



ЭКСПЕРТМ

Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт-М" (ООО "Эксперт-М")
353460, РФ, Краснодарский край, г.Геленджик, ул.Киевская, д.48 "б", пом.4
www.expert-m93.ru expert-m93@mail.ru
т. 8 (86141)3-22-68; моб.+7(918)646-72-46
Свидетельство об аккредитации №РА.RU.611535 от 27.07.2018г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

		-		-		-		-							-			
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Эксперт-М»
Караев Микаэл Сайитович

« » 2021 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы

«Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске.
IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы». Корректировка.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-М»

(ООО "Эксперт-М")

ИНН 2304073075

КПП 230401001

ОГРН 1182375031332

Адрес: 353460, РФ, Краснодарский край, г.Геленджик, ул. Киевская, д.48 "б", пом.4

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Компания «ВЫБОР» (ООО СЗ «Компания «ВЫБОР»)

ИНН 2315115369

КПП 231501001

ОГРН 1052309101118

Адрес: 353915, Краснодарский край, г.Новороссийск, ул.Революции 1905 года, д.51

Генеральный директор ООО СЗ "Компания "ВЫБОР" – Шевченко Василий Юрьевич

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 10.06.2021г.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № НГ 10/06-21, от 10.06.2021 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Сведения о необходимости проведения государственной экологической экспертизы *отсутствуют*.

1.5.Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении экспертизы проектной документации объекта: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы». Корректировка".

2. Проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы». Корректировка".

3. Задание на проектирование «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы». Корректировка.

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации: Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа», выданная обществу с ограниченной ответственностью Компании «Выбор» (ООО Компания «Выбор»).

5. Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «Статус» № 23-2-1-1-026151-2020 от 22.06.2020.

6. Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации ООО "Эксперт-М" № 23-2-1-2-028912-2020 от 06.07.2020.

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

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «Статус» № 23-2-1-1-026151-2020 от 22.06.2020 объекта капитального строительства: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы».

2. Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации ООО "Эксперт-М" № 23-2-1-2-028912-2020 от 06.07.2020 объекта капитального строительства: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы».

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы»

Местоположение объекта капитального строительства: Краснодарский край, г. Новороссийск, пр-кт. Ленина, 95 В.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непромышленного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь земельного участка	м ²	9279,00
3	Сейсмостойкость зданий и сооружений	балл	7
4	Продолжительность строительства	месяцев	106
1 этап строительства (1 пусковой комплекс - 1ПК)			
5	Площадь застройки	м ²	2137,90
6	Количество блок-секций	шт.	2
7	Этажность жилого здания	этажей	16
8	Количество этажей жилого здания (с учетом надземных, подземных)		18
9	Высота жилого здания (от планировочной отметки земли до верха парапета)	м	55,98
10	Строительный объем (всего), в том числе	м ³	86894,4
	строительный объем ниже отм.±0.000		28 783,30
11	Общая площадь	м ²	24852,7
12	Общая площадь нежилых помещений без учета мест общего пользования	м ²	2725,9
13	Численность служебного персонала встроенно-пристроенных помещений общественного назначения	человек	81
14	Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	м ²	9866,6
15	Количество квартир (всего), в том числе,	шт.	179
	1-комнатных квартир		90
	2-комнатных квартир		60
	3-комнатных квартир		29
16	Количество жителей	человек	247
17	Количество парковочных мест без учета подъемных механизмов	м/мест	173
	Количество парковочных мест с учетом подъемных механизмов		346

18	Площадь парковочных мест	м ²	2300,90
19	Продолжительность строительства	мес.	47
2 этап строительства (2 пусковой комплекс - 2 ПК)			
20	Площадь застройки	м ²	1114,00
21	Этажность жилого здания	этажей	20
22	Количество этажей жилого здания (с учетом надземных, подземных)		22
23	Высота жилого здания (от планировочной отметки земли до верха парапета)	м	68,4
24	Строительный объем Всего:	м ³	53554,6
	в том числе, - ниже отм.±0.000,		13298,00
25	Общая площадь	м ²	14755,4
26	Общая площадь нежилых помещений без учета мест общего пользования	м ²	1582,40
27	Численность служебного персонала встроенно-пристроенных помещений общественного назначения	человек	41
28	Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	м ²	8038,9
29	Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	114
	1-комнатных квартир		38
	2-комнатных квартир		38
	3-комнатных квартир		19
	4-комнатных		19
30	Количество жителей	человек	201
31	Количество парковочных мест без учета подъемных механизмов	м/мест	40
	Количество парковочных мест с учетом подъемных механизмов		80
32	Площадь парковочных мест	м ²	530,00
33	Продолжительность строительства	мес.	34
3 этап строительства (3 пусковой комплекс - 3 ПК)			
34	Площадь застройки	м ²	964,00
35	Этажность жилого здания	этажей	20

36	Количество этажей жилого здания (с учетом надземных, подземных)		22
37	Высота здания (от планировочной отметки земли до верха парапета)	м	68,7
38	Строительный объем всего: в том числе:	м ³	46887,6
	строительный объем ниже отм.±0.000		7 080,70
39	Общая площадь	м ²	13252,3
40	Общая площадь нежилых помещений без учета мест общего пользования	м ²	1129,60
41	Численность служебного персонала встроенно-пристроенных помещений общественного назначения	человек	35
42	Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	м ²	8038,9
43	Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	114
	1-комнатных квартир		38
	2-комнатных квартир		38
	3-комнатных квартир		19
	4-комнатных квартир		19
44	Количество жителей	человек	201
45	Количество парковочных мест без учета подъемных механизмов	м/мест	22
	Количество парковочных мест с учетом подъемных механизмов		44
46	Площадь парковочных мест	м ²	291,50
47	Продолжительность строительства	мес.	25

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

Объект капитального строительства *не* является сложным объектом.

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

Строительство проектируемого объекта финансируется *без* привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных

РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический район и подрайон	– IVБ
Ветровой район	– VI
Снеговой район	– II
Интенсивность сейсмических воздействий	– 7 баллов

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Отсутствуют.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства» - не требуется.

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью строительно-инжиниринговая Компания «Выбор» (ООО Компания «Выбор»)

ИНН 2315056040

КПП 231501001

ОГРН 1052309101118

Адрес: 353915, Краснодарский край, г.Новороссийск, ул.Революции 1905 года, д.51

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации, СРО–П-039-30102009, Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа».

Проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «Климат-Комплекс» (ООО «Климат-Комплекс»)

ИНН 2315150652

КПП 231501001

ОГРН 1092315000250

Адрес: 353900, Краснодарский край, г.Новороссийск, ул.Леднева, д.5

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации, Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» (СРО -П-166 - 30062011).

Проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью "Центр Комплексной Безопасности" (ООО "Центр Комплексной Безопасности")

ИНН 2315995152

КПП 231501001

ОГРН 1172375039066

Адрес: 353925, Краснодарский край, г.Новороссийск, ул.Мурата Ахеджака, д.4, пом.4

Адрес электронной почты: centr.kb@mail.ru

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации, Ассоциация "Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение проектировщиков "Основа Проект" (Ассоциация СРО "ОсноваПроект") (СРО -П-176 - 19102012).

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

Отсутствуют.

2.9. Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации

Задание на проектирование (приложение №1 к Дополнительному соглашению №1 от 26.05.2021г. к Договору №01/19-ГПП от 30.09.2019 г.).

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

1. Градостроительный план земельного участка № РФ-23-3-47-0-00-2020-0143 от 07.07.2020.

2. Постановление Администрации МО г.Новороссийска №1113 от 02.03.2020. "О предоставлении ООО "Компания "Выбор" разрешения на условный вид разрешенного использования земельного участка "для размещения многоэтажных жи-

лых домов с размещением в нижних этажах помещений общественного назначения и объектов культурно-бытового обслуживания".

3. Постановление Администрации МО г.Новороссийска, от 18.07.2016, №5843 "Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории Южной части г.Новороссийска, утвержденный Постановлением администрации МО г.Новороссийска, от 12.01.2012, №108".

4. Постановление Администрации муниципального образования город Новороссийск №5545 от 18.11.2020 "О предоставлении ООО СЗ "Компания "Выбор" разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 23:47:0309017:1017, расположенного по адресу: Краснодарский край, г.Новороссийск, пр-кт Ленина".

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

Приведены в положительном заключении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы», № 23-2-1-2-028912-20 от 06.07.2020.

2.12. Кадастровый номер земельного участка, в пределах которого расположен объект капитального строительства, не являющийся линейным объектом

- № 23:47:0309017:1017

2.13. Иная, представленная по усмотрению заявителя, информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Выписка из ЕГРН на объект недвижимости (земельный участок с кадастровым № 23:47:0309017:1017) от 20.10.2020 г (взамен выписки из ЕГРН от 20.03.2020г.)

Иная информация приведена в положительном заключении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы», № 23-2-1-2-028912-20 от 06.07.2020.

2.14. Сведения о застройщике, обеспечившем подготовку проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Компания «ВЫБОР» (ООО СЗ «Компания «ВЫБОР»)
ИНН 2315115369

КПП 231501001

ОГРН 1052309101118

Адрес: 353915, Краснодарский край, г.Новороссийск,
ул.Революции 1905 года, д.51

Генеральный директор - Шевченко Василий Юрьевич

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

Приведены в положительном заключении экспертизы результатов инженерных изысканий № 23-2-1-1-026151-2020 от 22.06.2020, по объекту: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы».

IV. Описание рассмотренной документации

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Приведено в положительном заключении экспертизы результатов инженерных изысканий № 23-2-1-1-026151-2020 от 22.06.2020, по объекту: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы».

4.2. Описание технической части проектной документации

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

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
ООО «Компания «Выбор»			
Раздел 1. Пояснительная записка			
1	03.10.2019-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2	03.10.2019-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	Раздел 3. Архитектурные решения		
Книга 1	03.10.2019 -АР1	Архитектурные решения 1ПК	
Книга 2	03.10.2019 -АР2	Архитектурные решения 2ПК	

Книга 3	03.10.2019 -АРЗ	Архитектурные решения 3ПК	
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
Книга 1	03.10.2019 - КР1	Конструктивные и объемно-планировочные решения 1ПК	
Книга 2	03.10.2019 - КР2	Конструктивные и объемно-планировочные решения 2ПК	
Книга 3	03.10.2019 - КР3	Конструктивные и объемно-планировочные решения 3ПК	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
ООО «Компания «Выбор»			
5.1	<i>Подраздел 1. Система электроснабжения</i>		
Книга 1	03.10.2019-ИОС 5.1.1	Система электроснабжения 1ПК	
Книга 2	03.10.2019-ИОС 5.1.2	Система электроснабжения 2ПК	
Книга 3	03.10.2019-ИОС 5.1.3	Система электроснабжения 3ПК	
Книга 4	03.10.2019-ИОС 5.1.4	Наружные сети электроснабжения	
5.2	<i>Подраздел 2. Система водоснабжения</i>		
Книга 1	03.10.2019-ИОС 5.2.1	Система водоснабжения 1ПК	
Книга 2	03.10.2019-ИОС 5.2.2	Система водоснабжения 2ПК	
Книга 3	03.10.2019-ИОС 5.2.3	Система водоснабжения 3ПК	
ООО «КЛИМАТ-КОМПЛЕКС»			
Книга 4	03.10.2019-ИОС 5.2.4	Внутренний пожарный водопровод. Насосная станция пожаротушения. 1ПК	
Книга 5	03.10.2019-ИОС 5.2.5	Внутренний пожарный водопровод. Насосная станция пожаротушения. 2ПК	
Книга 6	03.10.2019-ИОС 5.2.6	Внутренний пожарный водопровод. Насосная станция пожаротушения. 3ПК	
ООО «Компания «Выбор»			
5.3	<i>Подраздел 3. Система водоотведения</i>		
Книга 1	03.10.2019-ИОС 5.3.1	Система водоотведения 1ПК	
Книга 2	03.10.2019-ИОС 5.3.2	Система водоотведения 2ПК	
Книга 3	03.10.2019-ИОС 5.3.3	Система водоотведения 3ПК	
5.4	<i>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</i>		
ООО «Компания «Выбор»			
Книга 1	03.10.2019-ИОС 5.4.1	Отопление, вентиляция 1ПК	
Книга 2	03.10.2019-ИОС 5.4.2	Отопление, вентиляция 2ПК	

Книга 3	03.10.2019-ИОС 5.4.3	Отопление, вентиляция ЗПК	
ООО «КЛИМАТ-КОМПЛЕКС»			
Книга 4	03.10.2019-ИОС 5.4.4	Противодымная вентиляция 1ПК	
Книга 5	03.10.2019-ИОС 5.4.5	Противодымная вентиляция 2ПК	
Книга 6	03.10.2019-ИОС 5.4.6	Противодымная вентиляция 3ПК	
ООО «Компания «Выбор»			
5.5	<i>Подраздел 5. Сети связи</i>		
Книга 1	03.10.2019-ИОС 5.5.1	Сети связи 1ПК	
Книга 2	03.10.2019-ИОС 5.5.2	Сети связи 2ПК	
Книга 3	03.10.2019-ИОС 5.5.3	Сети связи 3ПК	
Книга 4	03.10.2019-ИОС 5.5.4	Наружные сети связи	
<i>Подраздел 6. Система газоснабжения (не требуется по заданию на проектирование)</i>			
5.7	<i>Подраздел 7. Технологические решения</i>		
Книга 1	03.10.2019-ИОС 5.7.1	Технологические решения 1ПК	
Книга 2	03.10.2019-ИОС 5.7.2	Технологические решения 2ПК	
Книга 3	03.10.2019-ИОС 5.7.3	Технологические решения 3ПК	
Раздел 6. Проект организации строительства			
6	03.10.2019-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (не требуется по заданию на проектирование)			
7	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (внесение изменений в раздел не требуется по заданию на корректировку проектной документации)		
	03.10.2019 - ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	По заданию на проектирование раздел корректировке не подлежит
ООО «Центр Комплексной Безопасности»			
8	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
Книга 1	03.10.2019 – ПБ 1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 1ПК	Изм.1
Книга 2	03.10.2019 – ПБ 2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 2ПК	Изм.1
Книга 3	03.10.2019 – ПБ 3	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 3ПК	Изм.1
ООО «Компания «Выбор»			

9	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (внесение изменений в раздел <i>не требуется по заданию на корректировку проектной документации</i>)		
Книга 1	03.10.2019 - ОДИ 1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов 1ПК	По заданию на проектирование раздел корректировке не подлежит
Книга 2	03.10.2019 - ОДИ 2	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов 2ПК	
Книга 3	03.10.2019 - ОДИ 3	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов 3ПК	
10.1	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов		
Книга 1	03.10.2019 - ЭЭ1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов 1ПК	
Книга 2	03.10.2019 - ЭЭ2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов 2ПК	
Книга 3	03.10.2019 - ЭЭ3	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов 3ПК	
	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами		
12	03.10.2019 - ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

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

Раздел 1. Пояснительная записка

Заданием на проектирование (приложение №1 к Дополнительному соглашению №1 от 26.05.2021г. к Договору №01/19-ГПП от 30.09.2019 г.) предусмотрено внесение изменений в разделы (подразделы) проектной документации жилого комплекса, принятые в связи с изменением этажности и частичной перепланировкой этажей жилых зданий.

