверхностями стен). Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм.

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по лестничной клетке тип Л1 с шириной марша 1,35 м (п.6.2.24 СП 59.13330.2016). Выход на лестничную клетку с этажей выше отм.+0.000 осуществляется через лифтовый холл. Выход из лестничной клетки осуществляется в вестибюль входной группы (пом.№2) на отм.+0.000. Ширина выхода из эвакуационной лестничной клетки принята не менее 1,35 м, (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм), что не менее ширины марша эвакуационной лестницы. Вестибюль отделен от межквартирных коридоров, расположенных на первом этаже квартир, противопожарными перегородками 1-го типа, выполненными из полнотелого кирпича Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на цем.- песч. растворе М 75, оштукатуренных с обеих сторон с пределом огнестойкости не менее REI 90. Двери выходов из поэтажных межквартирных коридоров (пом.№№7,8 на отм.+0.000) в вестибюль входной группы (пом.№2, отм.+0.000) приняты противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Выход из вестибюля первого этажа осуществляется непосредственно наружу, через тамбур входа-выхода на территорию внутреннего двора. Ширина выходов в тамбуре (пом.№3, отм.+0.000) принята не менее 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Пути эвакуации. Встроенные помещения.

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода (пом. №17, отм.-0,480) на тротуар центральной пешеходной аллеи.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей в помещениях общественного назначения с учетом расстановки оборудования, используемых МГН запроектирована:

-дверей эвакуационных выходов: -0,9м., из помещений (пом.№№ 11,12,13,16); -1,51м., из холла (пом.№15) и тамбура выхода непосредственно наружу (пом.№17);

-холла, используемого для эвакуации от 2,27м до 3,15 м.

Помещения и их элементы. Санитарно-бытовые помещения (офисы).

В составе жилой секции №36 проектом предусматривается размещение встроенных офисных помещений, в которых запроектирован санитарный

узел доступный для представителей МГН. Ширина и глубина кабины санитарного узла принята с учетом расстановки санитарных приборов, габаритами в плане («в свету» с учетом отделки ($b=15$ мм)):

-в общей зоне встроенных офисных помещений: -тамбур (пом.№13)- 2,27 м x 2,27м. (ширина x глубина);

-кабина (пом.№12) 2,29 м x 2,57м. (ширина x глубина).

Габариты данных помещений обеспечивают свободное пространство диаметром 1,4 метра для разворота кресла-коляски на 180. Ширина дверных проемов, в тамбуре санузла и непосредственно в кабине санузла, доступного МГН, принята 1,01 м (дверное полотно принято 0,9 м.). Двери в указанных помещениях открываются наружу. В кабине санитарного узла рядом с унитазом предусмотрено свободное пространство шириной до 1.0 метра для размещения кресла-коляски, а также крючки для костылей и других принадлежностей. Кабина оборудована откидными опорными поручнями и штангами.

4.2.2.11. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Секция 34

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

-в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

-в зданиях установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

-применено автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

-теплоизоляция трубопроводов.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление зданий меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности зданий, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

Секция 35, 36

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

-в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

-в зданиях установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

-применено автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

-теплоизоляция трубопроводов.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление зданий меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности зданий, согласно СП 50.13330.2012 – «В+» (высокий).

4.2.2.12. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Смета в составе проекта не разрабатывалась.

4.2.2.13. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В составе проекта разработан раздел «Мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе из эксплуатации», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях; требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения; сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерного обеспечения, состоянии оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, состав и виды работ; требования по наблюдению за сохранностью здания, рекомендации по содержанию, текущему ремонту зданий, строений и сооружений проектируемого объекта и инженерных систем; меры безопасности при эксплуатации зданий, строений и сооружений проектируемого объекта.

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

4.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлены следующие документы:

- выписка из реестра членов СРО от 05.03.2021г.;
- выписка ЕГРН № 99/2021/379482549 от 06.03.2021 года на земельный участок с кадастровым номером 61:46:0010502:2502;
- задание на проектирование от 30.07.2020 года, согласованное со службой соц.защиты населения г.Батайска;
- согласование высотности с «Аэродромом экспериментальной авиации г. Батайск», «Ростов-северный» (технический отчет по определению координат точек в системе ПЗ-90.02).

2. Площадь участка приведена в соответствие с показателем площади участка, отображенным в градостроительном плане земельного участка;

- в технико-экономических показателях приведен показатель баланса территории

- текстовая часть раздела дополнена сведениями о номере градостроительного плана земельного участка, кадастровом номере земельного участка, площади земельного участка.

