



Общество с ограниченной ответственностью  
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д.8  
ОГРН 11132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415  
Тел. 8(861)99-22-322, моб. +7(918)266-88-55, факс (861)99-22-322  
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610119 от 07.06.2013 г.  
Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610397 от 20.06.2014 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор

Л.В. Панкратова  
2014 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

2	3	-	1	-	4	-	0	1	2	7	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Объект капитального строительства*  
Многоэтажный жилой комплекс в городе Новороссийске, пр-т Дзержинского  
(район взлетной полосы)

*Объект негосударственной экспертизы*  
Проектная документация и результаты инженерных изысканий без сметы

*Предмет негосударственной экспертизы*  
Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

# 1. Общие положения

## а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Новоросметалл» № 14/310 от 04.08.2014 г.

Договор № 77/14 от 16.05.2014 г.

## б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Краснодарский край, Южный внутригородской район, Муниципальное образование город Новороссийск.

## в) Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Жилые здания тип 1

Наименование	Ед. изм.	Литер 1	Литер 2	Литер 3	Литер 4	Литер 5	Литер 6
Этажность	эт.	17	17	17	17	17	17
Количество этажей	эт.	18	18	18	18	18	18
Количество квартир	шт.	110	110	110	110	110	110
в том числе однокомнатных	шт.	65	65	65	65	65	65
двухкомнатных	шт.	31	31	31	31	31	31
трехкомнатных	шт.	14	14	14	14	14	14
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7673,24	7673,24	7673,24	7673,24	7673,24	7673,24
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	7327,28	7327,28	7327,28	7327,28	7327,28	7327,28
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3906,09	3906,09	3906,09	3906,09	3906,09	3906,09
Площадь жилого здания со встроенно-пристроенными помещениями, всего	м <sup>2</sup>	11956,80	12476,73	11895,75	12280,85	12267,65	12410,85
в том числе встроенно-пристроенных помещений (магазины)	м <sup>2</sup>	1335,2	1855,13	1274,15	1659,25	1646,05	1789,25
Площадь застройки жилого здания со встроенно-пристроенными помещениями	м <sup>2</sup>	1232,8	1568,7	1162,7	1409,8	1409,2	1518,9
Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	40156,9	44836,3	39607,4	43073,6	42954,6	44243,4

в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	3402,5	3402,5	3402,5	3402,5	3402,5	3402,5
Количество этажей встроенных помещений общественного назначения	эт.	2	2	2	2	2	2
Количество магазинов	шт.	8	11	5	6	6	10

*Жилые здания тип 2*

Наименование	Ед. изм.	Литер 7	Литер 8	Литер 9	Литер 10	Литер 11	Литер 12	Литер 13
Этажность	эт.	17	17	17	17	17	17	17
Количество этажей	эт.	18	18	18	18	18	18	18
Количество квартир	шт.	85	85	85	85	85	85	85
в том числе однокомнатных	шт.	35	35	35	35	35	35	35
двухкомнатных	шт.	33	33	33	33	33	33	33
трехкомнатных	шт.	17	17	17	17	17	17	17
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5936,6	5936,6	5936,6	5936,6	5936,6	5936,6	5936,6
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	5700,4	5700,4	5700,4	5700,4	5700,4	5700,4	5700,4
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3274,0	3274,0	3274,0	3274,0	3274,0	3274,0	3274,0
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	8222,4	8222,4	8222,4	8222,4	8222,4	8222,4	8222,4
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	501,8	501,8	501,8	501,8	501,8	501,8	501,8
Строительный объем здания, всего	м <sup>3</sup>	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0
в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4

*Парковка*

Наименование	Ед. изм.	Литер 14	Литер 15
Общая площадь	м <sup>2</sup>	2615,7	9039,9
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2749,08	9179,92
Строительный объем	м <sup>3</sup>	9346,87	31211,73
Количество этажей	этаж	1	1
Количество машиномест	шт.	48	200

*Трансформаторные подстанции*

№ ли-тера по ГП	Наименование	Площадь застройки м <sup>2</sup>
16	БКТП-1 – 1250 кВт	36,15
17	БКТП-2 – 1600 кВт	36,15
18	БКТП-3 – 1600 кВт	36,15
19	БКТП-4 – 1250 кВт	36,15

**г) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания**

**Генпроектировщик**

*Проектная мастерская А. Л. Евдищенко.*

Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Дзержинского, д. 218.

Директор Евдищенко А.Л.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0004.01-2010-231502137686-П-29 от 06.12.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» СРО-П-029-25092009 г. Москва.

**Организация, выполнившая инженерные изыскания**

*ООО «Новоросгеология».*

353960, г. Новороссийск, с. Цемдолина, ул. Тополиная, д. 33.

Директор С.И. Остапчук.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО-И-003-14092009-00365 от 13 декабря 2010 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центризыскания» СРО-И-003-14092009.

*ИП Расторгуев И.И.*

350015, г. Краснодар, ул. Промышленная, 43, кв. 32.

Директор И.И. Расторгуев.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №0121.01-2012-231006758870-И-006 от 18 декабря 2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «КубаньСтройИзыскания» СРО-И-006-09112009 г. Краснодар.

**д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заявитель экспертизы - ООО «Новоросметалл».

353909, г. Новороссийск, ж/д петля, парк А, 2-й км.

Заказчик – ООО «Новоросметалл».

353909, г. Новороссийск, ж/д петля, парк А, 2-й км.

Застройщик – ООО «Новоросметалл».

353909, г. Новороссийск, ж/д петля, парк А, 2-й км.

**е) Сведения о документах, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика**

Не требуются.

**ж) Иные сведения**

Не требуются.

**з) Заключение государственной экологической экспертизы**

Не требуются.

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **2.1. Сведения о задании заказчика на выполнения инженерных изысканий**

Техническое задание на инженерно-геологические работы (Приложение к договору № 776 от 3 июня 2013 г.).

Программа на производство инженерно-геологических изысканий (Заказ № 2013/7760).

Программа на производство инженерно-геофизических исследований, согласованная ООО «Новоросметалл» 16 июня 2014 г.

### **2.2. Сведения о задании заказчика на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование № 05/06.13 (Приложение № 1 к договору № 05/06.13 от 13.06.2013 г.), согласованное с УСЗН в г. Новороссийске 20.07.2014 г.

2. Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок № 523603 серия 23-АМ от 30.01.2014 г.

3. Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок № 761188 серия 23-АМ от 26.02.2014 г.

4. Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок № 968506 серия 23-АМ от 14.03.2014 г.

5. Постановление администрации МО г. Новороссийск № 2588 от 04.04.2014 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка.

6. Постановление администрации МО г. Новороссийск № 2590 от 04.04.2014 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка.

7. Градостроительный план земельного участка № RU 23308000-047-0000-0002813 (с кадастровым номером 23:47:0000000:3402) от 14.03.2014 г.

8. Градостроительный план земельного участка № RU 23308000-047-0000-0002812 (с кадастровым номером 23:47:0000000:3417) от 14.03.2014 г.

9. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/14-18764 от 15.01.2014 г.

10. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/14-104958 от 11.02.2014 г.

11. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/14-150011 от 25.02.2014 г.

12. Технические условия № 01-13 от 08.04.2013 г. на электроснабжение, выданные ООО «ТЕАМ».

13. Технические условия № 02.2/2567 от 05.08.2013 г. водоснабжения и канализования объекта, выданные МУП «Водоканал города Новороссийска».

14. Заключение № 07/06-13 от 19.06.2013 г., выданное ООО «Инжиниринговая компания ОСК» и согласованное Начальником управления гражданской защиты по г. Новороссийску.

15. Заключение № 78-62.83/13-01-19 от 09.10.2013 г., выданное Управлением Государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края.

16. Гарантийное письмо ООО «Новоросметалл» №14/284 от 17.07.2014 г.

17. Технические условия № 83 б/д на диспетчеризацию лифтов, выданные Новороссийским филиалом ЗАО «Союзлифтмонтаж-Юг».

18. Технические условия № 176-03.09.13 на телефонизацию объекта, выданные ОАО «Ростелеком».

19. Технические условия № 03-05-231/13 от 27.12.2013 г. на отвод ливневых вод, выданные администрацией МО г. Новороссийск.

20. Заключение № 07/06-13 от 19.06.2013 г. по инженерному обследованию земельного участка на наличие (отсутствие) взрывоопасных предметов, выданное ООО «Инжиниринговая компания ОСК».

21. Экспертное заключение № 6266 от 11.07.2013 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта расчетного обоснования размеров санитарно-защитной зоны, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

22. Гарантийное письмо ООО «Новоросметалл» № 14/338 от 26.08.2014 г. о проведении радиационного контроля.

23. Гарантийное письмо ООО «Новоросметалл» № 14/336 от 26.08.2014 г. о выполнении газификации котельной.

24. Протокол испытаний количественного химического анализа № 160 от 10.03.2014 г., выданный ООО Фирма «ЭкоСвет».

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

*а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства*

Изучаемый участок работ находится в южной части г. Новороссийска, в районе бывшей взлётной полосы и находящегося рядом бывшего виноградного поля. Граничит район работ: с северо-восточной стороны - с открытой площадкой авторынка; с юго-западной - с территорией гаражных кооперативов; с юго-восточной - с территорией воинской части; с северо-западной и западной стороны участок ограничен проезжей частью автодороги Новороссийск-Мысхако. От моря участок удалён на 850 м.

В геоморфологическом отношении площадь работ расположена на выположенном северо-восточном склоне Абраусского хребта, спускающемся к морю. Общий уклон района работ на юго-восток (к морю). Угол уклона порядка  $1^{\circ}$  -  $4^{\circ}$ .

Абсолютные отметки участка работ находятся в пределах 50,3-58,0 м.

Изучаемая территория относится по СНиП 23-01-99:

- согласно схематической карте климатического районирования к пограничной области между районами III-Б и IV-Б;

- схематической карте зон влажности - к подрайону - 3;

- по карте снегового покрова - к подрайону I;

- по карте ветрового давления - к V подрайону.

Согласно карт Приложения 5 к СНиП 2.01.07-85\*:

- по средней скорости ветра за зимний период - район 5 (карта 2);

- по толщине стенки гололёда - район V (карта 4);

- по средней месячной температуре воздуха в январе - район с  $t^{\circ}+5^{\circ}\text{C}$  (карта 5);

- по средней месячной температуре воздуха в июле - район с  $t^{\circ}+25^{\circ}\text{C}$  (карта 6);

- по отклонению средней  $t^{\circ}$  воздуха наиболее холодных суток от средней месячной  $t^{\circ}$  в январе - к району со значениями  $5^{\circ}$  (карта 7).

Согласно СНиП 20-303-2002:

- по ветровой нагрузке относится к особому району с нормативным значением ветрового давления -  $60 \text{ кгс/м}^2$ ;

- нормативное значение снеговой нагрузки –  $35 \text{ кгс/м}^2$ .

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет  $12,7^{\circ}\text{C}$ . Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет  $2,6^{\circ}\text{C}$ , самого теплого, августа -  $23,7^{\circ}\text{C}$ .

Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 39°C, абсолютный минимум - 24°C. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 63°C. Средняя годовая из абсолютных минимумов температура воздуха - 7,2°C.

Зимний период со средней суточной температурой воздуха ниже 0°C - отсутствует. Устойчивые зимы практически отсутствуют.

Нормативная глубина промерзания грунта (под оголенной поверхностью), определенная согласно рекомендациям СНиП 2.02.01-83, принята по МС Абрау-Дюрсо и составляет 20 см.

Среднегодовое количество осадков 805 мм.

Средняя из наибольших за зиму декадная высота снежного покрова, определяемая по постоянной рейке, в защищенной местности - 2 см. Средняя плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады (при наибольшей декадной высоте) по ближайшей метеостанции рассматриваемого региона составляет 0,15 г/см<sup>3</sup> (МС Джубга).

Район по весу снежного покрова I.

Среднегодовая скорость ветра за год составляет 4,6 м/с, максимальная - 45 м/с. Наибольшие скорости ветра отмечаются в осенне-зимне-весенний период. По данным МС Новоросийск среднее количество дней с борой составляет 48.

По толщине стенки гололеда исследуемая территория относится к V району.

В период бурения (июнь-июль 2013 г.) подземные воды встречены во всех скважинах на глубинах от 9,3 м до 13,6 м. Статический (устоявшийся) уровень подземных вод составил 7,1-11,0 м. Появление подземных вод приурочено к верхнечетвертичным образованиям - ИГЭ-4 - ИГЭ-5.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков на глубину. Максимальное положение уровня грунтовых вод наблюдается в водообильные осенне-весенние периоды, минимальные - в засушливые летние периоды. Так как изыскания проводились в летний, засушливый период, то за максимальную отметку уровня подземных вод рекомендуется принимать уровни, на 1,5 м выше замеренных на момент проведения изысканий, т. е. 5,6-9,5 м.

Таким образом, в гидрогеологическом отношении участок работ классифицируется как неподтопляемый, т.е. благоприятный.

По результатам выполненных полевых и лабораторных исследований грунты участка изысканий согласно их возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида выделены в девять инженерно-геологических элемента (ИГЭ), в том числе один два ИГЭ в верхнемеловых образованиях.

Согласно ГОСТ 25100-95 *грунты ИГЭ-1* относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе - осадочных, типу - полиминеральных, виду - глинистых, разновидности - глины твёрдые, лёгкие.

*ИГЭ - 1* - глины тёмно-коричневые, в подошве светловато-коричневые и коричневые, лёгкие, твёрдые, с мелким (до 0,4 см) гравийком, содержание которого составляет 1-5 %. В подошве содержание таких включений несколько увеличивается и составляет 5-10 %, а иногда 20-30 %. Грунты встречены повсеместно либо с поверхности, где насыпные грунты отсутствуют, либо под насыпными грунтами. Мощность грунтов незначительная - 0,3-0,9 м.

*Грунты ИГЭ - 2* относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе - осадочных, типу - полиминеральных, виду - глинистых, разновидности - суглинки твёрдые, тяжёлые.

*ИГЭ - 2* - суглинки очень светло-коричневые и светло-коричневые с линзами рыжевато-светло-коричневых, твёрдые с линзами полутвёрдых, тяжёлые, с белёсыми мелкими оолитами и гравийно-дресвяным материалом размером до 0,8 см. Всего содержание таких включений от 1-3 % до 8-10 %. Иногда встречаются линзы суглинков, где содержание дресвяно-гравийных включений составляет 20-35 %. Суглинки практически на всю мощность с белёсой известковой муч-

нистостью, от чего цвет их очень светло-коричневый. Мощность - 1,9-5,8 м, в основном более 3,0 м.

*Грунты ИГЭ - 3* относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе - осадочных, типу - полиминеральных, виду - глинистых, разновидности - глины полутвёрдые, лёгкие.

*ИГЭ-3* - глины светловато-коричневые, бежеватокоричневые и серовато-бежеватые, полутвёрдые с линзами тугопластичных. Встречены повсеместно. Мощность 4,0-7,4 м.

*Грунты ИГЭ - 4* относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе - осадочных, типу - полиминеральных, виду - глинистых, разновидности - суглинки тугопластичные, лёгкие.

*ИГЭ - 4* - суглинки бежевые, бежеватокоричневые и серовато-бежеватые, тугопластичные с линзами полутвёрдых и мягкопластичных, лёгкие, запесоченные и слабозапесоченные, с единичными прослоями супесей и тонкими (до 2 см) прослойками песка. В основном, без включений, но бывает содержат включения щебня и дресвы до 10-30 %. Встречены практически повсеместно под ИГЭ-3. Мощность 0,9-4,3 м, в основном, 1,5-2,0 м.

*Грунты ИГЭ - 5* относятся к классу дисперсных, группе несвязных, подгруппе - осадочных, типу - полиминеральных, виду - крупнообломочных, разновидности - гравийно-щебнистые грунты с суглинистым тугопластичным лёгким заполнителем, водонасыщенные.

*ИГЭ - 5* - гравийно-щебнистые грунты с суглинистым тугопластичным с линзами мягкопластичного лёгким запесоченным и слабозапесоченным заполнителем бежеватой и сероватокоричневой окраски. Содержание заполнителя 25-45 %. Мощность 0,7-2,7 м, в основном, 1,0-1,5 м.

*Грунты ИГЭ - 6* относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе - осадочных, типу - полиминеральных, виду - глинистых, разновидности - суглинки полутвёрдые, тяжёлые.

*ИГЭ - 6* - суглинки серые, полутвёрдые с линзами тугопластичных, тяжёлые, с линзами дресвяно-щебнистых. Встречены в половине пробуренных скважин. Мощность 0,6-1,6 м, по скважине №14 мощность данных грунтов составила 5,2 м и здесь они слабозапесоченные.

*Грунты ИГЭ - 7* относятся к классу дисперсных, группе несвязных, подгруппе - осадочных, типу - карбонатных, виду - крупнообломочных, разновидности - дресвяно-щебнистые грунты с суглинистым тугопластичным тяжёлым заполнителем, водонасыщенные.

*ИГЭ - 7* - дресвяно-щебнистые грунты с суглинистым тугопластичным с линзами мягкопластичного и полутвёрдого тяжёлым заполнителем серого и тёмно-серого цвета. Содержание заполнителя 20-35 %. Грунты встречаются практически повсеместно. Мощность 0,7-3,0 м, в основном, 1,0-1,5 м.

*Грунты ИГЭ - 8* относятся к классу природных скальных, группе скальных, подгруппе осадочных, типу карбонатных, виду мергели малопрочные, плотные, размягчаемые, выветрелые, труднорастворимые, трещиноватые.

*ИГЭ - 8* - мергели тёмно-серые, тускло-серые выветрелые малой прочности с прослоями пониженной и низкой прочности, плотные, трещиноватые. Мощность незначительная - 0,4-1,2 м.

*Грунты ИГЭ - 9* относятся к классу природных скальных, группе скальных, подгруппе осадочных, типу карбонатных, виду мергели средней прочности, плотные, размягчаемые, слабыветрелые, труднорастворимые.

*ИГЭ - 9* - мергели светло-серые с прослоями тёмно-серых слабыветрелые средней прочности с прослоями пониженной, малой прочности и прочных, плотные. Изученная мощность 1,2-3,0 м.

К специфическим грунтам на исследуемом участке относятся техногенные насыпные грунты и элювиальные образования ИГЭ-6.