Корректировкой раздела предусмотрено включение в состав исходной документации:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-23-3-47-0-00-2020-0143 от 07.07.2020 (взамен Градостроительного плана №RU 23-3-08000-047-0017-0007598 от 19.07.2017г);

- выписки из ЕГРН на объект недвижимости (земельный участок с кадастровым № 23:47:0309017:1017) от 20.10.2020 г (взамен выписки из ЕГРН от 20.03.2020г.);

- Постановления Администрации муниципального образования город Новороссийск №5545 от 18.11.2020 "О предоставлении ООО СЗ "Компания "Выбор" разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 23:47:0309017:1017, расположенного по адресу: Краснодарский край, г.Новороссийск, пр-кт Ленина " (в части увеличения максимально процента застройки до 77,6%);

- инженерно-топографического плана земельного участка от 23.11.2020 года (исполнитель - ИП Корнилова А.А), внесенного в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности Управления Архитектуры и градостроительства МО г.Новороссийска.

Корректировкой раздела предусмотрено внесение изменений в технико-экономические показатели проектируемого жилого комплекса.

К разделу приложена Корректирующая записка с изложением перечня внесенных в разделы (подразделы) изменений, заверенная подписью проектной организации (ГИП Барабанова С.В).

Описание решений раздела, не вошедших в корректировку, приведено в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 № 23-2-1-2-028912-2020.

Раздел 2. Схема планировочной организации участка

Необходимость корректировки раздела 2 обусловлена внесением изменений в объемно-планировочные решения жилых зданий комплекса в части понижения этажности и, в связи с этим, сокращения количества квартир.

Внесены изменения в таблицу технико-экономических показателей объекта.

В качестве обоснования принятого процента застройки проектируемого жилого комплекса, представлено Постановление Администрации муниципального образования город Новороссийск №5545 от 18.11.2020 "О предоставлении ООО СЗ "Компания "ВЫБОР" разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 23:47:0309017:1017, расположенного по адресу: Краснодарский край, г.Новороссийск, пр-кт Ленин " (в части увеличения процента застройки до 77,6%).

В состав исходной документации включен инженерно-топографический план земельного участка от 23.11.2020 года (ИП Корнилова А.А) с кадастровым номером № 23:47:0309017:1017, подтверждающий отсутствие на участке инженерных сетей, подлежащих переносу (топографический план внесен в информа-

ционную систему обеспечения градостроительной деятельности Управления Архитектуры и градостроительства МО г.Новороссийска).

Описание основных проектных решений раздела, не вошедших в корректировку, приведено в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 № 23-2-1-2-028912-2020.

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения

В данный раздел, в соответствии с заданием заказчика на проектирование (приложение №1 к Дополнительному соглашению №1 от 26.05.2021 г. к Договору №01/19-ГПР от 30.09.2019 г.), внесены следующие изменения.

По 1 этапу строительства (1 пусковому комплексу - 1ПК) корректировкой предусмотрено:

- уменьшение этажности секций жилого дома до 16 этажей (количество этажей, с учетом подземных, надземных, составляет - 18 этажей);
- изменение объемно-планировочных решений секций жилого дома, с размещением на жилых этажах (отм.+3.580; 6.580÷45.580), вместо четырех квартир-студий (в осях "3-4"/"Л-П" и "13-14"/"Л-П"), двух однокомнатных квартир;
- размещение на жилых этажах секций (отм. +3.580; 6.580÷45.580) помещений кладовых, взамен шахты исключенного из проекта, грузопассажирского лифта;
- площадь, занимаемая ранее шахтой грузопассажирского лифта (на отм. ±0.000, каждой секции), добавлена к площади нежилых помещений;
- на отм. -3.900 и -7.150, в каждой секции, вместо шахты грузопассажирского лифта запроектирована кладовая багажа.

По 2 этапу строительства (2 пусковому комплексу - 2ПК) корректировкой предусмотрено:

- уменьшена этажность жилого здания до 20 этажей (количество этажей - 22);
- вместо однокомнатных квартир в осях 4-6/Г-Е запроектирована трехкомнатная квартира;
- вместо однокомнатной квартиры (студии С1) и трехкомнатной квартиры в осях 4-6/А-Г, запроектирована четырехкомнатная квартира;
- вместо однокомнатной квартиры (студии С2) и однокомнатной квартиры в осях 1-2/А-Г запроектирована двухкомнатная квартира.

По 3 этапу строительства (3 пусковому комплексу - 3ПК) корректировкой предусмотрено:

- уменьшена этажность до 20 этажей (количество этажей - 22);
- вместо однокомнатной квартиры (студии С1) и трехкомнатной квартиры в осях 4-6/В-Е, запроектирована четырехкомнатная квартира;
- вместо однокомнатных квартир в осях 4-6/А-В запроектирована трехкомнатная квартира;
- вместо однокомнатной квартиры (студии С2) и однокомнатной квартиры в осях 1-2/А-Г запроектирована двухкомнатная квартира.

Шаг стен или колонн (м)	Высота этажа (м)					Фундаментная плита	Заглубление фундаментов в метрах (от планировочной отметки земли в м.).	Подготовка под фундаменты
	Цокольного (отм.)	Подвального (отм.)	Первого (отм.)	Второго и более (с отм. по отм.)	Машинного отделения (с отм. по отм.)			
Поперечных 6,4, 6, 2,95 и 3,1. Продольных 7,45, 1,8 и 7,2.	3,90 (-3,90)	3,25 (-7,15)	3,58(±0,00)	3,00 (+3,58- +45,58)	(+50,03 - +52,43)	1000	от 5,55 до 8,15	Бетон В7,5 (толщиной 100 мм)
	Поперечных 6,6 и 4,5. Продольных 3,51, 6,0, 5,5, 5,3, 5,78 и 5,1.	2,85 (-3,90)	3,25 (-7,15)	3,58(±0,00)	3,00(+3,58)	.	400	
Поперечных 6,4, 6,95, 6,7 и 3,35. Продольных 3,51, 6,0, 5,78 и 5,5.	2,85(-3,90)	3,25(-7,15)	.	.	.	400	.	
	Поперечных 5,1, 7,15 и 2,85. Продольных 4,24	3,30 (-3,30)	3,60(±0,00)	3,00 (+3,60+57,60)	(+62,00 - +64,20)	1000	от 6,90 до 9,20	
Поперечных 5,1, 7,15 и 2,85. Продольных 5,0	3,3 (-3,30)	.	3,32 (±0,00)	.	.	400	от 0,8 до 3,58	
	Поперечных 5,1, 7,15 и 2,85. Продольных 5,0	3,3 (-3,30)	3,32 (±0,00)	.	.	400	от 6,70 до 9,90	
Поперечных 6,4, 6,95, 6,7 и 3,35 Продольны 5,1, 7,15 и 2,85.	2,73 (-3,73)	4,67(-8,40) 3,85(-8,40)	.	.	.	400	.	
	Поперечных 5,1, 7,15 и 2,85. Продольных 4,24	3,45 (-3,45)	4,75 (-8,2)	3,60 (±0,00)	3,00 (+3,60 - +57,60)	1000	от 5,80 до 9,10	
Поперечных 3,1 и 7,00. Продольных 3,10, 6,40 и 4,30	3,53 (-3,53)	4,67(-8,2)	3,32 (±0,00)	.	.	400	от 7,80 до 9,00	

Основание под фундаментами		ИГЭ - 6 - мергели темно-серые, серые, зеленовато-серые, средней прочности, плотные, слабовыветрелые, от слабо- до очень слабо-трещиноватых со следующими характеристиками: плотность грунта - 2,49 г/см ³ ; предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии – 27,5 МПа, в водонасыщенном - 15,6 МПа.				ИГЭ-2* и 4**.		ИГЭ - 6 - мергели темно-серые, серые, зеленовато-серые, средней прочности, плотные, слабовыветрелые, от слабо- до очень слабо-трещиноватых со следующими характеристиками: плотность грунта - 2,49 г/см ³ ; предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии – 27,5 МПа, в водонасыщенном - 15,6 МПа.			
Несущие конструкции	ж/б каркас	Колонны (мм.)	-	400x400	500x500	-	400x400	400x400	500x500	-	400x400
		Балки (мм)	-	500x500	500x500	250x600	500x500	500x500	500x500	250x600	500x500
	Диафрагмы (δ в мм)	200	-	-	200	-	-	-	200	-	
	монолитные перекрытия (δ в мм)	Над подвалом 250 и 200	Над подвалом 250 и 200	250	Над подвалом 250 и 200	200	Над подвалом 250 и 200	250	Над подвалом 250 и 200	Над подвалом 250 и 200	
	бетон	кл. В30, F75									
	арматура	А500									
Шпунтовые стенки из буронабивных свай (бетон кл. В25 арматура А500)	по оси	-	-	-	-	между А и А ₃	-	-	за осью б	-	
	в пределах осей	-	-	-	-	1 и 6	-	-	А и Е	-	
	диаметр мм. (шаг в м.)	-	-	-	-	400 (0,8)	-	-	600 (1,26)	-	
	кол-во (длина в мм)	-	-	-	-	37 (6570)	-	-	19 (3800)	-	
	Абс. отм. низа свай	-	-	-	-	10,40	-	-	10,55	-	
	ростверк сеч. (отм. верха)	-	-	-	-	700x500h (-3,380)	-	-	830x1000h (-8,20)	-	

<p>Стены наружные - монолитные железобетонные из бетона кл. В30, F75:</p>		<p>керамзитобетонные блоки и утеплением фасадов минераловатными плитами с последующей облицовкой керамическим кирпичом</p>		<p>керамзитобетонные (подвальный и цокольный этажи), сплошное остекление и керамзитобетонные блоки и утеплением фасадов минераловатными плитами с последующей облицовкой керамическим кирпичом (выше ±0,000)</p>		<p>+</p>		<p>облицовкой керамическим кирпичом</p>		<p>(подвальный и цокольный этажи), сплошное остекление (выше ±0,000)</p>		<p>(подвальный и цокольный этажи), сплошное остекление (выше ±0,000)</p>		<p>+</p>		<p>керамзитобетонные блоки и утеплением фасадов минераловатными плитами с последующей облицовкой керамическим кирпичом</p>		<p>(подвальный и цокольный этажи), сплошное остекление (выше ±0,000)</p>																			
																				Толщина стен (мм)		поперечные и продольные 200		-		200 и 250		-		-		-		200 и 250		-	
																				выше ±0,000		200		-		200 и 250		-		-		-		200 и 250		-	
																				ниже ±0,000		300 и 200		300 и 200		200 и 250		200		200		200		200, 250 и 500		200	
		материал		монолитные железобетонные из бетона кл. В30, F75																																	
		арматура		А500																																	
Стены внутренние		монолитные железобетонные из бетона кл. В30, F75																																			
Толщина стен (мм)		поперечные и продольные 200		200		-		200 и 250		-		-		-		200 и 250		-																			
				200 и 300		300 и 200		200 и 250		200		200		200				200																			
выше ±0,000		200		-		200 и 250		-		-		-		200 и 250		-																					
ниже ±0,000		200 и 300		300 и 200		200 и 250		200		200		200		200		200																					

	арматура	A500							
Шахты лифтов из бетона кл. В30 F75 толщиной (мм)	180	160	200 и 300	180	-	-	-	180	180
Перегородки межквартирные	перегородочные керамзитобетонные блоки	мелкоштучные керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм и 120 мм		перегородочные керамзитобетонные блоки	мелкоштучные керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм и 120 мм		мелкоштучные керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм и 120 мм		перегородочные керамзитобетонные блоки
Перегородки межкомнатные	гипсокартонные на металлическом каркасе системы	мелкоштучные керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм и 120 мм		гипсокартонные на металлическом каркасе системы	мелкоштучные керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм и 120 мм		мелкоштучные керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм и 120 мм		гипсокартонные на металлическом каркасе системы
Лестницы сб. ж/б индивидуального изготовления	+	-	-	+	-	-	-	+	-
Лестницы монолитные (выше ±0,000)	+	+	+	+	-	-	-	+	-
Кровля	Рулонная, наплавляемая	-		Рулонная, наплавляемая	-		Рулонная, наплавляемая		

* ИГЭ-2 - суглинки легкие, твердые, дресвяные (вкл.31.6%), твердые до полутвердых, с линзами и прослоями супеси с дресвой, суглинков чистых, со следующими характеристиками: E=30 МПа; $\varphi_{II}=25^0$; $\gamma_{II}=1,96 \text{ г/см}^3$; $C_{II}=41 \text{ кПа}$.

** ИГЭ-4 - глина карбонатная, легкая, твердая, со следующими характеристиками: E=19 МПа; $\varphi_{II}=22^0$; $\gamma_{II}=1,98 \text{ г/см}^3$; $C_{II}=43 \text{ кПа}$.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.1. Система электроснабжения

Корректировка подраздела 5.1 вызвана изменением объемно-планировочных решений жилых зданий, входящих в отдельные пусковые комплексы: понижением этажности; частичной перепланировкой второго и типовых этажей; изменением количества квартир.

По 1 этапу строительства (1 пусковому комплексу- I ПК):

- в связи с изменением количества лифтов, изменен план расстановки электрооборудования в машинных помещениях (лист 50);
- произведена замена распределительного щита ЩРЗ на щиты ЩРЗ.1 и ЩРЗ.2 (листы 4-4.1);
- изменены планы расстановки электрооборудования второго и типового этажей I ПК (листы 48-49);
- изменены схемы квартирных щитков ЩК1-ЩК12 (листы 39-44);
- изменены схемы этажных щитков ЩЭ1.1-ЩЭ1.15, ЩЭ2.1-ЩЭ2.15, ЩЭ3.1-ЩЭ3.15, ЩЭ4.1-ЩЭ4.15 (листы 34-38);
- изменены схемы распределительных щитов ЩР1 и ЩР2 (листы 2-3);
- изменена схема распределительной сети, щит ВРУ1 заменен на щиты ВРУ1 и ВРУ1.1 (листы 1-1.1);
- изменилась расчетная электрическая мощность здания (ПЗ п.4);
- изменилась марка и сечение вводных кабелей (лист 1 и ПЗ п. 13).

