



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**КРАСНОДАРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. БАЗОВСКАЯ ДАМБА, д.8.  
ОГРН 1112310006313 КПП 231001001 ИНН 2310157894

ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. ГАРАЖНАЯ, д.67, оф.1.

Тел./факс: 8(861)99-22-322 моб. +7(918)266-88-55

www.kne-info.ru e-mail: kne-info@mail.ru

*Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610580 от 24.09.2014 г.*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Р. Ю. Дубинин

«16» сентября 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

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

*Объект капитального строительства*

**Многоэтажный жилой комплекс г. Новороссийск, пр-т Дзержинского  
(район «Взлётной полосы»). Корректировка**

г. Новороссийск, пр. Дзержинского (район «Взлетной полосы»)

*Объект экспертизы*

**Проектная документация**

## 1. Общие положения

### *а) Основания для проведения экспертизы*

Письмо заявителя – ООО «Новоросметалл» от 27.10.2015 г. № 15/456-2.

Договор от 10.12.2015 г. № 392а/15, от 25.02.2016 г. № 46а/16.

### *б) Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации*

Объект экспертизы - проектная документация.

Выполнена корректировка проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой комплекс г. Новороссийск, пр-т Дзержинского (район «Взлётной полосы»)», ранее рассмотренной с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. № 23-1-4-0127-14.

Корректировкой предусмотрено:

- удаление мусоропроводов в жилых зданиях тип 1 и тип 2;
- удаление проездов вокруг магазинов;
- изменения месторасположения КНС;
- добавлен эвакуационный выход из автопаркинга в эвакуационные помещения под пристроенными торговыми помещениями;
- изменение кровель жилых зданий;
- корректировка технико-экономических показателей проекта;
- добавлен ДГУ для обеспечения комплекса первой категорией электроснабжения;
- замена отапливаемого подземного автопаркинга на неотапливаемый;
- изменение общих расчётных электрических нагрузок Тип 1, Тип 2;
- изменение общей схемы питающей сети жилых зданий Тип1, Тип2, а также наружных сетей;
- изменение мест расположения и количества светильников и нагрузок по наружному освещению.

Проектом предусмотрено размещение хозяйственного двора (комплекса сооружений котельной) на земельном участке с кадастровым номером 23:47:0000000:3461. Котельная является источником теплоснабжения для жилого комплекса по проспекту Дзержинского.

### *в) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства* 350000, г. Новороссийск, пр. Дзержинского (район «Взлетной полосы»).

Наименование	Ед. изм.	Литер 1	Литер 2	Литер 3	Литер 4	Литер 5	Литер 6
Площадь застройки,	м <sup>2</sup>	1227,63	1425,89	1196,1	1370,29	1370,27	1369,85
в том числе жилого дома	м <sup>2</sup>	706,42	706,42	706,42	706,42	706,42	706,42
<i>Жилые дома</i>							
Этажность	этаж	17	17	17	17	17	17
Количество этажей	этаж	18	18	18	18	18	18
Количество подземных этажей	этаж	1	1	1	1	1	1
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	11038,86	11038,86	11038,86	11038,86	11038,86	11038,86

Строительный объ-ем,	м <sup>3</sup>	36968,09	36968,09	37066,26	37066,26	37066,26	37066,26
в том числе ниже отм.0,000	м <sup>3</sup>	3665,088	3665,088	3763,26	3763,26	3763,26	3763,26
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3842,93	3842,93	3842,93	3842,93	3842,93	3842,93
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	7330,85	7330,85	7330,85	7330,85	7330,85	7330,85
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7667,7	7667,7	7667,7	7667,7	7667,7	7667,7
Количество квартир,	штук	110	110	110	110	110	110
в том числе:							
- 1-комнатных	штук	48	48	48	48	48	48
- 2-комнатных	штук	48	48	48	48	48	48
- 3-комнатных	штук	14	14	14	14	14	14
<i>Встроено-пристроенные помещения (магазины)</i>							
Этажность	этаж	2	2	2	2	2	2
Количество этажей	этаж	2	2	2	2	2	2
Количество подземных этажей	этаж	-	-	-	-	-	-
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	1478,49	1864,58	1414,51	1757,66	1757,66	1757,66
Строительный объ-ем	м <sup>3</sup>	6608,79	8393,13	6325,02	7892,79	7892,55	7888,77

Наименование	Ед. изм.	Литер 7	Литер 8	Литер 9	Литер 10	Литер 11	Литер 12	Литер 13
Вид строительства	-	новое						
<i>Жилые дома</i>								
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	533,36	533,36	533,36	533,36	533,36	533,36	533,36
Этажность	этаж	17	17	17	17	17	17	17
Количество этажей	этаж	18	18	18	18	18	18	18
Количество подземных этажей	этаж	1	1	1	1	1	1	1
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8789,79	8789,79	8789,79	8789,79	8789,79	8789,79	8789,79
Строительный объ-ем,	м <sup>3</sup>	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0	23280,0
в том числе ниже отм.0,000	м <sup>3</sup>	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4	1180,4
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3296,22	3296,22	3296,22	3296,22	3296,22	3296,22	3296,22
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	5722,44	5722,44	5722,44	5722,44	5722,44	5722,44	5722,44
Общая площадь	м <sup>2</sup>	5958,90	5958,90	5958,90	5958,90	5958,90	5958,90	5958,90

квартир								
Количество квартир,	штук	85	85	85	85	85	85	85
в том числе:								
- 1-комнатных	штук	34	34	34	34	34	34	34
- 2-комнатных	штук	34	34	34	34	34	34	34
- 3-комнатных	штук	17	17	17	17	17	17	17

Наименование	Ед. изм.	Литер 14	Литер 15	
			Пожарный отсек в осях В-1/Г-11	Пожарный отсек в осях Д-1/Е-10
<i>Автопарковки</i>				
Площадь застройки (надземной части)	м <sup>2</sup>	256,91	202,11	202,11
Этажность	этаж	-	-	-
Количество этажей	этаж	1	1	1
Количество подземных этажей	этаж	1	1	1
Общая площадь	м <sup>2</sup>	4385,58	4999,0	5566,39
Строительный объем,	м <sup>3</sup>	19365,5	22211,55	24787,44
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	18723,27	21706,28	24282,14
Количество парковочных мест	м/мест	94	106	144

*Котельная установленной мощностью 20 МВт*

Наименование	Единица измерения	Показатель
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	358,6
Этажность в осях 1-14	этаж	1
Количество этажей в осях 1-14,	этаж	1
в том числе подземных этажей	этаж	-
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	344,4
Площадь котельного зала	м <sup>2</sup>	232,42
Строительный объем	м <sup>3</sup>	2583,0
Расчетная мощность котельной	МВт	15
Расход природного газа	м <sup>3</sup> /ч	1752,75
Отопительные котлы Viessmann Vitomax 100-LW тип M148 мощность 5000 кВт	шт.	4
Дымовая труба Ду650 высотой 40 м	шт.	4

*Водопроводная насосная станция*

Наименование	Единица измерения	Показатель
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	24,0
Этажность в осях 1-14	этаж	1
Количество этажей в осях 1-14,	этаж	1
в том числе подземных этажей	этаж	-

Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	22,04
Строительный объем	м <sup>3</sup>	72,0

*Инженерные сооружения*

Наименование	Единица измерения	Показатель
Канализационная насосная станция производительностью 192 м <sup>3</sup> /ч	шт.	1
Локальные очистные сооружения производительностью 45 л/с	шт.	1
Резервуары хоз.-питьевого и противопожарного запаса V=2000 м <sup>3</sup>	шт.	2
Газопровод среднего давления:	м	121,0
подземно - труба ПЭ Ø 100 ГАЗ SDR 11 160x14,6	м	24,0
надземно – труба Ø 159x4,5 ГОСТ 10704-91	м	97,0
Трансформаторные подстанции ТП-1 и ТП-3	кВа	2x1250
Трансформаторные подстанции ТП-2 и ТП-2А	кВа	2x1600

*з) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства*

Многоэтажный жилой комплекс и производственные здания.

*д) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания*

**Генпроектировщик**

ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457».

353915, г. Новороссийск, проспект Дзержинского, д. 223 «А», кв. 100.

Генеральный директор Алимов С.Э.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 16.02.2016 г. № 366, выданное СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» СРО-П-179-12122012 (г. Москва).

**Проектировщик**

ООО «Вектор».

350000, Ставропольский край, г. Ставрополь, пр. Юности, 9А.

Директор Светлов А.Г.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 15.07.2014 г. 01-П № 63.5, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Проектировщики Северного Кавказа» СРО-П-135-15022010 (г. Ставрополь).

ООО «АСИ-Проект».

353910, г. Новороссийск, ул. Куникова, д. 52»А», кв. 38.

Директор Когай А.Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 20.08.2012 г. № П-039-Н0193-20082012, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО-П-039-30102009 (г. Ростов-на-Дону).

ООО «МСК Дымоходы».

107497, г. Москва, ул. Байкальская, д. 4.

Директор Хлебников М.И.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 24.01.2013 г. № 0261.01-2013-7718906926-С-244, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Объединение организаций строительного комплекса» СРО-С-244-13042012 (г. Москва).

*ООО «Стройгазпроект».*

353900, г. Новороссийск, ул. Победы, 16.

Директор Доценко А.Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 04.10.2012 г. № 1172.02-2012-2315-2626-П-133, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Комплексное Объединение Проектировщиков» СРО-П-133-01022010 (г. Краснодар).

*ООО ПП «Таурас».*

350075, г. Краснодар, ул. Стасова, 182/1.

Директор Шевцов А.Е.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 02.08.2011 г. № 0461.03-2010-2312106493-П-033, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» СРО-П-033-30092009 от 30.09.2009 г.

**Организация, выполнившая инженерные изыскания**

*ООО «Новоросгеология».*

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

Директор Остапчук С.И.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 26.12.2012 г. №0627.03-2010-2315106036-И-003, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центризыскания» СРО-И-003-14092009 (г. Москва).

***е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике***

Заявитель экспертизы – ООО «Новоросметалл».

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

Заказчик – ООО «Новоросметалл».

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

Застройщик – ООО «Новоросметалл».

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

***ж) Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика***

Не требуются.

***з) Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы***

Отсутствуют.

***и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства***

Источник финансирования – собственные средства ООО «Новоросметалл» (письмо ООО «Новоросметалл» от 27.10.2015 г. № 15/456-2).

**к) Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. № 23-1-4-0127-14 (проектная документация и результаты инженерных изысканий).

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» по объекту «Размещение котельной и резервуаров хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения на земельном участке с кадастровым номером 23:47:0000000:3461 для объекта «Многофункциональный жилой комплекс в г. Новороссийске, пр-т Дзержинского (р-он «Взлётной полосы»)» от 15.09.2016 г. № 23-2-1-1-0133-16 (результаты инженерных изысканий).

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

### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

Рассмотрены с положительными заключениями негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. № 23-1-4-0127-14, от 15.09.2016 г. № 23-2-1-1-0133-16.

### **2.2. Основания для разработки проектной документации**

**а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору от 01.04.2016 г. № 3-Н) с согласованием от 14.01.2014 г. № 3 с управлением социальной защиты населения в г. Новороссийске.

2. Договор от 01.04.2016 г. № 3-Н на выполнение проектных работ между ООО «Новоросметалл» и ООО «Новороспроект 457».

**б) Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

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

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

3. Градостроительный план от 15.01.2016 г. № RU 23308000-047-0000-0004331 земельного участка площадью 5809 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:47:0000000:3461, подготовленный и. о. начальника Управления архитектуры и градостроительства города Новороссийска Паскаянц А.А.

4. Постановление администрации МО город Новороссийск от 04.04.2014 г. № 2588 об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 23:47:0000000:3402.

5. Постановление администрации МО город Новороссийск от 04.04.2014 г. № 2590 об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 23:47:0000000:3417.

6. Постановление администрации МО город Новороссийск от 29.01.2016 г. № 697 об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 23:47:0000000:3461.

7. Кадастровый паспорт от 15.04.2014 г. № 2343/12/14-317126 земельного участка с кадастровым номером 23:47:0000000:3461.

8. Постановление администрации МО город Новороссийск от 20.11.2015 г. № 9089 о подготовке проекта № 9 о внесении изменений в Правила землепользования и застройки городского округа МО город Новороссийск.

***в) Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения***

1. Технические условия от 03.03.2015 г. № СЦ-01/2-04-07-116 на подключение (техническое присоединение) объекта к сети газораспределения, выданные ОАО «Газпром газораспределение Краснодар».

2. Технические условия от 23.01.2015 г. № ИА-11/063-14 для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

3. Технические условия от 23.01.2015 г. № ИА-11/064-14 (приложение к договору № 21200-14-00216756-1) для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «Кубаньэнерго».

4. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 05.08.2013 г. № 02.2/2567, выданные МУП «Водоканал» города Новороссийска.

5. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 20.06.2013 г. № 45, выданные ООО «Морсервис Групп».

6. Технические условия от 23.06.2015 г. № 397/15 на подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения, выданные МУП «Водоканал» города Новороссийска.

7. Договор от 23.06.2015 г. № 022-397/15 о подключении к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения между МУП «Водоканал города Новороссийска» и ООО «Новоросметалл».

***г) Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования***

1. Справка от 03.04.2013 г. № 410 о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере, выданная филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

2. Письмо управления архитектуры и градостроительства администрации МО город Новороссийск от 15.02.2016 г. № 08.03-8-169/16 об отказе от внутридомовых мусоропроводов и применения схемы со сбором мусора на контейнерных площадках.

3. Письмо управления архитектуры и градостроительства администрации МО город Новороссийск от 17.11.2015 г. № 15-1-2-8274/15 о внесении изменений в схему градостроительного зонирования.

4. Письмо ООО «Новоросметалл» от 04.06.2016 г. о разделении на этапы строительства и установке директивных сроков строительства.

5. Письмо ООО «Новоросметалл» от 08.06.2016 г. об отсутствии необходимости разработки раздела «Технологические решения».

6. Письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30.06.2009 г. № 382.

7. Письмо ФГКУ «2 отряд ФПС по Краснодарскому краю» МЧС России от 04.08.2016 г. № 1451-2 о наличии коленчатого автоподъемника.

8. Гарантийное письмо ООО «Новоросметалл» от 30.08.2016 г. № 16/472 о предоставлении экспертного заключения по проекту расчетной СЗЗ котельной и при необходимости провести изменения в проекте по объекту.