Сейсмичность участка изысканий для сооружений нормального уровня (массового строительства) согласно СП 14.13330.2011 (актуализированная версия СНиП 117-81 \*г.) по карте ОСР-97(А) и СНКК 22-301-2000 в баллах шкалы MSK первой ступени сейсмической опасности (А-10%) для г. Новороссийска составляет 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам: ИГЭ-1-8 - II; ИГЭ-9- I, следовательно, площадки строительства - 8 и 7 баллов, соответственно.

Общую сейсмичность участка изысканий принимать 8 баллов.

#### **Сейсмическое микрорайонирование**

На основании анализа результатов комплекса инженерно-геологических, инструментальных сейсморазведочных исследований и специальных расчётов, предусмотренных при сейсмическом микрорайонировании (РСН 60-86), уточнена сейсмичность площадки предполагаемого строительства «Многофункциональный жилой комплекс в с. Мысхако, взлётная полоса г. Новороссийска».

Скорость поперечных сейсмических волн в 30-метровой толще составили:  $V_s=491-771$  м/с (значения средневзвешенные).

Исходная (фоновая,  $J_{\phi}$ ) сейсмичность принята по карте ОСР-97-А, предназначенной для объектов II уровня ответственности строительства -7 баллов. Значения исходной сейсмичности относятся к грунтам со «средними» по сейсмическим свойствам, т.е. ко II категории.

Приращения сейсмичности рассчитывались от уровня поверхности на момент изысканий.

Расчетный УПВ был принят 7,4-10,8 м. Приращение сейсмичности в пределах площадки исследования с учётом обводнённости разреза -  $\Delta J_{\text{меж}}$  = минус 0,82-минус 0,53 балла.

Уточнённая расчётная сейсмичность площадки предполагаемого строительства с учётом исходного балла составит:

- для объектов II (нормального) уровня ответственности расчётная сейсмичность семь баллов.

По результатам инженерно-геофизических исследований с учётом исходной сейсмичности, определённой по карте ОСР-97А, площадка характеризуется сейсмической интенсивностью семь баллов.

#### **б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:**

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Договор №2013/776 от 3 июня 2013 г.

Технический отчет по инженерным изысканиям. Сейсмическое микрорайонирование. 017.07.14-СМР.

#### **в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий Инженерно-геологические изыскания**

Виды работ	Единицы изм.	Кол-во
Привязка выработок.	скв.	34
Инженерно-геологическое маршрутное обследование.	км	1,5
Буровые работы.	скв.	34
Отбор образцов грунта.	проба	135
Отбор проб воды на хим анализ.	проба	3
Отбор проб грунта на хим. анализ.	проба	3
Документация выработок.	скв.	34
Лабораторные работы:		
1. Природная влажность грунтов.	образец	135

2. Плотность грунта при природной влажности.	образец	135
3. Плотность частиц грунта.	образец	110
4. Пластичность грунтов и заполнителя.	образец	110
5. Компрессионные свойства глинистых грунтов.	испытан.	35
6. Определение угла внутреннего трения и сцепления.	испытан.	6
7. Грансостав.	образец	78
8. Хим. анализ воды для определения агрессивности среды к конструкциям.	проба	3
8. Хим. анализ грунта для определения агрессивности среды к конструкциям.	проба	3
9. Водородный показатель pH.	проба	6
10. Прочность скальных и полускальных грунтов в водонасыщенном и сухом состоянии.	образец	25
Камеральная обработка полевых и лабораторных работ, написание отчета.	отчет	1

### *Сейсмическое микрорайонирование*

№ п/п	Наименование и характеристика работ	Категория	Единицы измерения	Количество
1	Сейсморазведка КМПВ при возбуждении ударами кувалдой на поверхности земли.	IV	ф.н.	216

### *3.2. Описание технической части проектной документации*

#### *а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации*

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	05/06.13-ПЗ	Том 1. Раздел 1. «Пояснительная записка».	
2	05/06.13-ПЗУ	Том 2. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».	
3	05/06.13-АР1	Том 3. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 1. «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
4	05/06.13-АР2	Том 3.1. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 2. «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
5	05/06.13-АР3	Том 3.2. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3. «Подземная парковка».	
6	05/06.13-АР4	Том 3.3. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 4. «Встроенно-пристроенные помещения».	
7	05/06.13-КР1	Том 4. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 1. «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
8	05/06.13-КР2	Том 4.1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 2. «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	

9	05/06.13-КР3	Том 4.2. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 3. «Подземная парковка».	
10	05/06.13-КР4	Том 4.3. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 4. «Встроенно-пристроенные помещения».	
11	05/06.13-ИОС1	Том 5. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. «Система электроснабжения». Книга 5.1. «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
12	05/06.13-ИОС1.1	Том 5.1. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. «Система электроснабжения». Книга 5.1.1. «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
13	05/06.13-ИОС1.2	Том 5.2. Раздел 5.. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. «Система электроснабжения». Книга 5.1.2. «Подземная парковка и встроенно-пристроенные помещения».	
14	05/06.13-ИОС1.3	Том 5.3. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. «Система электроснабжения». Книга 5.1.3. «Кабельная линия 0,4кВ».	
15	05/06.13-ИОС2	Том 5.4. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2. «Система водоснабжения». Книга 5.2. «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
16	05/06.13-ИОС2.1	Том 5.5. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2. «Система водоснабжения». Книга 5.2.1. «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)»	
17	05/06.13-ИОС3	Том 5.6. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание	

		технологических решений». Подраздел 3. «Система водоотведения». Книга 5.3. «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
18	05/06.13-ИОС3.1	Том 5.7. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 3. «Система водоотведения». Книга 5.3.1. «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
19	05/06.13-ИОС3.2	Том 5.8. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 и 3. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 5.3.2. «Подземная парковка».	
20	05/06.13-ИОС3.3	Том 5.9. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 и 3. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 5.3.3. «Встроенно-пристроенные помещения».	
21	05/06.13-ИОС3.4	Том 5.10. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 3. «Наружные сети водоснабжения и водоотведения».	
22	05/06.13-ИОС3.5	Том 5.11. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 3. «Автоматизация системы водоснабжения и водоотведения».	
23	05/06.13-ИОС4	Том 5.12. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4. «Отопление и вентиляция». «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
24	05/06.13-ИОС4.1	Том 5.13. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондициониро-	

		вание воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.1. «Отопление и вентиляция». «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
25	05/06.13-ИОС4.2	Том 5.14. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.2. «Подземная парковка».	
26	05/06.13-ИОС4.3	Том 5.15. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.3. «Встроенно-пристроенные помещения».	
27	05/06.13-ИОС4.4	Том 5.16. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.4. «Автоматизация системы вентиляции».	
28	05/06.13-ИОС4.5	Том 5.17. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.5. «Тепловые сети».	
29	05/06.13-ИОС4.6	Том 5.18. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.6. «Тепломеханические решения тепловых сетей». «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
30	05/06.13-ИОС4.7	Том 5.19. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 5.4.7. «Тепломеханические решения тепловых сетей». «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	

31	05/06.13-ИОС5	Том 5.20. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5. «Сети связи». Книга 5.5. «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
32	05/06.13-ИОС5.1	Том 5.21. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5. «Сети связи». Книга 5.5.1. «Многоквартирный жилой дом тип 2 (Здания №7-13)».	
33	05/06.13-ИОС5.2	Том 5.22. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5. «Сети связи». Книга 5.5.2. «Наружные сети».	
34	05/06.13-ООС1	Том 6. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».	
35	05/06.13-ПБ1	Том 7. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
36	05/06.13-ПБ2	Том 7.1. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
37	05/06.13-ПБ3	Том 7.2. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». «Подземная парковка».	
38	05/06.13-ПБ4	Том 7.3. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». «Встроенно-пристроенные помещения».	
39	05/06.13-ОДИ1	Том 8. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». «Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
40	05/06.13-ОДИ2	Том 8.1. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
41	05/06.13-ОДИ3	Том 8.1. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». «Встроенно-пристроенные помещения».	
42	05/06.13-ЭФ1	Том 9. Энергоэффективность. «Тип 1 (дом №1-6)».	
43	05/06.13-ЭФ2	Том 9.1. Энергоэффективность. «Тип 2 (дом №7-13)».	
44	05/06.13-ТЭ1	Том 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

		«Многоквартирный жилой дом тип 1 (здания №1-6)».	
45	05/06.13-ТЭ2	Том 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом тип 2 (здания №7-13)».	
		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Договор №2013/776 от 3 июня 2013 г.	ООО «Новоросгеология»

**б) Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам**

**Характеристика участка строительства**

Участок расположен в Южном внутригородском районе Муниципального образования город Новороссийск. Участок с севера граничит с микрорайоном 16А, с запада расположен 16-й микрорайон, с южной стороны — территория, свободная от застройки, с восточной — центр курортного обслуживания.

Площадка свободна от застройки.

От моря участок удалён на 850 м.

Общий уклон района работ на юго-восток (к морю). Угол уклона порядка  $1^{\circ} - 4^{\circ}$ .

Абсолютные отметки участка работ находятся в пределах 50,3-58,0 м.

Согласно СНКК 20-303-2002:

- по ветровой нагрузке относится к особому району с нормативным значением ветрового давления -  $60 \text{ кгс/м}^2$ ;

- нормативное значение снеговой нагрузки –  $35 \text{ кгс/м}^2$ .

Сейсмичность – 7 баллов.

**Схема планировочной организации земельного участка**

На отведенном по градостроительному плану земельном участке проектом предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- проектируемые 17-этажные 110-квартирные жилые дома (6 зданий) – тип 1;

- проектируемые 17-этажные 85-квартирные жилые дома (7 зданий) – тип 2;

- трансформаторные подстанции БКТП -1, БКТП-2 (КН 23:47:0000000:3402), БКТП-3 (КН 23:47:0000000:3417), БКТП-4 (КН 23:47:0000000:3461) с габаритными размерами 5020x7200 см.

Разбивка зданий и сооружений в плановом отношении произведена в местной системе координат МСК23.

Покрытие проектируемого кольцевого пожарного проезда выполнено из асфальтобетона, ширина которого 6,00 м, радиусы закругления приняты 5,0 м.

Въезд и выезд на территорию предусмотрен совмещенным.

Все проезды и пешеходные проходы на территории проектируемого комплекса ограждены бордюром из бетонного бортового камня БР 100.30.15, выступающего над проезжей частью не более, чем на 0,12 м.

Продольные уклоны проездов и тротуаров приняты от 1% до 5%, поперечные – 2%. С целью уменьшения объемов земляных работ в зеленых зонах предусмотрено устройство пологих откосов.

**Описание организации рельефа вертикальной планировкой**

Организация рельефа по площадке выполнена в увязке с отметками существующего рельефа.

Вертикальная планировка на отведенном участке под строительство комплекса решена с учетом:

- использования существующего рельефа;
- минимальных объемов земляных работ;
- максимально возможного сохранения существующих проездов и проходов;
- максимально возможного сохранения насаждений деревьев и кустарников;
- исключения застоя поверхностных вод на участке и подтопления близ расположенных сооружений;
- обеспечения высотной взаимосвязи между отметками проезжей части существующих проездов.

Водоотвод атмосферных осадков с территории застройки группы жилых домов производится по поверхности площадок и проездов в сторону понижения рельефа через промежутки между бордюрным камнем в водосборные лотки с подключением к ливневой сети с последующим выбросом в ливневой коллектор.

Вертикальной планировкой обеспечиваются допустимые уклоны для отвода поверхностных вод.

#### *Описание решений по благоустройству территории*

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено комплексное благоустройство территории проектируемой группы жилых домов:

- обустройство и асфальтирование проездов и площадок;
- мощение тротуаров, пешеходных дорожек, площадок с использованием материалов, безвредных для здоровья;
- предусмотрено бордюрное ограждение тротуаров, проездов и площадок по ГОСТ 6665-91;
- установка осветительных приборов над всеми входами в здания, а также установка дополнительного наружного освещения территории;
- установка элементов малой архитектуры: урн для мусора, скамей, игровых элементов, оборудование площадок для детей, отдыха для взрослых, хозяйственных и спортивных площадок;
- обустройство асфальтированной площадки для установки мусоросборных контейнеров;
- озеленение, в соответствии с действующими нормами, с посадкой быстрорастущих пород деревьев и кустарника, организацией цветников и газонов.

Внутри жилой группы расположены гостевые стоянки для жителей дома. Проезды к жилым зданиям выполнены шириной 6,0 м.

Запроектированные проезды к жилому дому шириной 6 м размещены на расстоянии 8 - 10 м от стен с оконными проемами и обеспечивают нормальное транспортное обслуживание, а также проезд пожарных машин со всех сторон здания согласно СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Пешеходный поток распределяется по пешеходному тротуару, примыкающему к внутридворовому проезду. Покрытие основных проездов – асфальтовое, тротуаров – из бетонной плитки, детские и спортивные площадки – плитка, газон. Все площадки оборудованы малыми формами. Для обеспечения проезда детских и инвалидных колясок при входе в жилой дом предусмотрено устройство пандусов. Высота бортового камня в местах пересечения тротуара с проезжей частью - не более 5 см.

Озеленение участка включает в себя посадку растений, которые по своим биологическим свойствам и внешним признакам соответствуют климатическим условиям данного района, режиму освещения на данном участке, целевому назначению, особенностям планировки и застройки участка, архитектурно-художественному решению объекта.

При выборе растений для озеленения использованы быстрорастущие и газоустойчивые деревья.

Посадка производится в зонах, свободных от инженерных сетей. В местах прокладки инженерных сетей - травяной газон в сочетании с цветниками.

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

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина
1	Площадь в границах участка по градостроительным планам	м <sup>2</sup>	46502,00
2	Площадь в границах участка по градостроительному плану (КН 23:47:0000000:3402)	м <sup>2</sup>	40533,00
3	Площадь в границах участка по градостроительному плану (КН 23:47:0000000:3417)	м <sup>2</sup>	5969,0
4	Площадь участка в границах объемов работ	м <sup>2</sup>	51634,44
5	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	11223,52
6	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	37908,00
7	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2502,92

***Архитектурные решения***

Проектируемый жилой комплекс состоит из тринадцати зданий, расположенных на участке по периметру. Архитектура фасадов зданий включает в себя стилизованные элементы урбанистической архитектуры, как бы олицетворяя современное время.

За относительную отметку ± 0,000 принят уровень чистого пола помещений первого этажа проектируемых жилых домов, что соответствует абсолютной отметке по генплану:

- жилые дома № 1; 2 – 57.60;
- жилые дома № 3; 4; 5; 6 – 58.00;
- жилой дом № 7 – 54.20;
- жилой дом № 8 – 52.40;
- жилой дом № 9 – 52.70;
- жилой дом № 10 – 53.10;
- жилой дом № 11 – 53.30;
- жилой дом № 12 – 53.90;
- жилой дом № 13 – 54.40.

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

***Тип 1***

Степень огнестойкости зданий – II.

Здание представляет собой 17-этажный объем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,1х24,4 м. Высота этажа жилой части здания – 3,0 м, технического подполья – 5,65 м.

Здание точечного типа. Состав помещений и площадь квартир выполнены в соответствии с заданием на проектирование и согласно СП 54.13330.2011. Жилая площадь квартир составляет от 31 м<sup>2</sup> до 72 м<sup>2</sup>.

С 1-го по 3-й этаж запроектированы по четыре квартиры на каждом этаже, с 4-го по 17-й этаж – по 7 квартир: из них 1-комнатных – 4 шт., 2-комнатных – 2 шт., 3-комнатных – 1 шт.

Лестничная клетка – незадымляемая, тип Н1. Проектируемый жилой дом оборудован лифтами грузоподъемностью 630 и 400 кг.

Квартиры в доме запроектированы в соответствии с действующими нормами и правилами с выделением активных, тихих и санитарных функциональных зон. Все квартиры имеют непроходные жилые комнаты. Санитарные узлы приняты раздельными и совмещенными, в зависимости от типов квартир.

Проектируемый жилой дом обеспечен следующими видами инженерного обеспечения: централизованным теплоснабжением, холодным и горячим водоснабжением, канализацией, электрооборудованием, телефонной связью, системой мусороудаления, лифтами грузоподъемностью 630 кг и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 630 кг удовлетворяет требованиям перевозки инвалида на кресле - коляске и имеет габариты кабины 2100x1500 мм.

В проектируемом здании предусмотрено техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (электрощитовые, ИТП, насосные станции повышения напора).

Кровля здания – плоская, с покрытием из современных материалов. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Водосток – организованный внутренний.

Входы расположены по периметру здания в зависимости от их назначения. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 входы в здание обеспечены пандусами на уровень первого этажа.

В жилых зданиях запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (1 – 3 этажи).

#### *Тип 2*

Степень огнестойкости зданий – II.

Здание жилого дома является частью жилого комплекса, состоящего из тринадцати зданий, расположенных на участке по периметру.

Здание представляет собой 17-этажный объем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 27,7x17,4 м. Высота этажа жилой части здания – 3,0 м, технического подполья (от пола до пола) – 2,6 м.

Здание точечного типа. На каждом этаже расположено 5 квартир, из них 1-комнатных – 3 шт., 2-комнатных – 1 шт., 3-комнатных – 1 шт. На первом этаже запроектировано помещение дежурного поста и пять квартир.

Состав помещений и площадь квартир выполнены в соответствии с заданием на проектирование и согласно СП 54.13330.2011. Жилая площадь квартир составляет от 18 м<sup>2</sup> до 63 м<sup>2</sup>.

Лестничная клетка – незадымляемая, тип Н1. Проектируемый жилой дом оборудован лифтами грузоподъемностью 630 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 630 кг удовлетворяет требованиям перевозки инвалида на кресле - коляске и имеет габариты кабины 2100x1100 мм.

Квартиры в доме запроектированы в соответствии с действующими нормами и правилами с выделением активных, тихих и санитарных функциональных зон. Все квартиры имеют непроходные жилые комнаты. Санитарные узлы приняты раздельными и совмещенными, в зависимости от типов квартир.

Ориентация квартир выполнена на основе расчета инсоляции в соответствии с нормами инсоляции, приведенными в СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В проектируемом здании предусмотрено техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (электрощитовые, ИТП, насосные станции повышения напора).

Кровля здания – плоская, с покрытием из современных материалов. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки. Водосток – организованный внутренний.