По 2 этапу строительства (2 пусковому комплексу - II ПК):

- изменены планы расстановки электрооборудования второго и типового этажей II ПК (листы 40-41);
- изменены схемы квартирных щитков ЩК1-ЩК6 (листы 28-33), схемы щитков ЩК7-ЩК9 аннулированы;
- изменены схемы этажных щитков ЩЭ1, ЩЭ2 (листы 26-27, 43);
- изменены схемы распределительных щитов ЩР1 и ЩР2 (листы 2-3);
- изменена схема распределительной сети (лист 1);
- изменилась расчетная электрическая мощность здания (ПЗ п.4);
- изменилась марка и сечение вводных кабелей (лист 1 и ПЗ п. 13).

По 3 этапу строительства (3 пусковому комплексу - III ПК):

- изменены планы расстановки электрооборудования второго и типового этажей II ПК (листы 33-34);
- изменены схемы квартирных щитков ЩК1-ЩК6 (листы 21-26), схемы щитков ЩК7-ЩК9 аннулированы;
- изменены схемы этажных щитков ЩЭ1, ЩЭ2 (листы 19-20, 36);
- изменены схемы распределительных щитов ЩР1 и ЩР2 (листы 2-3);
- изменена схема распределительной сети (лист 1);
- изменилась расчетная электрическая мощность здания (ПЗ п.4);
- изменилась марка и сечение вводных кабелей (лист 1 и ПЗ п. 13).

Внесены изменения в проектные решения по наружным сетям электро-снабжения:

- изменены расчетные показатели I ПК; II ПК; III ПК (лист 2 и ПЗ п.4);
- изменены марка и сечение вводных кабелей (листы 1-2).

Описание проектных решений, не вошедших в корректировку, приведено в

положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 № 23-2-1-2-028912-2020.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения

Проектные решения по подразделу «Система водоснабжения» рассмотрены в проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 №23-2-1-2-028912-2020.

В заключении сделаны положительные выводы о соответствии проектных решений по подразделу «Система водоснабжения», «Система водоотведения» требованиям технических регламентов.

Проект корректировки водоснабжения объекта «Жилой комплекс по пр. Ленина – ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства 1,2,3 пусковые комплексы. Корректировка» разработан на основании задания на проектирование (приложение № 1 к доп. соглашению №1 от 26.05.2021г. к договору №01/19-ГПР от 30.09.2019г.), технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения объекта и в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020, СП 40-102-2000, СП 118.13330.2012, СП 10.13130.2009, СП 54.13330.2016, СП 154.13130.2013.

Необходимость корректировки подраздела «Система водоснабжения» обусловлена изменениями проекта в части инженерных систем и раздела 3 «Архитектурные решения»:

- изменение этажности зданий: 1ПК - уменьшение до 16 этажей (количество этажей 18); 2ПК, 3ПК - уменьшение до 20 этажей (количество этажей 22);

- 1ПК, 2ПК, 3ПК – изменение количества квартир на типовых этажах в связи с их перепланировкой;

- 1ПК – исключение в каждой секции грузопассажирского лифта с дальнейшей перепланировкой освободившейся площади.

Корректировкой подраздела по объекту предусмотрены следующие изменения:

Текстовая часть раздела включает: корректировку пояснительной записки, согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию; корректировку описания принятых технических решений по внутренним сетям водоснабжения, в соответствии с изменениями раздела 3 «Архитектурные решения»; перерасчёт нагрузок по водоснабжению и водоотведению объекта; повторный подбор оборудования, согласно произведенному расчёту.

Графическая часть раздела включает: изменение планов и схем прокладки сетей по квартирам (I зоны и II зоны водоснабжения); изменение планов и схем прокладки сетей по встроенным помещениям, в соответствии с изменениями раздела 3 «Архитектурные решения».

Каждый многоквартирный жилой дом (1ПК, 2ПК, 3ПК) состоит из 16-х надземных этажей (1ПК) и 20-ти надземных этажей (2ПК, 3ПК) - на первых этажах располагаются офисные помещения, затем этажи жилых квартир; в подземной

части - цокольный этаж, подвальный этаж и парковка. Обеспечение водоснабжения в квартирах и офисах потребителей предусматривается круглосуточное.

Источник водоснабжения объекта - существующий уличный кольцевой водопровод Ø315мм по ул. Молодежной, выполненный согласно техническим условиям.

Источник водоснабжения для системы горячего водоснабжения - отдельно стоящая городская котельная и централизованные тепловые сети.

Наружные сети водопровода выполнены по отдельному договору ООО «Компания «Выбор»» шифр 35.07.11.207-НВ, согласно ТУ № НТ-4668 от 09.06.2007г, выданных ОАО «НовоТЭК», и в объём корректировки IV очереди строительства не входят.

В проектах зданий жилого комплекса предусматриваются следующие системы: хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых домов; хозяйственно-питьевого водоснабжения офисов; горячего водоснабжения жилых домов; горячего водоснабжения офисов; внутреннего противопожарного водопровода жилых домов; внутреннего противопожарного водопровода автостоянки; автоматической установки спринклерного водяного пожаротушения.

Согласно СП 30.13330.2020, схема водоснабжения каждого жилого дома - 2-х зонная.

Для 1ПК система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания со 2-го по 10-й этажи (включительно) - (В1.1) и система горячего водоснабжения жилой части здания со 2-го по 10-й этажи (включительно) - (Т3.1; Т4.1) относится к I-ой зоне водоснабжения;

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания с 11-го по 16-й этажи - (В1.2) и система горячего водоснабжения жилой части здания с 11-го по 16-й этажи - (Т3.2; Т4.2) относится ко II-ой зоне водоснабжения.

Для 2ПК,3ПК система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания со 2-го по 10-й этажи (включительно) - (В1.1) и система горячего водоснабжения жилой части здания со 2-го по 10-й этажи (включительно) - (Т3.1; Т4.1) относится к I-ой зоне водоснабжения;

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания с 11-го по 20-й этажи - (В1.2) и система горячего водоснабжения жилой части здания с 11-го по 20-й этажи - (Т3.2; Т4.2) относится ко II-ой зоне водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения офисов - (В1*) и система горячего водоснабжения офисов - (Т3*) относится к I-ой зоне водоснабжения.

Внутреннее хозяйственно-питьевое водоснабжение

Жилая часть. Вводы водопровода на нужды холодного водоснабжения каждого здания предусмотрены от наружных дворовых сетей через наружную стену здания (ось «В» - 1ПК, 2ПК) (ось «А» - 3ПК) в помещение паркинга. Каждый ввод водопровода Ø200мм рассчитан на пропуск общего расхода воды на холодное водоснабжение и на противопожарное водоснабжение.

Для учета общего расхода холодной воды здания каждого этажа, согласно п.12.2 СП 30.13330.2020, на вводе предусмотрен водомерный узел Ø150мм (пом.40 – 1ПК, пом.2 – 2ПК,3ПК) с общедомовым счетчиком холодной воды Ø100мм (типа ВСХН-50), запорной арматурой, фильтром и обводной линией. Для

пропуска противопожарного расхода воды, на обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов и от устройств (систем) противопожарной автоматики. При возникновении пожара в здании, открытие электрической задвижки осуществляется одновременно с пуском противопожарных насосов, согласно п.п.12.10, 12.11 СП 30.13330.2020.

Для зданий 1ПК,2ПК,3ПК диаметр счетчика принят из расчета пропуска максимального секундного расхода воды на хоз.-питьевые и противопожарные нужды.

Для учета расхода воды обеих зон водоснабжения жилого дома и встроенных помещений (в пом.39 - 1ПК,пом.1-2ПК,3ПК) запроектирован водомерный узел Ø100мм со счетчиком холодной воды Ø50мм,запорной арматурой, фильтром и обводной линией. Выбранный счетчик Ø50 мм рассчитан на пропуск максимального секундного расхода воды при заполнении баков в течение четырех часов.

Для учета общего расхода холодной воды для встроенно-пристроенных помещений на ответвлении от водопровода жилого дома (1ПК, 2ПК, 3ПК) предусматривается установка водомерного узла Ø32мм со счетчиком холодной воды Ø20мм, типа ВСКМ-20.

В каждом встроенно-пристроенном помещении, офисе предусмотрены индивидуальные водомерные узлы со счетчиком холодной воды Ø15мм, типа СКВ-3/15.

Поквартирный учет расхода холодной воды предусмотрен на каждом ответвлении водопровода в квартиру, с установкой водомерных узлов и счетчика холодной воды Ø15мм, типа СКВ-3/15. Принимаются счетчики, соответствующие метрологическому классу А по ГОСТ 50193.1.

Схемы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части дома I-ой зоны - тупиковые с нижней разводкой магистральных сетей в технических помещениях здания: на отметке -7,150 (1ПК); на отметке -3,300 и -8,200 (2ПК); на отметке -3,900 (3ПК).

Схемы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения II-ой зоны - тупиковые с верхней разводкой магистральных сетей под потолком 16-го этажа (отм. этажа +45,580) (1ПК); под потолком 20-го этажа (2ПК, 3ПК).

Выше отметки 0,000 трубопроводы систем холодного водоснабжения проложены: стояки – в специально отведенных нишах, подводки к санитарно – техническим приборам жилых квартир - открыто по стенам санитарных узлов и в конструкции пола.

У основания стояков систем водоснабжения запроектированы вентили и спускные краны. Все трубопроводы холодного водоснабжения, проложенные по кладовым, закрываются горизонтальными и вертикальными коробами. Запорная арматура, согласно СП 30.13330.2020, предусматривается на вводе водопровода в водомерном узле, у основания стояков, перед наружными поливочными кранами, на ответвлениях в каждую квартиру, у санитарных приборов.

Для предотвращения поступления воды из внутренней системы водопровода в уличную наружную сеть, предусмотрена установка обратных клапанов в об-

щем водомерном узле и в насосных установках. Наружные поливочные краны размещены в нишах наружных стен здания (СП 30.13330.2020).

В связи с тем, что свободный напор в точке подключения к городским водопроводным сетям составляет 0,6 МПа, но не всегда бывает гарантированным, для холодного водоснабжения предусматриваются баки запаса питьевой воды и установки повышения давления на каждую зону водоснабжения. Свободный напор воды в городской сети обеспечивает заполнение баков запаса питьевой воды.

Расчетный требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания I-ой зоны водоснабжения: 44,90м (1ПК), 42,33м (2ПК, 3ПК).

Расчетный требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания II-ой зоны водоснабжения: 60,30м (1ПК), 76,13м (2ПК, 3ПК).

Установки повышения давления расположены в освещенных, отапливаемых помещениях подвального этажа: на отм.-7,150 (1ПК), на отм. - 8,200 (2ПК, 3ПК).

Для 1ПК I-ой зоны водоснабжения- установка повышения давления типа WILO Comfort COR-3 Helix V 209/SKw-EB-R, $Q=3,93\text{м}^3/\text{ч}$; $H=55,00\text{м}$; $N=1,22\text{кВт}$, 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный).

Для 2ПК, 3ПК I-ой зоны водоснабжения - установки повышения давления типа WILO Comfort COR-3 Helix V 208/SKw-EB-R, $Q=3,02\text{м}^3/\text{ч}$; $H=54,16\text{м}$; $N=1,00\text{кВт}$, 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный).

Для 1ПКII-ой зоны водоснабжения - установка повышения давления типа WILO SiBoost Smart 3 Helix VE 211, $Q=3,32\text{м}^3/\text{ч}$; $H=98,0\text{м}$; $N=1,88\text{кВт}$, 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный). Напор насосной станции (по просьбе заказчика) принят с учетом возможности увеличения этажности здания. После установки насосов необходимо провести пуско-наладочные работы, отрегулировав на максимальный напор насосов 72,40м.

Для 2ПК, 3ПК II-ой зоны водоснабжения - установки повышения давления типа WILO SiBoost Smart 2 Helix VE 211, $Q=2,33\text{м}^3/\text{ч}$; $H=98,0\text{м}$; $N=1,25\text{кВт}$, 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный).

Проектируемые насосные установки по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения II категории (СП 30.13330.2020. п.13.20). Насосы находятся «под заливом». Вода из уличного водопровода подается в баки запаса питьевой воды, откуда забирается насосами и подается по зонам водоснабжения в разводящие сети здания с использованием соленоидных электромагнитных клапанов.

От баков запаса питьевой воды до насосной установки запроектированы две всасывающие линии, согласно п.13.24СП 30.13330.2020. На всасывающей линии каждого насоса: гибкая вставка, манометр, латунный шаровой клапан. На напорной линии: гибкая вставка, манометр, обратный клапан и латунный шаровой клапан.

В насосных предусмотрен уклон к сборному приемку. Удаление из приемка аварийного количества воды - переносным дренажным электронасосом ($Q=6,0\text{м}^3/\text{ч}$; $H=7,0\text{м}$; $N=0,78\text{кВт}$).

Для обеспечения требуемого расхода воды предусмотрены: три бака запаса питьевой воды (1ПК); четыре бака запаса питьевой воды (по два бака на каждую зону водоснабжения) (2ПК, 3ПК).

Для 1-го этапа (1ПК) предусмотрены баки из нержавеющей стали $L=4,0\text{м}$, $W=22,70\text{м}^3$ каждый. Общий объем воды в баках $W=68,1\text{ м}^3$, что составляет шестнадцать часовой запас воды от общего суточного объема холодной воды жилого дома и встроенно-пристроенных помещений.

Для 2-го и 3-го этапов (2ПК, 3ПК) предусмотрены баки из нержавеющей стали $\text{Ø}2550\text{мм}$, $H=3000\text{мм}$, $W=11,74\text{м}^3$ каждый. Общий объем воды в баках $W=47,0\text{м}^3$, что составляет $2/3$ от общего суточного объема холодной воды жилого дома и офисов.

Баки запаса питьевой воды установлены в подвальных этажах зданий: на отм.-7,150 (1ПК), на отм.-8,200 (2ПК, 3ПК) в вентилируемых, освещаемых технических помещениях с положительной температурой с соблюдением требований (СП 30.13330.2020 п.14.5).

Баки запаса питьевой воды, согласно п.14.6 СП 30.1333.2020, оборудованы: трубопроводом для подачи воды в бак с гибкой вставкой и соленоидным электромагнитным клапаном; отводящими трубопроводами; переливной трубой, присоединяемой на высоте наивысшего допустимого уровня воды в баке; спускной трубой, присоединяемой к днищу бака и к переливной трубе с задвижкой на присоединяемом участке трубопровода; воздушной трубкой, соединяющей бак с атмосферой; датчиками уровня воды в баках для включения и выключения насосной установки.

При аварийном разрыве бака запаса воды, вода удерживается в помещении баков за счет устройства высокого порога 300мм на входах. Сброс воды после промывки баков и отвод переливных вод- в приямок с последующей откачкой переносным дренажным насосом по напорному трубопроводу в колодец ливневой канализации.