9. Гарантийное письмо ООО «Новоросметалл» от 06.09.2016 г. № 16/482 о том, что технические условия на водоснабжение и водоотведение будут приведены в соответствие с техническими нагрузками до ввода объекта в эксплуатацию.

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Рассмотрены с положительными заключениями негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. № 23-1-4-0127-14, от 15.09.2016 г. № 23-2-1-1-0133-16.

#### 3.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	02/04.2016-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка. Корректирующая пояснительная записка.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
2	12/05-2015-ОПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка. Котельная.	ООО «Вектор»
3	02/04.16-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
4	12-2015-ПЗУ	Раздел 2.1. Схема планировочной организации земельного участка. Резервуары. Котельная. Водопроводная насосная станция противопожарного и хозяйственного назначения. Выгребная яма. Электрощитовая. ДГУ. Очистные сооружения.	ООО «АСИ Проект»
5	02/04.2016-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 1. Многоквартирный жилой дом тип 1 (Здания №1-6).	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
6	02/04.2016-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 2. Многоквартирный жилой дом тип 2 (Здания №7-13).	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
7	02/04.2016-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 3. Подземная парковка.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
8	02/04.2016-АР4	Раздел 3. Архитектурные решения. Подраздел 4. Встроенно-пристроенные помещения.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
9	12-2015 -АР	Раздел 3.1. Архитектурные решения. Резервуары. Водопроводная насосная станция противопожарного и хозяйственного назначения.	ООО «АСИ Проект»
10	12/05-2015-АС	Раздел 3.2. Архитектурно-строительная часть. Котельная.	ООО «Вектор»
11	12-2015 -КР	Раздел 4. Конструктивные решения. Резервуар V=2000 м <sup>3</sup> . Водопроводная насосная станция противопожарного и хозяйственного назначения.	ООО «АСИ Проект»

12	02/04.2016-КР5	Раздел 4.1. Конструктивные решения. Электрощитовая. ДГУ. Очистные сооружения. Выгребная яма.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
13	35/2016-КМ	Резервуар V=2000 м <sup>3</sup> . Для хранения питьевой воды.	ООО ИП «Таурас»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
14	02/04.2016-ЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутриплощадочные сети электроснабжения.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
15	02/04.2016-ЭН	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроосвещение наружное.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
16	02/04.2016-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение (Здания №1-6 и 7-13).	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
17	12-2015 -ИОС2	Система водоснабжения. Водопроводная насосная станция.	ООО «АСИ Проект»
18	02/04.2016-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
19	02/04.2016 -ОВ	Подраздел 4. Отопление. Вентиляция. Часть 1. Встроенно-пристроенные помещения.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
20	02/04.2016 -ОВ	Подраздел 4. Отопление. Вентиляция. Часть 2. Подземная парковка.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
21	02/04.2016 -ТС	Подраздел 4. Наружные тепловые сети.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
22	12/05-2015-ЭС	Подраздел 5. а. Котельная. Система электроснабжения.	ООО «Вектор»
23	12/05-2015-ВК	Подраздел 5. б, в. Котельная. Водоснабжение. Канализация.	ООО «Вектор»
24	12/05-2015-ТМ	Подраздел 5. г. Котельная. Тепломеханическая часть.	ООО «Вектор»
25	12/05-2015-ОВ	Подраздел 5. д. Котельная. Отопление. Вентиляция.	ООО «Вектор»
26	12/05-2015-АТМ	Подраздел 5. ж. Автоматизация котельной.	ООО «Вектор»
27	12/05-2015-ГСВ	Подраздел 5. е. Котельная. Газоснабжение внутренних систем.	ООО «Вектор»
28	035-15-ИОС.ГСН	Подраздел Е. Наружные газопроводы.	ООО «Стройгазпроект»
29	02/04.2016-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
30	035-15-ПОС	Раздел 6.1. Проект организации строительства. Наружные газопроводы.	ООО «Стройгазпроект»
31	12/05-2015-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Обоснование высоты дымовой трубы котель-	ООО «Вектор»

		ной. Котельная.	
32	02/04.2016-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Многоквартирный жилой дом тип 1 (Здания №1-6).	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
33	02/04.2016-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Многоквартирный жилой дом тип 2 (Здания №7-13).	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
34	02/04.2016-ПБ3	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 3. Подземная парковка.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
35	02/04.2016-ПБ4	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 4. Встроено-пристроенные помещения.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
36	02/04.2016-ПБ5	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 5. Резервуары. Водопроводная насосная станция противопожарного и хоз. питьевого назначения.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
37	12/05-2015-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Котельная.	ООО «Вектор»
38	02/04.2016-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Встроено-пристроенные помещения.	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
39	02/04.2016-ЭЭ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. (Здания №1-6, Здания № 7-13).	ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»
40	МКД-650.4.40.D	Котельная. Система отвода газов сгорания типа 4хМКД-650 высотой 40 м.	ООО «МСК Дымоходы»
41		Расчет пожарных рисков. (Тип 2. Здания № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 по ГП).	ИП Дмитриенко И.В.
42		Расчет пожарных рисков. (Тип 1. Здания № 1, 2, 3, 4, 5, 6 со встроенно-пристроенными помещениями по ГП).	ИП Дмитриенко И.В.
43		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	ООО «Новоросгеология»

**б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

**Пояснительная записка**

В разделе представлены: информация о решении застройщика о корректировке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки корректировки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

#### Характеристика участка строительства

Земельные участки расположены в Южном внутригородском районе муниципального образования город Новороссийск.

Земельные участки граничат:

- с севера – с микрорайоном 16А;
- с запада - с микрорайоном 16;
- с южной стороны – с территорией, свободной от застройки;
- с восточной стороны – с центром курортного обслуживания.

Кадастровые номера участков – 23:47:0000000:3402, 23:47:0000000:3417, 23:47:0000000:3461.

Площадка свободна от застройки. От моря участок удален на 850 м. Общий уклон - на юго-восток (к морю). Угол уклона порядка 1°- 4°.

Абсолютные отметки земли находятся в пределах 50.3-58.0 м.

#### Схема планировочной организации земельного участка

На отведенной территории в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение:

- многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (поз.1-6);
- многоквартирных жилых домов (поз.7-13);
- подземной автостоянки на 94 м/места (поз.14);
- подземной автостоянки на 250 м/мест (поз.15);
- трансформаторных подстанций (поз.16-18);
- КНС (поз.19);
- площадок для игр детей, отдыха взрослых, для занятий физкультурой;
- хозяйственных площадок, площадок для контейнеров ТБО;
- открытых парковочных мест для автотранспорта в количестве 115 м/мест;
- подпорных стенок.

На хозяйственном дворе (комплекс сооружений котельной) предусмотрено размещение:

- котельной (поз.20);
- резервуаров хозяйственно-питьевого и противопожарного запаса (поз.21-22);
- насосной станции пожаротушения и хозяйственного питьевого водоснабжения (поз.23);
- ДГУ (поз.24);
- выгребной ямы (поз.25);
- щитовой (поз.26);
- очистных сооружений (поз.27).

Корректировкой проекта предусмотрено внесение следующих изменений:

- а) разделение ввода жилого комплекса в эксплуатацию на этапы строительства:

- 1 этап – хозяйственный двор, инженерные сооружения, инженерные сети (в том числе газопровод среднего давления);
  - 2 этап – жилое здание поз.7 и прилегающее благоустройство;
  - 3 этап – жилое здание поз.8 и прилегающее благоустройство;
  - 4 этап – жилое здание поз.9 и прилегающее благоустройство;
  - 5 этап – жилое здание поз.10 и прилегающее благоустройство;
  - 6 этап – жилое здание поз.11 и прилегающее благоустройство;
  - 7 этап – жилое здание поз.12 и прилегающее благоустройство;
  - 8 этап – жилое здание поз.13 и прилегающее благоустройство;
  - 9 этап – жилое здание поз.6 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
  - 10 этап – жилое здание поз.5 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
  - 11 этап – два пожарных отсека подземной автостоянки поз.15;
  - 12 этап – жилое здание поз.4 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
  - 13 этап – жилое здание поз.3 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
  - 14 этап – два пожарных отсека подземной автостоянки поз.15;
  - 15 этап – жилое здание поз.2 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
  - 16 этап – жилое здание поз.1 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
  - 17 этап – два пожарных отсека в подземной автостоянке поз.14;
- б) в связи с увеличением габаритов встроенно-пристроенных коммерческих помещений внесена корректировка в схему планировочных решений по отведенной территории – изменено размещение придомовых площадок (для игр детей, отдыха взрослых, площадок для занятий физкультурой, хозяйственных), открытых парковочных мест для автотранспорта;
- в) изменена конфигурация подпорной стенки, размещенной в дворовой части комплекса;
- г) добавлено сооружение – ДГУ (поз.24);
- д) изменено местоположение КНС (поз.19);
- е) откорректирована схема внутриплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства;
- з) откорректировано количество и местоположение малых архитектурных форм;
- ж) откорректированы технико-экономические показатели по земельному участку.

Кроме того, проектом предусмотрено размещение хозяйственного двора (комплекса сооружений котельной) на земельном участке с кадастровым номером 23:47:0000000:3461. Котельная является источником теплоснабжения для жилого комплекса по проспекту Дзержинского. Вокруг территории, отведенной для размещения сооружений котельной, резервуаров и насосной, предусмотрено устройство ограждения с воротами для въезда и калиткой для прохода обслуживающего персонала.

Организация рельефа местности решена из условий существующего рельефа, окружающей застройки и подъездных путей. В результате выполненной вертикальной планировки абсолютные отметки земли предусмотрены в пределах от 42.60 до 47.20.

Все проезды имеют твердое покрытие из бетона класса В30 армированного, толщиной 200 мм, тротуары – бетонная тротуарная плитка. По краю проездов укладывается бортовой камень БР 100.30.15, по краю пешеходных путей – БР 100.20.8.

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатели	
			В границах участков	За границами участков
1	Площадь участка с КН23:47:0000000:3402 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	40533,0	-
	Площадь участка с КН23:47:0000000:3417 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	5969,0	-
	Площадь участка с КН23:47:0000000:3461 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	5809,0	-
2	Площадь участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	52311,0	11661,0
3	Площадь застройки,	м <sup>2</sup>	13590,69	25,0
	в том числе:			
	- многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (поз.1-6);	м <sup>2</sup>	7960,03	-
	- многоквартирные жилые дома (поз.7-13);	м <sup>2</sup>	3733,52	-
	- подземная автостоянка (поз.14) надземная часть;	м <sup>2</sup>	256,91	-
	- подземная автостоянка (поз.15) надземная часть;	м <sup>2</sup>	404,23	-
	- трансформаторные подстанции (поз.16-18);	м <sup>2</sup>	100,0	-
	- резервуары;	м <sup>2</sup>	698,0	-
	- котельная;	м <sup>2</sup>	371,0	-
	- ДГУ;	м <sup>2</sup>	37,0	-
	- насосная; *	м <sup>2</sup>	24,0	-
	- щитовая	м <sup>2</sup>	6,0	-
4	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	28724,39	7617,0
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	9995,92	4019,0

### Архитектурные решения

Рассматриваемый жилой комплекс состоит из тринадцати зданий и двух подземных автостоянок, расположенных на земельных участках в районе «Взлетной полосы» в Южном внутригородском районе муниципального образования город Новороссийск.

Жилые дома приняты двух типов:

*Тип 1 – жилые дома Литер 1-6 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями*

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 – 5,6 м и 5,75 м. Здание точечного типа. Жилые дома Литер 1 – Литер 2, Литер 3 – Литер 6 объединены в уровне первых трех этажей встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (магазинами).

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола помещений 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке: Литер 1 и 2 – 57,60 м, Литер 3-6 – 58,00 м.

*Тип 2 – жилые дома Литер 7-13*

Здание представляет собой 17-этажный объем прямоугольной формы в плане с размерами в осях 27,7х17,4 м. Высота этажа жилой части здания – 3,0 м, технического подполья – 2,6 м. Здание точечного типа.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола помещений 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке: Литер 7 – 54,20 м, Литер 8 – 52,40 м, Литер 9 – 52,70 м, Литер 10 – 53,10 м, Литер 11 – 53,30 м, Литер 12 – 53,90 м, Литер 13 – 54,40 м.

#### *Подземные автопарковки Литер 14 и Литер 15*

Подземные автопарковки размещены на придомовой территории жилых домов Литер 1-6 (Тип 1) и представляют собой два отдельно стоящих объема с «манежной» системой хранения автомобилей и центральными проездами.

Подземная автопарковка на 94 м/места является встроенно-пристроенной к жилым домам Литер 1 и Литер 2. Подземная автопарковка на 250 м/мест является встроенно-пристроенной к жилым домам Литер 3 – Литер 6.

Каждая автопарковка представляет собой сложную в плане форму с максимальными размерами в осях: Литер 14 - 90,2х63,0 м, Литер 15 - 199,9х69,0 м, с высотой от пола стоянки до верха покрытия площадок 3,8 м.

Корректировкой проекта предусмотрено внесение следующих изменений:

#### *Тип 1*

- корректировка конфигурации части парапетов кровли, которые после корректировки становятся прямолинейными;

- на 1 этаже за счет исключения помещения для контейнера мусоропровода однокомнатная квартира в осях 4-6/Е-Д перепланирована в двухкомнатную;

- на 1 этаже уменьшена площадь помещения дежурного поста в осях 1-2/Е;

- на 2-3 этажах за счет исключения мусоропровода однокомнатная квартира в осях 4-6/Е-Д перепланирована в двухкомнатную;

- на 2-3 этажах увеличена площадь двухкомнатной квартиры в осях 3-6/В-А за счет добавления помещения склада, исключаемого из площади встроенного магазина;

- на 4-16 этажах за счет исключения мусоропровода однокомнатная квартира в осях 4-6/Е-Д перепланирована в двухкомнатную;

- на плане технического этажа исключено помещение для очистки мусоропровода;

- изменен предел огнестойкости дверей одного из лифтов на EI60.

#### *Тип 2*

- корректировка конфигурации части парапетов кровли, которые после корректировки становятся прямолинейными;

- на 1 этаже откорректирована входная группа зданий;

- исключены помещения мусоропровода и пандус мусорокамеры;

- помещение дежурного поста с санузлом перенесено и предусмотрено в осях 5-7/Ж-К;

- на 1 этаже взамен дверных проемов помещений мусоропровода и дежурного поста в осях 4-3 предусмотрен оконный проем;

- на 1 этаже за счет исключения помещений мусоропровода и дежурного персонала однокомнатная квартира в осях 4-1/Г-К перепланирована в двухкомнатную;

- смещены оконные и балконные проёмы;

- смещены дверные проемы входной группы жилого здания;

- на 2-16 этажах удален мусоропровод;

- на 2-16 этажах смещены оконные и балконные дверные проемы, выходящие на лоджии и балконы;

- на плане технического этажа исключено помещение для очистки мусоропровода;

- изменены наклоны кровли для отвода дождевых вод.