Входы расположены по периметру здания в зависимости от их назначения. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 входы в здание обеспечены пандусами на уровень первого этажа.

#### *Подземный паркинг*

Степень огнестойкости зданий – II.

Для постоянного хранения легковых автомобилей предусмотрены подземные пристроенные к зданиям №1, 2 и №3, 4, 5, 6 автостоянки манежного типа.

Здание подземных автостоянок запроектированы 1 этажные с отметкой пола -5.600 и -5.750 (3,2 м до низа выступающих конструкций) и эксплуатируемой кровлей (дворовая территория жилого комплекса). Высота рамп – 3,5 м (до низа выступающих конструкций).

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей по закрытым, изолированным, пристроенным, неотапливаемым рампам с продольным уклоном по оси движения – не более 18%.

Подземная автостоянка пристроенная к зданиям №№1,2 состоит из двух пожарных отсеков, которые отделяются друг от друга противопожарными перегородками 1-го типа. Площадь одного пожарного отсека составляет 701,38 м<sup>2</sup>, другого – 1582,00 м<sup>2</sup>.

Подземная автостоянка пристроенная к зданиям № 3, 4, 5, 6 состоит из четырех пожарных отсеков, которые отделяются друг от друга противопожарными перегородками 1-го типа. Площадь пожарных отсеков составляет: 1467,19 м<sup>2</sup>, 2503,41 м<sup>2</sup>, 2503,41 м<sup>2</sup> и 2203,00 м<sup>2</sup>.

Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей, предусмотрено через тамбур-шлюзы.

Лестницы, используемые в качестве путей эвакуации, имеют ширину 1 м. Из каждого отсека автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выхода через лестничные клетки непосредственно наружу.

В здании подземных автостоянок предусмотрены технические помещения различного инженерного назначения.

Кровля автопарковки – плоская совмещенная инверсионная. Эксплуатируемая зона кровли запроектирована с элементами легкого озеленения, проездами, парковочными местами, тротуарами и игровыми площадками. Водоотвод с кровли организован при помощи вертикальной планировки, обеспечивающей отведение атмосферных осадков по рельефу с дальнейшим сбросом в проектируемые сети ливневой канализации жилого комплекса.

#### *Описание и обоснование использованных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства*

Наружная отделка стен – керамогранит, фасадная штукатурка. Наружная отделка зданий включает в себя утепление фасадов минераловатными плитами Rockwool Венти БАТТС толщиной δ=80 мм. Ограждения балконов и лоджий - металлические.

Наружная отделка фасадов въездных и выездных рамп автостоянок решена с учетом окружения (фасадов жилого комплекса).

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части (вестибюли, лестничные холлы, лестницы, коридоры, тамбуры):

- потолок – водоземлюсионная окраска;
- участки стен из газоблоков – штукатурка по сетке, все стены – шпатлевка с последующей покраской акриловой краской на всю высоту;
- полы – керамическая плитка на монтажном клее.

Внутренняя отделка квартир:

- чистовая отделка потолков и стен, полы комнат, кухонь, коридоров, санузлов не предусмотрена, согласно заданию на проектирование.

Внутренняя отделка технических помещений:

- стены и потолок – шпатлевка с последующей водоэмульсионной окраской;
- полы – керамическая плитка на монтажном клее.

Внутренняя отделка мусорокамеры и мест расположения загрузочных люков:

- стены – керамическая плитка в мусорокамере и алкидная окраска - у загрузочных люков;
- полы – керамическая плитка на монтажном клее.

Внутренняя отделка технического подполья:

- стены и потолки – известковая побелка;
- полы – бетонные.

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей белого цвета с двухкамерными стеклопакетами, с вентиляционными клапанами. Подоконные плиты из ПВХ.

Остекление балконов и лоджий проектом не предусмотрено и возможно на стадии рабочего проектирования согласно единому фасадному решению.

Двери:

- входные двери в квартиры - деревянные по ГОСТ 6629-88 с врезным замком;
- наружные двери – металлические по ГОСТ 24698-81;
- технических помещений – металлические противопожарные.

В проектной документации использованы строительные материалы, имеющие гигиенические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности.

Отделка стен и потолков автостоянок выполнена из негорючих материалов.

В помещении для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу или в смежный пожарный отсек предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

Покрытие полов паркинга с упрочненным верхним слоем является стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую механизированную уборку помещений. Покрытие рамп исключает скольжение.

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

При проектировании многоквартирных жилых домов, в соответствии с СП 54.13330.2011, предусмотрено естественное освещение во всех помещениях жилых комнат через световые проемы, кроме холлов, коридоров внутриквартирных и внеквартирных, а также санузлов.

При этом отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухня приняты не более 1:5,5 и не менее 1:8.

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

Проектируемые жилые дома в составе жилого комплекса в районе «Взлетной полосы» размещены в южной части г. Новороссийска. Окружающая застройка – многоэтажные жилые дома. Производственные и промышленные предприятия отсутствуют. В связи с этим, специальные мероприятия по защите помещений от шума не предусматривались.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций дома обеспечивает допустимый уровень шума в жилых помещениях дома.

Для звукоизоляции междуэтажных перекрытий в конструкции полов предусмотрен дополнительно рулонный материал «Изофон».

Межквартирные перегородки - из газоблоков (индекс изоляции воздушного шума не менее 50 дБ).

Использованы в конструкции окон двухкамерные стеклопакеты.

При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

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

Торговые помещения являются частью жилого комплекса, состоящего из тринадцати зданий, расположенных на участке по периметру. Архитектура фасадов зданий включает в себя стилизованные элементы урбанистической архитектуры, как бы олицетворяя современное время. Состав помещений принят в соответствии с заданием на проектирование, с учетом расположения зданий на участке строительства.

Здания вытянутой формы в плане. И на первом, и на втором этажах расположены торговые помещения.

Состав помещений и площадь квартир выполнены в соответствии с заданием на проектирование и согласно СП 54.13330.2011.

Лестничные клетки обеспечиваю доступ на второй этаж и эвакуацию людей в случае ЧП.

Помещения запроектированы в соответствии с действующими нормами и правилами с выделением торговых и санитарных функциональных зон. Все торговые помещения первого этажа имеют выход непосредственно на улицу.

Проектируемые встроенно-пристроенные помещения обеспечены следующими видами инженерного обеспечения: централизованным теплоснабжением, холодным и горячим водоснабжением, канализацией, электрооборудованием.

Кровля здания – плоская, с покрытием из современных материалов. Водосток – организованный наружный.

Входы расположены по периметру здания в зависимости от их назначения. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 входы в здание обеспечены пандусами на уровень первого этажа.

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

Наружная отделка стен – керамогранит, фасадная штукатурка. Наружная отделка здания включает в себя утепление фасадов минераловатными плитами. Ограждения - металлические.

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

Внутренняя отделка помещений общего пользования встроенно-пристроенной части (вестибюли, лестничные холлы, лестницы, коридоры, тамбуры):

- потолок – водоэмульсионная окраска;

- участки стен из газоблоков – штукатурка по сетке, все стены – шпатлевка с последующей покраской акриловой краской на всю высоту;

- полы – керамическая плитка на монтажном клее.

Внутренняя отделка технических помещений:

- стены и потолок – шпатлевка с последующей водоэмульсионной окраской;

- полы – керамическая плитка на монтажном клее;

Окна и двери – из ПВХ профилей белого цвета с двухкамерными стеклопакетами. Подоконные плиты из ПВХ.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

Район по весу снегового покрова - I;

Расчетное значение снеговой нагрузки (СНиП 2.01.07-85\*)  $s_g = 0.8$  кПа;

Район по ветровому давлению - V;

Нормативное значение ветровой нагрузки (СНиП 2.01.07-85\*)  $W_0 = 0,73 \text{ кПа}$ ;  
Сейсмичность района строительства (фоновая) - 8 баллов (СНиП II-7-81\*, карта А);  
Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов (принята на основании данных микро-сейсморастворивания);

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II;

Объект нормального уровня ответственности (Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г., статья 16 п.7).

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «НОВОРОСГЕОЛОГИЯ» в 2013 г.

Уточнение расчетной сейсмичности площадки строительства выполнено ИП Расторгуев И.И. в 2014 г.

*Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта*

Конструктивная схема проектируемых жилых домов – монолитный железобетонный связевый каркас (с вертикальными железобетонными диафрагмами и ядром жесткости, воспринимающие сейсмическую нагрузку).

Основные элементы несущих конструкций: монолитные железобетонные колонны-пилоны, диафрагмы жесткости, ядро жесткости и монолитные железобетонные плиты перекрытий с железобетонными балками.

Расчет конструкций здания выполнен на ПК с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА» в соответствии с действующими в настоящее время строительными нормами и правилами на основные и особые сочетания нагрузок.

Все несущие железобетонные конструкции запроектированы из тяжелого бетона класса В25.

Незащищенные от атмосферных воздействий железобетонные конструкции (балконные плиты, фрагменты стен) выполнены из бетона марки по морозостойкости F75.

Все монолитные конструкции здания армируются арматурой класса А-I (А240) ГОСТ 5781-82 и А500С ГОСТ Р 52544-06.

Стены-диафрагмы: монолитные железобетонные толщиной 300 и 200 мм. Наружные стены здания ниже отметки 0.000 выполняются из бетона класса по водонепроницаемости W4.

Колонны-пилоны: монолитные железобетонные толщиной 300 и 400 мм.

Лифтовые шахты (ядро жесткости): монолитные железобетонные, толщиной - 300 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные, железобетонные.

Наружные ограждающие конструкции: ненесущие, опирающихся в пределах этажа на перекрытия, стены из газобетонных блоков ( $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ ). Толщина кладки – 200 мм. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

Отделка фасадов – навесные фасады из керамогранита с эффективным утеплителем, частично фасадная штукатурка.

Ограждения балконов и лоджий металлические.

Межквартирные перегородки приняты из газобетонных блоков, толщина кладки 200 мм.

Межкомнатные перегородки, в ванных комнатах и санузлах перегородки выполнены из газобетонных блоков, толщиной 100 мм.

Кровля здания – плоская, с покрытием из современных материалов.

Фундаменты – свайные из буронабивных свай диаметром 800 мм, объединенных монолитным железобетонным плитным ростверком. Фундаменты запроектированы из бетона класса

по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F50. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям основанием свай служат грунты ИГЭ-9 – мергели средней прочности слабовыветрелые, размягчаемые, труднорастворимые, плотные.

Под плитным ростверком выполнена подготовка из бетона кл. В 7,5 толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция плитного ростверка, стен техподполья выполнена с применением гидроизоляции проникающего действия.

*Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства*

Комплекс конструктивных и расчетных мероприятий разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Пространственная жесткость здания, а также отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей обеспечена совместной работой системы, состоящей из монолитных железобетонных стен, воспринимающих нагрузки от основных и особых сочетаний.

#### *Магазин*

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный безригельный каркас без диафрагм и ядер жесткости. Конструктивная схема здания, принятая предельная высота (число этажей) удовлетворяет требованиям табл.8 СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах». СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты – монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщина плиты – 500 мм, бетон класса В25, класс бетона по водонепроницаемости W8. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5.

Основанием фундамента служит грунт ИГЭ-2 – суглинки твердые тяжелые, светло-коричневые.

Колонны – монолитные железобетонные, квадратного и прямоугольного сечения, бетон класса В25.

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм, бетон класса В25.

Лестницы – монолитные железобетонные, бетон класса В25.

Все монолитные железобетонные конструкции сооружения армируются арматурой класса А-I (А240) ГОСТ 5781-82 и А500С ГОСТ Р 52544-06.

#### *Парковка*

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамный каркас. Конструктивная схема здания, принятая предельная высота (число этажей) удовлетворяет требованиям табл.8 СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах». СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты – монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщина плиты – 500мм, бетон класса В25, класс бетона по водонепроницаемости W8. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5.

Основанием фундамента служит грунт ИГЭ-2 – суглинки твердые тяжелые, светло-коричневые.

Колонны – монолитные железобетонные, квадратного сечения 400x400 мм, бетон класса В25

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 150 мм, бетон класса В25.

Балки – монолитные железобетонные, высотой 600 мм, бетон класса В25.

Стены - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, бетон класса В25.

Лестницы – монолитные железобетонные, бетон класса В25.

Все монолитные железобетонные конструкции сооружения армируются арматурой класса А-I (А240) ГОСТ 5781-82 и А500С ГОСТ Р 52544-06.

*Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения*

Расчетами по I и II группам предельных состояний проверены все конструкции здания для предотвращения разрушения при действии силовых воздействий в процессе строительства и расчетного срока эксплуатации.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят равным «не менее 50 лет» на основании ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований».

В соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

1. Для защиты арматуры железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 предусмотрен защитный слой бетона не менее 40 мм для фундаментной плиты и не менее 30 мм для монолитных железобетонных стен. Требуемую толщину защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций необходимо обеспечивать путем установки некорродирующих фиксаторов;

2. Для защиты арматуры железобетонных конструкций выше отметки 0,000 предусмотрен защитный слой бетона не менее 20 мм. Требуемую толщину защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций необходимо обеспечивать путем установки некорродирующих фиксаторов;

3. Фундаментные плиты выполняются из бетона на обычном портландцементе с маркой по водонепроницаемости W8;

4. Металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* за два раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 23343-78\*;

5. Предусмотрены мероприятия по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций проектируемых зданий.

*Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта, отдельных зданий и сооружений объекта, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов*

В связи с тем, что проектируемый объект находится в районе с сейсмичностью 7 баллов предусмотрены все необходимые мероприятия по обеспечению сейсмобезопасности.

Проектом предусмотрен комплекс мер по инженерной защите территории с учетом, уровня ответственности защищаемых объектов, их конструктивных и эксплуатационных особенностей в соответствии с требованиями СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», а именно:

- устранение техногенных утечек из существующих сетей;
- устройство ливнепроводов для отвода поверхностных вод;
- вертикальная планировка территории.

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Система электроснабжения**

### *Жилые дома*

Источником электроснабжения проектируемых жилых домов является ТЭС-1 ООО «КомЭнерго».

Расчетная нагрузка жилого комплекса составляет 1000 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники жилых квартир относятся к II категории надежности электроснабжения, электродвигатели насосов хозяйственно-питьевого водоснабжения, система противодымной вентиляции, лифтовое оборудование, аварийное освещение, оборудование системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, оборудование ИТП относятся к I категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительные устройства приняты серии ВРУ, устанавливаемые в помещениях электрощитовых.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии:

- общей по жилым домам;
- общедомовых осветительных потребителей;
- нагрузок лифтов;
- поквартирно;
- индивидуально для встроенных помещений.

Проектом предусмотрена установка независимых расцепителей на линиях, питающих нагрузки общеобменной вентиляции по сигналу ПС.

Для питания потребителей квартир на каждом этаже устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей.

Управление аварийным освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и входа в здание автоматизировано при помощи фотодатчика ФД и блока автоматического управления освещением.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществлено от отдельной панели противопожарных устройств.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- молниезащита.

### *Встроенно-пристроенные помещения*

По степени надежности потребители комплекса относятся к I, II и III категории электроснабжения.

К электроприёмникам I категории надёжности электроснабжения относятся:

- системы противопожарной защиты;
- аварийное освещение.

К электроприёмникам II категории надёжности электроснабжения относятся промтоварные магазины площадью более 100 м<sup>2</sup>.

Остальные электроприемники являются потребителями III категории надежности электроснабжения.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 380/220В в помещениях электрощитовых устанавливаются двух секционные главные распределительные щиты на базе панелей ЩО70.

В промтоварных магазинах площадью более 100 м<sup>2</sup> в качестве вводно-распределительного устройства принимается шкаф ВРУЗСМ-21, в магазинах площадью менее 100 м<sup>2</sup> в качестве вводно-распределительного устройства принимается навесной шкаф индивидуального изготовления на базе бокса ЩУРН-3.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществлено от отдельной панели противопожарных устройств.

Учет электроэнергии осуществляется в ГРЩ и во ВРУ.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Управление электроосвещением производится выключателями по месту.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

#### *Автостоянка*

По степени надежности потребители автостоянки относятся к I и II категории электроснабжения.

К электроприемникам I категории надежности электроснабжения относятся;

- системы противопожарной защиты;
- аварийное освещение.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 380/220В используется главный распределительный щит встроенно-пристроенных помещений.

Для электроснабжения электроприемников противопожарной защиты используется панель противопожарной защиты встроенно-пристроенных помещений. Распределительные щитки, щитки рабочего и аварийного освещения принимаются индивидуального изготовления, навесного типа на базе бокса ЩУРН-3.

Учет электроэнергии осуществляется в ГРЩ и во ВРУ.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

#### *Внутриплощадочные сети электроснабжения*

Электроснабжение жилых домов осуществляется от проектируемых 2БКТП-1 2х1250 кВА, 2БКТП-2 2х1600 кВА, 2БКТП-3 2х1600 кВА, 2БКТП-4 2х1250 кВА запроектирована с учетом дальнейшего развития жилой застройки. Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с медными жилами марки ВББШв. Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

При пересечении кабеля с инженерными коммуникациями и под проездами прокладка кабеля выполняется в асбестоцементных трубах.

Наружное электроосвещение выполнено осветительными комплексами типа компании «Амира» со светильниками ЖКУ-16 с лампами ДнАТ-125. Кабель принят марки АВБШв 4х16. Питание предусматривается от проектируемой 2БТП с установкой щита управления наружным освещением ШУНО-5000.

Кабели 0,4 кВ по территории прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

### Система водоснабжения и водоотведения

#### *Тип 1*

#### *Водоснабжение*

Источником водоснабжения жилых домов (здание тип 1 –1-6 по ГП) являются проектируемые внутриплощадочные сети объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода (этап 2). На территории застройки жилого микрорайона предусмотрено строительство резервуаров запаса хозяйственно питьевого водоснабжения. Для создания требуемого напора предусматривается насосная станция повышения давления для первой зоны водоснабжения с гарантированным напором в месте подключения жилых домов - 0.40 МПа.

Для водоснабжения проектируемых объектов принята зонная схема.

Напор воды в точке подключения жилых домов к водопроводным сетям площадки строительства (40 м вод. ст.) обеспечивает водой первую зону (1-9-й этажи), требуемый для второй зоны напор в 67,85 м вод. ст. обеспечивается местной повысительной установкой Hydro MPC F 3 CR 5-5 фирмы «GRUNDFOS» производительностью 11.4 м<sup>3</sup>/ч и напором 27,85 м (2 рабочих агрегата, 1 резервный), расположенной в техподполье дома. Категория насосной станции – третья.