3. Чертеж ПЗУ-2 «Разбивочный план» откорректирован:

- нанесена привязка (разбивка) осей зданий и элементов благоустройства;

4. Чертеж ПЗУ- 5 «Сводный план инженерных сетей» откорректирован:

- на плане чертежа нанесено изображение проектируемых секций (34, 35, 36) и их подсоединение к инженерным коммуникациям;

- основная надпись откорректирована.

5. На чертеже ПЗУ- 6 «План благоустройства» номера проектируемых секций обозначены.

4.2.3.2. Архитектурные решения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. В секции 34 (19/-20-34-АР), на плане на отм. 0.000 помещение уборочного инвентаря (ПУИ) исключено из объема лестничной клетки.

4.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.3.4.1 Система электроснабжения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Кабели заменены на кабели марки НФ.
2. Упоминание в текстовой части о системах кондиционирования исключено.
3. АВР подключен после аппарата управления и до аппарата защиты.
4. Расчёт чувствительности аппаратов защиты установленные в ТП к однофазным коротким замечаниям на шинах ВРУ представлен.
5. Ссылки на нормативную документацию заменены.

4.2.3.4.2. Система водоснабжения и водоотведения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Расчет водопотребления и водоотведения прилагается.
2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения приведены в комплекте 09/20-С-ИОС2 «Наружные сети водоснабжения» и 09/20-С-ИОС3 «Наружные сети водоотведения», прошедшие негосударственную экспертизу ООО «ГеоСПЭК» (заключение 61-2-1-3-057636-2020).
3. Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и приведён в текстовой части 09/20-С-ИОС2 «Наружные сети водоснабжения».
4. В помещение уборочного инвентаря дома №34 добавлен водонагреватель. В чертежи и текстовую часть внесены изменения (19/20-34-ИОС2).

4.2.3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлена Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.03.2021г. №141, выданная СРО Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа», г. Ростов-на-Дону, СРО-П-039-30102009, о действующем члене - ООО ООО «Архитектурно- проектная мастерская «ЗОДЧИЙ», регистрационный номер в реестре №5 от 30.01.2009г., Решение внеочередного общего собрания учредителей и членов НП «ГПО ЮО» (Протокол от 30.01.2009 №1).

2. Представлено Задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского,

41 (секции 34,35,36)» (Приложение №19/20 от 19.11.2020г.), утверждённое заказчиком от 19.11.2020г., согласованное службой социальной Защиты населения.

3. Представлено: Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», Секция №34, Книга 1, Том 10(1).1; Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», Секция №35, Книга 1, Том 10(1).1;

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», Секция №36, Книга 1, Том 10(1).1.

Секции №34, №35, №36

Раздел «ОВ»

1. В текстовой части приведено:

- сведения по прокладке воздухопроводов в местах пересечения ограждающих конструкций, а именно: места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекемого перекрытия, изменения внесены, Секция №35, текстовая часть, л.3; Секция №36, текстовая часть, л.3. В секции №34 прокладка воздухопроводов отсутствует.

2. В графической части в помещениях элетрощитовых предусмотрены решения по устройству систем общеобменной вентиляции с естественным побуждением (Секция №34). Для обеспечения антивандальных мероприятий вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, дополнительно имеет кладку из сплошного кирпича толщиной 120 мм со стороны квартиры. Изменения внесены, графическая часть, л.л.3,4,5.

3. Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов обеспечивает нормативный воздухообмен квартир.

4. Представлено письмо исх. №33/1 от 15.03.2021г., подписанное заказчиком, о том, что отопление в лестничных клетках предусматривать не требуется.

Раздел «ТМ»

Секции №34, №35, №36

1. В текстовой части приведены сведения о поквартирных расходах тепла и расходах тепла для встроенных помещений (офисная часть), согласно разделу «ОВ», изменения внесены, Секция №34, текстовая часть, л.3; Секция №35, текстовая часть, л.л.3,4; Секция №36, текстовая часть, л.л.3,4.

Секции №35, №36

2. Решения, принятые в проекте по количеству котлов, установленных в теплогенераторной, предназначенной для теплоснабжения встроенных помещений (офисная часть), приведены в соответствие с требованиями п.4.14 СП 89.13330.2012, а именно: предусмотрено два настенных газовых двухконтурных котла (1-рабочий, 1-резервный), изменения внесены, Секция №35, графическая часть, л.л.2,5; Секция №36, графическая часть, л.л.2,5.

4.2.3.4.4. Сети связи.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлены новые технические условия на наружные сети связи.
2. Представлено согласование с ПАО «Ростелеком» решений по технологии GPON (письмо 08/05/9062/20 от 23.07.2020).
3. Не представлен комплект чертежей 19/20-С-ИОС5 с решениями по площадочным сетям связи.
4. Добавлены решения по системе эфирного телевидения.
5. Представлены на рассмотрение Техническое задание и комплект чертежей секции 34.