#### *Магазины*

- ранее отдельно стоящие здания объединены за счет увеличения площади застройки пристроенной части коммерческих помещений (магазинов): между Литером 1 и 2 и между Литерами 3-6;

- предусмотрена перепланировка встроенно-пристроенных помещений магазинов:

- объединены помещения и добавлены магазины;
- откорректированы технико-экономические показатели по объектам капитального строительства;
- по торцам пристроенной части Литера 1 и Литера 3 предусмотрены наружные открытые металлические лестницы 3-го типа;
- объединение коммерческих помещений повлекло за собой изменение конфигурации кровли;
- в связи с объединением пристроенных частей между Литерами 1 и 2 исключена лестничная клетка в осях Б1-Б2 Литера 2;
- в связи с объединением пристроенных частей между Литерами 3-6 исключены лестничные клетки: в осях В6-В7 Литера 3 и вновь запроектированы в осях В9-В10, в осях Г8-Г9 Литера 4, вновь запроектированы в осях Г10-Г11, в осях Д8-Д9 Литера 5, вновь запроектирована в осях Д10'-Д11;
- добавлены дверные проемы входов 1 этажа для встроенно-пристроенных помещений Литер 1, 3, 4, 5;
- откорректированы фасады зданий.

#### *Автопарковки*

- увеличена площадь застройки автопарковок Литер 14 и Литер 15;
- увеличена высота автопарковки Литер 14 в осях А1-А10 (до корректировки высота от пола до верха плиты перекрытия была принята 3,40 м, после корректировки - 3,80 м);
- добавлен выход по открытой лестнице, ведущий непосредственно наружу из технического коридора Литер 14;
- добавлен выход по открытой лестнице, ведущий непосредственно наружу из технического коридора Литер 15;
- изменена расстановка автотранспорта и увеличено количество парковочных мест;
- до корректировки автопарковки предусматривались отапливаемые, после корректировки – неотапливаемые;
- откорректированы технико-экономические показатели по объектам капитального строительства.

Остальные проектные решения изменений не претерпели и были рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. №23-1-4-0127-14.

#### *Котельная*

Котельная, расположенная в составе комплексной застройки по проспекту Дзержинского в г. Новороссийске, представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 28,7x12,0 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке 45.00.

Здание котельной функционально состоит из котельного зала, относящегося к производственным помещениям, и из помещения резервуара аварийного топлива. Помещение резервуара отделено от котельного зала противопожарной стеной, состоящей из кладки пустотелого бетонного камня 390x190x190 мм на цементно-песчаном растворе М100 с последующей штукатурной цементно-песчаным раствором.

Из помещения котельного зала предусмотрено два выхода непосредственно наружу через металлические утепленные двери шириной 2,0 м каждая. Высота помещения котельного зала до низа конструкции ферм – 5,0 м.

Из помещения резервуара также предусмотрено два выхода непосредственно наружу через металлические утепленные двери шириной 2,0 м каждая. Высота помещения резервуара до низа конструкции ферм – 5,0 м.

Естественное освещение в помещении котельного зала и помещении резервуара выполнено посредством оконных проемов в наружных ограждающих конструкциях. Оконные блоки предусмотрены с одинарным остеклением без применения стеклопакетов, толщина стекла не более 4 мм.

Наружные ограждающие конструкции:

- стены – трехслойные сэндвич-панели заводского изготовления с открытым креплением Z-LOCK толщиной 100 мм, с утеплением из минеральной ваты, с защитно-декоративным покрытием из полиэстера цветом металлики RAL-9006;

- кровля – двускатная, состоит из кровельных трехслойных сэндвич-панелей заводского изготовления толщиной 100 мм. Водоотвод с кровли организованный наружный.

Внутренняя отделка котельной запроектирована исходя из технологических процессов и назначения помещений здания котельной.

#### *Водопроводная насосная станция*

Насосная станция, расположенная в составе комплексной застройки по проспекту Дзержинского в г. Новороссийске, представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке 46.65.

Здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 6,0x4,0 м.

Наружные ограждающие конструкции:

- стены – трехслойные сэндвич-панели заводского изготовления толщиной 100 мм;

- кровля – односкатная, состоит из кровельных сэндвич-панелей заводского изготовления толщиной 100 мм. Водоотвод с кровли неорганизованный наружный.

Из помещения насосной предусмотрено два выхода непосредственно наружу через двери шириной 1,7 м и ворота шириной 2,5 м. Наименьшая высота помещения насосной до низа выступающих конструкций – 2,6 м.

Естественное освещение помещения насосной не предусмотрено.

Цокольная часть здания утепляется экструдированным пенополистиролом и облицовывается металлическим профилированным листом.

Полы – бетонная фундаментная плита, армированная сетками Ø 12 мм с ячейкой 200x200 мм.

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

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- климатический район - III;

- климатический подрайон - ПИБ; температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 13°C, средняя температура отопительного периода – плюс 4,4°C, продолжительность отопительного периода – 134 суток;

- район по весу снегового покрова - II;

- вес снегового покрова (СП 20.13330.2011)  $S_g = 1,2$  кПа;

- ветровой район - VI;

- нормативное значение ветровой нагрузки (СП 20.13330.2011)  $W_0 = 0,73$  кПа;

- сейсмичность района строительства (фоновая) - 8 баллов (СП 14.13330.2014, карта А).

- сейсмичность участка строительства - 9 баллов (для дымовой трубы, принято по заданию заказчика).

Объект нормального уровня ответственности (Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, статья 4).

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Новоросгеология» в 2015 г.

*Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций*

Корректировкой проекта предусмотрено размещение дополнительных зданий и сооружений:

- котельная, дымовая труба;
- резервуары хозяйственно-питьевого и противопожарного запаса;
- насосная станция пожаротушения и противопожарного водоснабжения;
- выгребная яма;
- щитовая;
- ДГУ;
- очистные сооружения.

*Котельная (проектная организация ООО «Вектор», заказ 12/05-2015)*

Проектируемое здание – одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 28,7х12 м. Здание бескрановое, высота до низа выступающих конструкций (стропильных ферм) – 5 м.

Конструктивное решение - одноэтажный рамно-связевой стальной каркас (колонны, стропильные фермы, система вертикальных и горизонтальных связей колонн и покрытия).

Комплекс конструктивных и расчетных мероприятий проектных решений разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Пространственная жесткость зданий и сооружений, а также отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей обеспечивается совместной работой системы, состоящей из несущих элементов, воспринимающих нагрузки от основных и особых сочетаний.

В соответствии с действующими нормами и заданием на проектирование несущие конструкции здания рассчитаны на основное сочетание нагрузок (постоянные - собственный вес конструкций, временные - ветровая нагрузка) и особое сочетание нагрузок (нагрузки основного сочетания с соответствующими коэффициентами и сейсмическая нагрузка).

Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями по надежности, предъявляемыми в Российской Федерации, в соответствии с перечнем национальных стандартов и сводов правил, утвержденным постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. №1521.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

Фундаменты - отдельно стоящие, столбчатые, монолитные железобетонные на естественном основании, материал – тяжелый бетон В15 по ГОСТ 26633-2012. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит слой ИГЭ-2 (суглинок полутвердый, тяжелый).

Фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 400х300 мм (bхh), материал - тяжелый бетон класса В15.

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А-III (А400), поперечная и конструктивная класса А-I (А-I (А240)).

Колонны (основные и фахверковые) – замкнутые гнутосваренные профили квадратного (прямоугольного) сечения по ГОСТ 30245-2003. Сопряжение колонны с фундаментом – жесткое.

Стропильные фермы – с уклоном поясов кровли, двухскатные из прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-86. Сопряжение с колоннами - шарнирное.

Вертикальные связи по колоннам – прокатные равнополочные уголки по ГОСТ 8509-86.

Горизонтальные связи по колоннам (распорки) – замкнутые гнутосваренные профили квадратного сечения, профиль «Молодечно» по ГОСТ 30245-2012.

Вертикальные и горизонтальные связи покрытия (стропильных ферм) – прокатные равнополочные уголки по ГОСТ 8509-86.

Прогоны - замкнутые гнутосваренные профили квадратного сечения, профиль «Моло-

дечно» по ГОСТ 30245-2012.

Наружные ограждающие конструкции (стены) – навесные стеновые сэндвич-панели фирмы «Металл Профиль».

Кровля – двухскатная, неэксплуатируемая, покрытие из кровельных сэндвич-панелей фирмы «Металл Профиль».

*Котельная. Дымовая труба. Система отвода газов сгорания  
(проектная организация – ООО «МСК Дымоходы»)*

Проектируемая конструкция предназначена для монтажа, эксплуатации и обслуживания труб отвода дымовых газов.

Фундамент – отдельно стоящий, столбчатый, на естественном основании, материал бетон класса В25, F150. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит слой ИГЭ-4 (мергель).

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А-III (А400), поперечная и конструктивная класса А-I (А240).

Опорная конструкция запроектирована в виде решетки, основание которой составляют четыре столба, изготовленных из стальных труб по ГОСТ Р 53383-2009. Опорная конструкция состоит из 4-х сегментов. Решетка запроектирована из замкнутых гнutosваренных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

*Насосная станция пожаротушения и противопожарного водоснабжения  
(проектная организация ООО «АСИ Проект», заказ 12/05-2015)*

Проектируемое здание – одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 3,66х6 м.

Конструктивное решение - одноэтажный рамный стальной каркас (колонны, балки покрытия).

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

Фундамент - отдельно стоящий, плитный, монолитный железобетонный на естественном основании толщиной 250 мм, материал – тяжелый бетон В25. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит слой ИГЭ-2 (суглинок полутвердый, тяжелый).

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А500С, поперечная и конструктивная класса А-I (А240).

Стойки, балки – замкнутые гнutosваренные профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012. Сопряжение колонны с фундаментом – жесткое.

Балки покрытия, прогоны – швеллер по ГОСТ 8240-89.

Наружные ограждающие конструкции (стены) – навесные стеновые сэндвич-панели фирмы «Металл Профиль» (или аналог).

Кровля – односкатная, неэксплуатируемая, покрытие из кровельных сэндвич-панелей фирмы «Металл Профиль» (или аналог).

*Резервуары хозяйственно-питьевого и противопожарного запаса  
(проектная организация ООО «АСИ Проект», заказ 12/05-2015)*

Проектируемые сооружения резервуаров емкостью  $V=2000 \text{ м}^3$  представляют собой изделия заводского изготовления, изготавливаемые ООО «Многоотраслевое предприятие КОМПЛЕКС 1» (или аналог).

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

Фундаменты - свайные, в виде сплошного свайного поля, буронабивные, монолитные железобетонные сваи-стойки и монолитный железобетонный плитный ростверк.

Сваи – буронабивные, монолитные железобетонные, сплошные, круглого сечения Ø630 мм, материал – тяжелый бетон класса В25. Соединение свай с плитным ростверком – жесткое.

Основанием низа свай будут служить слой ИГЭ-4 (мергели малой прочности, плотные, слабовыветрелые, размягчаемые).

Плитный ростверк – монолитный железобетонный, толщиной 850 мм, материал - тяжелый бетон класса В25. Под плитным ростверком выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 толщиной 100 мм.

#### *Выгребная яма*

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

Фундамент – плитный, монолитный железобетонный толщиной 300 мм, материал - тяжелый бетон класса В25. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 толщиной 100 мм. Основанием фундамента служит уплотненный местный грунт.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, материал – тяжелый бетон класса В25.

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А500С, поперечная и конструктивная класса А-I (А240).

#### *Электрощитовая (проектная организация ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»)*

Фундамент под электрощитовую – плитный на естественном основании, монолитный железобетонный толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса прочности на сжатие В20, W6 и марки по морозостойкости F100, армирован отдельными стержнями из арматуры класса А240 ГОСТ 5781-82 и А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Основанием фундамента служит уплотненный слой из щебня М800 выполняемый до верха кровли несущих грунтов ИГЭ-2 (суглинки полутвердые, тяжелые).

#### *ДГУ (проектная организация ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»)*

Фундамент под ДГУ – плитный на естественном основании, монолитный железобетонный толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса прочности на сжатие В20, W6 и марки по морозостойкости F100, армирован отдельными стержнями из арматуры класса А240 ГОСТ 5781-82 и А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Основанием фундамента служит уплотненный слой из щебня М800, выполняемый до верха кровли несущих грунтов ИГЭ-2 (суглинки полутвердые, тяжелые).

#### *Очистные сооружения (проектная организация ООО «НОВОРОСПРОЕКТ 457»)*

Конструкция монолитной камеры ЛОС - прямоугольное в плане сооружение с размерами в плане 18,2х3,2 м и высотой 2,58 м.

Фундамент – плитный на естественном основании, монолитный железобетонный толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса прочности на сжатие В20.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Монолитные железобетонные конструкции армируются арматурой класса А400 и А240. Основанием фундамента служит грунт ИГЭ-4 (глинистый мергель, неразмягчаемый).

#### *Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций*

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 2):

- цементно-песчаная штукатурка  $\delta=5$  мм;  $\rho=1600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,8$  Вт/м<sup>2</sup>С;
- кладка из пенобетонных блоков  $\delta=200$  мм;  $\rho=600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,25$  Вт/м<sup>2</sup>С;
- плиты минераловатные  $\delta=80$  мм;  $\rho=150$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,045$  Вт/м<sup>2</sup>С;

- система вентилируемого фасада.

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 1):

- монолитный железобетон  $\delta=400$  мм;  $\rho=2500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=2,05$  Вт/м<sup>0</sup>С;

- плиты минераловатные  $\delta=80$  мм;  $\rho=150$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,045$  Вт/м<sup>0</sup>С;

- система вентилируемого фасада.

Проектом предусмотрена установка окон из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом, из стекла с заполнением воздухом.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен  $R_{0,ст1}^{пр} = 2$  м<sup>2</sup>·°С/Вт,  $R_{0,ст2}^{пр} = 1,4$  м<sup>2</sup>·°С/Вт, окон –  $R_{0,ок}^{пр} = 0,35$  м<sup>2</sup>·°С/Вт выше нормируемого.