Подача воды на хозяйственные нужды жилого дома и встроенных помещений предусмотрена двумя вводами водопровода Ø 100 мм с установкой счетчика холодной воды марки ВМХ-50.

Суточное водопотребление на хозяйственные нужды (холодная вода) составляет 63,99 м<sup>3</sup>.

Предусмотрен поквартирный учет холодной воды. Для снижения избыточного давления в сети на вводах в квартиры установлены регуляторы давления КРД.

Для нужд первичного пожаротушения в каждой квартире предусмотрен поливочный кран со шлангом.

Внутренние сети холодного водоснабжения выполнены из:

- магистральные трубопроводы по тех. подполью и тех. этажу хозяйственно-питьевого водопровода из питьевых стальных водогазопроводных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75\* в тепловой изоляции «Термофлекс» FRZ;

- стояки и трубопроводы прокладываемые в конструкции пола из армированных полипропиленовых труб 15-50 мм PPR по ГОСТ N РОСС TR.АЯ 77. В00757 в тепловой изоляции «Термофлекс» FRZ;

- поквартирная этажная разводка водопровода холодной воды запроектирована из полипропиленовых труб PPR условным диаметром 15 мм по ГОСТ N РОСС TR.АЯ 77. В00757.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП, расположенном в проектируемом здании в осях 5-6, В-Г. В помещении ИТП запроектирован коммерческий узел учета тепловой энергии (отдельный проект).

Предусмотрен поквартирный учет горячей воды. В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей. На вводах в квартиры установлены регуляторы давления для снижения избыточного напора в сети.

Суточное водопотребление горячей воды составляет 30,81 м<sup>3</sup>.

Система горячего водоснабжения запроектирована по зонной схеме.

Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из:

- магистральные трубопроводы по тех. подполью и тех. этажу хозяйственно-питьевого водопровода из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75\* в тепловой изоляции «Термофлекс» FRZ;

- стояки и трубопроводы прокладываемые в конструкции пола из армированных полипропиленовых труб 15-50 мм PPR по ГОСТ N РОСС TR.АЯ 77. В00757 в тепловой изоляции «Термофлекс» FRZ;

- поквартирная этажная разводка водопровода холодной воды запроектирована из полипропиленовых труб PPR условным диаметром 15 мм по ГОСТ N РОСС TR.АЯ 77. В00757.

В мусоросборных камерах домов (тип 1) на первом этаже предусмотрен поливочный кран, также организован подвод горячей и холодной воды к камере на техническом этаже.

#### *Пожаротушение*

Источником противопожарного водоснабжения для жилого дома является проектируемая сеть объединенного хозяйственно-противопожарного водоснабжения (этап 2).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания тип 1 составляет – 25 л/с.

Для целей внутреннего пожаротушения жилого здания тип 1 предусмотрена кольцевая сеть внутреннего пожаротушения (далее сеть В2)

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 3 струи расходом 2,6 л/с каждая.

Требуемый напор воды на нужды внутренней сети пожаротушения В2 составляет – 71,30 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора воды в системе В2 на нужды внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка моноблочной насосной станции пожаротушения Hydro MX D001 2 CR 45-3 фирмы «GRUNDFOS» производительностью 30,1 м<sup>3</sup>/ч и напором 52,0 м с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Категория надежности – первая.

В мусоросборных камерах жилого дома предусмотрена установка спринклеров.

На фасаде здания установлены 2 пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм снижающих избыточное давление.

Система трубопроводов для нужд пожаротушения запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

#### *Канализация бытовая*

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания (тип 1) осуществляется по внутренним и наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации, с последующим отводом их в проектируемые сети (этап 2).

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет 94,80 м<sup>3</sup>.

Сборные отводящие трубопроводы на техническом этаже и в техподполье, канализационные стояки, поэтажные отводящие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб  $\varnothing$  32 - 110 мм по ГОСТ 22689.2-89. При проходе стояков из полиэтиленовых труб через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты «Огракс-ПМ» со вспучивающимся огнезащитным материалом, препятствующие распространению пламени по этажам.

#### *Канализация ливневая*

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания (тип 1) предусматривается по внутренним водостокам на отмостку здания с последующим отводом в лоток проектируемой сети ливневой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли здания – 8,52 л/с.

Необходимый напор в сетях горячего и холодного водоснабжения обеспечивается местной повысительной установкой.

В мусоросборных камерах жилого дома на первом этаже предусмотрен поливочный кран, также организован подвод горячей и холодной воды к камере на техническом этаже.

#### *Пожаротушение*

Источником противопожарного водоснабжения для жилого дома является проектируемая внутриквартальная сеть объединенного хозпитьевого-противопожарного водоснабжения (этап 2).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет – 25 л/с.

Для целей внутреннего пожаротушения жилого здания предусмотрена кольцевая сеть внутреннего пожаротушения (далее сеть В2)

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 3 струи расходом 2,6 л/с каждая.

Требуемый напор воды на нужды внутренней сети пожаротушения В2 составляет – 86,45 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора воды в системе В2 на нужды внутреннего пожаротушения здания предусмотрена установка моноблочной насосной станции пожаротушения с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Категория надежности – первая.

В мусоросборных камерах жилого дома предусмотрена установка спринклеров.

На фасаде здания установлены 2 пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Система трубопроводов для нужд пожаротушения запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

#### *Канализация бытовая*

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания осуществляется по внутренним и наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации, с последующими отводом их в проектируемые внутриплощадочные сети (этап 2).

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет 128,80 м<sup>3</sup>.

Внутренние сети хозбытовой канализации здания запроектированы из полиэтиленовых труб  $\varnothing 32\div 110$  мм по ГОСТ 22689.2-89.

При проходе труб через перекрытия на стояках предусмотрены противопожарные муфты.

#### *Канализация ливневая*

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусматривается по внутренним водостокам на отмостку здания с последующим отводом в лоток проектируемой сети ливневой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли здания – 7,22 л/с.

Водосточные стояки запроектированы из напорных труб непластифицированного поливинилхлорида ТУ 6-49-0203534-94-93, на техническом этаже и в техподполье – из стальных электросварных труб, по ГОСТ 10704-91.

При проходе труб через перекрытия на стояках предусмотрены противопожарные муфты.

#### *Дренажная канализация*

В проекте предусмотрена дренажная сеть для отвода стоков из подвального помещения здания - из помещения насосной станции и помещения ИТП с выпуском в наружную сеть канализации.

### *Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения Водоснабжение*

Источником водоснабжения жилого комплекса является существующая сеть водоснабжения. От существующих сетей водоснабжения вода подается в два проектируемых резервуара запаса воды объемом 1700 м<sup>3</sup>, каждый из которых при помощи проектируемой насосной станции вода подается в проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения.

В насосной станции установлены насосная установка повышения давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения Hydro MPC-F 2CR 90-4 Q=205,3 м<sup>3</sup>/ч, H=54,2 м и противопожарная насосная установка Hydro MX D001 NB80-200/200 Q=121 м<sup>3</sup>/ч, H=54,2 м. Насосные установки запроектированы с параллельным подключением и подобраны на одинаковый напор, запитаны по первой категории надежности.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов  $\varnothing$  355x20,1 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

### *Хозбытовая канализация*

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов зданий осуществляется в наружную сеть канализации. По проектируемым внутриплощадочным сетям канализации стоки поступают на проектируемую канализационную насосную станцию готового заводского изготовления в стеклопластиковом корпусе фирмы «Grundfos» с насосами SL1.80.100.265.2.52.S.S.N51D (1 рабочий 1 резервный) Q=57,1 л/с, H=32,4 м с дальнейшим сбросом в существующую сеть канализации.

Внутриплощадочные сети самотечной канализации запроектированы из двухслойного профилированного полиэтилена «КОРСИС» Ду150-300 мм SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

### *Ливневая канализация*

Отвод дождевых и талых вод с территории жилого комплекса осуществляется в наружную сеть канализации.

Внутриплощадочные сети самотечной дождевой канализации запроектированы из двухслойного профилированного полиэтилена «КОРСИС» Ду150-500 мм SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

### *Подземная парковка Водоснабжение*

Для обеспечения внутреннего пожаротушения подземной автостоянки запроектирован двойной ввод водопровода Ду 100мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи с расходом по 5 л/с каждая. Проектом предусмотрены выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами для подключения передвижной пожарной техники.

Свободный напор в сети 40 м вод. ст обеспечивает требуемый напор у пожарного крана с рукавом длиной 20м. Требуемый напор для нужд пожаротушения - 16 м вод. ст.

Сеть противопожарного водопровода заполнена водой и находится под давлением.

Материал трубопровод принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 100-50 мм по ГОСТ 3262-75\*.

На кольцевом противопожарном трубопроводе предусмотрена установка пожарных кранов в металлических навесных пожарных шкафах ШПК-Пульс-320Н с 2-мя огнетушителями ОП-5. В помещении автостоянки предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Раздел автоматического пожаротушения разрабатывается отдельным проектом.

#### *Водоотведение*

Отвод стоков от пожаротушения осуществляется в сеть лотков, расположенных в конструкции пола. Стоки из приемков отводятся на рельеф дренажными насосами Unilift AP 12/50/11/1 Q=6 л/с, H=7,6 м. В приемках установлено по 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный). Стоки по спланированному рельефу местности попадают в водоприемные колодцы ливневой канализации.

Напорные трубопроводы от насосов запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ду-32 мм.

#### *Встроенные помещения жилых домов тип 1*

##### *Водоснабжение*

Сети хозяйственно-питьевого водопровода встроено-пристроенных помещений проектируются тупиковыми с разводкой магистральных трубопроводов под потолком техподполья.

Напор воды в точке подключения жилых домов к водопроводным сетям площадки строительства (40 м вод. ст.) Требуемый напор для нужд встроено-пристроенных помещений – 16 м вод. ст.

Суточное водопотребление на хоз-питьевые нужды (холодная вода) составляет 0,52 м<sup>3</sup>.

Материал трубопроводов внутреннего водопровода:

- магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб «питьевых» диаметром 20-50 мм по ГОСТ 3262-75\* в тепловой изоляции «Термофлекс» FRZ;

- этажная разводка водопровода холодной воды запроектирована из полипропиленовых труб РРК условным диаметром 15-20 мм по ГОСТ N РОСС TR.АЯ 77. В00757 и зашивается несгораемым коробом.

Суточное водопотребление горячей воды составляет 0,41 м<sup>3</sup>. Приготовление горячей воды для нужд встроено-пристроенных помещений – в ИТП дома.

Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из:

- магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных «питьевых» труб диаметром 20-40 мм по ГОСТ 3262-75\* в тепловой изоляции «Термофлекс» FRZ;

- этажная разводка водопровода горячей воды запроектирована из полипропиленовых труб РРК условным диаметром 15-20 мм по ГОСТ N РОСС TR.АЯ 77. В00757 и зашивается несгораемым коробом.

#### *Пожаротушение*

В проектируемых встроено-пристроенных помещениях предусматриваются противопожарные мероприятия.

Источником противопожарного водоснабжения для встроено-пристроенных магазинов являются внутренние противопожарные сети жилого дома.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет одна струя по 2,6 л/с.

#### *Канализация бытовая*

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов встроено-пристроенных помещений осуществляется по внутренним и наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации, с последующими отводом их в проектируемые внутриплощадочные сети.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет 0,93 м<sup>3</sup>/сут.

Канализационные стояки, поэтажные отводящие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89. При проходе стояков из полиэтиленовых труб через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты «Огракс-ПМ» со вспучивающимся огнезащитным материалом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Сборные отводящие трубопроводы в паркинге и выпуски канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

#### *Жилые дома*

Источником теплоснабжения принята проектируемая блочная котельная.

Теплоноситель:

- для отопления – вода с параметрами 110-70°C;
- для горячего водоснабжения - 60°C.

К тепловым сетям система отопления жилого дома подключается через узлы ввода и управления в ИТП, расположенном в техподполье проектируемого дома.

В помещении ИТП устраивается приемок для сбора сливной воды из системы отопления и устанавливается ручной насос.

#### *Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению и вентиляции воздуха помещений*

##### *Отопление жилого дома*

В проекте приняты горизонтальные поквартирные двухтрубные системы отопления с поквартирным учетом расхода теплоты. Для гидравлической увязки систем отопления между потребителями устанавливаются балансировочные клапаны.

Система рассчитана на перепад температур теплоносителя 90-65 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «Сантехпром». У отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны.

Поквартирный учет тепла осуществляется с помощью механических компактных теплосчетчиков M-Cal Compact Danfoss, устанавливаемых в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала.

Выпуск воздуха из системы отопления решается через автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней части системы отопления и краны «Маевского» - на приборах; спуск воды – через краны, устанавливаемые в нижних точках систем.

Поквартирная разводка предусмотрена из полипропиленовых трубопроводов. Трубопроводы проложены в гофрированных трубах для предохранения от механических повреждений и для обеспечения свободного перемещения труб при нагревании.

Стояк системы отопления и магистраль системы отопления приняты из водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75\* и трубопроводы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрываются антикоррозионной и тепловой изоляцией. В качестве тепловой изоляции применяется материал «K-Flex».

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов на стояках системы отопления предусмотрены сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами.

Магистральные трубопроводы, проходящие по техническому подполью, покрываются антикоррозионной и тепловой изоляцией.

##### *Вентиляция жилого дома*

В проекте приняты естественные вытяжные системы вентиляции через двухканальные вентблоки. В квартирах вытяжка осуществляется через вентблоки кухонь и санузлов.

Компенсация удаляемого воздуха предусматривается через окна и перетеканием воздуха

из других помещений.

Вентблоки выводятся выше кровли. В каналах-спутниках под потолком устанавливаются вытяжные решетки. На последнем 17 этаже в каналах-спутник под потолком устанавливается вентилятор.

В помещении машинного отделения лифтов принята естественная вытяжная система вентиляции через дефлектор, установленный на кровле.

Вытяжка воздуха из помещений электрощитовой, ИТП и насосной принята механическая с помощью канального вентилятора.

Компенсация удаляемого воздуха предусматривается механическая с помощью приточной установки, устанавливаемой под потолком.

Воздуховоды по техническому подполью с пределом огнестойкости EI30 выполняется из оцинкованной стали, толщиной 1 мм и покрываются составом ОЗС-МВ (ТУ5775-008-17297211-02), толщиной покрытия (в сухом виде) 3 мм, что обеспечивает предел огнестойкости EI30.

Воздуховоды проходящие по подземной автостоянке выполняются из оцинкованной стали, толщиной 1 мм с пределом огнестойкости EI150.

#### *Кондиционирование воздуха помещений*

В гостиных предусматривается установка кондиционеров. Дренаж от кондиционеров предусматривается в дренажный стояк.

#### *Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях*

##### *Противодымная защита*

Организованное удаление продуктов горения из объема поэтажного коридора, в который выходит дверь горячей квартиры, осуществляется через клапан дымоудаления, расположенный в стене шахты дымоудаления под потолком. Шахта соединяет поэтажные клапаны дымоудаления и выходит на кровлю, где устанавливается крышный вентилятор дымоудаления с обратным клапаном.

Для создания подпора воздуха в лифтовых шахтах производится подача воздуха сосредоточенно сверху в объемы шахт лифтов. Приточные установки размещаются на кровле проектируемого здания.

Компенсирующая подача воздуха приточной противодымной вентиляции предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты, через противопожарный клапан «КВП» установленный в стенке шахты пассажирского лифта.

Противопожарный клапан устанавливается ниже клапана дымоудаления.

Шахта дымоудаления выполняется в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI30. В соответствии с п.6.13 СП 7.13330.2013 шахта дымоудаления внутри облицовывается листовой сталью, толщиной не менее 0,8мм.

Дымовые клапаны приняты с пределом огнестойкости EI30.

В проекте принято вентиляционное оборудование фирмы ООО «Веза».

##### *Противопожарные мероприятия*

Разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов и предусматривают следующее:

- воздуховод с пределом огнестойкости EI30 покрываются составом ОЗС-МВ (ТУ5775-008-17297211-02), толщиной покрытия (в сухом виде) 3,0мм, что обеспечивает предел огнестойкости EI30;

- оборудование систем противодымной защиты используется только сертифицированное по нормативам РФ.

Воздуховоды приточно-противодымной вентиляции покрываются составом ОЗС-МВ

(ТУ5775-008-17297211-02), толщиной покрытия (в сухом виде) 11,5 мм, что обеспечивает предел огнестойкости EI120.

#### *Встроенные помещения*

В проекте приняты горизонтальные двухтрубные системы отопления с учетом расхода теплоты для каждого магазина. Для гидравлической увязки систем отопления между потребителями устанавливаются балансировочные клапаны.

Система рассчитана на перепад температур теплоносителя 90-65<sup>0</sup>С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «Сантехпром». У отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны.

Учет тепла осуществляется с помощью механических компактных теплосчетчиков M-Cal Compact Danfoss, устанавливаемых в специальных шкафах.

Выпуск воздуха из системы отопления решается через автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней части системы отопления и краны «Маевского» - на приборах; спуск воды – через краны, устанавливаемые в нижних точках систем.

Разводка трубопроводов по магазинам предусмотрена из полипропиленовых трубопроводов. Трубопроводы проложены в гофрированных трубах для предохранения от механических повреждений и для обеспечения свободного перемещения труб при нагревании.

Стояки и магистраль системы отопления приняты из водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы покрываются антикоррозионной и тепловой изоляцией. В качестве тепловой изоляции применяется материал «K-Flex».

Магистральные трубопроводы, проходящие по техническому подполью покрываются антикоррозионной и тепловой изоляцией.

#### *Вентиляция*

В проекте приняты механические приточно-вытяжные системы вентиляции.

Под потолком магазинов устанавливаются установки рекуперации тепла. Воздух подается по всему помещению по системе воздуховодов, расположенных под потолком.

Вытяжка из помещений санузлов, естественная через индивидуальные вытяжные каналы выше кровли.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали.

#### *Кондиционирование помещений*

В проекте предусмотрено кондиционирование воздуха в магазинах с помощью кассетных сплит-систем.