4.2.3.4.5. Автоматизация комплексная инженерных систем

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлены технические решения по электрообогреву воронок.
2. Автоматизация газоснабжения предусмотрена в разделе ИОС6.
3. Представлены на рассмотрение Техническое задание и комплект чертежей секции 34.

4.2.3.4.6. Система газоснабжения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлена корректировка расчетной схемы, выполненная ООО «Проектно-сметное бюро» в 2016г.
2. Представлен расчет потребности в тепле и топливе, выполненный ООО «Проектно-сметное бюро» в 2016г.
3. Представлен согласованный проект с ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Батайске.
4. Текстовая часть проекта оформлена в соответствии с Постановлением №87.
5. Представлены сертификаты:
 - на котлы Protherm Рысь (LYNX) 11 кВт №ТС RU C-SK.СП28.В.01167 до 04.05.2021г.;

- на плиту с системой «газ-контроль» № ЕАЭС RU C-RU.АД85.В.00115/20 до 02.04.2025 г.;
- счетчик Гранд-4ТК ОС.С.29.004.А №42251/1 до 18.12.2024г.;
- краны КШ.Ф ЕФЭС RU C-RU.АД07.В01412/20 до 16.04.2025г.;
- трубы полиэтиленовые №РОСС RU.C-RU.АЕ83В.00004/19 до 06.05.2022г.;
- фитинги ПЭ РОСС RU.АЕ83.Н15252 до 19.05.2022г.;
- ГРПШ и УУРГ №С Р002.ТУ00647 до 21.03.2022г и декларация таможенного союза сроком до 08.03.2022г.;
- кран 116227п ЕАЭС N Д-RU.НА10.В.01126/18 до 01.08.2023г.

6. Представлена аттестация специалистов и руководителя ООО «Проектно-сметное сметное бюро».

7. На выходе газопровода из земли, перед вводом в кухни проектом предусмотрена установка отключающих устройств – шаровых кранов Ду 50.

8. Представлены технические условия с подключением в газопровод среднего давления De160 и согласованный проект с ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Батайске. Газопровод низкого давления De 315, De225, De160 запроектированы в одной траншее с газопроводом среднего давления De 160 для перспективы развития микрорайона. ГРПШ запроектировано так же на перспективу развития микрорайона в соответствии со схемой газоснабжения.

9. В связи с отменой ПБ 12-529-03 (документ утратил силу в связи с Приказом Ростехнадзора № 542 от 15.11.2013 г.) представленное согласование проекта на соответствие проекта выданным техническим условиям №03-01.1ТУ-02/3389 от 01.10.2014г. с ПАО «Газпром газораспределение г. Ростов-на-Дону» филиал в г. Батайске считается действующим. Отсутствует необходимость в продлении технических условий.

10. Представлены технические условия №03-01.1ТУ-02/3389 от 01.10.2014г с подключением в газопровод среднего давления De160 и с необходимостью установки ГРПШ в микрорайона. Перспектива развития микрорайона выполнена в соответствии с корректировкой расчетной схемы, выполненной ООО «Проектно-сметное бюро» в 2016г. и по согласованию с Заказчиком.

4.2.3.4.7. Технологические решения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

Текстовая часть.

1. В текстовой части, в п.1.9, добавлен перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в офисных помещениях.

2. В ТЧ ошибочные слова - откорректированы.

3. Оформление.

На 1-м листе ТЧ в штампе, запись откорректирована и значится как «Текстовая часть».

Графическая часть. Оформление.

4. На листе чертежа «План этажа на отм. -0.480, 0.000» - удалено обозначение разрезов.

5. На листе плана, в штампе, добавлена запись общего количества листов чертежей.

4.2.3.5. Проект организации строительства.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Текстовую часть проекта выполнена в соответствии с требованиями п.23, раздел 6 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г;

2. В ПОС ссылки на недействующие нормативные документы (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390) заменены на действующие;

3. Обоснование принятой организационно-технологической схемы откорректирована;

4. Представлены на стройгенплане мероприятия по уменьшению опасной зоны.

4.2.3.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.9. Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции, система двусторонней связи для МГН

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Предусмотрены пожарные извещатели в машинных отделениях лифтов и лифтовых холлах.
2. Исправлена текстовая часть описания работы системы противопожарной защиты.
3. Предусмотрено дистанционное управление противодымной защитой здания с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.
4. Из проекта исключен прибор объектовый оконечный ОКО-3-А-ООУ.
5. Представлены на рассмотрение Техническое задание и комплект чертежей секции 34.

4.2.3.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.11. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.12. Смета на строительство объектов капитального строительства

Раздел не являлся объектом рассмотрения настоящего заключения.

4.2.2.13. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на

дату представленной сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и дату утверждения заключения экспертизы.

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах.