*Литер 1, 2, 3, 4, 5, 6*

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об}=0,22$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С) меньше нормируемого значения. Минимальная расчетная температура на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций составляет 12°С, выше нормируемого значения (температура точки росы для  $t_{int}=20$ °С и  $\phi_{int}=55\%$  составляет 10,7°С).

*Литер 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13*

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об}=0,23$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С) меньше нормируемого значения. Минимальная расчетная температура на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций составляет 11,8°С, выше нормируемого значения (температура точки росы для  $t_{int}=20$ °С и  $\phi_{int}=55\%$  составляет 10,7°С).

*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 не менее 50 лет на основании ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».

В соответствии с требованиями главы СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Устойчивость зданий при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций II степени огнестойкости по СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. №123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

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

#### *Система электроснабжения*

*Котельная*

Расчетная мощность котельной составляет 165 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к II категории.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на

вводном устройстве котельной – щите ЩРС.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее;
- аварийное;
- ремонтное освещение напряжением 12 В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от щита ЩОА.

Характеристики светильников соответствуют назначению помещений.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Выполнена молниезащита металлических дымовых труб и пространства над сбросным газопроводом и продувочными газопроводами.

#### *Жилые дома тип 1 и тип 2*

Откорректированы принципиальные схемы питающей сети. В связи с исключением из проекта второго этажного щита откорректированы принципиальные схемы этажных щитов. Откорректирована принципиальная схема квартирного щитка в связи с увеличением питающих групп. В соответствии с изменением планировок и изменением размещения вертикальных электрических стояков откорректированы планы прокладки электросетей в техническом подполье, на 1-17 этажах, на кровле.

#### *Внутриплощадочные сети электроснабжения*

Электроснабжение зданий осуществляется из разных секций шин 0,4 кВ проходных ТП-1, ТП-3 мощностью 2х1250 кВА, ТП-2 и ТП-2А, мощностью 2х1600 кВА.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки АВБбШв, 10 кВ – кабелем АПвПуг. Сечения кабелей 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.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабель проложен в ПНД трубах.

Взаиморезервируемые кабели разделены на всем протяжении кирпичной перегородкой.

В связи с изменением типа, расположения и мощности светильников откорректирован план внутриплощадочного электроосвещения. Для освещения внутривортовой территории и улиц применяются консольные светильники со светодиодными лампами ДКУ03-75-01, для освещения открытых спортивных площадок объекта применяются консольный светильник с ртутной металлогалогенной лампой типа ДКУ03-75-01. Светильники устанавливаются на фасадах домов и на опорах типа СФГ.

Управление освещением осуществляется автоматически при помощи фотодатчика от панелей наружного освещения, установленных в ТП-1, ТП-2, ТП-3. Управление освещением спортивных площадок осуществляется вручную с помощью контактора.

#### *Автоматизация котельной*

Схема автоматизации предусматривает следующие защиты:

- по погасанию пламени горелки;

- по давлению топлива перед горелкой;
- по давлению воздуха перед горелкой;
- по температуре воды на выходе из котла;
- по максимальному давлению водяного пара;
- по минимальному давлению водяного пара.

В проекте выполнена защита по давлению воды на выходе из котла. Для визуального контроля давление газа и воздуха перед горелкой, а также давления и температуры воды на выходе из котла предусмотрена установка измерительных приборов.

Основные задачи автоматизации решает автоматика на базе контроллеров Vitotronic 300K и Vitotronic 100. Функции регулирования температуры подачи теплоносителя по наружному воздуху и обвязку котлов в каскад выполняет Vitotronic 300K. Управление горелками выполняет штатная автоматика Vitotronic100.

Для управления сетевыми насосами К5 предусматривается частотный преобразователь с каскадным контроллером. Каскадный контроллер определяет, сколько вспомогательных насосов необходимо для покрытия существующего расхода, и плавно изменяет скорость регулируемого (основного) насоса для поддержания суммарной подачи каскада в соответствии с расходом.

Для заполнения емкости с топливом (в котельной) предусмотрен универсальный логический прибор САУ-У.Щ1, установленный в щит автоматизации (ЩА).

Кабель применен КВВГЭнг(А)-LS и МКЭКШвнг(А)-LS.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора «Гранит-5а» и источника бесперебойного питания с возможностью передачи SMS сообщений о факте «Несанкционированный доступ» и «Пожар». При срабатывании двух пожарных извещателей прибор формирует сигнал «Пожар» и осуществляет отправку SMS сообщений, затем отключает питание котельной, клапан на трубопроводе подачи топлива закрывается, срабатывает светозвуковое оповещение. Шлейфы охранной и пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS.

### **Система водоснабжения и водоотведения**

#### *Котельная*

Хозяйственно-питьевой водопровод В1 запроектирован для заполнения системы теплоснабжения, заполнения оборудования и трубопроводов котельной, для собственных нужд котельной.

Подача воды к водомерному узлу осуществляется от проектируемой сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса, диаметр ввода 100 мм, напор на вводе – 0,4 МПа.

Учет потребляемой воды осуществляется счетчиком холодной воды марки ВСХ-25, установленным в водомерном узле.

От водомерного узла проектом предусмотрена подача воды на заполнение системы к фильтру, на участок хим. водоподготовки подпиточной воды, на влажную уборку помещения котельной с установкой поливочного крана, на разбавление аварийных горячих стоков из магистральных трубопроводов в прямке до 35°С с установкой отключающего шарового крана.

Потребный напор в точке подсоединения водоподготовительной установки котельной – 0,37 МПа.

Противопожарный водопровод – В2 запроектирован для внутреннего пожаротушения котельной.

Внутреннее пожаротушение котельной осуществляется от восьми пожарных кранов ПК. Подвод воды к пожарным кранам предусмотрен от противопожарного водопровода 89х3,0, диаметр ввода 100 мм. Пожарные краны установлены в восьми пожарных шкафах ШПК-Пульс-310Н.

Суммарный расход воды на внутреннее пожаротушение котельной составляет 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с), потребный напор у пожарных кранов 0,1 МПа.

Наружное пожаротушение котельной предусмотрено от системы наружного пожаротушения жилого комплекса.

Трубопроводы холодного водоснабжения В1 монтируются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных, трубопроводы противопожарного водопровода В2 монтируются из труб стальных электросварных оцинкованных.

Трубопроводы ввода водопровода, водомерный узел, водопровод на технологические нужды подлежат тепловой изоляции.

Для отвода дренажных и аварийных стоков в котельной предусмотрены трапы Ø100 с подключением к проектируемой канализации К3 и выпуском в колодец с отстойной частью, также стоки отводятся через водосточный желоб и далее в колодец. Для отвода дренажных стоков из приямка для воды теплосети предусмотрена установка в приямке дренажного насоса.

Канализационный напорный трубопровод выведен к самотечной канализации котельной.

Канализационный выпуск К3 до колодца монтируется из труб пластиковых предназначенных для наружной прокладки.

#### *Жилой дом тип 1*

Расход на холодное водоснабжение для жилого здания составляет: 1,60 л/сек; 3,71 м<sup>3</sup>/час; 52,36 м<sup>3</sup>/сут.

Расход на полив зеленых насаждений составляет 1,32 м<sup>3</sup>/сут. Полив осуществляется 1 раз в сутки в теплое время года.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,6 л/сек.

Свободный напор во внутриплощадочных сетях 0,40 МПа обеспечивает требуемый напор I зоны водоснабжения (1-10 этажи). Для II зоны водоснабжения давление во внутриплощадочных сетях не обеспечивается. Требуемый напор для второй зоны водоснабжения составляет 67,85 м на вводе здания, запроектирована повысительная насосная установка со встроенным частотным преобразователем производительностью 11,4 м<sup>3</sup>/ч и напором 28 м.

Для создания требуемого напора воды 71,3 м на противопожарные нужды в жилом доме запроектирована повысительная насосная установка производительностью 30,1 м<sup>3</sup>/ч и напором 32 м.

#### *Горячее водоснабжение*

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

Расход на горячее водоснабжение для жилой части здания составляет: 2,28 л/сек; 5,66 м<sup>3</sup>/час; 35,42 м<sup>3</sup>/сут.

Магистральные трубопроводы по техподполью и техэтажу хозяйственно-питьевого водопровода из питьевых стальных водогазопроводных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75\* в тепловой изоляции;

- стояки и трубопроводы прокладываемые в конструкции пола из армированных полипропиленовых труб Ø15-50 мм PPR в тепловой изоляции;

- поквартирная этажная разводка водопровода холодной воды запроектирована из полипропиленовых труб PPR условным диаметром 15 мм.

#### *Жилой дом тип 2*

Расход на холодное водоснабжение для здания составляет: 1,37 л/сек; 3,09 м<sup>3</sup>/час; 40,46 м<sup>3</sup>/сут.

Расход на полив зеленых насаждений составляет 2,52 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,6 л/сек.

Требуемый напор для второй зоны водоснабжения составляет 64,05 м на вводе в здание.

Для создания требуемого напора воды в сети II зоны здания 64,05 м запроектирована повысительная насосная установка со встроенным частотным преобразователем производительностью 11,4 м<sup>3</sup>/ч и напором 24,1 м. В насосную установку входят 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный).

Давление во внутривоздушных сетях не обеспечивает требуемый напор для нужд внутреннего пожаротушения 86,45 м воды на вводе здания.

Для создания требуемого напора воды в здании  $H_{тр}=86,45$  м запроектирована повысительная насосная установка производительностью 30,1 м<sup>3</sup>/ч и напором 48 м.

#### *Горячее водоснабжение*

Расход на горячее водоснабжение для жилой части здания составляет: 1,95 л/сек; 4,65 м<sup>3</sup>/час; 27,37 м<sup>3</sup>/сут.

#### *Автостоянка*

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

Расход воды на наружное пожаротушение подземной автостоянки составляет 20 л/сек. Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет 10,4 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки составляет 14,04 л/с.

Материал трубопровода - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы Ø 100-65 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Отвод стоков от пожаротушения осуществляется в сеть лотков, расположенных в конструкции пола. Стоки из лотков попадают в приемки, откуда дренажными насосами производительностью 22 м<sup>3</sup>/ч, напором 7,6 м отводятся на рельеф. Стоки по рельефу местности попадают в водоприемные колодцы ливневой канализации. В приемках установлено по 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный).

Напорные трубопроводы от насосов запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø50 мм.

#### *Магазин*

Для измерения расходов хозяйственно-питьевого водопотребления на вводе в здание запроектирован водомерный узел для встроено-пристроенных помещений условным диаметром 20 (25) мм с установкой счетчика холодной воды СКБ-15 (20) с обводной линией.

Расход на холодное водоснабжение для 120 потребителей составляет: 0,39 л/сек; 0,66 м<sup>3</sup>/час; 1,58 м<sup>3</sup>/сут.

Свободный напор в сети обеспечивает требуемый напор 16 м воды на вводе во встроено-пристроенных помещениях.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

Расход на горячее водоснабжение для 120 потребителей составляет: 0,39 л/сек; 1,06 м<sup>3</sup>/сут.

#### *Водоотведение*

Расход стоков от жилого дома тип 1 составляет: 5,13 л/сек; 8,73/час; 87,78 м<sup>3</sup>/сут.

Расход дождевых вод с кровли здания составляет: 8,52 л/с.

Расход стоков от жилого дома тип 2 составляет: 4,59 л/с; 7,15 м<sup>3</sup>/час; 67,83 м<sup>3</sup>/сут.

Расход дождевых вод с кровли здания составляет: 6,8 л/с.

На сети канализации I этажа для предотвращения срыва гидрозатворов предусмотрены вакуумные клапаны с двойной изолированной стенкой.

Сборные отводящие трубопроводы на техническом этаже, в техподполье канализационные стояки, поэтажные отводящие трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 50-110 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий осуществляется через водосточные воронки системой внутренних водостоков на рельеф в лоток.

Водосточные стояки запроектированы из напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида ТУ 6-49-0203534-94-93.

#### *Магазин*

Водоотведение потребителей составляет: 2,26 л/сек; 1,16 м<sup>3</sup>/час; 2,64 м<sup>3</sup>/сут.

Канализационные стояки, поэтажные отводящие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89.

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

#### *Наружные сети водоснабжения*

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая сеть водопровода. Точка подключения - водопровод Ø150 мм ООО «Морсервис Групп».

Расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта, включая приготовление горячей воды составляет: 27,78 л/сек; 99,99 м<sup>3</sup>/час; 1004,13 м<sup>3</sup>/сут.

Общий расход на 1 расчетный пожар составляет: 353,6 м<sup>3</sup>.

Создание требуемого напора в сети предусмотрено за счет строительства насосной станции II подъема из легких строительных конструкций. В помещении станции предусмотрена установка насосной установки повышения давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения производительностью 205,3 м<sup>3</sup>/ч напором 54,2 м, и противопожарной насосной установки производительностью 121 м<sup>3</sup>/ч напором 54,2 м. Насосные установки запроектированы с параллельным подключением и подобраны на одинаковый напор.

Для сети наружного водоснабжения применены полиэтиленовые напорные трубы ПЭ 100 SDR 11 – 355x20,1 «питьевые», по ГОСТ 18599-2001\*. Вводы в здания приняты из труб ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0 «питьевые» ГОСТ 18599-2001\*.

Водопроводные колодцы приняты по тип. пр. реш. 901-09-11.84, альбомы II; IV; VI.

Для обеспечения круглосуточного водоснабжения объекта проектом предусматривается строительство 2 резервуаров запаса воды по 2000 м<sup>3</sup> объема каждый. Проектируемые резервуары приняты заводского изготовления из оцинкованной стали. В каждом резервуаре предусмотрено хранение 100% пожарного расхода.

Общий объем противопожарного запаса воды в каждом резервуаре составляет 353,59 м<sup>3</sup>.

Также в резервуарах хранится запас для хозяйственно-питьевого водоснабжения по 1346 м<sup>3</sup> в каждом.

Для обеспечения сохранения качества воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения, проектом предусматривается установка на резервуарах запаса воды фотокаталитических фильтров для очистки поступающего в резервуар воздуха и воздушной подушки резервуара.

#### *Канализация*

Точкой подключения проектируемых сетей бытовой канализации является существующая канализационная напорная сеть диаметром 2Ду 200 мм.

Точкой подключения проектируемых сетей дождевой канализации является существующая дождевая канализационная сеть диаметром 1000 мм.

Для отведения бытовых стоков от жилых домов комплекса, проектом предусматривается строительство самотечной и напорной сетей бытовой канализации.