На время мытья баков запаса питьевой воды водоснабжение жилого дома и офисов предусматривается от запроектированного ввода водопровода без насосных установок, с учетом существующего свободного напора воды в наружных сетях.

Встроенно-пристроенные помещения. Холодное водоснабжение офисов предусматривается от системы водоснабжения каждого жилого дома I-й зоны через отдельный водомерный узел учета холодной воды. Требуемый напор воды для холодного водоснабжения офисов обеспечивается насосной установкой повышения давления жилого дома.

Схемы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенно-пристроенных помещений I-ой зоны - тупиковые с нижней разводкой магистральных сетей в технических помещениях здания на отметке -3,900 (1ПК), на отметке -3,300 и -8,200 (2ПК, 3ПК).

Прокладка пластмассовых труб выполняется скрыто: в коробах под потолком и над полом помещений. Отключающие вентили - у основания стояков, в индивидуальных водомерных узлах, у санитарных приборов. Стояки, проложенные в офисных помещениях, закрыты декоративными вертикальными коробами.

Вводы водопровода в здания- из полиэтиленовых труб (ПНД) труб $\text{Ø}160\text{мм}$ по ГОСТ 18599-2001с переходом в здании на стальные $\text{Ø}150\text{мм}$ ГОСТ 3262-88.Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой

части и встроенно-пристроенных помещений в подвальном этаже - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-88, водопроводные стояки выше отм. 0,000 и подводки к санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых труб (PP) по ТУ 2248-002-45726757-01.

Трубопроводы, проложенные по подвалу - в тепловой изоляции: для труб Ø15–Ø25мм – трубный теплоизоляционный материал «Энергофлекс» h=6,0мм; для труб Ø40–Ø100мм – трубный теплоизоляционный материал «Энергофлекс» h=9,0мм.

Обвязка насосов - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-88 на сварке с применением фланцевых соединений для присоединения к насосам и арматуре.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания запроектировано централизованное от отдельно стоящей городской котельной.

Из ИТП зданий (1ПК,2ПК,3ПК) для систем горячего водоснабжения предусматривается два трубопровода горячей воды (на I-ю зону и на II-ю зону), аналогично два трубопровода циркуляционной воды. Для II-ой зоны ГВС в ИТП на трубопроводе горячей воды запроектированы установки повышения давления.

Учет расхода горячей воды жилой частью домов и встроенно-пристроенными помещениями и офисами - через самостоятельные коммерческие водомерные узлы горячей и циркуляционной воды, расположенные в помещении ИТП.

В каждом встроенно-пристроенном помещении, офисе предусмотрены индивидуальные водомерные узлы со счетчиком горячей воды Ø20мм, типа СКВГ 90-3/15.

Поквартирный учет расхода горячей воды предусмотрен на каждом ответвлении водопровода в квартиру, с установкой водомерных узлов и счетчика горячей воды Ø15мм, типа СКВГ 90-3/15. Принимаются счетчики, соответствующие метрологическому классу А по ГОСТ 50193.1.

Жилая часть. Схемы систем горячего водоснабжения I-ой зоны - с нижней разводкой магистральных сетей в технических помещениях зданий: на отметке - 3,900 (1ПК), на отметке -3,300 (2 ПК),на отметке -3,450 (3ПК).

Схемы систем горячего водоснабжения II-ой зоны - с верхней разводкой магистральных сетей под потолком 16-го этажа (1ПК); под потолком 20-го этажа (2ПК, 3ПК). Стояки II-ой зоны объединены под потолком 10-го этажа кольцевыми перемычками в секционные узлы с присоединением к двум циркуляционным стоякам. В верхних точках системы ГВС - автоматические воздухоотводчики для удаления воздуха.

Выше отметки 0,000 трубопроводы проложены: стояки – в специально отведенных нишах, подводки к санитарно – техническим приборам жилых квартир - открыто по стенам санитарных узлов и в конструкции пола. У основания стояков систем водоснабжения - вентили и спускные краны.

В ваннах комнатах предусматривается установка электрических полотенцесушителей.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения проложены с уклоном не менее 0,002 (СП 30.13330.2020) в сторону спускных кранов. Все трубопроводы ГВС, проложенные по кладовым, закрываются горизонтальными и вертикальными коробами.

Запорная арматура предусматривается у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, у санитарных приборов согласно п.7.1.5 СП 30.13330.2016.

Расчетный требуемый напор на горячее водоснабжение жилой части здания I-ой зоны водоснабжения 44,80м (1ПК), 40,41м (2ПК, 3ПК).

Расчетный требуемый напор на горячее водоснабжение жилой части здания II-ой зоны водоснабжения 60,30м (1ПК), 72,06м (2ПК, 3ПК).

Согласно техническим условиям, свободный напор горячей воды в наружной сети составляет 64,00м, что полностью обеспечивает требуемый напор в горячей воды I-ой зоны горячего водоснабжения.

Для обеспечения требуемого напора горячей воды для II-ой зоны водоснабжения предусматриваются установки повышения давления, расположенные в освещенных, отапливаемых помещениях подвального этажа: в помещении насосной на отм.-7,150 (1ПК), в помещении ИТП на отм. - 3,300 (2ПК, 3ПК).

Для 1-го этапа (1ПК) II-ой зоны водоснабжения - установка повышения давления типа WILO Comfort COR-2 Helix V 204/SKw-EB-R, Q=4,87 м³/ч; H=21,84 м; N=0,59 кВт, 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный).

Для 2-го и 3-го этапов (2ПК, 3ПК) II-ой зоны водоснабжения - установка повышения давления типа WILO Comfort COR-2 Helix V 204/SKw-EB-R, Q=2,77 м³/ч; H=19,19м; N=0,31 кВт, 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный).

Проектируемые насосные установки по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения II категории (СП 30.13330.2020. п.13.20).

Работа насосной станции зависит от давления воды во внутренней системе водоснабжения. На всасывающей линии каждого насоса предусматриваются: гибкая вставка, манометр, латунный шаровой клапан. На напорной линии каждого насоса: гибкая вставка, манометр, обратный клапан и латунный шаровой клапан.

Уровень шума от хозяйственно-питьевых насосов не превышает 30ДБ. Между фундаментом под насосы и рамой насосов предусматривается резиновый виброизолятор (коврик) СП 30. 13330.2020.

Встроенно-пристроенные помещения. Горячее водоснабжение офисов предусматривается от общего ввода трубопроводов горячей воды в ИТП зданий (1ПК, 2ПК, 3ПК) через отдельные коммерческие узлы учета.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений прокладывается с уклоном не менее 0.002 к спускным кранам. Прокладка пластмассовых труб скрытая: в коробах под потолком и над полом помещений, согласно СП 30.13330.2020. Отключающие вентили предусмотрены у основания стояков, в индивидуальных водомерных узлах, у санитарных приборов. Стояки, проложенные в офисных помещениях, закрываются декоративными вертикальными коробами.

Вводы водопровода в здание - из полиэтиленовых труб (ПНД) труб по ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы ГВС жилой части домов и офисов в подвальном этаже - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-88, водопроводные стояки выше отм.0,000 и подводки к санитарно-

техническим приборам – из полипропиленовых труб (PP) по ТУ 2248-002-45726757-01.

Трубопроводы, проложенные по подвалу, покрываются тепловой изоляцией: труб Ø15–Ø25мм – трубный теплоизоляционный материал «Энергофлекс» h=6,0мм; для труб Ø40–Ø100мм – трубный теплоизоляционный материал «Энергофлекс» h=9,0мм.

Обвязка насосов - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-88 на сварке с применением фланцевых соединений для присоединения к насосам и арматуре.

Расчетные расходы воды определены согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Общий расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого комплекса составляет: 230,08 м³/сут. (38,18 м³/ч; 12,25 л/с), из них:

- 1-й этап (1ПК)- 104,92м³/сут. (16,26 м³/ч;6,61 л/с);
- 2-й этап (2ПК) - 62,58 м³/сут. (10,96 м³/ч;2,82л/с);
- 3-й этап (3ПК) - 62,58 м³/сут. (10,96 м³/ч; 2,82 л/с).

В целях экономия питьевой воды полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий в границах участка строительства - привозной технической водой.

Внутренний противопожарный водопровод.

Внутреннее пожаротушение помещений зданий предусматривается с помощью автоматической установки пожаротушения (АУПТ) и внутренним противопожарным водопроводом.

В целях бесперебойного снабжения водой и обеспечения необходимым напором автоматической установки водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено помещение насосной станции пожаротушения в каждом здании этапов строительства (1ПК,2ПК,3ПК).

Системы водозаполненные, размещаются в отапливаемых помещениях. Внутренний противопожарный водопровод жилой части и автостоянки запроектирован отдельными системами. Автоматическая установка водяного пожаротушения предназначена для обнаружения пожара, подачи сигнала тревоги и тушения пожара. Место выдачи сигнала о пожаре, состояния установки и место установки пульта сигнализации - в помещение охраны. Запуск автоматической установки пожаротушения осуществляется: автоматически, при разрушении теплового замка спринклерного оросителя; дистанционно, из помещений, где расположены узлы управления.

Питающие трубопроводы автоматической установки водяного пожаротушения запитаны от кольцевого водовода (2 врезки Ду160мм).

Трубопроводы установки автоматического пожаротушения - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются открыто по стенам, колоннам, плитам перекрытия. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по слою грунтовки и имеют сигнальную окраску.

Для 1-го этапа (1ПК) для обеспечения необходимого свободного напора у пожарных кранов жилой части предусмотрена насосная установка повышения

давления NB 50-200/219, Q=63м³/ч, H=57м, N=22кВт (1 рабочий, 1 резервный). Для автостоянки предусмотрена насосная установка повышения давления NB 65-200/198, Q=142м³/ч, H=41м, N=22кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Для 2-го, 3-го этапов (2ПК, 3ПК) для обеспечения необходимого свободно-го напора у пожарных кранов жилой части предусмотрена насосная установка повышения давления NB 50-200/219, Q=63м³/ч, H=72м, N=22кВт (1 рабочий, 1 резервный). Насосная установка располагается в помещении насосной II Пускового комплекса. Для автостоянки предусмотрена насосная установка повышения давления NB 50-160/177, Q=74м³/ч, H=43м, N=22кВт (1 рабочий, 1 резервный). Насосные установки для 3-го этапа (3ПК) располагаются в помещении насосной 2-го этапа (2ПК).

В соответствии с п.4.1.1 СП 10.13130.2009, расход воды на внутреннее пожаротушение зданий составляет: 7,5 л/с (3 струи по 2,5 л/с - 1ПК), 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с - 2ПК, 3ПК), общественных помещений - 2,5 л/с, встроенной автостоянки - 10 л/с (2 струи по 5,0 л/с). Расход воды на внутреннее пожаротушение спринклерной установки составляет 30,0 л/с.

Расчетный потребный напор в сети внутреннего противопожарного водопровода составляет: 57 м для жилой части и 41 м для автостоянки (1ПК); 72 м для жилой части и 43 м для автостоянки (2ПК, 3ПК).

В соответствии с п.4.1.15 СП 10.13130.2009, для каждой зоны проектируемых зданий предусматривается вывод двух патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной техники с установкой в зданиях обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Пуск пожарного насоса производится кнопками дистанционного управления у пожарных кранов на каждом этаже. Насосные установки для противопожарных целей запроектированы с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Пожарные краны приняты Ø50 мм (в подземной автостоянке - Ø65 мм), с пожарным рукавом 20 м, диаметр наконечника spryska пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются в специальных пожарных шкафах в комплекте с 2-мя пенными огнетушителями. На 1-10 этажах между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрены диафрагмы для снижения избыточного напора, превышающего 40 м. Сеть противопожарного водопровода соединена переключкой на отм.+48,000 (1ПК); на отм.+60,000 (2ПК, 3ПК).

Квартиры жилого дома оснащены устройствами внутриквартирного пожаротушения, согласно СП 54.13340.2016 п.7.4.5 - предусмотрена установка квартирных пожарных шкафов КПК-Пульс-01/2.

Автоматизация водоснабжения. Для повышения давления в сетях хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водопровода предусмотрены повысительные насосные установки хоз.-питьевого и горячего водоснабжения.

Работа насосных установок запроектирована в автоматическом режиме и предусматривает: работу насосного оборудования в автоматическом режиме от баков запаса питьевой воды при изменении давления во внутренних водопроводных сетях; автоматический пуск резервного насоса при аварийном отключении

рабочего; автоматическое отключение рабочего насоса при достижении минимального уровня воды в баках запаса питьевой воды.

Предусмотрен контроль технологических параметров: показания датчиков максимального и минимального уровней воды в баках запаса питьевой воды, включение и отключение насосной установки выведены в виде световых сигналов на пульт в помещение дежурного в паркинге. Для слежения за давлением воды во внутренних сетях холодного водоснабжения до и после насосов I и II зоны предусмотрены манометры.

Работа соленоидных электромагнитных клапанов, установленных на подающих трубопроводах к каждому баку запаса воды, запроектирована в автоматическом режиме: при достижении максимального уровня воды в баках – клапан закрывается, при снижении до минимального уровня – открывается.

Антисейсмические мероприятия. При проектировании сетей и сооружений водоснабжения для сейсмичных районов предусмотрены специальные мероприятия:

- отверстия для пропусков трубопроводов через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубопровода не менее 0,2м, с заполнением эластичным несгораемым материалом, согласно п.15.2.3 СП 30.13330.2020.

- на вводах перед водомерным узлом, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам предусмотрены гибкие соединения, согласно п.15.2.6 СП 30.13330.2020.

Для мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности корректировка не предусматривается.

Графическая часть проектов представлена поэтажными планами зданий комплекса с сетями водопровода, принципиальными схемами холодного и горячего водоснабжения, внутреннего противопожарного водопровода и АУПТ.

Подраздел 5.3. Система водоотведения

Необходимость корректировки подраздела «Система водоотведения» обусловлена изменениями проекта в части объемно-планировочных решений раздела 3 «Архитектурные решения»: понижением этажности жилых зданий; частичной перепланировкой этажей с изменением количества квартир.

По 1 этапу строительства (1 пусковому комплексу):

- в пояснительной записке откорректировано количество жилых этажей (стр. 1);

- в связи с перепланировкой квартир на этажах изменилось количество стояков;

- откорректирована разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации на планах этажей (листы №№ 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8);

- откорректированы схемы хозяйственно-бытовой канализации жилого дома выше отм. 0,000 и ниже отм. 0,000, встроенных помещений и внутреннего водостока (листы № 9;10;11; 12;18).