#### *Противодымная защита*

Проектом предусмотрено удаление продуктов горения из коридора которое осуществляется через клапан дымоудаления, расположенные под потолком помещения. Шахта дымоудаления выходит на кровлю, где над ней на высоте 2 м устанавливается крышный вентилятор дымоудаления с обратным клапаном. Таким образом, все вещества выбрасываются непосредственно в атмосферу на высоте 2 м от кровли.

Для системы дымоудаления применяются воздуховоды класса "П", которые покрываются огнезащитной изоляцией ОЗС-МВ (ТУ5775-008-17297211-02). Шахта дымоудаления в строительной конструкции с стальной облицовкой внутри.

Для компенсирующей подачи наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением предусматривается шахта с установкой на ней вентилятора.

#### *Автостоянка*

#### *Отопление*

Отопление гаража предусмотрено с помощью тепловентиляторов с водяным источником тепла. Температура теплоносителя 90-65<sup>0</sup>С. В качестве отопительных приборов используются тепловентиляторы.

#### *Вентиляция*

В проекте приняты механические приточно-вытяжные системы вентиляции.

Приток воздуха осуществляется с помощью вентилятора по системе воздуховодов, расположенных под потолком автостоянки. Воздухозаборные приточные шахты выводятся выше поверхности земли на 2,0 м.

Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон автостоянки в равном соотношении с помощью вентилятора по системе воздуховодов расположенных под потолком автостоянки. Воздухообмен в стоянке легковых автомобилей рассчитан по количеству воздуха на одно машиноместо.

Вентиляционное оборудование принято фирмы «Vents». Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали.

#### *Противодымная защита*

Проектом предусмотрена система удаление продуктов горения из помещения гаража, которое осуществляется через клапан дымоудаления, расположенный на горизонтальном воздуховоде. В боковой части вытяжного воздуховода, прокладываемого внутри резервуара, предусматриваются дымоприемные отверстия.

Вентилятор дымоудаления запроектирован крышный и устанавливается на вытяжной шахте, выводимой выше кровли. Выброс дыма осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

В тамбур шлюзы перед лифтовым холлом подается наружный воздух при пожаре системой приточной противодымной вентиляции.

Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в тамбур-шлюз.

В проекте принято вентиляционное оборудование фирмы ООО «Веза». Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали класса «П», толщиной 1 мм и выполняются с пределом огнестойкости EI60.

#### *Тепловые сети*

Источник теплоснабжения принята проектируемая котельная, расположенная на территории комплекса мощностью 20МВт.

Система теплоснабжения - двухтрубная.

Параметры теплоносителя 110-70<sup>0</sup>С. Прокладка теплосети принята подземно бесканально и канальным способом.

Компенсация тепловых удлинений решается за счет углов поворотов и П-компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется в сбросные колодцы около теплофикационных камер УТ.

Трубопроводы приняты в ППУ изоляции. Вводы в здание герметизируются.

#### *Основные показатели:*

##### *Литер 1*

Расход теплоты на отопление – 470 Вт.

Расход теплоты на вентиляцию – 145 Вт.

Расход теплоты на ГВС – 705 Вт.

Итого – 1320Вт.

*Литер 2*

Расход теплоты на отопление – 510 Вт.  
Расход теплоты на вентиляцию – 200 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 705 Вт.  
Итого – 1415 Вт.

*Литер 3*

Расход теплоты на отопление – 490 Вт.  
Расход теплоты на вентиляцию – 228 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 705 Вт.  
Итого – 1423 Вт.

*Литер 4*

Расход теплоты на отопление – 510 Вт.  
Расход теплоты на вентиляцию – 263 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 705 Вт.  
Итого – 1478 Вт.

*Литер 5*

Расход теплоты на отопление – 510 Вт.  
Расход теплоты на вентиляцию – 285 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 705 Вт.  
Итого – 1478 Вт.

*Литер 6*

Расход теплоты на отопление – 510 Вт.  
Расход теплоты на вентиляцию – 285 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 705 Вт.  
Итого – 1500 Вт.

*Литер 7*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.  
Итого – 880 Вт.

*Литер 8*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.  
Итого – 880 Вт.

*Литер 9*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.  
Итого – 880 Вт.

*Литер 10*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.  
Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.  
Итого – 880 Вт.

#### *Литер 11*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.

Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.

Итого – 880 Вт.

#### *Литер 12*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.

Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.

Итого – 880 Вт.

#### *Литер 13*

Расход теплоты на отопление – 320 Вт.

Расход теплоты на ГВС – 560 Вт.

Итого – 880 Вт.

### Сети связи

#### *Телефонизация и радиофикация*

Телефонизация и радиофикация здания предусматривается от существующего колодца, кабелем марки ВОЛС. Ввод кабеля выполняется в подвальное помещение каждого здания к телекоммуникационному шкафу. Сети телефонизации выполнены кабелем UTR, радиофикации - ПТПЖ.

Проектом предусмотрено:

- строительство 1-отверстной кабельной канализации от существующего колодца до проектируемого здания;
- прокладка кабеля ВОЛС от смотрового устройства №1221 (пр. Дзержинского).

Строительство кабельной канализации осуществлено при помощи прокладки асбестоцементных труб на глубине 0,8 м. На поворотах кабельная канализация оборудована смотровыми устройствами (колодцами) ККС-2.

#### *Диспетчеризация*

Система диспетчеризации лифтов выполнена на базе оборудования СДДЛ "Обь" ООО "Лифт-Комплекс ДС".

Лифтовые блоки объединены в единую локальную сеть кабелем КССПВ х2х0,8 с моноблоком КЛШ-КСЛ GSM, установленного в машинном помещении лифтов блок-секции 1.

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по сети Internet по каналам GSM.

### Технологические решения

Раздел не представлен.

### Проект организации строительства

Проект организации строительства объекта: «Многоэтажный жилой комплекс» в г. Новороссийске, пр-т Дзержинского (район «взлетной полосы»), выполнен согласно требований Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п. 23. Раздел 6 "Проект организации строительства", п.7 общих положений, в соответствии с заданием Заказчика.

Проектом организации строительства дана характеристика района и условий строительства, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осу-

ществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом предусмотрено строительство группы жилых домов:

- Тип 1 (дома №1,2,3,4,5,6), общей площадью 15070,92 м<sup>2</sup>;
- Тип 2 (дома №7,8,9,10,11,12,13), общей площадью 8503,99 м<sup>2</sup>;
- подземной автостоянки на 248 м/мест.

Строительство комплекса жилых домов планируется выполнить параллельным методом, одним этапом, с применением 6 кранов одновременно. Все работы по строительству жилого комплекса в районе «взлетной полосы» г. Новороссийска, выполняются отдельными бригадами. При строительстве группы домов принят поточный метод производства работ.

Вертикальную планировку предполагается производить бульдозерами типа ДЗ - 110 с перемещением земляных масс с пятна застройки. Разработку земляных масс предусматривается производить экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, типа ЭО-4124 с емкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup>.

Монтаж надземной части монолитных жилых домов №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 необходимо вести башенными кранами ST60/15. Монтаж технического подполья вести монтажными кранами РДК 250 до отметки 0.000.

Проектом организации строительства выполнены расчеты: продолжительности строительства; объемов основных строительно-монтажных работ и потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах; потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Проектом организации предусмотрены временные здания и сооружения: прорабская, гардеробная для рабочих, для сушки одежды и обуви, душевая и туалет.

В графической части разработан строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места установки башенных кранов, инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, а также трассы сетей с указанием точек их подключения.

В графической части разработан календарный план производства работ, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Проектом определена продолжительность строительства комплекса монолитных жилых домов:

- тип 1 - Т общ. №1(2, 3, 4, 5, 6) = 17 мес.;
- тип 2 - Т общ. №7( 8, 9, 10, 11, 12, 13) = 15 мес.;
- подземная автостоянка для автомобильного транспорта на 248 машин – Т общ. Подземной автостоянки = 13 х 1,15 = 15 мес.

Общий срок строительства жилых домов №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 и подземной автостоянки принимается – 24 месяца.

### **Мероприятия по охране окружающей среды**

При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС) к проекту «Многоэтажный жилой комплекс» в городе Новороссийске, пр-т. Дзержинского (район «взлетной полосы») выполнены следующие этапы:

- проведен анализ параметров окружающей среды, включающий оценку природных и градостроительных условий района расположения проектируемого объекта;
- определен характер воздействия объекта, как на период проведения строительных работ, так и на период эксплуатации, на окружающую среду, с учетом данных о назначении и специ-

фике объекта, видов и интенсивности выбросов загрязняющих веществ, параметров предполагаемого нарушения и вреда нанесенного природным условиям района и т.д.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов (расчеты приземных концентраций вредных примесей).

К основным видам потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду в процессе производства строительных работ относятся:

- выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники, при выполнении земляных работ, сварочных и изоляционных работ, разгрузке и перемещении инертных материалов;
- шум, создаваемый при работе строительной техники и автотранспорта;
- забор воды на хозяйственные и производственные нужды;
- косвенное воздействие на водную среду в результате сброса загрязненных ливневых сточных вод;
- воздействие на почву в результате проведения различного рода земляных работ и сброса загрязненных ливневых сточных вод;
- образование и временное складирование отходов.

Основная часть воздействия на окружающую среду на стадии строительства будет иметь низкую значимость.

Ущерб, наносимый в период строительства, носит временный характер.

Контроль выполнения природоохранных мероприятий на период строительства возлагается на организацию, непосредственно ведущую строительные работы.

К основным видам потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду в период эксплуатации относятся:

- выбросы загрязняющих веществ при проезде и парковке автотранспорта, проведении санитарных работ;
- воздействие на водную среду и почву в результате сброса загрязненных ливневых сточных вод в существующую сеть ливневой канализации;
- образование и временное складирование отходов различных классов опасности.

Учитывая обедненный состав растительного и животного мира рассматриваемого участка, можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на растительность и животный мир будет носить незначительный характер.

В результате проведенного анализа и расчетов можно сделать следующие выводы:

- при соблюдении экологических и санитарно-гигиенических требований законодательства РФ исключается вредное влияние на здоровье человека и окружающую среду: атмосферный воздух, почву и поверхностные воды, которое может превысить установленные нормы;
- уровень шума при строительстве проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на окружающую среду, так как ожидаемый расчетный уровень шума не превышает допустимых уровней;
- при выполнении мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), а также при соблюдении рекомендаций по неодновременности работы строительных машин и механизмов, можно свести до минимума негативное воздействие на окружающую среду, возникающее при проведении строительных работ;
- в результате проведенных расчетов установлено, что приземные концентрации загрязняющих веществ при проведении строительных работ не превышают 1,0 ПДК на границе существующей жилой застройки в точках №№ 1÷3, мероприятия по сокращению выбросов для достижения ПДВ не разрабатываются;
- строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажут негативного воздействия на условия землепользования и геологическую среду, так как при строительстве и экс-

плуатации объекта учтены изменения рельефа, не происходит нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий на площадке строительства, а также не нарушаются геохимические параметры почв и грунтов;

- производство строительных работ будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Для исключения загрязнения поверхностных и подземных вод временное складирование отходов производства и потребления следует осуществлять на специальных площадках с твердым покрытием в соответствии с установленными правилами и нормативами в области обращения с отходами.

Результаты проведенной работы подтверждают принципиальную возможность строительства общественного здания со встроенными предприятиями торговли, расположенного по адресу: г. Новороссийск, пр-т. Дзержинского (район «взлетной полосы»).

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013. К зданиям обеспечены подъезды с двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием шириной не менее 6 метров.

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проема определены согласно таблиц 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки, с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа.

Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Прихожие квартир и внеквартирные коридоры оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией во время пожара.

Здания жилых домов оборудованы внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 3х2,6 л/с, системой вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров и приточной противодымной вентиляцией в лифтовых шахтах.

Встроенно-пристроенные помещения обеспечены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), внутренним противопожарным водопроводом, системами противодымной вентиляции.

В каждой квартире предусмотрена установка крана для присоединения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии (ПУВП) КПК-«Пульс», согласно СП 54.13330.2011, укомплектованного рукавом условным диаметром 19,5 мм длиной 15 м, штуцером и насадкой.

Проектом предусматривается молниезащита зданий в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

В мусорокамерах предусматривается установка спринклерного оросителя на кольцевом трубопроводе диаметром 20 мм. Предусмотрено устройство в верхней части ствола мусоропровода на техническом этаже – СПСМ-4 (Система прочистки ствола мусоропровода), с подводкой холодной и горячей воды и укомплектованной автоматикой пожаротушения.

Наружное пожаротушение каждого здания предусмотрено от двух пожарных гидрантов.

*Многоквартирный жилой дом. Тип 1. Здания №1, №2, №3, №4, №5, №6 по ПЗУ*

Со стороны пристроенной части предусмотрено устройство наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой.

Каждый проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее 17-этажное жилое здание (без учета технического подвала и чердака) с пристроенным к нему 2-этажным объемом. Класс пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, встроенно-пристроенных помещений – Ф 3.1. Высота зданий до нижней границы конструктивной открывающегося проема верхнего этажа более 28 м и не превышает 50 м. В секциях площадь квартир на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

В проектируемом здании предусмотрено техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (электрощитовые, ИТП, насосные станции повышения напора). Проектом предусматривается неэксплуатируемая кровля.

На 1-17-м этажах расположены квартиры. Встроенно-пристроенные помещения магазинов отделены от жилой части здания глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Из подвальных этажей секций предусмотрены выходы непосредственно наружу. Второй этаж встроенно-пристроенных помещений обеспечен двумя эвакуационными выходами на лестничные клетки типа Л1. Выходы на кровлю осуществляются с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа. Выход на технический чердак запроектирован через незадымляемую воздушную зону. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена через незадымляемые лестницы типа Н-1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. Отделка полов, стен и потолков поэтажных коридоров, тамбуров и лестничных клеток выполнена негорючими материалами. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход.

*Многоквартирный жилой дом. Тип 2. Здания №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13 по ПЗУ*

Каждый проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее 17-этажное жилое здание (без учета технического подвала и чердака) с пристроенным к нему 2-этажным объемом. Класс пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, встроенно-пристроенных помещений – Ф 3.1. Высота зданий до нижней границы конструктивной открывающегося проема верхнего этажа более 28 м и не превышает 50 м. В секциях площадь квартир на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

В проектируемом здании предусмотрено техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (электрощитовые, ИТП, насосные станции повышения напора). Проектом предусматривается неэксплуатируемая кровля. На 1-17 этажах расположены квартиры.

Из подвальных этажей секций предусмотрены выходы непосредственно наружу. Выходы на кровлю осуществляется с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа. Выход на технический чердак запроектиро-

ван через незадымляемую воздушную зону. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена через незадымляемые лестницы типа Н-1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. Отделка полов, стен и потолков поэтажных коридоров, тамбуров и лестничных клеток выполнена негорючими материалами. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход.

#### *Подземная автостоянка*

Подземная автостоянка пристроена к подвальным этажам зданиям Тип 1 №1, №2, №3, №4, №5, №6.

Автостоянка предусмотрена II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности офисных помещений – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности подземной автостоянки В1.

Автостоянка на 48 мест с учетом площади и этажности, примыкающая к жилым зданиям №1 и №2, разделена на два пожарных отсека:

- пожарный отсек №1 в осях А1-А13;
- пожарный отсек №2 в осях Б1-Б10.

Автостоянка на 200 мест с учетом площади и этажности, примыкающая к жилым зданиям №3, №4, №5, №6, разделена на четыре пожарных отсека:

- пожарный отсек №1 в осях В1-В9;
- пожарный отсек №2 в осях Г1-Г11;
- пожарный отсек №3 в осях Д1-Д11;
- пожарный отсек №4 в осях Е1-Е10.

Сообщение пожарных отсеков парковки с пожарными отсеками жилых частей зданий предусмотрено с помощью лифтов через общие лифтовые шахты с устройством двух, последовательно расположенных, тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на этаже парковки перед лифтами. Помещения пожарных отсеков парковки отделены от помещений пожарных отсеков многоэтажных жилых зданий противопожарными стенами 1-го типа и противопожарными перекрытиями 1-го типа.

Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей, а также между отсеками для хранения автомобилей предусмотрено через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Проемы в тамбур-шлюзах предусмотрены с заполнением противопожарными воротами (дверями) 1-го типа с пределом огнестойкости не менее Е I60.

Каждый пожарный отсек автостоянки обеспечен эвакуационными выходами непосредственно наружу, обособленными от помещений 1-го этажа и лестничных клеток с наземных этажей.

В проектируемой подземной автостоянке предусмотрены: автоматическая установка пожаротушения; автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), внутренний противопожарный водопровод, система вытяжной противодымной вентиляции.

#### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

##### *Здания тип 1*

При разработке проектной документации настоящего многоэтажного жилого дома были учтены требования СП 59.13330.2012, СП 35-102-2001, СП 136.13330.2012, СП 137.13330.2012, СП 138.13330.2012. В проекте предусмотрен постоянный беспрепятственный доступ для МГН (маломобильных групп населения) не только в здание, но и на прилегающей территории.

Входы на участке с целью обеспечения информативности выделены архитектурными и световыми элементами. При проектировании участка соблюдена непрерывность пешеходных путей, обеспечивающих доступ маломобильных лиц в здание. Само здание и сооружения раз-

мещены на участке со сложным рельефом, потребовавшим использование специальных мероприятий, обеспечивающих удобные пути движения ко всем зонам и площадкам участка (пандусы и аппарели).

При озеленении участка применены нетравмирующие древесно-кустарниковые породы. Отсутствуют элементы озеленения, закрывающие обзор на территории.

На территории жилого дома пешеходная сеть оборудована для перемещения инвалидов на креслах-колясках. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не более 2,5 см. Продольный уклон пешеходных дорожек не более 5%, поперечный уклон – 1-2%.

При разработке документации мероприятия разработаны для жилой части.

Для жилой части предусмотрены:

- а) открытые индивидуальные автостоянки;
- б) пути на участке, прилегающем к жилому зданию;
- в) зоны отдыха на участке, прилегающем к жилому зданию;
- г) входная зона: наружные крыльца с пандусами, тамбуры входа;
- д) доступ на первый этаж к лифтам.