Самотечная сеть прокладывается для сбора стоков от зданий и транспортирования их в проектируемую КНС.

Для подачи стоков в напорную сеть канализации предусмотрена установка канализационной насосной станции заводского изготовления серии «ККЛ-КНС».

Канализационная насосная станция состоит из стеклопластиковой емкости с установленными в ней 3-мя погружными канализационными насосами (2 рабочих, 1 резервный, установленный совместно с рабочими) производительностью 96 м<sup>3</sup>/ч, напором 58 м. Данная насосная станция относится к 1 категории надежности. Объем приемного резервуара составляет 6,2 м<sup>3</sup>.

Объем сточных вод от жилого комплекса, транспортируемых по проектируемой сети составляет: 27,78 л/сек; 99,99 м<sup>3</sup>/час; 1004,13 м<sup>3</sup>/сут.

Внутриплощадочные сети самотечной канализации запроектированы из раструбных полипропиленовых труб с двойной структурированной стенкой «Pragma®» DN/OD 160 + 315 мм SN8 по ТУ 2248-001-9646-7180-2008\*.

На внутриплощадочной сети бытовой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных ж/б элементов, выполняемых по тип. пр. реш. 902-09-22.84 альб. II; VI; VIII.

Точкой подключения проектируемых сетей является существующая дождевая канализационная сеть диаметром 1000 мм. Часть трассы от КЛ-65 до врезки показана условно и разрабатывается отдельным проектом.

В проекте предусмотрено строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока.

Объем дождевого стока отводимого на очистные сооружения составляет 43 м<sup>3</sup>.

Проектом предусмотрены очистные сооружения дождевого стока производительностью 45 м<sup>3</sup>. В очистные сооружения входят: распределительная камера; пескоуловитель ОТБ-45; нефтеуловитель ЭКО-Н-45.

Стоки по рельефу вертикальной планировки попадают в перехватывающие лотки. Затем поверхностный сток попадает в дворовую сеть. На проектируемой сети предусмотрена установка смотровых, узловых, линейных и поворотных колодцев, выполненных по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

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

### **Отопление, вентиляция и кондиционирование**

#### *Магазины*

Изменено расположение перегородок в магазинах Литеров 1-6.

Механическая вентиляция заменена естественной через фрамуги, окна и вентилирующие клапана, противодымная вентиляция ликвидирована, вследствие отсутствия пожарных рисков. Внесена корректировка системы отопления магазинов. Удалена система дымоудаления в магазинах (произведён расчёт по пожарным рискам).

#### *Подземная автостоянка*

Вследствие изменения площади парковки под Литерами 1, 2 и количества парковочных мест произошли изменения в размещении и протяженности приточной механической вентиляции, вытяжной механической вентиляции, противодымной вентиляции и приточной противодымной транзитной вентиляции лифтового тамбура (подпор воздуха лифтового холла).

В парковках под Литерами 3-6 изменена приточная механическая вентиляция в плане протяженности из-за изменения мест расположения парковочных мест.

#### *Тепловые сети*

Внесены изменения при проектировании теплотрассы от участка, прокладываемого ранее параллельно автостоянке между Литерами 7-13 и Литерами 1-6. Теплотрасса перенесена в технический коридор, находящийся ниже нулевой отметки в цокольной части Литеров 1-6. Теплотрасса между Литером 3 и Литером 2 прокладывается в подземном исполнении. В колодце, находящемся также между Литерами 3 и 2 на втором въезде в комплекс, происходит Т-образное разветвление, после которого один трубопровод входит в технический коридор Литера 2, а второй - в технический коридор Литера 3. При прохождении теплосети в техническом коридоре к каждому зданию подходит ввод в ИТП здания (Литер 1-6). Участок теплосети от тепловой камеры УТ-2 до УТ-9 (правый) диаметром 100 мм является байпасом.

#### *Тепломеханические решения котельной*

Котельная является отдельно стоящим зданием, которое состоит из котельного зала и помещения для размещения резервуара хранения аварийного топлива на отметке 0.000. Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого комплекса зданий. Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуска теплоты – первая. В котельной устанавливаются 4 котла «Viessmann Vitomax 100-LW тип M148» номинальной мощностью 5000 кВт каждый. Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Теплоноситель для системы отопления - сетевая вода с расчетными температурами по отопительному графику 110-70°C в отопительный период и 70-40°C в теплый период на нужды ГВС.

Располагаемый напор системы теплоснабжения на выходе из котельной 34 м вод. ст.

Топливо - природный газ, теплотворная способность - 7900 ккал/м<sup>3</sup>.

Резервное аварийное топливо - дизельное топливо.

Водоснабжение котельной от одного ввода - от наружной сети водопровода.

Исходная вода по качеству должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82\* «Вода питьевая».

В котельной устанавливаются стальные жаротрубные комбинированные (газ/дизель) отопительные котлы «Viessmann Vitomax 100-LW тип M148» номинальной мощностью 5000 кВт каждый (3 шт. - рабочие и 1 шт. – резервный), оборудованные выносными наддувными комбинированными горелками. Регулировка производительности котельной происходит путем автоматического включения/выключения котлов и ступеней мощности модуляционных горелок в зависимости от тепловой нагрузки потребителей. В отопительный период тепловая нагрузка покрывается за счет работы трех котлов. В неоперительный период нагрузка горячего водоснабжения покрывается работой 1 котла на полной мощности. Котлы одинаковой тепловой производительности и включены во внутренний контур котельной параллельно для резервирования тепловой нагрузки. Дымовые газы от котлов отводятся через газоходы в индивидуальные дымовые трубы Ф 650 мм, с отметкой устья +40.00 м от уровня чистого пола котельной. Тепловая изоляция дымовой трубы - минеральные маты из стеклянного штапельного волокна толщиной 50 мм.

Циркуляция теплоносителя в котельной обеспечивается циркуляционными насосами с фирмы «Wilо», которые работают бесшумно (уровень собственных шумов до 60 Дб(А), не имеют утечек через сальники (в силу конструктивных особенностей). Тепловая схема предусматривает установку в каждой группе сетевые насосы с системой автоматического включения резервного насоса по падению давления в нагнетательной линии.

Для компенсации дополнительного объема теплоносителя при нагреве во внутреннем и во внешних контурах котельной предусмотрена установка герметичных расширительных

В парковках под Литерами 3-6 изменена приточная механическая вентиляция в плане протяженности из-за изменения мест расположения парковочных мест.

#### *Тепловые сети*

Внесены изменения при проектировании теплотрассы от участка, прокладываемого ранее параллельно автостоянке между Литерами 7-13 и Литерами 1-6. Теплотрасса перенесена в технический коридор, находящийся ниже нулевой отметки в цокольной части Литеров 1-6. Теплотрасса между Литером 3 и Литером 2 прокладывается в подземном исполнении. В колодце, находящемся также между Литерами 3 и 2 на втором въезде в комплекс, происходит Т-образное разветвление, после которого один трубопровод входит в технический коридор Литера 2, а второй - в технический коридор Литера 3. При прохождении теплосети в техническом коридоре к каждому зданию подходит ввод в ИТП здания (Литер 1-6). Участок теплосети от тепловой камеры УТ-2 до УТ-9 (правый) диаметром 100 мм является байпасом.

#### *Тепломеханические решения котельной*

Котельная является отдельно стоящим зданием, которое состоит из котельного зала и помещения для размещения резервуара хранения аварийного топлива на отметке 0.000. Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого комплекса зданий. Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуска теплоты – первая. В котельной устанавливаются 4 котла «Viessmann Vitomax 100-LW тип M148» номинальной мощностью 5000 кВт каждый. Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Теплоноситель для системы отопления - сетевая вода с расчетными температурами по отопительному графику 110-70°C в отопительный период и 70-40°C в теплый период на нужды ГВС.

Располагаемый напор системы теплоснабжения на выходе из котельной 34 м вод. ст.

Топливо - природный газ, теплотворная способность - 7900 ккал/м<sup>3</sup>.

Резервное аварийное топливо - дизельное топливо.

Водоснабжение котельной от одного ввода - от наружной сети водопровода.

Исходная вода по качеству должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82\* «Вода питьевая».

В котельной устанавливаются стальные жаротрубные комбинированные (газ/дизель) отопительные котлы «Viessmann Vitomax 100-LW тип M148» номинальной мощностью 5000 кВт каждый (3 шт. - рабочие и 1 шт. – резервный), оборудованные выносными наддувными комбинированными горелками. Регулировка производительности котельной происходит путем автоматического включения/выключения котлов и ступеней мощности модуляционных горелок в зависимости от тепловой нагрузки потребителей. В отопительный период тепловая нагрузка покрывается за счет работы трех котлов. В неоперительный период нагрузка горячего водоснабжения покрывается работой 1 котла на полной мощности. Котлы одинаковой тепловой производительности и включены во внутренний контур котельной параллельно для резервирования тепловой нагрузки. Дымовые газы от котлов отводятся через газоходы в индивидуальные дымовые трубы  $\Phi$  650 мм, с отметкой устья +40.00 м от уровня чистого пола котельной. Тепловая изоляция дымовой трубы - минеральные маты из стеклянного штапельного волокна толщиной 50 мм.

Циркуляция теплоносителя в котельной обеспечивается циркуляционными насосами с фирмы «Wilо», которые работают бесшумно (уровень собственных шумов до 60 Дб(А), не имеют утечек через сальники (в силу конструктивных особенностей). Тепловая схема предусматривает установку в каждой группе сетевые насосы с системой автоматического включения резервного насоса по падению давления в нагнетательной линии.

Для компенсации дополнительного объема теплоносителя при нагреве во внутреннем и во внешних контурах котельной предусмотрена установка герметичных расширительных

баков с эластичной диафрагмой, обеспечивающих герметичность системы. Исключается контакт теплоносителя с кислородом воздуха, что гарантирует долговечность оборудования котельной, металлических трубопроводов и отопительных приборов здания.

Исходная вода поступает из хозяйственно-питьевого водопровода и должна соответствовать ГОСТ 2874-82\* «Вода питьевая». Автоматизированная водоумягчительная установка обеспечивает заполнение внутреннего контура и автоподпитку в процессе эксплуатации через УАЗ (устройство автоматического заполнения) подпиточной водой с удалением солей жесткости. Аварийная подпитка предусматривается из хозяйственно-питьевого водопровода.

Трубопроводы сетевой воды из труб стальных электросварных прямошовных термообработанных группы В по ГОСТ 10705-80, сортамент по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону движения среды. В нижних точках трубопроводов для дренажа предусмотрены спускники. Для удаления воздуха в верхних точках установлены автоматические воздушники.

Трубопроводы питьевой воды и трубопроводы горячего водоснабжения из труб стальных водогазопроводных оцинкованных. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону движения среды. В нижних точках трубопроводов для дренажа предусмотрены вентили.

Антикоррозийная защита - масляно-битумное покрытие по грунту ГФ-021 за два раза.

Тепловая изоляция трубопроводов - трубки и листы теплоизоляционные из вспененного каучука, толщиной 9...50 мм, длиной 2,0 м.

#### Система газоснабжения

Проектом предусмотрено строительство отдельно стоящей котельной с котлами «Viessmann Vitomax 100-LW тип И148» - 4 шт., номинальной производительностью 5000 кВт каждый, из них 3 котла рабочие и 1 котел резервный.

Расчётная мощность котельной - 15,0 МВт.

Котлы оборудованы наддувными блочными газовыми вентиляторными двухтопливными горелками - жидкотопливная/газовая ELCO N8.7100GL-E.

Основным топливом является природный газ среднего давления, резервным - жидкое топливо.

На вводе газопровода в котельную устанавливается термозапорный клапан КТЗ и электромагнитный отсечной клапан, являющийся элементом автоматики безопасности.

Редуцирование газа до необходимого давления решается в котельной с помощью установки регулятора давления газа MADAS R0/2MCS  $P_n=0,3$  МПа,  $P_k=0,003$  МПа индивидуально на каждую горелку. Редуцирование газа производится с 0,3 МПа до 0,003 МПа. Также для каждого регулятора давления предусмотрена установка клапана предохранительно-запорного MADAS MVB/1 MAX и клапана предохранительно-сбросного MADAS MVS/1.

Учет расхода газа осуществляется коммерческим узлом учета ротационного типа СГ-ЗКВз-Р-0.5-650/1.6 на базе счетчика RVG-04-00 1:50, электрический корректор по температуре и давлению ЕК-270 со встроенным ДПД.

Газопроводы должны монтироваться из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705 и ГОСТ 10704-91\* группы В, изготовленных из спокойной малоуглеродистой стали не ниже второй категории марок Вст2сп, Вст3сп ГОСТ 380-71 марок 10,15,20, ГОСТ 1050-74.

Газопровод при пересечении стен проложен по серии 5.905-15. На газопроводах котлов и общих газопроводах котельной предусмотрены продувочные газопроводы, которые выводятся за пределы котельной на 1 м выше карниза крыши.

Монтаж газопроводов должна выполнять специализированная монтажная организация

в соответствии с требованиями вышеуказанных ГОСТов, СНиП, «Правил...». Монтажные работы производятся только после выполнения строительных работ.

Способ соединения трубопроводов принят по СНиП 4-2-01-2002.

Монтаж трубопроводов выполняется на сварке по ГОСТ 16037-80, СНиП 4-2-01-2002.

Разъемные соединения выполняются только в местах установки запорной арматуры.

Газопроводы после монтажа и испытания окрашены за 2 раза эмалью по двум слоям грунтовки.

#### *Наружные сети газоснабжения*

Проектируемый газопровод среднего давления предназначен для газоснабжения котельной многоэтажного жилого комплекса по пр. Дзержинского (р-н «Взлётной полосы») в г. Новороссийске Краснодарского края. В соответствии с техническими условиями точка подключения - строящийся подземный газопровод среднего давления Ø225x20,5 для коттеджного посёлка в с. Мысхако г. Новороссийска, район ПК 10+16,59 в границах земельного участка заявителя.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное - 0,3 МПа;

- минимальное - 0,28 МПа.

От точки подключения (ХТ1) до выхода газопроводом из земли (ХТ2) газопровод среднего давления прокладывается подземно из труб из полиэтилена ПЗ 100 ГАЗ SDR11 160x14,6 по ГОСТ Р50838-09 (ХТЗ-ХТ7Ч, далее, к котельной - надземно на опорах, из стальных прямошовных труб по ГОСТ10704 - 91 Ø159x4,5.