По 2 этапу строительства (2 пусковому комплексу):

- в пояснительной записке откорректировано количество жилых этажей (стр. 1);
- в связи с перепланировкой квартир на этажах изменилось количество стояков;
- откорректирована разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации на планах этажей (листы №№ 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8);
- откорректированы схемы хозяйственно-бытовой канализации жилого дома выше отм. 0,000 и ниже отм. 0,000 (листы №10;11; 13;).

По 3 этапу строительства (3 пусковому комплексу):

- в пояснительной записке откорректировано количество жилых этажей (стр. 1);
- в связи с перепланировкой квартир на этажах изменилось количество стояков;
- откорректирована разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации на планах этажей (листы 2; 3; 4; 5; 6; 7);
- откорректированы схемы хозяйственно-бытовой канализации жилого дома, внутреннего водостока и хозяйственно-бытовой канализации офисов выше отм. 0,000 и ниже отм. 0,000 (листы 8; 9;10;11;12;).

Описание основных решений подраздела.

Корректировка подраздела «Система водоотведения» выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011, СП 44.13330.2011, СП 30.13330.2020, СП 32.13330.2018.

Отвод бытовых стоков системами канализации жилой части здания и встроенных помещений (офисов) 3-х этапов (1ПК,2ПК,3ПК) предусмотрен самотеком через самостоятельные выпуски в колодцы проектируемой наружной канализационной сети, с последующим подключением в наружную канализационную сеть I-ой и II-ой очередей строительства и отводом стоков в существующий канализационный коллектор Ø800мм по пр. Ленина, а далее на городские канализационные очистные сооружения.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемых жилых домов (1ПК,2ПК,3ПК) предусмотрен через водосточные воронки, внутреннюю систему водосточной сети с подключением в проектируемую наружную ливневую канализацию с последующим подключением в существующую городскую ливневую канализацию. Выпуски из здания присоединены к внутриплощадочным сетям под углом не менее 90° (считая по движению сточных вод). Наружные сети водоотведения корректировке не подлежат.

Проектами предусматриваются отдельные системы в зданиях 3-х этапов: хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания (К1); хозяйственно-бытовой канализации встроенно-пристроенных помещений (офисов) (К1*); производственной канализации (отвод проливных и аварийных вод из ВНС и помещения баков запаса воды) (К3); внутренних водостоков (К2).

Хозяйственно-бытовая канализация. Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам с выпусками во внутриплощадочную сеть. Участки канализационной сети жилого дома и встроенно-пристроенных помещений проложены прямолинейно. Изменение направле-

ния прокладки трубопровода или присоединение к стояку отводных трубопроводов - при помощи косых крестовин и тройников согласно п.18.4 СП 30.13330.2020.

Системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены:

- из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-98 (магистральная сборная канализационная сеть, проложенная по этажу на отм. -3,900(1ПК), (сборная канализационная сеть по подвалу (2ПК,3ПК);

- из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 (стояки и отводящие трубопроводы от санитарных приборов).

Пластмассовые канализационные трубопроводы прокладываются скрыто:

- в офисных помещениях трубы закрываются коробами: 1-го этажа и на отм. -3,900(1ПК), 1-го и цокольного этажей (2ПК, 3ПК);

- по кладовым трубы зашиваются горизонтальными и вертикальными коробами;

- на выпусках в земле с уклоном 0,02 в сторону наружной стены;

- канализационные стояки - в санитарно-технических шахтах или в приставных коробах у стен или колонн здания.

Канализационная сеть прокладывается с уклоном 0,02 для труб Ø100мм, 0,035 – для труб Ø50мм. На сетях хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены ревизии на высоте 1,0м от пола, на поворотах – прочистки. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры (п.22.3.4 СП 30.13330.2020). Против ревизий на стояках, при скрытой прокладке, предусматриваются люки не менее 30х40 мм. На канализационных стояках зданий- обжимные, шумопоглощающие хомуты, а в месте прохода стояками перекрытий этажей - противопожарные муфты.

Вентиляционная часть канализационных стояков жилого дома выводится выше кровли на 0,20м и на 0,1м от обреза сборной вентиляционной шахты (п.8.3.15 СП 30.13330.2016); вентиляционная часть встроенно-пристроенных помещений выводится самостоятельными канализационными стояками на кровлю.

Производственная канализация. Сброс воды после промывки баков и отвод проливных и аварийных вод из помещений баков и ВНС осуществляется в приемки с последующей откачкой переносными дренажными электронасосами по напорному трубопроводу во внутренние водосточные сети. На напорном трубопроводе от дренажного насоса предусматривается устройство задвижки и обратного клапана, исключающего обратное попадание дождевых вод из системы водостока в приямок.

Внутренний водосток. Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых домов (1ПК,2ПК,3ПК) предусмотрен закрытый, через водосточные воронки, внутреннюю систему водосточной сети.

Отвод дождевых и талых вод с кровли пристроенных помещений 1-го этажа (1ПК) предусмотрен открытый, через водосточные воронки, наружные стояки на поверхность земли и разрабатывается в разделе проекта «АС».

Внутренняя система водостоков запроектирована в самотечном режиме. Стояки дождевой канализации - из полиэтиленовых напорных труб, прокладываемых скрыто в коммуникационных нишах, отводные трубопроводы – чугунные.

На водосточных стояках предусмотрены обжимные шумопоглощающие хомуты, в месте прохода водосточными стояками перекрытий этажей- противопожарные муфты.

Под потолком этажа на отм. -3,900 (1ПК), подвального и цокольного этажей (2ПК, 3ПК) сети внутренних водостоков - из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80 с уклоном по направлению к выпуску (п.21.7СП 30.13330.2020).

Для прочистки сети внутренних водостоков запроектированы ревизии и прочистки. Водосточные воронки размещаются на кровле с учетом её конструкции. Присоединение водосточных воронок к водосточным стоякам - через компенсационные патрубки с эластичной заделкой.

Расчетные расходы и напоры воды определены согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Общий расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого комплекса составляет: 230,08 м³/сут. (38,18 м³/ч, 21,85 л/с), из них:

- 1-й этап (1ПК) - 104,92 м³/сут. (16,26 м³/ч, 9,81 л/с);
- 2-й этап (2ПК) – 62,58 м³/сут. (10,96 м³/ч, 6,02 л/с);
- 3-й этап (3ПК) – 62,58 м³/сут. (10,96 м³/ч, 6,02 л/с).

Аварийные стоки, стоки после пожара, при испытании систем автоматического пожаротушения

Согласно п.3 статьи 83 123-ФЗ в подземных автостоянках (1ПК,2ПК, 3ПК) предусматривается удаление воды после пожара или при испытаниях системы автоматического пожаротушения парковки. Для отвода воды в случае тушения пожара в полу автостоянки предусмотрены трапы, из которых вода поступает во внутриплощадочные сети ливневой канализации. Расход стоков составляет 36 м³/час.

На въездах в автостоянку для сбора воды запроектированы водоотводные каналы фирмы «Aqvastok». Из них дренажная вода поступает во внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Трубопроводы ливневой канализации, проходящие под потолком автостоянки - из оранжевых поливинилхлоридных раструбных труб Ø110мм по стандарту EN 1401, трубопроводы от насосов – из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» рассмотрены в проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 №23-2-1-2-028912-2020.

В заключении сделаны положительные выводы о соответствии проектных решений по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» требованиям технических регламентов.

Проект корректировки отопления и вентиляции объекта «Жилой комплекс по пр. Ленина – ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства 1,2,3 пусковые комплексы. Корректировка» разработан на основании задания на

проектирование (приложение № 1 к доп. соглашению №1 от 26.05.2021г. к договору №01/19-ГПР от 30.09.2019г.), технических условий на подключение объекта к котельной «Прибой» по теплоснабжению и ГВС№02/846от 06.09.2013г., с продлением до 31.12.2023г., выданных ОАО «Прибой» г. Новороссийска, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016, СП 7.13130.2013, СП 54.13330.2011, СП 118.13330.2012, СП 131.13330.2018.

Необходимость корректировки подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» обусловлена изменениями объемно-планировочных решений раздела 3 «Архитектурные решения»:

- изменение этажности зданий: 1ПК - уменьшение до 16 этажей (количество этажей 18); 2ПК, 3ПК - уменьшение до 20 этажей (количество этажей 22);

- 1ПК,2ПК,3ПК – изменение количества квартир на типовых этажах в связи с их перепланировкой;

- 1ПК – исключение в каждой секции грузопассажирского лифта с дальнейшей перепланировкой освободившейся площади.

Корректировкой подраздела по объекту предусмотрены следующие изменения:

Текстовая часть раздела включает: корректировку пояснительной записки, согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию; корректировку описания принятых технических решений по отоплению, вентиляции, дымоудалению в соответствии с изменениями раздела 3 «Архитектурные решения»; перерасчёт тепловых нагрузок жилого комплекса объекта; повторный подбор оборудования, согласно произведенному расчёту.

Графическая часть раздела включает: изменение планов и схем прокладки сетей по квартирам; изменение планов и схем прокладки сетей по встроенным помещениям, в соответствии с изменениями раздела 3 «Архитектурные решения».

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения для зданий жилого комплекса является существующая котельная ОАО «Прибой». Система теплоснабжения от котельной принята четырехтрубная. Температурный график тепловых сетей принят 150/70°С, с верхней срезкой на 105°С, $R_{под.}=6,0$ атм, перепад – 2,0атм; горячее водоснабжение $T=55-70^{\circ}C$, $P=6,0$ кг/см², согласно техническим условиям.

Система горячего водоснабжения присоединяется по зависимой системе. Принципиальные схемы присоединения представлены в комплектах 03.10.2019-ИОС5.2.1 - 03.10.2019-ИОС5.2.3.

Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник стандартного блочного теплового пункта фирмы «Данфосс». Оборудование устанавливается в помещениях ИТП, расположенных на отм.-3,900 (1ПК,2ПК,3ПК) проектируемых жилых домов.

Теплоснабжение зданий на этапах строительства (1ПК,2ПК,3ПК) предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных тепловых сетей. Тепловые сети разрабатываются отдельным комплектом и корректировке не подлежат.

Теплоноситель для системы отопления является горячая вода с параметрами T1 - 105°C, T2 - 70°C; на горячее водоснабжение 60°C.

ИТП. Работа каждого ИТП предусмотрена в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала. В проекте каждого здания предусматривается блочный тепловой пункт заводского изготовления фирмы "Danfoss".

Для 1ПК в комплект блочного теплового пункта входят два модуля:

-тепловой пункт Ридан серии УВ N0505204181-1. Узел ввода;

-тепловой пункт Ридан серии БТП-О/В N0505204181-2. Тепловой пункт для системы отопления с теплообменником НН-19А-67-ТМТЛ79.

Теплообменник подобран по тепловой нагрузке с коэффициентом запаса. Теплообменный модуль оборудован циркуляционными (Wilo TOP-S 65/15) и подпиточными (Wilo MNIL 304-E-3-400-50-2) насосами. Установка циркуляционных насосов предусмотрена со 100% резервированием (1 рабочий, 1 резервный).

Для 2ПК в комплект блочного теплового пункта входят два модуля:

-тепловой пункт Ридан серии УВ N2503206434-1. Узел ввода;

-тепловой пункт Ридан серии БТП-О/В N2503206434-2. Тепловой пункт для системы отопления с теплообменником НН-19-16/3-61-ТМТЛ73.

Для 3ПК в комплект блочного теплового пункта входят два модуля:

-тепловой пункт Ридан серии УВ N1205202964-1. Узел ввода;

-тепловой пункт Ридан серии БТП-О/В N1205202964-2. Тепловой пункт для системы отопления с теплообменником НН-19-16/3-58-ТМТЛ77.

Для 2ПК, 3ПК - теплообменник подобран по тепловой нагрузке с коэффициентом запаса. Теплообменный модуль оборудован циркуляционными (Wilo TOP-S 80/15) и подпиточными (Wilo MNIL 304-E-3-400-50-2) насосами. Установка циркуляционных насосов предусмотрена со 100% резервированием (1 рабочий, 1 резервный).

При корректировке проектной документации блочные тепловые пункты остались без изменений.

Регулирование отпуска тепла на системе теплоснабжения по температурному графику предусматривается с помощью регулирующего клапана с электроприводом типа VFM2 фирмы «Danfoss». На вводе трубопроводов тепловой сети в здания устанавливаются стальные шаровые краны, грязевик, сетчатые магнитные фильтры. Модули оборудованы запорной арматурой и средствами автоматики и КИП.

Для коммерческого учета тепловой энергии в ИТП (1ПК,2ПК,3ПК) предусмотрена установка теплового счетчика. Также предусматривается отдельный коммерческий учет теплоты для жилой части здания для встроенно-пристроенных помещений.

Заполнение системы отопления и подпитка жилого дома предусматривается из обратного трубопровода теплосети исходного теплоносителя.

Установка модулей предусматривается на металлических рамах для каждого отдельно и является заводским изготовлением. В местах крепления под опоры трубопроводов и металлические рамы предусматриваются виброизолирующие прокладки.

Трубопроводы в помещениях ИТП - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются антикоррозионной и тепловой изоляцией.

Удаление воздуха - через автоматические воздухоотводчики в верхних точках трубопроводов; опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта - через сливные краны в бак для сбора сливной воды ручным насосом.

Отопление теплового пункта - за счет теплоизбытков, поступающих с поверхности оборудования и трубопроводов.

Для мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности корректировка не предусматривается.

Монтаж и гидравлические испытания, окраску и надписи на трубопроводах - в соответствии с СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Общие расчетные тепловые нагрузки жилого комплекса 3-этапов строительства (1ПК,2ПК,3ПК) составляют: 3660000 Вт, в том числе: на отопление - 2340800Вт, на горячее водоснабжение - 1319200Вт, из них:

- 1-й этап (1ПК): 1385300 Вт (на отопление 807000 Вт, на горячее водоснабжение 578300 Вт);

- 2-й этап (2ПК): 1145950 Вт (на отопление 775500 Вт, на горячее водоснабжение 370450 Вт);

- 3-й этап (3ПК): 1128750Вт (на отопление 758300 Вт, на горячее водоснабжение 370450 Вт).

Отопление.

Из помещений ИТП (1ПК,2ПК,3ПК) предусматривается прокладка магистральных трубопроводов систем отопления под потолком паркинга и встроенных помещений 1 этажа, далее по стоякам в квартиры. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003. Схемы систем отопления (1ПК,2ПК,3ПК) приняты двухтрубными стояковыми. Паркинги (1ПК,2ПК,3ПК) приняты не отапливаемыми.

Общедомовой учет тепла для зданий производится в ИТП (1ПК,2ПК,3ПК). Для учета и регулирования расхода теплоты для каждой квартиры и встроенных помещений 1 этажа предусматривается установка поквартирных узлов учета тепла.