*Обоснование принятых конструктивных решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте 1,1 настоящего пункта, а также их эвакуации из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия*

Запроектировано не менее 10% машиномест от общего числа мест по всему жилому комплексу для инвалидов-колясочников (ширина зоны парковки для которых предусмотрена не менее 3,5 м).

Расстояния до входов в здания - не более 100 м.

Предусмотрено устройство беспрепятственного пути движения до входов в здание, к площадкам отдыха и детским площадкам. Для этого выполнены основные требования – продольный уклон пути движения не более 5%, поперечный уклон 1-2%. Высота бортового камня в местах пересечения с проезжей частью 0,015 м, высота бордюров по краям пешеходных путей приняты не менее 0,05 м. Покрытие дорожек и тротуаров – твердое.

Организованы площадки для отдыха у пешеходных путей и входов в здания. Площадки расположены вне габаритов путей движения, оборудованы скамьями. Имеют места для кресел-колясок.

Предусмотрен безопасный подъем на уровень площадок входов в здание и беспрепятственного передвижения для инвалидов посредством пандусов с уклоном 10% шириной 1,0 м, с колесоотбойями. Поверхности крылец и пандусов твердые, не допускают скольжения при намокании, выделены цветом. Предусмотрены ограждения с поручнями площадок, крылец и пандусов. Глубина тамбуров входных дверей – 2,3 м. Полотна наружных дверей просматриваемы, нижняя часть полотна защищена противоударной полосой.

В жилой части здания входные тамбуры и лифтовые холлы расположены на одной отметке, что обеспечивает инвалидам беспрепятственный доступ к лифтам и далее по этажам. Предусмотрен лифт с габаритами 2х1,5 м.

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания семей с инвалидами в проектируемом жилом доме не предусматриваются. В связи с этим при проектировании учтена только доступность передвижения по участку и доступность инвалидов ко входам в жилую и в общественную части здания.

### *Здания тип 2*

При разработке проектной документации настоящего многоэтажного жилого дома были учтены требования СП 59.13330.2012, СП 35-102-2001, СП 136.13330.2012, СП 137.13330.2012,

СП 138.13330.2012. В проекте предусмотрен постоянный беспрепятственный доступ для МГН (маломобильных групп населения) не только в здание, но и на прилегающей территории.

Входы на участке с целью обеспечения информативности выделены архитектурными и световыми элементами. При проектировании участка соблюдена непрерывность пешеходных путей, обеспечивающих доступ маломобильных лиц в здание. Само здание и сооружения размещены на участке со сложным рельефом, потребовавшим использование специальных мероприятий, обеспечивающих удобные пути движения ко всем зонам и площадкам участка (пандусы и аппарели).

При озеленении участка применены нетравмирующие древесно-кустарниковые породы. Отсутствуют элементы озеленения, закрывающие обзор на территории.

На территории жилого дома пешеходная сеть оборудована для перемещения инвалидов на креслах-калясках. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не более 2,5 см. Продольный уклон пешеходных дорожек не более 5%, поперечный уклон – 1-2%.

При разработке документации мероприятия разработаны для жилой части.

Для жилой части предусмотрены:

- а) открытые индивидуальные автостоянки;
- б) пути на участке, прилегающем к жилому зданию;
- в) зоны отдыха на участке, прилегающем к жилому зданию;
- г) входная зона: наружные крыльца с пандусами, тамбуры входа;
- д) доступ на первый этаж к лифтам.

Встроенно-пристроенные помещения жилого комплекса расположены на одной отметке с входной зоной, что обеспечивает инвалидам беспрепятственное перемещение из одного магазина в другой.

*Обоснование принятых конструктивных решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте 1,1 настоящего пункта, а также их эвакуации из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия*

Запроектировано не менее 10% машиномест от общего числа мест по всему жилому комплексу для инвалидов-колясочников (ширина зоны парковки для которых предусмотрена не менее 3,5 м).

Расстояния до входов в здания не более 100 м.

Предусмотрено устройство беспрепятственного пути движения до входов в здание, к площадкам отдыха и детским площадкам. Для этого выполнены основные требования – продольный уклон пути движения не более 5%, поперечный уклон 1-2%. Высота бортового камня в местах пересечения с проезжей частью 0,015 м, высота бордюров по краям пешеходных путей приняты не менее 0,05м. Покрытие дорожек и тротуаров – твердое.

Организованы площадки для отдыха у пешеходных путей и входов в здания. Площадки расположены вне габаритов путей движения, оборудованы скамьями. Имеют места для кресел-колясок.

Предусмотрен безопасный подъем на уровень площадок входов в здание и беспрепятственного передвижения для инвалидов посредством пандусов с уклоном 10% шириной 1,0 м, с колесоотбоями. Поверхности крылец и пандусов твердые, не допускают скольжения при намокании, выделены цветом. Предусмотрены ограждения с поручнями площадок, крылец и пандусов. Глубина тамбуров входных дверей – 2,3 м. Полотна наружных дверей просматриваемы, нижняя часть полотен защищена противоударной полосой.

В жилой части здания входные тамбуры и лифтовые холлы расположены на одной отметке, что обеспечивает инвалидам беспрепятственный доступ к лифтам и далее по этажам. Предусмотрен лифт с габаритами 2х1,5 м.

Встроенно-пристроенные помещения жилого комплекса расположены на одной отметке с входной зоной, что обеспечивает инвалидам беспрепятственное перемещение из одного магазина в другой.

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания семей с инвалидами в проектируемом жилом доме не предусматриваются.

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

*Здания тип 1*

Значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания удовлетворяют минимальным требованиям теплозащиты при потребителском подходе и обеспечивают невыпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 2,42 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ , окон -  $R_F = 0,45 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ . Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n = 0,52 \text{ ч}^{-1}$ .

Требуемый удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания,  $q_{h^{req}}$ , равен  $25 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут})$ .

Расчетное значение удельного расхода на отопление  $q_{h^{des}}$  равно  $21 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут})$ .

Класс теплоэнергетической эффективности назначается в соответствии с п.4.5 СНиП 23-02 и соответствует классу В – высокий.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет – 16 %.

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

*Здания тип 2*

Значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания удовлетворяют минимальным требованиям теплозащиты при потребителском подходе и обеспечивают невыпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 2,42 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ , окон -  $R_F = 0,45 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ . Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n = 0,55 \text{ ч}^{-1}$ .

Требуемый удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания,  $q_{h^{req}}$ , равен  $25 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут})$ .

Расчетное значение удельного расхода на отопление  $q_{h^{des}}$  равно  $20,2 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Ссут})$ .

Класс теплоэнергетической эффективности назначается в соответствии с п.4.5 СНиП 23-02 и соответствует классу В – высокий.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет – 19,2 %.

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

**Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений**

В проекте выполнены требования:

- соответствие оборудования, технических устройств, инженерных сетей и систем проекту и установленным нормативным требованиям к устройству и безопасной эксплуатации оборудования, технических устройств, инженерных сетей и систем;

- окраска в сигнальные цвета узлов, деталей, приспособлений и элементов оборудования, которые могут служить источником опасности для работающих, а также поверхности ограждающих и защитных устройств;

- эксплуатация оборудования, технических устройств, инженерных сетей и систем - в соответствии с их техническими характеристиками, паспортными данными и инструкциями по эксплуатации, утвержденными в установленном порядке;

- обеспечение предусмотренных проектом расстояний между аппаратами, между аппаратами и строительными конструкциями, противопожарных разрывов;

- запрет на производство ремонтных работ на действующем оборудовании.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;

- по защите от механических ударных воздействий;

- по защите от агрессивных воздействий среды производства;

- по защите от воздействия климатических факторов;

- по защите от опасных природных явлений;

- по защите от опасных техногенных явлений.

Осуществлен выбор оборудования:

- в соответствии с категорией по пожаро- и взрывоопасности;

- с учетом условий эксплуатации;

- заводского изготовления;

- имеющего технологические защиты (предохранительные устройства);

- имеющего паспорта, в которых указан расчетный срок службы.

Технические характеристики основного технологического оборудования приняты в соответствии с каталогами заводов-изготовителей.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции всех проектируемых сооружений рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;

- защита от снеговой нагрузки: конструкции всех проектируемых сооружений установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;

- защита от сильных морозов;

- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений:

- мероприятия по молниезащите;

- своевременное удаление снежного покрова со строительных конструкций (после обильных снегопадов и перед ожидаемыми оттепелями);

- проведение мероприятий против промерзания и выпучивания грунта и связанных с ними деформаций строительных конструкций;

- обеспечение исправности систем молниезащиты и защитного заземления.

Опасные техногенные процессы: пожар, террористический акт. Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций здания, поэтому конструкции объекта – несгораемые: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и его инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

**Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих**

Проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого комплекса в южной части г. Новороссийска.

По данным протокола испытаний пробы грунта от 10.03.2014 г. № 160 почва по химическим показателям оценивается согласно МУ 2.17.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест» как «умеренно опасная». В целях ликвидации выявленных загрязнений и улучшения гигиенической характеристики участка строительства проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации земельного участка – использование почвы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м. На стадии строительства и приемки объекта в эксплуатацию будет производиться контроль качества почвы с использованием стандартного перечня показателей согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Согласно гарантийного письма Заказчика от 26.08.2014 при вводе объектов в эксплуатацию будет проводиться радиационный контроль зданий и радиологическое обследование территории.

Количество проектируемых домов – 13. Количество этажей – 16-17. Дома проектируются двух типов – Тип 1 и Тип 2. В домах Тип 2 будет расположена встроенно-пристроенная часть – помещения общественного назначения: магазины непродовольственных товаров, имеющая обособленные от жилой части входы.

Под дворовой территорией проектируется расположить подземные автопарковки на 48 и 200 парковочных мест. Кровля подземных автопарковок проектируется эксплуатируемой для размещения площадок отдыха, занятий физкультурой и спортом, игр детей дошкольного и младшего школьного возраста. Расстояние от въезда-выезда и вытяжных вентиляционных шахт подземных парковок до площадок принято в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не менее 15 м. На территории жилого дома также размещены гостевые парковки и мусоросборные площадки для установки мусоросборных контейнеров. Парковочные места для персонала и посетителей учреждений общественного назначения располагаются за пределами дворовой территории.

Для теплоснабжения жилых домов предусматривается строительство индивидуальной газовой котельной. Размещение котельной по отношению к жилой территории будет произведено на основании расчётов загрязнения атмосферного воздуха.

Проектом также предусмотрено строительство запасных и регулирующих ёмкостей хозяйственно-питьевого водоснабжения. Участок проектирования позволяет организовать первый пояс ЗСО водопроводных сооружений в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Проектируемый многоэтажный жилой комплекс попадает в границы ориентировочной санитарно-защитной зоны группы предприятий, расположенных вокруг: ГСК-80 «Мотель Витязь», ГСК-53 и гипермаркет «Лента». Для обоснования размещения проектируемого объекта был выполнен проект расчётной санитарно-защитной зоны для данных предприятий. Экспертное заключение по проекту от 11.07.2013 № 6266/03-4, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», подтверждает соответствие использования земельного участка для размещения жилых домов требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Многоэтажные жилые дома состоят из одной секции. В каждом доме предусмотрено по два лифта, мусоропровод. Габариты одной из кабин лифта позволяют транспортировать чело-

века на санитарных носилках и в инвалидном кресле. Шахты лифтов и стволы мусоропроводов не примыкают к стенам жилых комнат.

Дома оборудуются внутренними сетями централизованных систем водоснабжения, канализации, отопления.

Все жилые помещения и кухни имеют непосредственное естественное освещение. При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Ориентация квартир выполнена на основе расчета инсоляции в соответствии с нормами инсоляции, приведенными в СП 42.13330.2011.

Помещения общественного назначения с постоянным пребыванием персонала имеют естественное освещение, расположены в отдалении от помещений и технологического оборудования, являющегося источниками шума.

При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Для обеспечения необходимых параметров микроклимата в здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично с естественным побуждением.

Вентиляция жилой части вытяжная естественная через вентиляционные блоки кухонь и санузлов.

Вентиляция встроенно-пристроенных помещений приточно-вытяжная. Приток в зависимости от назначения помещений решается мини-приточными установками или естественным путем через форточки. Вытяжка - через приставные каналы, выходящие выше кровли.

Для встроенных стоянок для автомобилей предусматриваются самостоятельные приточно-вытяжные механические системы.

Вытяжная система помещений автостоянки предусматривает вытяжку воздуха из верхней и нижней зон паровну.

### **Соответствие гигиеническим требованиям к организации строительного производства и строительных работ**

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Стирка спецодежды предусматривается централизованно в прачечной по договору.

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безвредных для здоровья населения.

### ***3.3. Описание сметы на строительство***

Согласно договору рассмотрение данного раздела не предусматривается.

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

***4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий***

<b>Выводы экспертов по результатам рассмотрения</b>	<b>Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях</b>
---	---

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта «Многоэтажный жилой комплекс в городе Новороссийске, пр-т Дзержинского (район взлетной полосы)».

**4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации**

<b>Выводы экспертов по результатам рассмотрения</b>	<b>Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях</b>
<b>Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы.</b>	
1. Не представлен раздел «Общая пояснительная записка» в нарушение Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Раздел «Общая пояснительная записка» представлен.
2. В составе градплана не представлен графический материал, в том числе зона допустимого размещения объекта.	Графический материал градплана представлен.
3. Согласно градплану земельный участок составляет 4,0533 га + 0,5967 га = 4,6502 га, по проекту - 5,1950 га. Устранить разночтение.	Разночтение по общей площади земельного участка устранено. Площадь участка принята согласно градостроительному плану земельного участка.
4. Не представлено задание на проектирование в нарушение «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Задание на проектирование представлено.
5. Представленное Заключение Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края (№78-6283/13-01-19 от 09.10.13г.) выдано на земельный участок с кадастровым номером 23:47:011801:0024, площадью 35615 кв.м (предыдущий номер вновь образованного земельного участка с кадастровым номером 23:47:0000000:3402). Представить аналогичное заключение на второй земельный участок, планируемый под застройку, с кадастровым номером 23:47:0000000:3417.	Представлено Заключение Управления по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей департамента культуры Краснодарского края №15109 от 27.06.07г.
<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.</b>	
1. Общественные помещения встроенно-пристроенные к литерам 1, 2, 3, 4 вышли за границы отведенного участка.	Выполнена корректировка раздела ПЗУ.
2. По предварительной оценке экспертизы в	В комплект чертежей раздела АР внесены

каждом жилом здании не соблюдена продолжительность инсоляции в 1-2 квартирах в нарушение требований п. 5 СанПиН 2.1.2.2645-10.	изменения. Представлен расчет инсоляции.
3. За границей отведенного участка запроектированы гостевые стоянки и придомовые площадки.	Придомовые площадки и гостевые автостоянки исключены из зоны благоустройства.
4. По предварительной оценке экспертизы количество проживающих в жилом квартале составляет 2745 чел., по проекту – 2917 чел. Уменьшение количества проживающих позволит более комфортно запроектировать придомовые площадки.	Количество проживающих уточнено- 2890 чел.
<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>	
1. Допущен неточный подсчет общей площади квартир как для дома тип 1, так и для дома тип 2. К примеру: по предварительной оценке экспертизы общая площадь квартир для типа 1 – 46340 м <sup>2</sup> , по проекту – 45742,8 м <sup>2</sup> .	Уточнены общие площади квартир: Дома тип 1 – 45129 м <sup>2</sup> ; Дома тип 2 – 41556 м <sup>2</sup> .
2. Раздел АР по встроенно-пристроенным помещениям не подлежит рассмотрению, так как нет экспликации помещений для магазинов и технологических помещений. Невозможно оценить планировочную часть данного раздела по противопожарным и санитарным нормам.	Выполнена корректировка проекта раздела АР. Таблицы экспликаций помещений приведены на листах планировочных решений.
3. При основном въезде-выезде предусмотреть контрольно-пропускной пункт согласно требованию п.5.1.10 СП 113.13330.2012.	При основном въезде-выезде из гаража запроектирован контрольно-пропускной пункт.
4. Предусмотреть и отобразить площадку для хранения противопожарного инвентаря согласно требованию п.5.1.10 СП 113.13330.2012.	Площадка для хранения противопожарного инвентаря указана.
5. Не указано назначение всех категорируемых помещений и их категории по пожарной опасности в соответствии с требованиями ст.27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».	Помещения необходимые для обозначения их по категории пожарной опасности предусмотрены в таблице экспликаций.
6. В проекте отсутствует информация о противопожарном заполнении проемов в категорируемых по пожарной безопасности помещениях в нарушение требований п. 6.8.19 СП 2.13130.2009.	Информация о противопожарном заполнении проемов выполнена на плане.
7. Выполнить текстовую часть раздела 3 Архитектурные решения «Подземная автостоянка» согласно п. 13 подпункты а-з) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.	Пояснительная записка к разделу АР «Подземная автостоянка» выполнена.
8. Корректно заполнить штамп (отсутствует шифр, фамилии, наименование проектной орга-	Шапты откорректированы.