Проектная схема газораспределительной сети и конструкция газопровода обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

В месте выхода газопровода из земли, и на вводе газопровода в котельную на газопроводе установлено ИФС. В точке подключения газопровода установлен кран шаровой подземной установки Ду150, на вводе газопровода в котельную на газопроводе установлен кран шаровой Ду150.

Проектом предусмотрена прокладка труб: надземно - Ø159x4,5 мм из стальных труб по ГОСТ 10704-91; подземно - Ø160x14,6 мм из труб из полиэтилена ПЗ100 SDR11 по ГОСТ Р 50838-09 (Кз.пр.>3.2).

Трубы стальные предусмотрены электросварные по ГОСТ 10704-91. При пересечении газопроводов с подземными инженерными коммуникациями расстояния по вертикали выдержаны в соответствии с требованиями СП 42-101-2003.

Прокладка подземного газопровода среднего давления выполнена с заглублением газопровода на глубину не менее 1,0 м до верха трубы или футляра. Для перехода людей через траншеи устанавливаются переходные мостки над траншеей. В тёмное время суток участок производства работ должен быть освещён и ограждён с применением красных сигнальных фонарей. Для возможности отключения проектируемого газопровода при производстве ремонтных работ или авариях предусмотрена установка кранов шаровых подземного и надземного исполнения - в месте присоединения проектируемого газопровода к существующему газопроводу и на вводе в котельную.

При пересечении газопроводом среднего давления проектируемой теплотрассы и подпорной стенки газопровод проложить в футляре. Концы футляра вывести не менее чем на 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций. На одном конце футляра в верхней точке уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под ковер.

Защита стальных участков проектируемого стального подземного газопровода, неразъемных соединений полиэтилен-сталь от почвенной коррозии предусматривается покрытием

стального газопровода изоляцией весьма усиленного типа полимерными липкими лентами «Полилен», толщиной 4,6 мм и 1 слоем обертки по ГОСТ 9.602-2005 и герметизации пространства между газопроводом и футляром. В местах прокладки подземного стального газопровода длиной до 10,0 м произвести замену грунта с высокой коррозионной агрессивностью грунтом с низкой коррозионной агрессивностью (засыпка песком по всей глубине и протяженности траншеи).

Активная защита стальных участков неразъемных соединений полиэтилен-сталь не предусматривается. Засыпка траншеи в местах установки неразъемных соединений полиэтилен-сталь выполняется по всей глубине песком.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии двумя слоями грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и двумя слоями масляной краски желтого цвета по ГОСТ 8292-85, предназначенными для наружных работ в данном районе строительства.

При пересечении полиэтиленовым газопроводом с подземными инженерными коммуникациями, расстояние по вертикали выдержаны в соответствии с требованиями СП 62.13330.2001 (приложение В). Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода (от оси газопровода). Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м, с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха газопровода.

#### **Проект организации строительства**

Корректировка раздела ПОС по объекту предусматривает корректировку календарного графика работ в соответствии с изменением плана строительства и ввода в эксплуатацию жилого комплекса.

Строительство комплекса разделено на 17 этапов.

- 1 этап – хозяйственный двор, инженерные сооружения, инженерные сети;
- 2 этап – жилое здание Литер 7 и прилегающее благоустройство;
- 3 этап – жилое здание Литер 8 и прилегающее благоустройство;
- 4 этап – жилое здание Литер 9 и прилегающее благоустройство;
- 5 этап – жилое здание Литер 10 и прилегающее благоустройство;
- 6 этап – жилое здание Литер 11 и прилегающее благоустройство;
- 7 этап – жилое здание Литер 12 и прилегающее благоустройство;
- 8 этап – жилое здание Литер 13 и прилегающее благоустройство;
- 9 этап – жилое здание Литер 6 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
- 10 этап – жилое здание Литер 5 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
- 11 этап – два пожарных отсека подземная автостоянка Литер 15;
- 12 этап – жилое здание Литер 4 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
- 13 этап – жилое здание Литер 3 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
- 14 этап – два пожарных отсека подземная автостоянка Литер 15;
- 15 этап – жилое здание Литер 2 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
- 16 этап – жилое здание Литер 1 со встроенно-пристроенными помещениями и прилегающее благоустройство;
- 17 этап – два пожарных отсека в подземной автостоянке Литер 14.

В связи с изменением календарного графика работ, увеличен срок строительства комплекса.

Продолжительность сроков строительства и ввода в эксплуатацию установлена в следующих пределах:

- подготовка строительства - 3 мес.;
- 1 этап строительства (Хозяйственный двор жилого комплекса с вводом в эксплуатацию всех инженерных сооружений (ТП, КНС, Котельная, ДГУ, резервуары, очистные сооружения) - 32 мес.;
- 2-8 этапы строительства (Жилые дома Литер 7,8,9,10,11,12,13 и прилегающее благоустройство) - 38 мес.;
- 9-17 этапы строительства (Жилые дома Литер 1,2,3,4,5,6, подземная автостоянка Литер 14, пожарные отсеки в подземной автостоянке Литер 15 и прилегающее благоустройство) - 42 мес.

В связи с параллельным выполнением строительно-монтажных работ определен общий срок строительства комплекса - 47 мес.

Согласно календарному плану-графику работ строительство комплекса осуществляется с 2014 г. (разрешение на строительство от 09.09.2014 г. № Ру 23308000-1354-14), необходимый срок для строительства и ввода в эксплуатацию этапов – 18,0 мес.

Остальные проектные решения не изменились и были рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-4-0127-14 от 27.08.2014 г.

#### *Наружные газопроводы*

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления к котельной, расположенной в многоэтажном жилом комплексе г. Новороссийска, пр-т Дзержинского (район «Взлётной полосы»). Общая протяжённость газопровода 121,0 м.

Надземный участок газопровода среднего давления предусмотрен на территории, прилегающей к котельной.

Проектом организации строительства дана характеристика трассы объекта, района его строительства, описание полосы отвода, приведено обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, приведено описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.

Проектом организации строительства выполнены расчеты 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 предусмотрена укладка трубы на основании из песка толщиной не менее 10 см, и обратная засыпка песком на высоту не менее 20 см над верхней образующей газопровода. Засыпка пазух траншеи производится слоями с уплотнением до естественной плотности грунта. Для прохода людей устанавливаются переходные мостки. В тёмное время суток участок производства работ должен быть освещён и ограждён с применением красных сигнальных фонарей.

Проектируемый газопровод среднего давления имеет пересечение с дорогой. Пересечение газопровода с дорогой выполняется в футляре с контрольной трубкой.

Работы по строительству газопроводов являются несложными, но при этом необходимо применять поточно-параллельный метод организации строительства с использованием принципов непрерывности и последовательности в выполнении работ.

Проектом предусмотрено устройство площадки с контейнерами для строительных отходов. Строительные отходы вывозятся со строительной площадки в специальном автотранспорте по отдельному договору подрядчика со специализированной организацией.

На строительной площадке предусмотрено место размещения комплекта первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, топоры, огнетушители (пожарный щит).

Проектом предусмотрены временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части проекта организации строительства представлен ситуационный план района с указанием плана трассы и пунктов ее начала и окончания. Представлен план полосы отвода с нанесением земельных участков, временно отводимых на период строительства, и указанием площадок складирования материалов и изделий. Представлена организационно-технологическая схема, отражающая оптимальную последовательность возведения газопроводов с указанием технологической последовательности работ.

#### *Технико-экономические показатели ПОС:*

- продолжительность строительства – 1,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,2 месяца;
- максимальная численность работающих - 4 человека.

#### *Мероприятия по охране окружающей среды*

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

#### *Атмосферный воздух*

##### *Химический фактор*

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов котельная имеет 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 23 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации котельной имеет 4 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 5 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ объекта составляет:

- на период строительства – 0,258 т;
- на период эксплуатации – 30,808 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

#### *Физический фактор*

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

#### *Обращение с отходами*

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства.

Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду, представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Откорректирована система обеспечения пожарной безопасности для жилых домов тип 1, тип 2 и пристроенных торговых помещений, в связи с выполнением расчетов пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, в соответствии с которым расчетный уровень индивидуального пожарного риска на объекте не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска  $1 \times 10^{-6}$  в год.

Пожарная безопасность обеспечивается в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчетом пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества на объект и другими действующими нормами и правилами.

Необходимость расчета пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества обусловлена следующим:

- отсутствием лифтовых холлов перед лифтами с режимом «Перевозка пожарных подразделений» в жилых зданиях тип 1 (п. 5.2.2, ГОСТ Р 53296-2009);

- в жилых зданиях тип 2 расстояния простенков на лоджиях и балконах составляет менее 1,2 м (п.5.4.2, СЧП 1.13130.2009);

- в пристроенной 2-этажной части участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (ленточное остекление), в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) не предусмотрены глухими с пределом огнестойкости менее EI 60, высотой не менее 1,2 м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.18);

- в пристроенной части для эвакуации со второго этажа исключена часть лестниц (п. 7.1.11, СП 1.13130.2009);

- отсутствует системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции в магазинах (СП 7.13130..2013, п.п.7.1, 7.2).

Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30.06.2009 г. № 382.

Откорректированы текстовая и графические части раздела в связи с корректировкой разделов «ПЗУ» и «АР»:

- объединены магазины с исключением проездов между ними, при этом представлено письмо ФГКУ «2 отряд ФПС по Краснодарскому краю» МЧС России от 04.08.2016 г. №1451-2 о наличии коленчатого автоподъемника, позволяющего производить спасение людей из многоквартирных жилых домов с пристроенными нежилыми помещениями шириной до 19 м;

- в связи с увеличением высоты зданий (тип 1 - более 50 м) степень огнестойкости зданий повышена со II до I, с устройством лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений»;

- исключены мусоропроводы в жилых зданиях тип 1 и тип 2;

- изменена общая площадь автостоянки литера 14, 15 (увеличена площадь автостоянки литера 14), а также добавлены эвакуационные выходы наружу.

Для пристроенных торговых помещений, встроено-пристроенной подземной автостоянки система оповещения и управлением эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) предусмотрена 3-го типа.

Для теплоснабжения микрорайона предусмотрено строительство котельной.

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и сооружениями в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013. К зданию предусматривается подъезд пожарных автомобилей.

Здание котельной одноэтажное, высотой – 7,5 м, состоит из котельного зала и склада резервного топлива. Котельная предусмотрена III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, отнесено к классу функциональной пожарной опасности Ф 5.1, склада резервного топлива – Ф 5.2. По взрывопожарной и пожарной опасности здание котельной отнесено к категории – Г, склада резервного топлива – В1.

В качестве легкобрасываемых конструкций принято заполнение окон котельного зала из одинарного стека толщиной 4 мм. Площадь легкобрасываемых конструкций предусмотрена не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема котельного зала, что составляет 42 м<sup>2</sup> (фактическая площадь остекления 52,36 м<sup>2</sup>).

Этажность, площадь этажа и высота здания не превышают требуемые нормативы. Склад резервного топлива отделен от котельного зала противопожарной стеной 1 типа. В складе резервного топлива емкость топливного резервуара дизельного топлива предусмотрена 50 м<sup>3</sup>. Предусматривается аварийный подземный резервуар. Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ст. 87 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки, с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Для эвакуации людей из котельного зала, склада резервного топлива предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. 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.

Основное топливо – природный газ, резервное – дизельное топливо. Герметичность трубопроводной запорной и регулирующей арматуры (затворов, кранов и задвижек), устанавливаемой на газопроводах с природным газом, соответствует ГОСТ Р 54808-2011 класса "В", для предохранительного запорного клапана горелок класса "А". На подводящем газопроводе к котельной устанавливается: отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м; быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной; запорная арматура на отводе к каждому котлу.

Здание котельной оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), внутренним противопожарным водопроводом. Котельная работает без присутствия обслуживающего персонала, все сигналы о неисправностях, а также информация о работе оборудования выводится в операторную.

Проектом предусматривается молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Предусмотрено наружное пожаротушение от пожарных резервуаров через мокрый колодец.

Запроектировано наружное пожаротушение микрорайона. За максимальный расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение принят пожарный отсек подземной автостоянки с максимальной площадью отсека 2642,46 м<sup>2</sup>. Общий расход воды на пожаротушение подземной автостоянки с учетом расхода воды на внутреннее пожаротушение предусмотрен для 60 л/с. Пожарный объем воды в резервуарах составляет  $V_{\text{общ п.г.}} = V_{\text{тр.н}} + V_{\text{тр.агг}} + V_{\text{тр.впв}} = 216 + 25,27 + 112,32 = 353,59 \times 2 = 707,18 \text{ м}^3$  (с учетом удвоенного запаса воды для района с сейсмичностью 8 баллов). Для целей пожаротушения предусмотрено 2 пожарных резервуара объемом 2000 м<sup>3</sup> каждый. Система противопожарного водоснабжения отнесена по степени обеспеченности подачи воды к I категории водоснабжения. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении обеспечивается не менее 10 м, максимальный – не более 60 м. В насосной станции предусмотрены резервные агрегаты. Максимальный срок восстановления пожарного объема воды предусмотрен не более 24 ч. Отметка оси насосов определена из условия установки корпуса насосов под заливом. Количество напорных линий от насосных станций предусмотрено не менее двух. При выключении одной всасывающей (напорной) линии остальные рассчитаны на пропуск полного расчетного расхода воды на тушение пожара. Во всех резервуарах наини́зшие и наивы́сшие уровни пожарных, аварийных и регулирующих объемов предусмотрены на одинаковых отметках. Оборудование резервуаров обеспечивает сохранность пожарного объема воды, а также возможность независимого включения и опорожнения каждого резервуара. В насосной станции предусмотрена блокировка, исключающая использование пожарного, а также аварийного объема воды в резервуарах. В насосной станции предусмотрено измерение давления в напорных водоводах и у каждого насосного агрегата, расходов воды на напорных водоводах, а также контроль аварийного уровня воды на уровне фундаментов электроприводов. Предусмотрен постоянный контроль напряжения в цепях управления и сигнализации пожарных насосов. Резервуары защищены от замерзания воды.

#### *Насосная станция*

Степень огнестойкости принята – III, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Помещение насосной обеспечено эвакуационным выходом непосредственно наружу. 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.

Здания насосной обеспечено автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа.

Остальные проектные решения изменений не претерпели и были рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. №23-1-4-0127-14.

#### *Котельная*

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 зданию предусматривается подъезд пожарных автомобилей.

Здание котельной одноэтажное, высотой – 7,5 м, состоит из котельного зала и склада резервного топлива. Котельная предусмотрена III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, отнесено к классу функциональной пожарной опасности Ф 5.1, склада резервного топлива – Ф 5.2. По взрывопожарной и пожарной опасности здание котельной отнесено к категории – Г, склада резервного топлива – В1.