Отопление жилого дома (1ПК,2ПК,3ПК). Проектом приняты горизонтальные поквартирные двухтрубные системы отопления с поэтажными узлами регулирования и поквартирным учетом расхода теплоты. Для гидравлической увязки систем отопления на поэтажных ответвлениях предусмотрена установка автоматических регуляторов перепада давления (Данфосс), а между потребителями – ручных балансировочных клапанов (Данфосс). Система рассчитана на перепад температур теплоносителя 90-65°C.

В качестве нагревательных приборов - радиаторы «KERMI» (Германия), с установкой на подводках к терморегулирующих клапанов.

Выпуск воздуха из систем отопления: в высших точках - через автоматические воздухоотводчики, встроенные воздухоотводчики – на приборах; спуск

воды – через краны, устанавливаемые в нижних точках систем. Для компенсации температурных удлинений на стояках системы отопления - сифонные компенсаторы с многослойными сифонами.

Поквартирная разводка - трубопроводами PPRCPN20 «Ecoplastik» (Чехия) в полу в гофрированных трубах. Стояки и магистраль системы отопления - из стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы предусмотрены с антикоррозионным покрытием. В качестве тепловой изоляции - материал «K-Flex». Неизолированные трубы окрашиваются масляной краской в два слоя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Отопление в помещениях баков запаса воды, насосной, электрощитовой жилого дома и подсобного помещения (1ПК) - с помощью электрических обогревателей конвекционного типа. Приборы оснащены датчиком защиты от перегрева и опрокидывания. Все модели выполнены в брызгозащищенном исполнении (IP24).

Отопление встроенных помещений (1ПК, 2ПК, 3ПК)

Приняты горизонтальные тупиковые двухтрубные системы отопления с учетом расхода теплоты для каждой отдельной группы встроенных помещений. Для гидравлической увязки систем отопления между потребителями предусматривается установка ручных балансировочных клапанов (Данфосс).

В качестве нагревательных приборов - радиаторы «KERMИ» (Германия), с установкой на подводках к терморегулирующих клапанов.

Выпуск воздуха из систем отопления: в высших точках - через автоматические воздухоотводчики, встроенные воздухоотводчики – на приборах; спуск воды – через краны, устанавливаемые в нижних точках систем. Для компенсации температурных удлинений на стояках системы отопления - сифонные компенсаторы с многослойными сифонами.

Горизонтальная разводка предусмотрена из трубопроводов PPRCPN20 «Ecoplastik» (Чехия) в гофрированных трубах. Магистральные трубопроводы встроенных помещений - из стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы предусмотрены с антикоррозионным покрытием. В качестве тепловой изоляции - материал «K-Flex». Неизолированные трубы окрашиваются масляной краской в два слоя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в гильзах из негорючих материалов.

Отопление встроенно-пристроенных помещений (1ПК)

В проекте приняты горизонтальные тупиковые двухтрубные системы отопления с общим учетом расхода встроенно-пристроенных помещений. Узел учета теплоты устанавливается в помещении ИТП. Для гидравлической увязки систем отопления между потребителями предусматривается установка ручных балансировочных клапанов (Данфосс).

В качестве нагревательных приборов - радиаторы «KERMI» (Германия), с установкой на подводках к терморегулирующих клапанов.

Выпуск воздуха из систем отопления - через встроенный воздухоотводчик – на приборах; спуск воды – через краны, устанавливаемые в нижних точках систем.

Горизонтальная разводка предусмотрена из трубопроводов PPRC PN20 «Ecoplastik» (Чехия) в гофрированных трубах. Магистраль и стояки системы отопления встроено-пристроенных помещений - из стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрываются антикоррозионной и тепловой изоляцией «K-Flex». Неизолированные трубы окрашиваются масляной краской в два слоя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в гильзах из негорючих материалов.

Отопление парковки. Парковка, расположенная в цокольном этаже и подвале проектируемого дома (1ПК,2ПК,3ПК), не отапливается.

Вентиляция. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением Воздухообмены в помещениях определены по кратностям и расчету в соответствии с СП 118.13330.2012, СП 54.13330.2011, СП 60.13330.2016.

Вентиляция жилого дома (1ПК,2ПК,3ПК)

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через двухканальные вентблоки, которые выводятся выше кровли. В квартирах вытяжка осуществляется через вентблоки кухонь и санузлов. В каналах-спутниках под потолком устанавливаются вытяжные решетки. На последнем этаже, вытяжка из кухонь осуществляется через индивидуальные воздуховоды, выводимые выше кровли.

Компенсация удаляемого воздуха предусматривается через окна и перетеканием воздуха из других помещений.

В помещениях машинных отделений лифтов предусмотрены естественные вытяжные системы вентиляции через дефлекторы, установленные на кровле.

Вытяжка воздуха из помещений электрощитовой жилого дома, ИТП (для оборудования для отопления) (1ПК,2ПК,3ПК), насосной пожаротушения (1ПК), помещения связи (2ПК,3ПК) - естественная, с выводом отработанного воздуха выше кровли здания с помощью воздуховодов.

Вытяжка воздуха из кладовых, баков запаса воды (1ПК,2ПК,3ПК), насосной жилого дома (1ПК), ИТП (для оборудования ГВС)(1ПК), электрощитовой встроенных помещений (1ПК), электрощитовой парковки (2ПК)– механическая, с помощью канальных вентиляторов, установленных под потолком коридоров (В1-В4 – для 1ПК) (В1-В3 – для 2ПК,3ПК).

Компенсация удаляемого воздуха - с помощью приточных установок (П1-П4 - для 1ПК) (П1-П3 – для 2ПК,3ПК). В проекте принята установка регулируемых решеток фирмы «Ровен».

Вертикальные транзитные воздуховоды, проходящие через жилую часть здания, предусматриваются с пределом огнестойкости EI150.Воздуховоды - из

оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с толщиной согласно Приложения К СП 60.13330.2016.

Вентиляция встроенных помещений (1ПК)

Вентиляция встроенных помещений - естественная общеобменная приточно-вытяжная. Приток воздуха в помещения - неорганизованный через окна. Вытяжка воздуха - непосредственно из объема обслуживаемых помещений и из санузлов. Отработанный воздух с помощью индивидуальных вентканалов выводится выше кровли.

Вертикальные вытяжные воздуховоды, проходящие через жилую часть здания, предусматриваются с пределом огнестойкости EI150. Воздуховоды - из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с толщиной согласно Приложения К СП 60.13330.2016.

Вентиляция встроенно-пристроенных помещений (1ПК,2ПК,3ПК)

Вентиляция встроенно-пристроенных помещений - естественная общеобменная приточно-вытяжная. Приток воздуха в помещения - неорганизованный через окна. Вытяжка воздуха - непосредственно из объема обслуживаемых помещений и из санузлов. Отработанный воздух по системам воздуховодов выводится выше кровли пристроенной части здания(1ПК) и выше кровли(2ПК,3ПК).

Вытяжка воздуха из санузлов, попадающих во встроенную часть здания - с помощью канальных вентиляторов. Отработанный воздух так же выводится выше кровли пристроенной части здания.

Вертикальные вытяжные воздуховоды, проходящие транзитом через второй этаж пристроенной части здания, предусматриваются с пределом огнестойкости EI150. Воздуховоды - из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с толщиной согласно Приложения К СП 60.13330.2016.

Вентиляция паркинга (1ПК,2ПК,3ПК)

Вентиляция парковки, расположенной в цокольном этаже и подвале проектируемого здания (1ПК,2ПК,3ПК), предусматривается механическая приточно-вытяжная.

Приток воздуха предусматривается в верхнюю зону в помощью канальных вентиляторов, расположенных под потолком обслуживаемого помещения. Объем воздухообмена на разбавление предельно допустимой концентрации окиси углерода в парковке принят 2-х кратный.

Для 1ПК - приток в помещение поста охраны - механический, вытяжка - естественная. Вытяжка - из верхней и нижней зоны в равном количестве с помощью канальных вентиляторов, расположенных под потолком стоянки. В помещении поста охраны предусматривается установка для измерения концентрации СО фирмы «Seitron».

Для 2ПК - приток воздуха осуществляется в верхнюю зону с помощью трех вентиляторов (системы П4-П6), расположенных под потолком обслуживаемого помещения. Вытяжка - из верхней и нижней зоны в равном количестве с помощью трех вентиляторов (системы В4-В6), расположенных под потолком стоянки.

Для 3ПК - приток воздуха в парковку на отм.-3,530 предусматривается общим с парковкой в 2ПК на отм.-3,730. Приточный вентилятор устанавливается во 2ПК. Приток воздуха в парковку на отм.-8,200 предусматривается с помощью сис-

темы П4. Приточный вентилятор системы П4 устанавливается во 2ПК на отм.-8,400. Приток воздуха осуществляется в верхнюю зону. Вытяжка - из верхней и нижней зоны в равном количестве с помощью 2 вентиляторов (системы В5, В6), расположенных под потолком стоянки.

Нагрев воздуха автостоянок проектами не предусматривается.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Противодымная вентиляция

Для предотвращения распространения дыма в начальной стадии пожара и обеспечения эвакуации людей из поэтажных коридоров жилых этажей, парковки, въездной рампы и коридора встроенно-пристроенных помещений для этапов строительства(1ПК,2ПК,3ПК) проектом предусматривается устройство систем противодымной вентиляции, включающейся при возникновении пожара.

Количество удаляемых продуктов горения определяется на основании Методических рекомендаций "Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий" ФГУ "ВНИИПО", Москва 2013 г. к СП 7.13130.2013.

Вентиляторы дымоудаления парковок и рампы устанавливаются на специальной площадке во дворе жилого комплекса(1ПК). Вытяжные шахты с вентиляторами дымоудаления располагаются на расстоянии более 15 от ближайших окон. Парковка под ПК2 и ПК3 общая – поэтому системы дымоудаления и компенсации выполняются в разделе 03.10.2019-ИОС5.4.6

Дымоудаление из коридора встроенно-пристроенных помещений (1ПК) выполняется крышными вентиляторами расположенными на кровле и клапанами дымоудаления под потолком.

Дымоудаление коридоров жилых этажей осуществляются через клапаны дымоудаления, расположенные в шахте дымоудаления под потолком (1ПК,2ПК,3ПК).

Шахта соединяет поэтажные клапаны дымоудаления и выходит на кровлю, где устанавливаются радиальные крышные вентиляторы дымоудаления с обратными клапанами. Выброс продуктов горения над покрытием здания предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2 м от кровли здания.

Проектом предусматривается подпор воздуха в лифтовую шахту с лифтом для перевозки пожарных подразделений и в лифтовые шахты пассажирских лифтов. Подача воздуха производится сосредоточенно сверху (1ПК,2ПК,3ПК).

Подпор воздуха в тамбур-шлюз на жилых этажах перед лестницей типа НЗ; подача воздуха - сосредоточенно сверху (2ПК, 3ПК).

В паркинге при выходе из лифтов предусмотрено устройство двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов с подпором воздуха в каждый.

Компенсация удаляемых объемов при горении, выполняется отдельными системами, с подачей воздуха через огнезадерживающие клапана в нижнюю часть коридора, рампы и парковки. Компенсация дымоудаления из коридора встроенно-пристроенных помещений - естественная, через клапан, расположенный в нижней части стены.

Предусматривается подача воздуха в зоны безопасности в лифтовых холлах жилых этажей (1ПК). подача воздуха при открытой двери в зону безопасности в жилом доме - через клапан, расположенный в стене шахты лифта для перевозки пожарных подразделений, с увеличением подпора в шахту на необходимый расход воздуха. подача воздуха в зону безопасности пристроенных помещений-крышными осевыми вентиляторами. Предусмотрена самостоятельная система подпора в зону безопасности при закрытых дверях с подогревом воздуха.

Перед въездом в изолированные рампы с этажей предусматривается устройство противопожарных ворот первого типа с воздушной завесой над ними со стороны помещения хранения автомобилей (1ПК). Так же завесы предусматриваются над противопожарными воротами между парковками ПК1 и ПК2. Приняты завесы со скоростью воздушной струи 13 м/с, фирмы "Тепломаш"(или аналогичное оборудование без изменения проектных параметров).

Вентиляторы подпора и компенсации устанавливаются на кровле здания или в обслуживаемых ими помещениях (1ПК,2ПК,3ПК).

Шахты дымоудаления выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости EI45 для жилых этажей, EI60 для парковки, EI120 для системы подпора лифта для перевозки пожарных подразделений и EI150 для транзитных воздуховодов другого пожарного отсека.

В качестве огнезащитного материала для воздуховодов предусматривается система фирмы "Изовент"ТУ 5769-016-54737814-2007.

Дымовые клапаны приняты канального и стенового типа с пределом огнестойкости EI60. В качестве клапанов подпора предусматриваются нормально закрытые противопожарные клапана с пределом огнестойкости EI60. Клапаны, расположенные в стене шахты лифта для перевозки пожарных подразделений, предусматриваются с пределом огнестойкости EI120. Все клапаны - с реверсивным электроприводом на 220 В.

Все вентиляционные системы подпора и дымоудаления оборудуются обратными клапанами, для предотвращения перетока воздуха. В проекте принято вентиляционное оборудование фирмы «VKT» (или аналогичное оборудование без изменения проектных параметров).

Технические решения, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Инженерные системы парковки, встроенных помещений предусматриваются автономными от инженерных систем жилого дома. В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия:

- проектом предусмотрено отключение всех систем вентиляции при возникновении пожара;
- система противодымной вентиляции.
- оборудование систем противодымной защиты используется только сертифицированное по нормативам РФ.

Автоматизация и диспетчеризация процесса регулирования отопления и вентиляции

Для осуществления функций автоматического регулирования ИТП электроприводы клапанов системы отопления управляются электронным контроллером

ELC 210 с электронным ключом программирования. Управляющими сигналами для управления клапанами - сигналы от датчиков температуры воды, подаваемой в системы и возвращаемой из систем отопления, а также датчика температуры наружного воздуха. Контроллер автоматически снижает потребление тепловой энергии при превышении заданных значений. Предусмотрен один щит на весь ИТП (1ПК,2ПК,3ПК), относится ко второй категории электропотребления. В щите подключаются к питанию насосы фирмы «Wilo»

ИТП оснащается приборами и устройствами системы автоматики:

- контрольные измерительные приборы: термометры и манометры на вводе и выходе из ИТП устанавливаются термометр и манометр; термометры в местах смешения теплоносителя; манометр - после каждого сопротивления;
- регулирующая арматура: клапан расхода VFM2 с электрическим приводом;
- насосы с частотным регулированием;
- датчики системы управления-термометры сопротивления, установленные в подающем и обратном трубопроводах систем теплоснабжения: датчики температуры воздуха, контроллер системы управления ELC 210.

По показаниям контрольных приборов осуществляется: настройка системы теплоснабжения при первичном вводе в эксплуатацию системы автоматики и настройки регулирующих клапанов; контролируются параметры теплоносителя (температура, давление) на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, внутренней системы отопления; степень загрязненности фильтров.