низации) согласно требованию приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.	
<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>	
Общие вопросы.	
1. Представить пояснительную записку, разработанную в составе, определенном Постановлением Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в редакции Постановления Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 21.12.2009 №1044, от 13.04.2010, №235, от 07.12.2010 №1006, от 15.02.2011 №73, от 25.06.2012 №628, от 02.08.2012 №788).п.п. а,б,в,г,д,е,ж,н,о.	Пояснительная записка, разработанная в составе, определенном Постановлением Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г., представлена.
2. Дополнить лист «Общие данные» указаниями о необходимости выполнения радиационного контроля применяемых строительных материалов, конструкций заводского изготовления и здания в целом в соответствии с требованиями Федерального закона "О радиационной безопасности" N3-ФЗ от 09.01.96г., требований "Норм радиационной безопасности" (НРБ-99) СП 2.6.1.758-96 и "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности" (ОСП ОРБ-99) СП 2.6.1.799-99 при строительстве объекта).	Лист «Общие данные» дополнен указаниями о необходимости выполнения радиационного контроля применяемых строительных материалов, конструкций заводского изготовления и здания в целом.
3. В проекте, в соответствии с требованиями Федерального закона N 384 ФЗ для обеспечения механической безопасности здания следует отразить перечень нормативных документов обязательного и добровольного применения, которые были использованы при проектировании объекта, согласованный с Заказчиком.	Текстовая часть дополнена перечнем нормативных документов обязательного и добровольного применения, которые были использованы при проектировании объекта.
4. В соответствии с требованиями раздела 10п Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в редакции Постановления Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 21.12.2009 №1044, от 13.04.2010, №235, от 07.12.2010 №1006, от 15.02.2011 №73, от 25.06.2012 №628, от 02.08.2012 №788) представить сведения о компьютерных программах (сертификат на лицензионные программы), которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.	Сведения о компьютерных программах (сертификат на лицензионные программы), которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, представлены.
Жилые дома (тип 1, 2)	
5. Принятая конструктивная схема зданий не удовлетворяет требованиям табл.8 СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».	Заказчиком представлен «Технический отчет по инженерным изысканиям. Сейсмическое микрорайонирование», выполненный

СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».	ИП Расторгуев И.И. (заказ 017.07.14-СМР), согласно которому уточненная расчетная сейсмичность площадки строительства составляет 7 баллов.
6.В соответствии с требованиями п.3 приложения А ГОСТ 5686-94 «Методы полевых испытаний сваями» количество испытываемых свай статической вдавливающей нагрузкой должно быть не менее 0.5% от общего количества свай на данном объекте, но не менее 2 шт.	На схемах расположения свай нанесены сваи, которые необходимо испытать статической вдавливающей нагрузкой.
7.Деталь стыковки продольной рабочей арматуры колонн. Конкретизировать назначение узлов стыковки продольной арматуры в зависимости от принятого диаметра (п.6.8.5 СП 14.13330.2011), обеспечив при этом нормативные требования по обеспечению требуемой величины защитного слоя.	На схемах армирования колонн конкретизировано назначение узлов стыковки продольной арматуры в зависимости от принятого диаметра согласно п.6.8.5 СП 14.13330.2011.
8.Армирование монолитных железобетонных балок шириной более 350мм следует выполнить в соответствии с требованиями, изложенными в «Армирование элементов монолитных железобетонных зданий. Пособие по проектированию» И.Н.Тихонов, рис. 3.1.	Армирование монолитных железобетонных балок шириной более 350мм откорректировано в соответствии с требованиями, изложенными в «Армирование элементов монолитных железобетонных зданий. Пособие по проектированию» И.Н. Тихонов, рис. 3.1.
9.Расстояние между витками спирали армирования буронабивных свай следует принимать в соответствии с рис.2.4 Пособия по проектированию «Армирование элементов монолитных железобетонных зданий» И.Н. Тихонов.	Расстояние между витками спирали армирования буронабивных свай принято равным 100мм.
10.В проекте привести указания о методах закрепления стенок скважин в соответствии с п.6.5 СП 24.13330.2011.	Проектные решения дополнены указанием о закреплении стенок скважин глинистым раствором.
11.Проект дополнить основными узлами армирования монолитного железобетонного плитного ростверка.	Проектные решения дополнены основными узлами армирования монолитного железобетонного плитного ростверка.
12.Проектные решения дополнить узлами устройства наружных ограждающих конструкций, разработанными в соответствии с требованиями «Технические решения конструкций наружных стен зданий с учетом требований теплозащиты для сейсмических районов Краснодарского края» П8-01398. Разработчик – ОАО территориальный институт по жилищно-гражданскому проектированию Краснодар-гражданпроект».	Проектные решения дополнены узлами устройства наружных ограждающих конструкций.
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>	
<b>Подраздел. Система электроснабжения.</b>	
<i>Жилой дом тип 2.</i>	
1. В проектной документации отсутствуют	В проектной документации внесен шифр

шифр проекта и сведения об исполнителях.	проекта и сведения об исполнителях.
2. Дополнить текстовую часть сведениями о расстоянии между токоотводами от молниеприемной сетки, о сопротивлении заземляющего устройства на вводе в здание, характеристикой источников электро-снабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.	Текстовая часть дополнена сведениями о расстоянии между токоотводами от молниеприемной сетки, о сопротивлении заземляющего устройства на вводе в здание, характеристикой источников электроснабжения.
3.В соответствии с п.3.1, 3.9 приказа Росаэронавигации необходимо предусмотреть светоограждение. Питание осуществить по I категории. Управление заградительными огнями должно быть автоматизировано и включаться в зависимости от уровня естественной освещенности (п.10.16 СПЗ1-110-2003).	Светоограждение предусмотрено, запроектирована новая группа 27, питание осуществлено по I категории, управление включается в зависимости от уровня естественной освещенности, листы 2, 12, 14, 16.
4. Не подключены нагрузки ИТП.	Нагрузки ИТП запитаны от ВРУ дома.
5. Лист 5. Пояснить выбор выключателя нагрузки на вводе в квартирный щиток номиналом 100 А.	Выключатель нагрузки на вводе в квартирный щиток заменен на ток 63 А.
6. В проекте необходимо представить полную принципиальную схему электроснабжения от источника питания – БКТП с указанием мощности трансформаторов (п/п «п» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Схема представлена в разделе 05/06.13-ИОС1.3
7.Представить план сетей электроснабжения (п/п «ф» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87). В соответствии с актуализированной версией СНиП 23-05-95* п.7.81-7.85 предусмотреть освещение проездов и прилегающей территории.	План сетей электроснабжения представлен в разделе 05/06.13-ИОС1.3. Освещение проездов и прилегающей территории предусмотрено.
<i>Жилой дом. Тип 1.</i>	
Замечания по вновь представленной документации:	
1. Не представлены проектные решения по электроснабжению встроенных офисных помещений и подземной парковки.	Проектные решения по электроснабжению встроенных офисных помещений и подземной парковки представлены в разделе 05/06.13-ИОС1.2
2. Не представлен план сетей электроснабжения (п/п «ф» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87). В соответствии с актуализированной версией	План сетей электроснабжения представлен в разделе 05/06.13-ИОС1.3. Освещение проездов и прилегающей территории предусмотрено.

СНиП 23-05-95* п.7.81-7.85 предусмотреть освещение проездов и прилегающей территории.	
3. Не представлена принципиальная схема электроснабжения от источника питания – БКТП с указанием мощности трансформаторов (п/п «п» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Схема представлена в разделе 05/06.13-ИОС1.3.
<b>Подраздел. Система водоснабжения и водоотведения.</b>	
<i>Общие вопросы (тип.1, тип.2).</i>	
1.Отсутствуют внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения в пределах градостроительного плана под проектируемый объект в нарушение п.п. 17, 18 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.	Представлены наружные сети водоснабжения и водоотведения (этап 2) под проектируемые жилые дома.
2.Представленные технические условия, выданные МУП «Водоканал г. Новороссийск» на водоснабжение и канализацию № 02.2/2567 от 05.08.2013, не являются основанием для разработки проектной документации.	Представлены новые ТУ на водоснабжение жилого комплекса № 45, от 20.06.2013 г, выданные ООО «Морсервис Групп» с указанием объема водопотребления – 1619 м3/сут. Точка подключения – внутриплощадочные сети ООО «Морсервис Групп», свободный напор в точке подключения 5-40 м.вод.ст.
<i>Водоснабжение (тип.1.)</i>	
1.Отсутствуют ТУ на подключение к сети водоснабжения данного объекта (здание тип 1) с указанием диаметра трубопровода в точке подключения, места подключения, напора воды в точке подключения, а также наличия гарантируемого расхода воды в сетях, необходимого на наружное и внутреннее пожаротушение, хозяйственно-питьевые нужды, согласно п. 10 Постановления Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. № 83 "Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения" и п. 2.21 СНиП 2.04.02-85*, п. 10 (б) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.	Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта представлены (№02.2/2567 от 05.08.2013).
2.В текстовой части тома указать расход воды	Расход на наружное пожаротушение здания

на наружное пожаротушение здания согласно п.5.2, СП 8.13130.2009.	составляет 25л/сек.
3.В текстовой части не указан материал труб системы внутреннего противопожарного водоснабжения в нарушение п. 17 «ж» Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.	Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.
4.Устранить разночтения в текстовой и графической части по вопросу размещения ИТП в здании (откорректировать в текстовой части размещение ИТП в буквенных осях).	Текстовая часть откорректирована.
5.Устранить разночтения в текстовой части в отношении напора пожарной насосной установки.	Текстовая часть откорректирована.
<i>Водоотведение (тип.1).</i>	
1.Отсутствуют ТУ на подключение к сети хозяйственной и ливневой канализации данного здания (тип 1) с указанием диаметра трубопроводов в точках подключения, мест подключения, отметок лотка в точках подключения, согласно п. 10 Постановления Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. № 83 "Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения" и п. 10 (б) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.	Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта представлены (N02.2/2567 от 05.08.2013).
<i>Водоснабжение (тип.2).</i>	
1.Графическую часть проектной документации привести в соответствие с нормативными требованиями к содержанию проектной документации (исключить планы по этажам) согласно п. 17 «у» Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.	Планы исключены.
2.Предметом экспертизы является объект «17-и этажный жилой дом...», в связи с этим отсутствуют ТУ на подключение к сети водоснабжения данного объекта (здание №7) с указанием диаметра трубопровода в точке подключения, места подключения, напора воды в точке подключения, а также наличия гарантируемого	Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта представлены (N02.2/2567 от 05.08.2013).

<p>расхода воды в сетях, необходимого на наружное и внутреннее пожаротушение, хозяйственно-питьевые нужды, согласно п. 10 Постановления Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. № 83 "Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения" и п. 2.21 СНиП 2.04.02-85*, п. 10 (б) «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.</p>	
<p>3. В текстовой части указать категории надежности насосных станций и предусмотреть 2 подводящих трубопровода к насосной станции, обеспечивающей хозяйственно-питьевые потребности согласно п. 7.5 СНиП 2.04.02-84*, и п. 17 «в» Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.</p>	<p>Категория насосной станции, обеспечивающей хозяйственно-питьевые нужды – третья, количество подводящих трубопроводов – один.</p>
<p>4. В графической части на листе 11 дополнить принципиальную схему хозяйственно-питьевого водоснабжения подводящим трубопроводом на нужды ИТП согласно п. 17 «у» Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.</p>	<p>В доме в осях 1-8, А-Г предусмотрен ИТП для приготовления горячей воды и насосная станция для II зоны горячего водоснабжения, а так же коммерческий узел учета. Принципиальная схема откорректирована.</p>
<p>5. Напор насосного оборудования на нужды пожаротушения завышен (определен без учета гарантированного напора на вводе в здание) согласно п. 12.9 СНиП 2.04.01-85*.</p>	<p>Напор откорректирован.</p>
<p>6. Установить диафрагмы между пожарным краном и соединительной головкой для снижения избыточного напора согласно п. 6.7 СНиП 2.04.01-85*.</p>	<p>Проектом предусмотрены диафрагмы для снижения давления.</p>
<p><i>Водоотведение (тип.2)</i></p>	
<p>1. Предметом экспертизы является объект «17-и этажный жилой дом ...», в связи с этим отсутствуют ТУ на подключение к сети хозяйственно-питьевой и ливневой канализации данного здания с указанием диаметра трубопроводов в точках подключения, мест подключения, отметок лотка в точках подключения, согласно п. 10 Постановления Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. № 83 "Об утверждении Правил определения и</p>	<p>Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта представлены (N02.2/2567 от 05.08.2013).</p>

предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения" и п. 10 (б) «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.	
2.Рекомендуется исключить противопожарные муфты на сетях внутренних водостоков.	Противопожарные муфты установлены с целью предотвращения распространения пламени по этажам.
<i>Внутриплощадочные сети водо-снабжения.</i>	
1.Откорректировать обявку насосных агрегатов в проектируемой насосной станции хозяйственно-противопожарного водоснабжения из условия параллельного подключения насосных агрегатов, работающих в одну водопроводную сеть	Откорректирована обявка насосных агрегатов в проектируемой насосной станции.
<i>Внутриплощадочные сети водоотведения.</i>	
1.Отсутствует согласование условий подключения к ливневой канализации с ООО «Лента», МКУ «Управление гидротехнических сооружений и систем ливнеотведения» и КБВУ согласно п. 4, 5 условий подключения к ливневой канализации № 03-05-231/13 от 27.12.2013, выданных администрацией МО г. Новороссийск, п. 10 (б) положения от 16.02.2008 № 87	Согласование условий подключения к ливневой канализации с ООО «Лента» будет выполнено на стадии РД.
2. На листе ПЗУ-1, 2 отсутствуют локальные очистные сооружения на сети ливневой канализации в нарушение п. 1 условий подключения к ливневой канализации № 03-05-231/13 от 27.12.2013, выданных администрацией МО г. Новороссийск.	На листе НВК-02 показана посадка очистных сооружений, текстовая часть проекта дополнена сведениями об устройстве очистных сооружений.
3.На листе ПЗУ-1, 2 сеть ливневой канализации выполнена за пределами участка под проектируемую застройку. Отсутствует исходно-разрешительная документация под данные сети ливневой канализации в нарушение ст.48 ч.1 Градостроительного кодекса РФ.	В пояснительную записку внесены пояснения «Часть трассы от КЛ-65 до врезки показана условно и разрабатывается отдельным проектом».
4. В текстовой и графической части тома отсутствуют решения по проектируемой КНС хозяйственно-бытовых сточных вод (количество насосов, категория надежности, объем приемного резервуара), в нарушение п. 8 Общих положений Положения № 87 от 16.02.2008 и п.п. 5.1÷5.18 СНиП 2.04.03-85	В пояснительную записку внесены сведения о количестве насосов, категории надежности и объеме приемного резервуара.
Замечания по вновь представленной документации:	
1.Откорректировать графическую часть доку-	Графическая часть и пояснительная записка

ментации жилых домов тип 1 с учетом нового деления на зоны водоснабжения.	откорректирована.
2.Напоры насосных установок сети пожаротушения проектируемых домов (тип 1,2) приняты без учета напора в объединенной хоз-питьевой-противопожарной внутриплощадочной сети, равного 40 м.вод.ст.	Текстовая часть откорректирована с учетом напора в объединенной хоз-питьевой-противопожарной внутриплощадочной сети, равного 40 м.вод.ст.
3.В текстовой и графической части жилых домов (тип 1) откорректировать количество и диаметр вводов водопровода с учетом встроенных помещений.	Графическая и текстовая часть откорректирована.
4.В проекте принята водозаполненная противопожарная сеть водоснабжения в подземных парковках. Текстовую часть записки дополнить информацией о температуре воздуха в помещении парковки в зимний период для обоснования возможности ее использования.	Текстовая часть проекта дополнена о температуре воздуха в помещении парковки.
<b>Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование.</b>	
<i>Многоквартирный жилой дом. Здание №7. Тип 1.</i>	.
Не представлен.	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.
<i>Многоквартирный жилой дом. Здание №7. Тип 2.</i>	
1.Лист ОВ.ПЗ-02. Расход теплоты на отопление дома занижен (подтвердить расчетом).	Расход теплоты откорректирован, расчет представлен.
2.Лист ОВ-03.Указать в проекте марку вытяжных вентиляционных блоков.	Текстовая часть проекта дополнена сведениями об устройстве венти-ляционных блоков.
3.Текстовую часть проекта дополнить сведениями об огнезащите воздуховодов приточной противодымной вентиляции (подраздел 19 «к» Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008).	Текстовая часть проекта дополнена сведениями об огнезащите воздуховодов приточной противодымной вентиляции.
4.Проект дополнить сведениями об учете тепла жилыми помещениями (указать марку) (п.6.1.3 СП 60.13330.2012)	Текстовая часть проекта дополнена сведениями об учете тепла жилыми помещениями.
5. Для жилых многоквартирных зданий срок службы трубопроводов должен быть не менее 25 лет. Подтвердить техническими характеристиками срок службы трубопроводов при указанных параметрах теплоносителя 90-65°С. (п.6.1.12 СП 60.13330.2012)	Представлен технический паспорт трубопроводов FIRAT, срок службы не менее 25 лет.
<i>Магазины.</i>	
1.Лист ОВ-02. Не предусмотрена система дымоудаления из магазинов в соответствие с п.7.2. ж) СП 7.13130.2013, подтвердить	Согласно п.7.3 е) СП 7.13130.2013 дымоудаление помещений магазинов не требуется, т. к. помещения общественного

расчетом в соответствии с п.8.5 СП 7.13130.2013	назначения конструктивно изолированы от жилой части, имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещений не более 25м и площади помещения не более 800м <sup>2</sup> .
<i>Автостоянка.</i>	
1.Обосновать отсутствие систем вентиляции в технических помещениях (Табл. 8.1, СНИП 31-05-2003).	Системы вентиляции в технических помещениях предусмотрены.
2.Лист ОВ-02. Не предусмотрена установка огнезадерживающего нормально открытого клапана на системе В1-В6, П1-П6 (п.6.22, 8.1 СП 7.13130.2013).	Вентиляционное оборудование с расходом воздуха более 5000 м <sup>3</sup> /ч располагается в технических помещениях с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI45. В местах пересечения воздухопроводов предусматривается установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости EI30.
3.Предоставить характеристики применяемых в проекте отопительно-вентиляционных систем.	Характеристики применяемых в проекте отопительно-вентиляционных систем представлены.
<i>Котельная.</i>	
Не представлен.	Представлены технические решения по устройству блочной котельной мощностью 20МВт.
<i>ИТП. Тип 1.</i>	
Не представлен.	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.
<i>ИТП. Тип 2.</i>	
Не представлен.	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.
<b>Подраздел. Тепловые сети.</b>	
1.Следует предусмотреть систему ОДК увлажнения теплоизоляции (п.11.9,11.11 СНИП41-01-2003).	По всей длине трубопровода предусматривается система ОДК увлажнения теплоизоляции.
2.Предоставить в проекте таблицу расчетных тепловых потоков проектируемых зданий и перспективных потребителей.	Таблица расчетных тепловых потоков проектируемых зданий и перспективных потребителей представлена.
3.Лист ТС-02. Показать на плане сетей устройство неподвижных опор.	На плане сетей показано устройство неподвижных опор.
4.Лист ТС-02. Исключить прокладку тепловых сетей бесканальным способом под детскими и игровыми площадками (п.4.24 СП 41-105-2002).	Прокладка под детскими и игровыми площадками предусматривается в канале.
5.Лист ТС-02.Участок УП5-УП8. Не выдержано расстояние между лестницами, подпорными стенами и тепловой сетью (табл.14* СНИП 2.07.01-89*).	Прокладка между лестницами и подпорными стенами предусматривается в канале.
<b>Подраздел. Сети связи.</b>	
Не представлен.	Представлены разделы 05/06-13-ИОС5

	«Внутренние сети связи. Тип 1», 05/06-13-ИОС5.1 «Внутренние сети связи. Тип 2», 05/06-13-ИОС5.2 «Внутриплощадочные сети связи».
<b>Подраздел. Технологические решения.</b>	
Не разрабатывался на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.	
<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>	
1. Проект организации строительства выполнен в сокращенном объеме. Согласно п.7 общих положений Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г. объем разработки проекта организации строительства определяется заказчиком и указывается в задании на проектирование. Необходимо предоставить задание Заказчика на разработку проекта организации строительства, определяющее его объем, в виде приложения к проекту.	Представлено задание на проектирование от 13.06.13г. Согласно п.27 задания на проектирование проект организации строительства выполняется в сокращенном объеме.
2. Проект организации строительства рекомендуется выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п. 23. Раздела 6 "Проект организации строительства". Титульный лист оформить согласно ГОСТ 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации» раздел 8.	Представлено задание на проектирование от 13.06.13г. Согласно п.27 задания на проектирование проект организации строительства выполняется в сокращенном объеме.
3. Согласно Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» при разработке проектной документации следует в обязательном порядке применять национальные стандарты и своды правил, включенные в перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 №1047-р. При разработке проекта применен отмененный СНиП 3.01.01-85* (См., Раздел 1, Введение).	Выполнено. Отмененный СНиП исключен.
4. Раздел 6 пояснительной записки необходимо дополнить описанием принятого метода монтажа комплекса. Строительство комплекса жилых домов планируется выполнить параллельным методом, одним этапом, с применением 6 кранов одновременно. При строительстве группы домов рекомендуется принять поточный метод производства работ.	Раздел 6 пояснительной записки дополнен описанием принятого метода монтажа комплекса.
5. Раздел 5 пояснительной записки, расчет продолжительности строительства. Необходимо выполнить расчет продолжительности строительства группы жилых домов: Тип 1 (дома	Раздел 5, пояснительной записки откорректирован.