В качестве легкобрасываемых конструкций принято заполнение окон котельного зала из одинарного стека толщиной 4 мм. Площадь легкобрасываемых конструкций предусмотрена не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема котельного зала, что составляет 42 м<sup>2</sup> (фактическая площадь остекления 52,36 м<sup>2</sup>).

Этажность, площадь этажа и высота здания не превышает требуемые. Склад резервного топлива отделен от котельного зала противопожарной 1 типа. В складе резервного топлива емкость топливного резервуара дизельного топлива предусмотрена 50 м<sup>3</sup>. Предусматривается аварийный подземный резервуар. Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ст. 87 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки, с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Для эвакуации людей из котельного зала, склада резервного топлива предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. 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.

Основное топливо – природный газ, резервное – дизельное топливо. Герметичность трубопроводной запорной и регулирующей арматуры (затворов, кранов и задвижек), устанавливаемой на газопроводах с природным газом, соответствует ГОСТ Р 54808-2011 класса "В", для предохранительного запорного клапана горелок класса "А". На подводящем газопроводе к котельной устанавливается: отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м; быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной; запорная арматура на отводе к каждому котлу.

Здание котельной оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), внутренним противопожарным водопроводом. Котельная работает без присутствия обслуживающего персонала, все сигналы о неисправностях, а также информация о работе оборудования выводится в оперативную.

Проектом предусматривается молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Предусмотрено наружное пожаротушение от пожарных резервуаров через мокрый колодец.

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

Корректировка раздела предусмотрена в связи с изменением планировочных решений встроенно-пристроенных помещений магазинов:

- откорректированы пути перемещения МГН по участку;
- откорректированы схемы доступа МГН в данные помещения.

Остальные проектные решения изменений не претерпели и были рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. №23-1-4-0127-14.

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

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

*Литер 1, 2, 3, 4, 5, 6*

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^P$  равна 0,275 Вт/(м<sup>3</sup>°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^{TP}$  равна 0,29 Вт/(м<sup>3</sup>°С);

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+» – нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 5,1%.

*Литер 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13*

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^P$  равна 0,28 Вт/(м<sup>3</sup>°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^{TP}$  равна 0,29 Вт/(м<sup>3</sup>°С);

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С» – нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 3,4%.

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;

- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;

- автоматическое управление освещением общедомовых помещений с естественным освещением;

- применение выключателей с выдержкой времени;

- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

Решениями по системе теплоснабжения предусмотрено:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

- обеспечение энергоэффективности тепловых сетей в соответствии с п.17 СП 124.13330.2012;

- применение изоляции с низким коэффициентом теплопроводности;

- применение шаровых кранов в качестве запорной арматуры;

- применение осевых компенсаторов сифонного типа для компенсации температурных расширений;

- применение трубопроводы тепловой сети - с системой ОДК;

- учет расхода тепловой энергии в системах отопления и водоснабжения здания для жилой и общественной части отдельно.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;

- выполняется расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;
- установка термостатов на отопительных приборах;
- поквартирный учет расхода тепловой энергии.

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды;
- установка водосберегающей запорной арматуры;
- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения;

- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Для достижения нормируемого значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания средняя воздухопроницаемость квартир жилых и помещений общественных зданий (при закрытых приточно-вытяжных вентиляционных отверстиях) должна обеспечивать определяемый по ГОСТ 31167-2009 воздухообмен кратностью  $n_{50}$ , ч<sup>-1</sup>, при разности давлений наружного и внутреннего воздуха 50 Па при вентиляции с естественным побуждением  $n_{50} \leq 4$  ч<sup>-1</sup>.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода их в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе дома в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

**в) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

<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. В состав проектной документации не включен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка в нарушение требования подпункта «б» п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Представлены градостроительные планы: № RU 23308000-047-0000-0004331, утвержденный постановлением администрации МО г. Новороссийск от 29.01.2016 г. № 697, № RU 23308000-047-047-0000-0002813, утвержденный постановлением администрации МО г. Новороссийск от 04.04.2014 г. № 2588, № RU 23308000-047-047-0000-0002812, утвержденный постановлением администрации МО г. Новороссийск от 04.04.2014 г. № 2590.
<b>ГПЗУ котельной.</b>	
2. Согласно п. 2.2.4 ГПЗУ представить ТУ на перенос инженерных сетей за границы застройки.	Представлен согласованный план переноса кабельной линии 10 кВ.

<p>3. В состав проектной документации не включено задание на проектирование (корректировку) в нарушение требования подпункта «б» п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.</p>	<p>Задание на проектирование представлено.</p>
<p>4. Представить корректирующую записку с описанием внесенных изменений относительно ранее выполненной документации.</p>	<p>Представлена справка с описанием внесённых изменений, включенная в состав «Пояснительной записки».</p>
<p>5. Не представлены проектные решения по запроектированным дополнительным инженерным сооружениям: - насосной (поз. 23 по генплану) – представлены разделы ВК, АС и КЖ; - резервуаров (поз. 21 и 22 по генплану) – представлены разделы ВК и КЖ; - ДГУ (поз. 24 по генплану); - выгребной яме (поз. 25 по генплану); - щитовой (поз. 26 по генплану); - очистным сооружениям (поз. 27 по генплану).</p>	<p>Разработка раздела АР не требуется, так как поставляется комплектно заводского изготовления. Представлены конструктивные решения фундаментов. Электропитание всех инженерных сооружений обеспечивается через щитовую (раздел ЭОМ лист 10).</p>
<p>6. Представить откорректированные, ранее выполненные разделы проектной документации с учетом дополнительных инженерных сооружений и котельной, а именно: «Пояснительную записку», «Схему планировочной организации земельного участка», «Внутриплощадочные сети электроснабжения», «Наружные сети водоснабжения и водоотведения», «Тепловые сети», «Наружные сети газоснабжения», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».</p>	<p>Документация представлена на рассмотрение.</p>
<p>7. В корректирующей записке указать изменение квартирографии и технико-экономических показателей жилых зданий, а также увеличение общего количества парковочных м/мест.</p>	<p>Представлена справка с описанием внесённых изменений, включенная в состав «Пояснительной записки».</p>
<p>8. В связи с корректировкой общественной части жилого комплекса (магазины, подземная парковка) представить откорректированный раздел ОДИ.</p>	<p>Представлен откорректированный раздел ОДИ с указанием доступа МГН во встроенно-пристроенные помещения магазинов (02/04.2016-ОДИ). Принципиальных замечаний нет.</p>
<p><b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.</b></p>	

<p>1. Представить откорректированный раздел ПЗУ комплексной застройки (согласно п. 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87) с учетом дополнительных инженерных сооружений и котельной.</p>	<p>Представлен откорректированный раздел ПЗУ.</p>
<p>2. Наименование тома проектной документации не отражает всех сооружений, размещенных на участке (на титуле тома ПЗУ указаны только резервуар и водопроводная станция).</p>	<p>Наименование тома раздела ПЗУ изменено в соответствии с размещаемыми сооружениями.</p>
<p>3. На схеме участка (листы 2 и 3) отсутствует часть сооружений, указанных на сводном плане инженерных сетей (лист 5 комплекта), а именно: ДГУ, выгребная яма, щитовая, очистные сооружения. Нанести данные сооружения на все чертежи комплекта и указать в ведомости зданий и сооружений.</p>	<p>На схеме участка добавлены сооружения, указанные на сводном плане инженерных сетей (листы 4-6 012-2015-ПЗУ).</p>
<p>4. На схеме организации рельефа не показаны подъездные пути к участку размещения комплекса сооружений котельной.</p>	<p>Представлена схема планировочных решений с указанием путей подъезда к участку размещения комплекса сооружений котельной (лист 8 012-2015-ПЗУ).</p>
<p>5. Не предусмотрено ограждение участка размещения котельной согласно требованию п. 5.8 СП 89.13330.2012.</p>	<p>Представлено пояснение. Здание котельной находится на территории совместно с другими зданиями и сооружениями технического назначения, предназначенными для обслуживания жилого комплекса. Территория имеет общее ограждение.</p>
<p>6. На схеме организации рельефа выделить рассматриваемый участок размещения объектов и привести условные обозначения границ участка.</p>	<p>На схеме организации рельефа выделен рассматриваемый участок и приведены условные обозначения границ участка (листы 2, 6 012-2015-ПЗУ).</p>
<p>7. Условные обозначения типов покрытий, приведенные на листе 7, не совпадают с условными обозначениями и планом благоустройства, приведенными на листе 6. Устранить разночтение.</p>	<p>На листе конструкции покрытий добавлен тип 2 покрытия из тротуарной плитки (лист 7 12-2015-ГП).</p>
<p>8. В таблице ТЭП, приведенной в текстовой части раздела ПЗУ, сумма площадей застройки, покрытий и озеленения (<math>1129+2340,63+61=4430,63 \text{ м}^2</math>) не соответствует указанной площади участка <math>5969 \text{ м}^2</math>. Привести баланс территории в соответствие.</p>	<p>Представлены технико-экономические показатели в целом по жилому комплексу, в которых учтены сооружения котельной (лист 5 02/04.16-ПЗУ-ПЗ).</p>
<p>9. В графической части отразить красные линии согласно п. 2.2.4 и чертежу градостроительного плана земельного участка.</p>	<p>Представлены графические материалы с нанесенными красными линиями.</p>

10. Согласно представленному ПЗУ земельного участка не установлена зона допустимого строительства объекта, требуется разработка и утверждение проекта межевания с последующим установлением градостроительного регламента.	Земельный участок с КН 23:47:0000000:3461 приводится к зоне «предприятий, производств и объектов V класса опасности» в соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ. Представлено письмо администрации МО г. Новороссийск от 17.11.2015 г. № 15-1-2-8274/15 об осуществлении процедуры внесения изменений ПЗЗ.
11. Согласно представленному ПЗУ земельного участка назначение объекта капитального строительства: под сооружения и устройства сетей инженерно-технического обеспечения, не требующих установления санитарно-защитных зон, не соответствует назначению проектируемого объекта.	Земельный участок с КН 23:47:0000000:3461 приводится к зоне «предприятий, производств и объектов V класса опасности» в соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ. Представлено письмо администрации МО г. Новороссийск № 15-1-2-8274/15 от 17.11.2015 г. об осуществлении процедуры внесения изменений ПЗЗ.
<b>ПЗУ по жилому комплексу.</b>	
12. На графических листах раздела ПЗУ отсутствуют позиции 24 (ДГУ) и 19 (КНС) согласно таблицы «Экспликация зданий и сооружений».	Сооружения на графических материалах отмечены позициями согласно экспликации зданий и сооружений.
13. Согласно градостроительному плану площадь отведенного участка 46502,00 кв. м, в технико-экономических показателях данная площадь указана 49936 кв. м. Устранить разночтение.	Представлена откорректированная таблица ТЭП по всему комплексу (лист 1 02/04.2016-ПЗУ).
14. Выполнить расчет количества мусоросборников для всего жилого комплекса, так как по предварительной оценке экспертизы количество площадок для мусоросборников не соответствует нормативному расчету.	Количество и расположение мусоросборников исправлены и соответствуют предыдущему проекту, прошедшему экспертизу (листы 5-6 02/04.2016-ПЗУ).
15. Расстояние от площадок мусоросборников до окон жилых зданий и придомовых площадок выполнено менее 20 м (п. 7.5 СП 42.13330.2011).	Расположение площадок для мусорных контейнеров приведено в соответствие с нормативными требованиями (листы 5-6 02/04.2016-ПЗУ).
16. Представить текстовую часть раздела ПЗУ на жилой комплекс (п. 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г)).	Текстовая часть раздела представлена.
17. Представить новые технико-экономические показатели по разделу ПЗУ в связи с корректировкой проекта.	Представлена откорректированная таблица ТЭП по всему комплексу (лист 1 02/04.2016-ПЗУ).
<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>	
1. В технико-экономических показателях объем здания не соответствует объему здания в разделе ОВ. Устранить разночтение.	Разночтение устранено. Внесены изменения в раздел ОВ. лист План теплосети. <i>Корректировка.</i>
2. Представить технико-экономические пока-	Технико-экономические показатели по во-

затели по водопроводной насосной станции: площадь застройки, строительный объем, площадь помещения насосной.	допроводной насосной станции представлены (лист 3 12-2015-АР.ПЗ).
3. Представить архитектурно-строительные решения по инженерным сооружениям: ДГУ, выгребная яма, щитовая, очистные сооружения.	Представлено пояснение. Данные сооружения поставляются комплектно полной заводской готовности, поэтому раздел АР не разрабатывался.
<b>Жилой комплекс.</b>	
4. Техничко-экономические показатели литеров 7 – 13, оставшиеся в объемной части без изменений, тем не менее, разнятся по показателям площади застройки и объемов зданий, указанных в ранее выданном положительном заключении № 23-1-4-0127-14 от 27 августа 2014 г.	Представлено подробное описание корректировки жилых зданий и общественных помещений и в ходе корректировки показатели ТЭП уточнены.
5. Не обеспечена эвакуация из подземных гаражей (п. 5.1.21 СП 113.13330.2012; таблица 33 СП 1.13130.2009).	Представлено пояснение. Корректировкой не затрагивались пожарные выходы из подземной автостоянки проекта ранее прошедшего экспертизу.
6. Подземная часть жилых зданий (литер 1,2, 5,6) в подземных автопарковках не имеют четких границ подвальной части.	Внесены изменения в графическую часть (листы 1-2 02/04.16-АР).
7. Дать конкретные наименования инженерным помещениям в подземной автопарковке для проверки систем противопожарной защиты.	Наименование помещений приведено в соответствие с разделами инженерного обеспечения (листы 1-2 02/04.16-АР).
8. В полах подземных автостоянок предусмотреть устройства для отвода воды в случае пожара (п. 5.2.3 СП 113.13330.2012).	Устройства для отвода воды предусмотрены (листы 1-2 02/04.16-АР).
9. В подземных автостоянках предусмотреть площадку для хранения противопожарного инвентаря и уборочной техники (п. 5.1.10 СП 113.13330.2012).	В подземных автостоянках предусмотрены площадки для хранения противопожарного инвентаря и помещения уборочной инвентаря (листы 1-2 02/04.16-АР).
10. Предусмотреть при всех наружных входах в общественные помещения и лестничные клетки на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м (п. 4.24 СП 118.13330.2012).	При всех наружных входах в общественные помещения и лестничные клетки на уровне входа предусмотрены воздушно-тепловые завесы (листы 1, 3, 5, 7, 9, 11 02/04.16-ОВ).
11. В штампах указать шифр объекта.	Шифр проекта в штампах указан.
<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>	
<b>Общие замечания.</b>	
1. Разработку проектной документации (ПД) следует выполнять на основании перечня национальных стандартов и сводов правил, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. Откорректировать текстовую и графическую части ПД в части применяемых национальных стандартов и сводов правил в соответствии с перечнем.	Проектная документация откорректирована.
2. Представить утвержденное в установленном порядке задание на проектирование с утвер-	Представлено письмо ООО «Новоросметалл» от 12.04.2016 г. б/н с решением за-

ждением решения о выборе карты ОСР-97 (А, В или С), которое принимает заказчик по предоставлению генерального проектировщика (п. 4.3 СП 14.13330.2014).	казчика о выборе карты ОСР.
3. Представить инженерно-геологические изыскания.	Инженерно-геологические изыскания представлены.
4. Представить раздел проектной документации ПЗУ.	Раздел проекта ПЗУ представлен.
5. Представить утвержденное заказчиком в установленном порядке задание на корректировку проектной документации.	Представлено утвержденное заказчиком в установленном порядке задание на корректировку проектной документации.
6. Представить подробную корректирующую записку (приложение к заданию на корректировку, с описанием вносимых изменений в соответствии с заданием на корректировку) по разделу проекта «Конструктивные решения» по всем вновь проектируемым или корректируемым зданиям и сооружениям.	Представлено пояснение проектной организации о том, что проектируемый объект представляет собой новое строительство.
<b>Котельная.</b>	
7. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Представлена текстовая часть проекта.
8. 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" от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ и других нормативных документов.	Проект откорректирован, лист АС-2.
9. В соответствии с требованиями п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.), 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) представлены.
10. Текстовую часть дополнить данными об организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания (наименование организации, № заказа или договора).	Текстовая часть дополнена данными об организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания.
11. Проектные решения дополнить инженерно-геологическими разрезами по проектируемому зданию с указанием проектного положения	Представлена откорректированная проектная документация (листы АС-8, -8.1).