Регулировка параметров теплоносителя в процессе эксплуатации производится в автоматическом режиме по показаниям датчика температуры наружного воздуха и температуры теплоносителя (погодо-зависимый режим теплоснабжения).

В проекте предусматривается работа автоматики дымоудаления в трех режимах: автоматическом, дистанционном и местном. В автоматическом режиме система автоматики дымоудаления включается в работу в полном объеме при поступлении команды управления с пульта контроля и управления. Сигнал на пульт управления подается от шкафа пожарной сигнализации.

С пульта управления подается напряжение на привод клапана дымоудаления и клапан открывается, одновременно с открытием клапана дымоудаления включается вентилятор дымоудаления и через 20 сек. происходит открывание клапана компенсации системы подпора.

Дистанционное управление системой осуществляется от кнопок, установленных на щите автоматики и на пути эвакуации.

В местном режиме управление системой дымоудаления осуществляется от ручных пожарных извещателей. Для ручного открытия или закрытия клапана дымоудаления предусмотрена кнопка, которая устанавливается рядом с клапаном.

Кондиционирование. В зданиях для трех этапов строительства(1ПК,2ПК,3ПК) организация системы кондиционирования воздуха проектом не предусмотрена.

Антисейсмические мероприятия.

Инженерные системы парковки, встроенных помещений предусматриваются автономными от инженерных систем жилого дома.

Ввиду того, что объект строительства находится в сейсмическом районе, для инженерных систем жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

Запорная арматура и отопительные приборы жестко и прочно крепится к строительным конструкциям без передачи усилий на трубопроводы.

Отверстия для пропуска труб через стены зданий должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м, с заполнением зазора эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

В местах присоединения трубопроводов к насосам и теплообменнику предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Для крепления транзитных трубопроводов предусматриваются опоры с компенсационными салазками и направляющими хомутами.

Соединения вентиляторов с воздуховодами выполняется гибкими вставками.

Для мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности корректировка не предусматривается.

Подраздел 5.5. Сети связи

Необходимость внесения изменений в подраздел «Сети связи» обусловлена изменениями проекта в части объемно-планировочных решений жилых зданий комплекса.

Корректировкой предусмотрено внесение следующих изменений в тома пусковых комплексов - 1 ПК; 2 ПК; 3 ПК:

- заменены схемы и планы распределительной сети IP-телефонии и интернета, радиофикации, системы домофонной связи и контроля доступа, системы коллективного приема телевидения;
- заменены планы внутриплощадочных сетей связи.

Описание основных решений подраздела, не вошедших в корректировку, приведено в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 №23-2-1-2-028912-2020.

Подраздел 5.7. Технологические решения

По заданию на проектирование корректировкой подраздела предусмотрена оптимизация рабочих мест, в связи с чем, изменилось численность служащего персонала помещений общественного назначения.

Описание основных решений подраздела приведено в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации ООО «Эксперт-М» от 06.07.2020 №23-2-1-2-028912-2020.

Раздел 6. Проект организации строительства

Корректировкой раздела предусмотрено изменение сроков строительства жилого комплекса, в связи с изменением этажности жилых зданий.

При последовательном строительстве зданий и сооружений жилого комплекса, максимальная продолжительность строительства в календарных месяцах, включая подготовительный период, составляет 106 месяцев.

В разделе: приведена характеристика района строительства; характеристика проектируемого объекта; сведения о размерах земельного участка; определена потребность в энергоресурсах, в кадрах; определены места размещения основных и вспомогательных механизмов; выполнено обоснование методов производства работ.

Площадка строительства жилого комплекса расположена в юго-восточной части города Новороссийска на пересечении проспекта Ленина и улицы Молодёжной (недалеко от парка Пионерская роща) в районе с развитой улично-дорожной инфраструктурой. Строительство IV очереди предусмотрено тремя пусковыми комплексами: в состав первого пускового комплекса входит двухсекционный 16-ти этажный жилой дом, встроенно-пристроенные помещения и подземный паркинг; в состав второго пускового комплекса входят 20-ти этажный односекционный жилой дом, встроенно-пристроенные помещения коммерческого назначения и подземный паркинг; в состав третьего пускового комплекса входят 20-ти этажный односекционный жилой дом и встроенно-пристроенные помещения коммерческого назначения.

Производство работ предусмотрено поточным методом с применением на некоторых этапах совмещённого метода. Предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, возведение фундамента подземной парковки, строительство надземной части здания специализированной строительной-монтажной организацией. Принята комплексная механизация строительной-монтажных работ с использованием механизмов в две смены. Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой автотранспортом. Доставка строительных грузов с производственных баз подрядчиков и строительных инертных материалов из местных карьеров предусмотрена автотранспортом по автодорогам существующей улично-дорожной сети города Новороссийска. Въезд на строительную площадку предусмотрен по местному проезду со стороны ул. Молодёжной.

Потребность в кадрах для выполнения строительной-монтажных работ определена, исходя из трудозатрат на аналогичных объектах, максимального совмещения работ, сменности выполнения работ и составляет 120 человек. В разделе представлено обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность выполнения строительной-монтажных работ с разбивкой на два этапа. На первом этапе выполняется комплекс подготовительных работ на стройплощадке: обеспечение объекта проектной документацией, журналами и ППР; назначение лиц, ответственных за безопасное производство работ и за противопожарную безопасность; устройство временного инвентар-

ного ограждения с воротами и калитками по периметру строительной площадки; подготовка основания под установку фундамента для стационарного крана; установка временной бытовки контейнерного типа для прорабского участка и обеспечение бытовки средствами автоматической системы пожаротушения с выводом на пульт охраны; обеспечение рабочих аптечками, средствами защиты, первичными средствами пожаротушения и т.п.; установка будки охранника на въезде (выезде), организация охраны и системы оперативно-диспетчерской связи, включая городскую телефонную связь на территории стройплощадки, автоматическую пожарную сигнализацию; подготовка мойки для колёс с оборотно-возвратной системой водоснабжения типа «Каскад»; установка знаков безопасности, знаков организации дорожного движения и схему движения транспорта и людей на период строительства; установка на въездах информационных щитов с реквизитами заказчика и генподрядчика; выполнение мероприятий по защите наружных коммуникаций, колодцев, попадающих в зону работ; доставка на объект механизмов, инвентаря, оснастки, средств малой механизации и ручного инструмента; обеспечение объекта временным водоснабжением, электроснабжением; устройство временного освещения строительной площадки; производство геодезической разбивки осей проектируемых зданий; установка пожарных щитов, ящиков с песком; обозначение опасных зон. Второй – основной этап, включающий основные работы по строительству зданий и сооружений IV очереди жилой застройки, по благоустройству территории. До выполнения котлована выполняется шпунтованная стена у оси «А-2» (ПК) из свай диаметром 400 мм с шагом 800 мм, объединённых между собой ростверком. Работы по возведению конструкций (устройство опалубки, установка каркасов, монтаж конструктивных элементов, устройство продольных и поперечных стен, лестничных и лифтовых шахт, перекрытий) производится с использованием: стационарных башенных кранов «Zoomlion» и «QTZ-180»; бетононасосов типа «АБН-60». Забивка свай, устройство свайного поля предусмотрено с помощью копра «СП-49»; разгрузка свай, подача к месту забивки – с помощью гусеничного крана «РДК-250-1». Бетон и раствор доставляются на объект автобетоносмесителями типа «АМ-6», к месту укладки бетон подаётся бетононасосом «Putsmaister» (стационарный передвижной с производительностью 40 м³/ч) либо грузоподъёмными кранами в бадьях. При выполнении арматурных и сварочных работ применяются трансформаторы «ТД-500» и сварочные агрегаты «АДД-306». Сборные конструкции и изделия (арматурные каркасы, сетки и др.) изготавливаются на специализированных предприятиях и на стройплощадку доставляются в готовом виде. Отделочные работы предусмотрены с использованием грузового мачтового подъёмника «МГП-1000». Снабжение стройплощадки электроэнергией и водой предусмотрено по временным схемам от существующих сетей. Для наружного пожаротушения используются существующие пожарные гидранты, расположенные в радиусе нормативной доступности; для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. В текстовой части раздела предусмотрены требования по оформлению, в необходимых случаях, актов освидетельствования скрытых работ; разработаны мероприятия по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ, организации геодезического и лабораторного контроля качества строительного процесса; предусмотрено

описание мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда и техники безопасности, пожарной безопасности, рекультивации плодородного слоя земли, охране окружающей среды, а также обоснование принятой продолжительности строительства объекта (с учётом совмещённого метода) – 47,0 месяцев.

Графическая часть раздела представлена календарными планами строительства, строительными генеральными планами, разработанными на первый, второй и третий пусковой комплексы, на которых определены временные подъездные дороги, зоны размещения строительной техники и монтируемого оборудования, временных бытовых и складских помещений.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В соответствии с заданием заказчика на корректировку проектной документации, изменения в раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды", не вносились. Описание раздела изложено в положительном заключении экспертизы проектной документации № 23-2-1-2-028912-2020 г., от 06.07.2020 г.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта обеспечивается в результате выполнения требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами (№123-ФЗ от 22.07.08 и №384-ФЗ от 30.12.09) и выводами проведенных расчетов пожарного риска.

Согласно расчетов, принятые в проекте объемно-планировочные и инженерно-технические решения обеспечивают требуемый уровень пожарной безопасности проектируемого объекта, пожарный риск не превышает нормативных значений в соответствии с требованиями ст.79. №123-ФЗ. Представлены расчёты пожарного риска на каждый пусковой комплекс, выполненные ООО «Центр Комплексной Безопасности», ответственность за достоверность, полноту исходных данных для расчета, результатах расчета и выводах несет исполнитель.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и до открытых автостоянок приняты в соответствии с СП4.13130.2013.

Жилой комплекс состоит из трех пусковых комплексов (ПК):

-1ПК (1-й этап строительства): 16 этажный двухсекционный многоквартирный жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями и двух уровневой встроенно-пристроенной подземной парковкой, состоит из трех пожарных отсеков: 1-й отсек включает в себя жилую часть здания с встроенно-пристроенными помещениями и подземные этажи под блок секциями, 2-й– встроенно-пристроенная подземная автостоянка на отм.-3,900, 3-й– встроенно-пристроенная подземная автостоянка на отм.-7,150.

-2ПК: (2-й этап строительства): 20 этажный многоквартирный жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями и двух уровневой встроенно-пристроенной

подземной парковкой, состоит из трех пожарных отсеков: 1-й отсек включает в себя жилую часть здания с встроенно-пристроенными помещениями и подземную часть без парковочных мест, 2-й–пристроенная подземная автостоянка на отм.-3,730, 3-й– встроенно-пристроенная подземная автостоянка на отм.-8,400.

-3ПК: (3-й этап строительства): 20 этажный многоквартирный жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями и двух уровневой встроенно-пристроенной подземной парковкой, состоит из трех пожарных отсеков: 1-й отсек включает в себя жилую часть здания с встроенно-пристроенными помещениями и часть цокольного этажа без парковочных мест, 2-й– встроенно-пристроенная подземная автостоянка на отм.-3,530, 3-й– встроенно-пристроенная подземная автостоянка на отм.-8,200.

После окончания строительства 2-й пожарный отсек 2ПК и 3ПК объединяются в один пожарный отсек, 3-й пожарный отсек 2ПК и 3ПК объединяются в один пожарный отсек.

Наибольший расход воды на нужды пожаротушения на один пожар принят – 25 л/с, предусматривается от 5 существующих и 2 проектируемых пожарных гидрантов, но не менее чем от двух пожарных гидрантов для каждого этапа строительства; расположенных на кольцевой сети наружного водоснабжения, диаметром не менее 100 мм. В соответствии с техническими условиями №Ю-249-07/1073 выданными в 2007 году, на пусковые комплексы, построенные ранее, обеспечивается круглосуточное водоснабжение, минимальный свободный напор в сети водопровода составляет не менее 10 метров водяного столба.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, из пожарной части, расположенной по адресу: г. Новороссийск, ул.Куникова, 88. Представлен план тушения пожара на жилой комплекс, утвержденный начальником 2ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС РФ по Краснодарскому краю.

Разбивка проездов, площадок, дорожек произведена от наружных стен здания. Обеспечен подъезд к жилым зданиям, помещениям и пожарным гидрантам, подъезд для пожарных машин предусматривается по городским автодорогам с улицы Молодежная.

Ширина проездов –6м, для здания 1ПК подъезд предусматривается с двух продольных сторон, для зданий 2ПК и 3ПК с одной продольной стороны, конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. Кровля и конструкции стилобата, предназначенные для подъезда пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. В зоне пожарного проезда к объекту отсутствуют воздушные линии электропередач и деревья, препятствующие движению пожарной техники.

Конструктивная схема зданий – монолитный железобетонный каркас с монолитными железобетонными перекрытиями. Степень огнестойкости зданий – I. Класс зданий по конструктивной пожарной опасности – СО. Высота зданий не более 75 метров.

Здания многоквартирных жилых домов с встроенно-пристроенной частью (пожарные отсеки и части здания – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по классу функциональной пожарной опасности относятся к различным классам, а именно: жилые этажи – Ф1.3; помещения об-

щественного назначения – Ф4.3, Ф3.1, технические и складские помещения – Ф5.1 и Ф5.2, категории –В4 и Д по взрывопожарной и пожарной опасности.

Класс функциональной пожарной опасности пожарных отсеков автостоянок – Ф5.2, категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В, помещений для хранения автомобилей –В2, кладовых багажа – В4, технических помещений –Д.

Для деления зданий на пожарные отсеки предусматриваются противопожарные перекрытия 1-го типа и противопожарные стены 1-го типа.

Жилые помещения пожарных отсеков класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. отделяются от помещений другого назначения противопожарным перекрытием 2-го типа и противопожарными стенами 2-го типа и (или) противопожарными перегородками 1-го типа.

Жилая часть здания 1 ПК разделяется на блок секции противопожарными стенами 2-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30 (EI60 для лифта с режимом транспортировки пожарных подразделений). Лифтовые холлы, выделены противопожарными перегородками не менее 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями не менее 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Лифты для транспортировки пожарных подразделений имеют остановки на всех этажах зданий.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

В подземных этажах зданий вход в лифт предусматривается через тамбур – шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре. При выходах из лифтов, обслуживающих жилую часть здания, в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок предусматривается устройство двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов.

Перед въездом в изолированную рампу с этажей предусматривается устройство противопожарных ворот 1-го типа с воздушной завесой над ними со стороны помещения хранения автомобилей, посредством настильных воздушных струй от сопловых аппаратов со скоростью истечения воздуха не менее 10 м/с при начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемого проема.