<p>№1,2,3,4,5,6), площадь 15070,92 м2.; Тип 2 (дома №7,8,9,10,11,12,13), площадь 8503,99 м2.; Подземной автостоянки на 446 м. мест. Продолжительность строительства определить по СНиП 1.04.03-85, часть 2, раздел 3, глава 1, п.11., раздел 4, п.5., с применением коэффициента на сейсмичность 8 баллов по СНиП 1.04.03-85 часть 1, общие данные, п.15, К=1,1. Учесть время на работы по устройству буронабивных свай.</p>	
<p>6.Лист 1 строительного генерального плана, ш.05/06.13-ПОС. Не показаны временные сети водопровода и временная электросеть (дома №1,2,3,4,5,6), временное освещение территории строительства. Не указаны и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трассы сетей с указанием точек их подключения. Не показаны оси зданий и размеры зданий в осях. Не организовано строительство подземных автостоянок, см. поз.14,15 план ПЗУ.</p>	<p>Внесены изменения в лист 1 строительного генерального плана, ш.05/06.13-ПОС.</p>
<p><b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.</b></p>	
<p>Не разрабатывался на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.</p>	
<p><b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b></p>	
<p>Не представлен.</p>	<p>Раздел представлен.</p>
<p>Замечания по вновь представленной документации:</p>	
<p>1.На период строительство необходимо выполнить расчет ЗВ от неорганизованного источника-хранения инертных материалов и учесть в расчете рассеивания на данный период в соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, СПб., 2013 г.</p>	<p>Расчет представлен.</p>
<p>2.Указать на ситуационном плане границу санитарно-защитной зоны, селитебной территории, зон охраны источников питьевого водоснабжения, а также мест нахождения расчетных точек (п.25.г) Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», СанПиН 2.1.4.1110-02).</p>	<p>На ситуационном плане указана граница санитарно-защитной зоны, зон охраны источников питьевого водоснабжения.</p>
<p>3.Выполнить расчет рассеивания ЗВ от котельной на период эксплуатации (зимний период) в соответствии с приложением 5 , п. 2.9 Методического пособия по расчету,</p>	<p>Расчет рассеивания ЗВ от котельной представлен.</p>

нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, СПб., 2013 г., откорректировать компенсационные выплаты за загрязнение атмосферного воздуха.	
4. Лист ООС-79. Учесть на период эксплуатации в качестве источника шумового воздействия оборудование котельной.	Расчет откорректирован.
<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>	
<i>Схема планировочной организации земельного участка.</i>	
1. Объемно-планировочные решения проектируемых зданий по типу 1, с учетом 3-х этажных пристроенных частей, не обеспечивающих в случае пожара возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в квартиры, расположенные в осях 1-3 и А-В (ч.1, статьи 80, Технический регламент о требованиях пожарной безопасности; п.п.8.1, 8.8, СП 14.13130.2013).	Предусмотрены проезды для пожарных машин (л. 3-ПЗУ). Квартиры, расположенные со стороны пристроек, обеспечены наружными лестницами для выхода на эксплуатируемую кровлю пристроенных помещений (АР1 л.10-12).
<i>Многоквартирный жилой дом. Тип 1. Здания №1, №2, №3, №4, №5, №6, по ПЗУ». Архитектурные решения.</i>	
2. В тамбур-шлюзах в местах примыкания автостоянки к жилой части здания не предусмотрена установка противопожарных дверей 1 типа, в складе, расположенном в подвальном этаже, не предусмотрена установка противопожарной двери 2 типа (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, ч.ч. 2, 8 статьи 88, таблица 23).	Предусмотрены противопожарные двери (АР1-5).
3. Лестничная клетка не выгорожена внутренними стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90 на 18 этаже (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, ч. 1 статьи 57, ч. 2 статьи 58, ч. 2 статьи 87, таблица 21; СП 2.13130.2012, п. 5.4.2).	Выполнена корректировка на отм. +51,000м, лестница выгорожена (АР1-13).
4. Высота ограждений кровли, балконов, незадымляемых переходов предусмотрена менее 1,2 м с учетом восприятия горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (СП 1.13130.2009, п. 4.4.9, 5.4.20).	Высота ограждений откорректирована до 1,2м. Внесены соответствующие изменения в чертежи (АР1-1÷АР1-4).
5. Квартиры, расположенные на высоте выше 15м, не обеспечены аварийными выходами на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) (п. 5.4.2, СП 1.13130.2009).	Внесены изменения в чертежи, смещены оконные проемы и выделены требуемые глухие простенки (АР1-8÷АР1-12).
6. Между дверными проемами воздушной зоны	Ширина простенков увеличена до 2м (АР1-

незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и ближайшими окнами помещений ширина про- стенков запроектирована менее 2 м (п.4.4.9, СП 1.13130.2009; приложение Г, СП 7.13130.2013г.)	7÷AP1-12).
7. Эвакуационный выход из подвального этажа (оси 3-4) не предусмотрен обособленным от общей незадымляемой лестничной клетки зда- ния (Технический регламент о требованиях по- жарной безопасности, ч.4, статьи 89; п.5.4.15, СП 1.13130.2009).	Эвакуационный выход из подвального эта- жа (оси 3-4) предусмотрен обособленным от общей незадымляемой лестничной клетки здания (л. 5-AP).
8. Не предусмотрены выходы на кровлю зданий из лестничной клетки через противопожарные двери 2 типа (Технический регламент о требо- ваниях пожарной безопасности, ч. 2 статьи 90; п.п.7.2, 7.6 СП 4.13130.2013).	Выполнена корректировка на отм. +51,000м. Предусмотрены противопожарные двери (См AP1-13).
9. Выходы из помещений систем очистки на 18 этаже не предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 через воздушные зоны (СП 1.13130.2009, п.5.4.15).	Выполнена корректировка на отм. +51,000м. Предусмотрен выход через воздушную зону (См AP1-13).
10. Насосная не обеспечена отдельным выхо- дом наружу (п. 4.2.2, СП 10.13130.2009).	Насосная обеспечена отдельным выходом наружу (л. 5-AP1).
11. Из подвального этажа не предусмотрено два эвакуационных выхода (п. 4.2.9, СП 1.13130.2009).	Из подвального этажа предусмотрено два эвакуационных выхода (л. 5-AP1).
12. Расстояние по горизонтали между проема- ми лестничных клеток и дверными и оконными проемами в наружных стенах здания преду- смотрено менее 1,2 м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.16).	Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и дверными и оконными проемами в наружных стенах здания преду- смотрено 1,2 м (л. AP1 9-12).
<i>Встроенно-пристроенные торговые помеще- ния.</i>	
13. Участки наружных стен, имеющие свето- прозрачные участки (ленточное остекление), в местах примыкания к перекрытиям (между- этажные пояса) не предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60, высотой не менее 1,2 м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.18).	На листах AP4, 8, 12, 16, 20, 25-27 внесены соответствующие изменения. В витражи до- бавлены противопожарные рассечки высо- той не менее 1,2м.
14. Со вторых этажей (здания №1, 3) не преду- смотрено не менее 2-х эвакуационных выходов (п.п. 7.1.11, СП 1.13130.2009; Технический ре- гламент о требованиях пожарной безопасности, ч.3, статьи 89)	В зданиях №1 и №3 предусмотрен второй эвакуационный выход из торговых помеще- ний (см. AP-2, AP-10).
15. Не предусмотрено не менее 2-х рассредото- ченных эвакуационных выходов из помещений магазинов с количеством людей более 50 (п.п. 4.2.4, 7.1.13, СП 1.13130.2009).	Предусмотрено два выхода из торговых по- мещений равноудаленных от зоны торговли.
<i>Многоквартирный жилой дом. Тип 2. Здания №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13 по ПЗУ.</i>	
<i>Архитектурные решения. Конструктивные и</i>	

<i>объемно-планировочные решения.</i>	
16. Выходы из помещений машинных помещений лифтов не предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 через воздушные зоны (СП 1.13130.2009, п.5.4.15).	Предусмотрены воздушные зоны. В проект внесены изменения (АР2-10).
<i>Общие мероприятия.</i>	
<i>Система водоснабжения и водоотведения.</i>	
17. Не определен расход на наружное пожаротушение здания (п.5.2, СП 8.13130.2009).	Расход воды на наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта принято не менее 25 л/с (п. 1.3 ПЗ ВК ).
18. В поэтажных коридорах размещаются шкафы пожарных кранов, выступающие из плоскости стен на высоте менее 2 м (СП 1.13130.2009, п. 4.3.3, СП 10.13130.2009, п. 4.1.16).	Внесены изменения в раздел, предусмотрена обшивка пожарных шкафов по периметру от верха шкафа до пола.
19. Пересечения ограждающих строительных конструкций полиэтиленовыми трубопроводами канализации не предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций ( <i>не предусмотрена установка противопожарных муфт</i> ) (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, ч. 4 статьи 137).	Представлена пояснительная записка подраздела ВК.
<i>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</i>	
20. Не предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции (с естественным или механическим побуждением) с подачей наружного воздуха при пожаре в нижние части коридоров, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции – для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения (СП 7.13130.2013, п.п. 7.14к, 8.8).	Компенсирующая подача воздуха приточной противодымной вентиляции предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты, через противопожарный клапан «КВП» установленный в стенке лифтовой шахты. Противопожарный клапан устанавливается ниже клапана дымоудаления. Лист 2-6 раздел ИОС4.1.
<i>Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</i>	
21. Высота зданий с учетом эксплуатируемой кровли превышает 50м. Степень огнестойкости проектируемого здания принята ниже I в нарушение п. 6.5.1. СП 2.13130.2009.	Изменена высота зданий. Высота отметок проездов до низа окон верхних жилых этажей предусмотрена менее 50м. Степень огнестойкости проектируемых зданий принята II.
22. Не представлены подтверждающие данные о соответствии конструкции вентилируемых фасадов классу конструктивной пожарной опасности здания С0 (статья 87, таблица 22, Технический регламент о требованиях пожарной безопасности).	Подтверждающие данные о соответствии конструкции вентилируемых фасадов классу конструктивной пожарной опасности здания С0 представлены.
23. Двери лифта не предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30, двери лифта с режимом «перевозка для пожарных подразделений» – не менее EI 60	Предусмотрены двери требуемой огнестойкости (АР2 л.6-10).

(п.5.4.12, СП 1.13130.2009).	
24. На этажах перед дверьми шахты лифта с режимом «перевозка для пожарных подразделений» не предусмотрены лифтовые холлы (тамбуры), с ограждающими конструкциям соответствующим противопожарным перегородкам 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа (ГОСТ Р 53296-2009, п. п. 5.2.2, 5.2.4).	Изменена высота зданий. Высота отметок проездов до низа окон верхних жилых этажей предусмотрена менее 50м. Лифты с режимами «перевозка для пожарных подразделений» не предусматриваются.
25. Ширина дверей выхода из лестничных клеток предусмотрена менее ширины лестничных маршей (СП 1.13130.2009, п. 4.2.5).	Для зданий выход из лестничных клеток увеличен, дверной проем равен 1, 25м (АР2 л. 6).
26. Двери лестничных клеток в открытом положении уменьшают ширину лестничных площадок (п.4.4.3, СП 1.13130.2009).	Для зданий дверные проемы смещены влево АР2 л.7-9.
<i>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</i>	
27. В разделе не в полном объеме разработаны мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами, не все мероприятия обоснованы действующими нормативными документами по пожарной безопасности (Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, п. 26).	Раздел откорректирован.
28. Не представлен раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для домов тип 1 (Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, п. 26).	Раздел представлен.
<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>	
1.Представить задание на проектирование, согласованное с территориальным управлением социальной защиты населения Краснодарского края в части учета требований по обеспечению беспрепятственного доступа маломобильных граждан к объекту (Постановление Главы Административного Краснодарского края №50 от 08.10 2007).	Задание на проектирование, согласованное управлением соцзащиты, предоставлено.
2.В разделе ОДИ нет поэтажных планов общественных помещений, выполненных согласно п. 27 раздела 10, подпункт д Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87).	Планы общественных помещений представлены (листы 3-8 05/06.13-ОДИ).
3.Выполнить пояснительную записку согласно	Предоставлена текстовая часть раздела

п. 27 раздела 10 , текстовая часть Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87).	ОДИ.
4.Выполнить схему планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов. П. 27 раздела 10 подпункт г Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».	Планы общественных помещений представлены (листы 1-2 05/06.13-ОДИ).
<b>Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.</b>	
1. Не представлен. В соответствии с п.12 статьи 48 ФЗ Градостроительный кодекс выполнить раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».	Раздел представлен.
Замечания по вновь представленной документации:	
Дополнить раздел сведениями об обеспечении пожарной безопасности здания (противопожарные разрывы, степень огнестойкости здания, пути эвакуации людей) требованиями к обеспечению безопасной эксплуатации здания при опасных природных явлениях; требованиями безопасности для пользователей зданием, в том числе и маломобильными группами населения; требованиями к предупреждению действий, вводящих в заблуждение приобретателей (уровень ответственности здания, срок эксплуатации здания, показатели энергетической эффективности здания, степень огнестойкости здания) в соответствии с ФЗ 384.	Раздел дополнен.
<b>Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>	
1. Указать источник, согласно которому приняты теплотехнические параметры материалов.	Протоколы теплотехнических испытаний представлены.
2. Приведенное сопротивление теплопередачи определить с учетом всех теплопроводных включений.	Перерасчет представлен.
3. Представить конструктивные схемы расчета тепловых полей и протоколы расчета. Расчетные схемы должны соответствовать типам стен, указанным в разделе КР. Предусмотреть узел с междуэтажным перекрытием и балконом.	Расчетные схемы и пояснения представлены.
4. Кратность воздухообмена составляет 0,55. Указать, каким способом организован приток воздуха.	Приток воздуха организован с помощью оконного проветривания.

5. Указать, согласно п. 5.9 СНиП 23-02-2003, температуру внутренней поверхности стены в зоне теплопроводных включений.	Температура в зоне теплопроводных включений указана.
6. Раздел дополнить мероприятиями по экономии всех энергетических ресурсов: вода, электрическая энергия, тепловая энергия.	Раздел 9 ПЗ дополнен пунктами 9.3.9, 9.3.10 и 9.3.11.
7. Графическую часть дополнить местами установки приборов учета энергетических ресурсов.	Приложение дополнено листами с приборами учёта энергетических ресурсов.
<b>Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.</b>	
<b>Подраздел. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.</b>	
1. На экспертизу не представлены данные по обследованию земельного участка на соответствие требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).	Представлен протокол проб почвы от 10.03.2014 № 160. Гарантийное письмо Заказчика от 26.08.2014 о проведении радиологического обследования участка и зданий при вводе объектов в эксплуатацию.
2. Достаточность разрыва от въезда-выезда до жилого дома, площадок отдыха, для занятий физкультурой и спортом, для игр детей дошкольного возраста обосновать расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами (п.4 табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция).	Расстояния до площадок откорректированы в соответствии с гигиеническими нормативами.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой комплекс в городе Новороссийске, пр-т Дзержинского (район взлетной полосы)» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

#### **4.3. Выводы в отношении сметы на строительство**

Не требуются.

#### **4.4. Общие выводы**

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой комплекс в городе Новороссийске, пр-т Дзержинского (район взлетной полосы)» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

#### **4.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу:**

Отсутствуют.

Эксперты:

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0359  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-12-3-2630



Панкратова Л.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МР-Э-22-2-0668



Ницун В.И.

Начальник отдела  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0352  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1754



Коцюба А.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0364



Решетников С.Ю.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0367  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1758



Таванчева О.А.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МР-Э-22-2-0659



Зимарин И.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-14-2-2680



Слободская М.Ю.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1761



Цикуниб Б.Б.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-53-2-1866



Работницкая Т.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-11-1-2605



Лукманов Т.А.



# Федеральная служба по аккредитации

0000174

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610119**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000174**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

**Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

**«Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ»)**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1132310006179**

Место нахождения

**350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

**проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **07 июня 2013 г.** по **07 июня 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



**С.В. Мингин**

(Ф.И.О.)

(подпись)



# Федеральная служба по аккредитации

0000411

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610397  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000411  
(указный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Краснодарская  
(по л/ос и (в случае, если имеется))  
межрегиональная негосударственная экспертиза", (ООО "КМНЭ")  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1132310006179

место нахождения 350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 июня 2014 г. по 20 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)