Нет данных.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.

Нет данных.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41 (секции 34, 35, 36)» *соответствуют* требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
-	63-21-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Разработчик ООО Бюро кадастра и геодезии «Донгеосервис»
-	007-2021-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
-	ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»

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

Технические решения, принятые в проектной документации, выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной

документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.) и *соответствуют* требованиям действующих нормативных документов.

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости.

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, утверждённым сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объёмам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

Нет данных.

5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупнённым нормативом цены строительства.

Нет данных.

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, физическим объёмам работ, включённым в ведомость объёмов работ, акт, утверждённый застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта.

Нет данных.

5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Нет данных.

VI. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Микрорайон жилой застройки по ул. Ушинского в г. Батайске Ростовской области. Многоквартирный жилой дом по ул. Ушинского, 41

(секции 34, 35, 36)» соответствует требованиям действующих нормативных документов.

Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичное по техническим характеристикам и физическим показателям.

Ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением замечаний, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика (Застройщика), технического заказчика и генерального проектировщика.

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

Эксперт по направлению деятельности

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Квалификационный аттестат

МС-Э-1-1-5070

(от 22.01.2015 г. до 22.01.2025 г.)

Павленко Владимир
Евгеньевич

Эксперт по направлению деятельности

1.2. Инженерно-геологические изыскания

Квалификационный аттестат

МС-Э-33-1-5975

(от 25.06.2015 до 25.06.2021 г.)

Канарская
Екатерина
Владимировна

Эксперт по направлению деятельности

1.4. Инженерно-экологические изыскания

Квалификационный аттестат

МС-Э-51-1-6435

(от 05.11.2015 г. до 05.11.2025 г.)

Власова Меланья
Федоровна

Эксперт по направлению деятельности

2.1.1. Схемы планировочной организации

земельных участков

Квалификационный аттестат

МС-Э-54-2-9736

(от 15.09.2017г. до 15.09.2022 г.)

Штанько Людмила
Петровна

Эксперт по направлению деятельности

6. Объемно-планировочные и
архитектурные решения

Квалификационный аттестат

МС-Э-29-6-12300

(от 30.07.2019 г. до 30.07.2024 г.)

Пьянков Павел
Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности

2.1.3. Конструктивные решения

Квалификационный аттестат

МС-Э-16-2-5433

(от 17.03.2015 г. до 17.03.2025 г.)



Головань Роман
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

Квалификационный аттестат

МС-Э-4-16-13357

(от 20.02.2020 г. до 20.02.2025)



Дергачёв Василий
Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и
канализация.

Квалификационный аттестат

МС-Э-54-2-9732

(от 15.09.2017г. до 15.09.2022г.)



Чернецкая Ирина
Николаевна

Эксперт по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование

Квалификационный аттестат

МС-Э-50-2-9609

(от 11.09.2017 до 11.09.2022г.)



Резник Светлана
Анатольевна

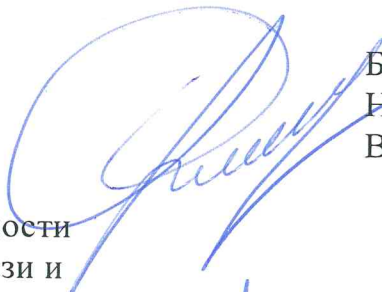
Эксперт по направлению деятельности

15. Системы газоснабжения

Квалификационный аттестат

МС-Э-43-17-12700

(от 10.10.2019 г. до 10.10.2024 г.)



Быкадорова
Наталья
Владимировна

Эксперт по направлению деятельности

2.3.2. Системы автоматизации, связи и
сигнализации.

Квалификационный аттестат

МС-Э-9-2-6971

(от 10.05.2016г. до 10.05.2021 г.)



Глебов Юрий
Анатольевич

Эксперт по направлению деятельности

2.1.4. Организация строительства.

Квалификационный аттестат

МС-Э-52-2-9658

(от 12.09.2017г. до 12.09.2022г.)

Духанин Петр
Васильевич

Эксперт по направлению деятельности

2.4.1. Охрана Окружающей среды

Квалификационный аттестат

МС-Э-50-2-9594

(от 11.09.2017 г. до 11.09.2022 г.)

Глебичева Алла
Геннадьевна

Эксперт по направлению деятельности

2.4.2. Санитарно- эпидемиологическая
безопасность.

Квалификационный аттестат

МС-Э-1-2-6710

(от 28.01.2016г. до 28.01.2021 г.)

Ильяшенко Андрей
Михайлович

Эксперт по направлению деятельности

2.5. Пожарная безопасность

Квалификационный аттестат

МС-Э-44-2-9391

(от 14.08.2017 г. до 14.08.2022 г.)

Рафиков Александр
Николаевич