Для автостоянок в целях ограничения распространения пожара обеспечивается расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания не менее 4 метров или предусматривается над проемами автостоянки глухой козырек из негорючих материалов шириной не менее 1 метра.

Помещения по обслуживанию подземной парковки, в том числе служебные помещения дежурного и обслуживающего персонала, вентиляционные камеры, электрощитовые, кладовые багажа и другие помещения отделяются от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Помещения насосных пожаротушения отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Проживание групп населения (маломобильных групп) с ограниченными возможностями заданием на проектирование не предусмотрено. В подземных частях зданий пожарных отсеков жилой части здания постоянное пребывание людей не предусматривается.

Обеспечивается условие безопасной эвакуации людей из помещений и зданий, в соответствии с представленными расчетами пожарного риска.

Из каждого пожарного отсека автостоянок предусматривается не менее двух эвакуационных выходов. В 1ПК выходы предусматриваются через незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, в 2ПК наружу, 3ПК в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ.

Из помещений насосных автоматического пожаротушения предусматривается выход непосредственной наружу. Встроенные и встроенно-пристроенные помещения имеют выходы, обособленные от выходов из жилой части зданий.

Помещения общественного назначения, расположенные на 2-м этаже встроенно-пристроенной части 1ПК обеспечены выходами по двум лестничным клеткам типа Л1, обособленными от лестничных клеток жилой части здания.

В каждой блок секции жилой части здания 1ПК предусматривается эвакуационный выход с этажа на одну лестничную клетку типа Н1.

В наружных стенах лестничных клеток Л1 и Н1 предусмотрены на каждом этаже окна (остекленные двери), открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Между дверными проемами воздушной зоны Н1 и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2 м, переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения не менее 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м.

В жилой части зданий 2ПК, 3ПК предусмотрен один эвакуационный выход с этажа секции на лестничную клетку типа НЗ с устройством лифта, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений. Выход на лестничную клетку НЗ предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл), двери лестничной клетки предусмотрены противопожарными 1-го типа.

Стены лестничных клеток жилых зданий возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничных клеток Л1 и НЗ (из автостоянки) не возвышаются над кровлей, так как перекрытие (покрытие) над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости, соответствующий пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене зданий не менее 1,2 м.

Высота ограждений наружных лестниц, балконов и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м, лестничные марши и площадки внутренних лестниц оборудованы ограждениями с поручнями высотой не менее 1,2 метра. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Все двери выходов из здания на путях эвакуации открываются по направлению выхода, ширина дверей эвакуационных выходов в свету принята не менее 0,8 метра. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 метров, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее 0,9 метра.

В зданиях на путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем КМ0 (НГ) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; КМ1 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1) - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Покрытие полов в автостоянке и покрытие здания для стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. Для отделки стен и потолков автостоянки предусматриваются негорючие материалы (НГ).

В автостоянках запрещается стоянка (хранение) автомобилей, предназначенных для перевозки горюче-смазочных материалов, взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

В помещениях для хранения автомобилей предусматриваются устройства для отвода воды в случае тушения пожара, в местах выезда (въезда) на рампу предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. в подземной парковке

В пожарных отсеках автостоянок легковые автомобили предусматриваются с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

У въездов на каждый этаж автостоянки устанавливаются розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Кровля жилых зданий плоская, неэксплуатируемая. В каждом жилом здании предусматривается выходов на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери не менее 2-го типа размером не менее 0,75x1,5м. По периметру кровли устанавливается парапет и (или) металлическое ограждение высотой 1,2 м. На кровле зданий предусматриваются пожарные лестницы, при перепаде высот кровли более 1 метра.

Предусмотрены системы:

- автоматических установок спринклерного пожаротушения в пожарных отсеках автостоянок;
- автоматической пожарной сигнализации;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа; в незадымляемых лестничных клетках устанавливаются эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения;
- противодымной вентиляции (дымоудаления и подпора);
- эвакуационного освещения;
- внутреннего противопожарного водопровода.

Помещения квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, устанавливаемыми на потолке.

Для огнезащиты воздуховодов и шахт противодымной вентиляции применяются огнезащитные покрытия (огнезащитные материалы). При пересечении противопожарных преград воздуховодами общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные клапаны.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных жилых этажей по воздуховодам, предусматриваются воздушные затворы. Вентиляция встроенных и встроено-пристроенных помещений автономная.

Система внутреннего противопожарного водопровода, обеспечивает расход воды на внутреннее пожаротушение: жилая часть 1ПК -3 струи x2,5 л/с, жилая часть 2ПК, 3ПК -2 струи x2,5 л/с; нежилые помещения коммерческого назначения -1 струя x 2,5 л/с; автостоянка 2 струи x 5 л/с.

Сети внутреннего противопожарного водопровода оборудуются выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарной техники с установкой в зданиях обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

В подземных автостоянках внутренний противопожарный водопровод и автоматическая установка пожаротушения оборудуются выведенными наружу патрубками с соединительными головками, на которых устанавливаются вентили и обратные клапана, для подключения передвижной пожарной техники.

Все квартиры жилых домов оснащаются устройствами внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/2.

Площадь пожарных отсеков подземной автостоянки 1ПК превышает 3000 м², пожарный риск не превышает допустимых значений.

Не предусмотрен проезд с двух продольных сторон жилых зданий, на расстоянии 5-8 метров от стен, а не 8-10 метров, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода, более нормативной, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Допускается размещение в встроенных автостоянках кладовых помещений и других помещений не связанных с хранением автомобилей ниже первого подземного этажа, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Допускается сообщение между пожарными отсеками для хранения автомобилей и смежными пожарными отсеками другого класса функциональной пожарной опасности через проемы без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Ширина прохода по коридорам на отм. -7.150; на отм. -3.300 2ПК; на отм. -3.450, -3.530 в 3ПК предусмотрена менее 1,0м, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Выход в лестничную клетку на отм. +3.580 и на отм. -7.150, -3.900 в осях 15-16/Л-П1ПК предусмотрен шириной более ширины лестничного марша, пожарный риск не превышает допустимых значений.

В зданиях 2ПК, 3ПК высотой более 50 метров применяется лестничная клетка типа НЗ, пожарный риск не превышает допустимых значений.

В здании 2ПК не предусмотрены окна в лестничной клетке НЗ наотм. -3.300, 0.000открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м², пожарный риск не превышает допустимых значений.

Не предусматриваются аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 метров (глухой простенок менее 1,2 метра), пожарный риск не превышает допустимых значений.

Наружные двери лестничных клеток предусмотрены шириной менее ширины лестничного марша, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Уровень кровли пристроенной части на расстоянии 6м от места примыкания превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания, пожарный риск не превышает допустимых значений.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием заказчика на корректировку проектной документации, изменения в раздел 10 " Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" не вносились. Описание раздела изложено в положительном заключении экспертизы № 23-2-1-2-028912-2020 г., от 06.07.2020 г.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Корректировкой раздела предусмотрено:

- изменение геометрических параметров жилых зданий комплекса (1ПК; 2 ПК; 3ПК), в связи с понижением этажности;
- выполнение перерасчета паспортов энергоэффективности.

1 этап строительства (1 пусковой комплекс)

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление 16-этажного жилого здания (за отопительный период) составляет:

$$- q_{от}^p = 0,176 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}).$$

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого здания за отопительный период составляет:

$$- q_{от}^p = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}).$$

Класс энергосбережения жилого здания 1 этапа строительства (1 пускового

комплекса) - В (высокий).

2 этап строительства (2 пусковой комплекс)

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление 20 -этажного жилого дома (за отопительный период) – $q_{от}^p=0,185 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого здания за отопительный период составляет: $q_{от}^p=0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Класс энергосбережения жилого здания II этапа строительства (II пускового комплекса) - В + (высокий).

3 этап строительства (3 пусковой комплекс)

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление 20 -этажного жилого дома (за отопительный период) – $q_{от}^p=0,183 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого здания за отопительный период составляет: $q_{от}^p=0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Класс энергосбережения жилого здания III этапа строительства (III пусковой комплекс) - В + (высокий).

Не вошедшие в корректировку проектные решения, обеспечивающие указанные классы энергосбережения зданий комплекса, изложены в положительном заключении экспертизы проектной документации № 23-2-1-2-028912-2020 от 06.07.2020.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Корректировкой раздела предусмотрено изменение сведений об объемно-планировочных решениях жилых зданий комплекса (приведены в соответствии с решениями раздела 3 "Архитектурные решения").

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса зданий жилого комплекса не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений зданий, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов, для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных вод.

В помещениях зданий необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на

строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В зданиях запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

В процессе технической эксплуатации зданий следует руководствоваться нормативными правовыми актами по организации технической эксплуатации зданий, технических требований системы противопожарного нормирования и стандартизации и безопасной эксплуатации электрического и газового оборудования, санитарно-гигиеническими нормами и правилами.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Сведения о выявленных недостатках по данному объекту направлены ООО "Эксперт-М" в адрес заявителя уведомлением от 14.07.2021, №б/н.

Раздел 1. Пояснительная записка

К разделу 1 (Пояснительная записка), приложена Корректирующая пояснительная записка с заверяющей подписью проектной организации (ГИП - Барабанова С.В).

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в раздел не вносились.

Раздел 3. Архитектурные решения

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в раздел не вносились.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в раздел не вносились.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.1. Система электроснабжения

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в подраздел не вносились.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения

Существенных не соответствий требованиям действующих норм не выявлено. Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в подраздел не вносились.

Подраздел 5.3. Система водоотведения

Существенных не соответствий требованиям действующих норм не выявлено. Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в подраздел не вносились.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в подраздел не вносились.

Подраздел 5.5. Сети связи

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в подраздел не вносились.

Подраздел 5.7. Технологические решения

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в раздел не вносились.

Раздел 6. Проект организации строительства

Существенных не соответствий требованиям действующих норм не выявлено. Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в раздел не вносились.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации, изменения в раздел не вносились.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Внесены изменения в раздел 03.10.2019-ПБ1 графическая часть Л2, Л3. На схеме проезда пожарной техники и схеме размещения пожарных гидрантов откорректирована этажность здания.

Представлен откорректированный расчет риска в Приложении 1 к разделу 03.10.2019-ПБ1.

Внесены изменения в раздел 03.10.2019-ПБ1 Приложение 2. План тушения пожара откорректирован в соответствии с изменениями.

Внесены изменения в раздел 03.10.2019-ПБ2 графическая часть Л2, Л3. На схеме проезда пожарной техники и схеме размещения пожарных гидрантов откорректирована этажность здания.

Представлен откорректированный расчет риска в Приложении 1 к разделу 03.10.2019-ПБ2.

Внесены изменения в раздел 03.10.2019-ПБ2 Приложение 2. План тушения пожара откорректирован в соответствии с изменениями.

Внесены изменения в раздел 03.10.2019-ПБ3 графическая часть Л2, Л3. На схеме проезда пожарной техники и схеме размещения пожарных гидрантов откорректирована этажность здания.

Представлен откорректированный расчет риска в Приложении 1 к разделу 03.10.2019-ПБ3.

Внесены изменения в раздел 03.10.2019-ПБ3 Приложение 2. План тушения пожара откорректирован в соответствии с изменениями.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации, изменения в раздел не вносились.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Существенных не соответствий требованиям технических регламентов не выявлено.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в раздел не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии (или несоответствии) результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «Статус» №23-2-1-1-026151-2020 от 22.06.2020 по объекту: «Жилой комплекс по пр. Ленина ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка разделов (подразделов) проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Статус» №23-2-1-1-026151-2020 от 22.06.2020 по объекту: «Жилой комплекс по пр. Ленина ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы».

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

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел соответствует требованиям действующих технических регламентов

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел соответствует требованиям действующих технических регламентов и результатам инженерных изысканий

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и действующих нормативных документов

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел соответствует требованиям действующих технических регламентов и результатам инженерных изысканий

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.1. Система электроснабжения

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и действующих нормативных документов

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

Подраздел соответствуют выданному заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативов РФ в полном объеме.

Подраздел 5.3 Система водоотведения

Подраздел соответствуют выданному заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативов РФ в полном объеме.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативов РФ в полном объеме.

Подраздел 5.7. Технологические решения

Раздел соответствует требованиям действующих технических регламентов

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и нормативов РФ в полном объеме.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Вывод о соответствии раздела требованиям действующих технических регламентов представлен в заключении экспертизы проектной документации ООО "Эксперт-М" № 23-2-1-2-028912-2020 от 06.07.2020.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Существующие на данном объекте системы противопожарной защиты и объемно-планировочные решения достаточны для обеспечения требуемого уровня

пожарного риска, с учетом функционирования систем обеспечения пожарной безопасности и соответствии исходных данных, применяемых в расчете, фактическим. Проектные решения по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям технических регламентов и пожарный риск в соответствии с расчетами не превышает допустимых значений, установленных №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Вывод о соответствии раздела требованиям действующих технических регламентов представлен в заключении экспертизы проектной документации ООО "Эксперт-М" № 23-2-1-2-028912-2020 от 06.07.2020.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Раздел соответствует требованиям действующих технических регламентов.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел соответствует требованиям действующих технических регламентов

6. Общие выводы

Проектная документация объекта: «Жилой комплекс по пр. Ленина - ул. Молодежная в г. Новороссийске. IV очередь строительства. 1, 2, 3 пусковые комплексы». Корректировка." соответствует требованиям технических регламентов (нормативных технических документов) и результатам инженерных изысканий.

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

Эксперт (договор ГПХ от 16.06.2021)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

7. Конструктивные решения

№ МС-Э-60-7-9933

Дата выдачи аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия: 07.11.2022

Яхин Одил Мирбатович

Эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

№ МС-Э-16-6-11961

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия: 23.04.2024

Суворова Светлана Константиновна

Эксперт (договор ГПХ от 16.06.2021)

Квалификационные аттестаты по направлениям деятельности:

12. Организация строительства

№ МС-Э-13-12-11873

Дата выдачи аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия: 17.04.2024

Кижеватов Леонид Николаевич

Эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

№ МС-Э-28-2-8846

Дата выдачи аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия: 31.05.2022

Китаева Елена Петровна

Эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление.

№ МС-Э-28-2-8863

Дата выдачи аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия: 31.05.2022

Ус Роман Викторович

Эксперт (договор ГПХ от 16.06.2021)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха

и холодоснабжение

№ МС-Э-11-6-10422

Дата выдачи аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия: 20.02.2023

Зубашенко Нина Михайловна

Эксперт (договор ГПХ от 01.07.2021)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.5. Пожарная безопасность

№ МС-Э-5-2-8062

Дата выдачи аттестата: 07.02.2017

Дата окончания срока действия: 07.02.2022

Логунов Михаил Анатольевич