фундаментов (абсолютная и относительная отметка), уровня грунтовых вод, ИГЭ и физико-механических свойств грунтов согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях. На схеме расположения фундаментов указать места пробуренных скважин, точек статического зондирования и инженерно-геологических разрезов согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях.	
12. В фундаментах, в местах расположения вертикальных связей по колоннам, предусмотреть упоры для восприятия горизонтальных сейсмических сил, в соответствии с требованиями серии 1.423.3-8, вып. 2.	Представлена откорректированная проектная документация (листы АС-9, -11, -15, -16, -13.1, -10.1).
13. В проекте указать марку бетона основных несущих конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режиму их эксплуатации и условиям окружающей среды согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».	Представлена откорректированная проектная документация (листы АС-10 - АС-19).
14. Лист АС-22. На концевых участках плоских фундаментных плит следует устанавливать поперечную арматуру в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты (п. 10.4.4 СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»).	Представлена откорректированная проектная документация (лист АС-22).
15. Представить расчет прогона покрытия.	Расчет прогона представлен.
16. Обосновать горизонтальную навеску стеновых сэндвич-панелей. Согласно информации промышленной компании «Металл Профиль» для объектов, строящихся в сейсмических районах предусматривается вертикальная навеска панелей. Вышеуказанное требование изложено также в "Пособии по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмических районах"; М. 1984 г. раздел 5.	Представлена откорректированная проектная документация (лист АС-6).
<b>Водопроводная насосная станция противопожарного и хозяйственного назначения.</b>	
17. В наименовании проекта указать, что данный проект является корректировкой ранее рассмотренного и утвержденного проекта.	Представлено разъяснение проектной организации.
18. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Представлена текстовая часть раздела КР.
19. Дополнить лист «Общие данные» указаниями о необходимости выполнения радиационного контроля применяемых строительных ма-	Текстовая часть раздела КР (лист 11) дополнена указаниями о необходимости выполнения радиационного контроля приме-

териалов, конструкций заводского изготовления и здания в целом, в соответствии с требованиями Федерального закона "О радиационной безопасности" от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ и других нормативных документов.	няемых строительных материалов, конструкций заводского изготовления и здания в целом.
20. Проектные решения дополнить инженерно-геологическими разрезами по проектируемому зданию с указанием проектного положения фундаментов (абсолютная и относительная отметка), уровня грунтовых вод, ИГЭ и физико-механических свойств грунтов согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях. На схеме расположения фундаментов указать места пробуренных скважин, точек статического зондирования и инженерно-геологических разрезов согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях.	Указаны места пробуренных скважин и инженерно-геологических разрезов согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях. Графическая часть, лист 12-2015-КР1.
21. Конструкция фундамента на листе КЖ-9 не соответствует данным на листе АС-3 (узел «А»). На листе КЖ-9 отсутствует деформационный шов. Уточнить проектные решения.	Проектными решениями предусмотрена установка насосов на рамы.
22. В проекте указать марку бетона основных несущих конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режиму их эксплуатации и условиям окружающей среды согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».	В представленном комплекте КР указана марка бетона основных несущих конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости (текстовая часть, лист 7).
23. Неверно указан ГОСТ на несущие конструкции из швеллера. Привести в соответствие.	Представлена откорректированная проектная документация (текстовая часть 12-2015-КР-ПЗ стр. 9).
24. Обосновать горизонтальную навеску стеновых сэндвич-панелей. Согласно информации промышленной компании «Металл Профиль» для объектов, строящихся в сейсмических районах предусматривается вертикальная навеска панелей. Вышеуказанное требование изложено также в "Пособии по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмических районах"; М. 1984 г. раздел 5.	Представлено обоснование принятого решения.
<b>Резервуар емкостью V=2000 м<sup>3</sup>.</b>	
25. В наименовании проекта указать, что данный проект является корректировкой ранее рассмотренного и утвержденного проекта.	В наименовании объекта указано слово «Корректировка».
26. Представить текстовую часть, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ	Представлена текстовая часть раздела КР.

от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	
27. Лист КЖ-9. Неверно указаны район и вес снегового покрова, ветровой район и нормативное значение ветровой нагрузки. Откорректировать.	Представлена текстовая часть раздела КР с откорректированными исходными данными по району строительства.
28. Представленная проектная документация содержит конструктивные решения только по устройству фундаментов под резервуары № 1, № 2. Отсутствует информация о конструктивных решениях самих резервуаров.	Представлен паспорт заводского изделия на резервуары фирмы ООО «Многоотраслевое предприятие Комплекс 1». Сейсмостойкость резервуара – 8 баллов.
29. В проекте указать марку бетона основных несущих конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режима их эксплуатации и условий окружающей среды согласно СП 28.13330. 2012, для буронабивных свай, учесть требования приложения 5, таблица 6 ГОСТ 19804-91.	Представлена откорректированная текстовая часть (раздел 12-2015-КР-ПЗ стр. 7).
30. В проекте указать способ закрепления стенок буровых скважин или буронабивные сваи заменить на буроинъекционные.	Представлена откорректированная текстовая часть (раздел 12-2015-КР-ПЗ стр. 7).
31. На схеме расположения свайных фундаментов нанести сваи, которые необходимо подвергнуть испытаниям статической сжимающей нагрузкой в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012. Проект дополнить данными о расчетных нагрузках от резервуара на фундамент (основное и особое сочетание нагрузок). Отсутствуют решения по креплению конструкции резервуара.	Представлена откорректированная графическая часть (раздел 12-2015-КР-1, -2).
<b>Котельная. Система отвода газов сгорания.</b>	
32. Согласно данным приведенных на листе MKD-650.4.40.D опорная конструкция системы отвода газов сгорания запроектирована без учета сейсмических нагрузок. Откорректировать проектную документацию в соответствии с действующими нормами на проектирование. Отобразить принятые в проекте ветровой район и нормативное значение ветровой нагрузки согласно СП 20.13330.2011.	Представлены откорректированный лист «Общие данные» и измененное задание на проектирование. Сейсмичность объекта принята 9 баллов.
33. Представить текстовую часть на проектные решения фундаментов, разработанную в составе, определенном п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Представлена проектная документация на строительство дымовой трубы (проектная организация – «ООО «МСК дымоходы»).
34. Проектные решения дополнить инженерно-геологическими разрезами по проектируемому сооружению с указанием проектного положе-	Представлена проектная документация на строительство дымовой трубы (проектная организация – ООО «ООО «МСК дымохо-

ния фундаментов (абсолютная и относительная отметки), уровня грунтовых вод, ИГЭ и физико-механические свойств грунтов согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях. На схеме расположения фундаментов указать места пробуренных скважин, точек статического зондирования и инженерно-геологических разрезов согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях. Обосновать принятый тип фундамента. Представить расчеты фундаментов с учетом сейсмических воздействий.	ды»).
35. Представить проектную документацию на ДГУ (поз. 7) и очистные сооружения (поз. 8).	Представлена откорректированная проектная документация. Откорректирована марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
36. Представить проектную документацию (текстовую и графическую части): - выгребная яма (поз. 5); - щитовая (поз. 6).	Представлена на рассмотрение проектная документация (текстовая и графическая части): - выгребная яма (поз. 25); - электрощитовая (поз. 26). Замечаний нет.
37. По котельной на рассмотрение представлена проектная документация, разработанная ООО «Вектор» и ООО «Стройпроект». Пояснить, какая проектная документация подлежит рассмотрению.	Получено разъяснение о том, что актуальный проект котельной (раздел проекта КР) разработан ООО «Вектор».
<b>Жилые дома тип 1, тип 2.</b>	
Корректировка раздела «Конструктивные решения» согласно корректирующей записке не предусматривается.	
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>	
<b>Подраздел «Система электроснабжения». Котельная.</b>	
1. Представить ТУ на подключение к электросетям в соответствии со ст. 48 п. 6 Градостроительного кодекса Российской Федерации и со ст. 10 п/п «б» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Представлены ТУ от 23.01.2015 г. № ИА-11/063-14 для присоединения к электросетям.
2. Представить текстовую часть в соответствии с п/п «а» - «о» подраздела 16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Текстовая часть представлена.
3. Не представлены проектные решения по проектируемой насосной.	Водопроводная насосная станция и противопожарная насосная установка приняты

	полной заводской готовности.
<b>Многоквартирный жилой дом тип 1, тип 2.</b>	
1. Не выполнен п. 7.9, 7.10 СП 31-110-2003 (отсутствует АВР и аппарат управления на вводе в здание).	Принципиальная схема питающей сети откорректирована.
2. В штампе отсутствуют сведения о разработчиках и проектной организации. Отсутствует шифр проекта.	Добавлены сведения о разработчиках, проектной организации и шифр проекта.
3. Лист 1. Во внутренних сетях жилых и общественных зданий, как правило, следует применять автоматические выключатели с комбинированными расцепителями (п. 11.3 СП 31-110-2003). Слова "как правило" означают, что данное требование является преобладающим, а отступление от него должно быть обосновано (ПУЭ, п. 1.1.17).	В качестве аппаратов защиты применены автоматические выключатели.
4. Лист 1. Аппарат защиты и питающий кабель на линиях М1 и М2 следует выбирать в соответствии с расчетным током. Представить расчет расчетных мощностей и токов линий М1 (54 квартиры) и М2 (56 квартир) для жилого дома тип 1 и линий М1 (45 квартир) и М2 (40 квартир) для жилого дома тип 2.	Установка аппаратов защиты и сечения питающих кабелей на линиях М1 и М2 откорректирована.
5. Лист 1. Неясно назначение линий «на парковку» и «в магазин». Питающие линии парковки и магазинов независимы от жилой части.	Проектная документация откорректирована.
6. Лист 1. Не указаны тип и сечение кабеля, питающего РП2. Вызывает сомнение правильность выбора аппарата защиты на линии, питающей питающего РП2 - 250 А. Вторая шина в РП2 не запитана.	Тип и сечение кабеля, питающего РП2, указан. Аппарат защиты на линии, питающей РП2, заменен. Вторая шина в РП2 запитана.
<b>Гараж и магазины.</b>	
Подраздел не корректировался.	
<b>Подраздел «Внутриплощадочное электроосвещение».</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел «Внутриплощадочные сети электроснабжения».</b>	
1. Листы 2-5. Указать на отходящих линиях от ТП расчетные мощности и токи электроприемников для проверки правильности выбора питающего кабеля и аппаратов защиты.	Расчетные мощности и токи электроприемников на отходящих линиях от ТП указаны.
2. По данным производителя, длительно допустимый ток кабеля АВББШв составляет: 4x150 мм <sup>2</sup> – 274 А, 4x185 мм <sup>2</sup> – 321 А, 4x240 мм <sup>2</sup> – 374 А. Откорректировать количество и сечения питающих кабелей.	Количество и сечения питающих кабелей откорректированы.
3. Лист 4. Привести в соответствие сечение взаиморезервируемых кабелей.	Сечение питающего кабеля на линиях Л22, Д23, Л25, Л26, Л28 и Л29 откорректировано в соответствии с расчетным током.
4. Лист 5. Откорректировать сечения питаю-	Сечения питающих кабелей линий Л64 и

ших кабелей линий Л64 и Л65 в соответствии с расчетным током.	Л65 откорректированы в соответствии с расчетным током.
<b>Подраздел «Система водоснабжения».</b>	
1. Представить технические условия на водоснабжение (раздел 16) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Представлены технические условия на водоснабжение и водоотведение от 05.08.2013 г. № 02.2/2567 и от 20.06.2013 г. № 45.
2. Расход воды на мокрую уборку предусмотреть согласно п. 18.7 СП 89.13330.2012.	Текстовая часть проекта откорректирована расходом на мокрую уборку (лист 3 ПЗ и лист 2 раздел 12/05-2015-ВК).
3. Для помещений топливоподачи и котельного зала при работе на твердом и жидком топливе должна предусматриваться мокрая уборка, для чего следует устанавливать поливочные краны диаметром 25 мм, длину поливочного шланга следует принимать равной 20 - 40 м (п. 18.6 СП 89.13330.2012).	Корректировки внесены (лист 3 12/05-2015-ВК).
4. Указать на схеме водоснабжения наличие поливочных кранов.	Корректировки внесены (лист 4 12/05-2015-ВК).
5. Сточные воды перед выпуском в сеть дождевой канализации следует очищать до допустимых концентраций (п. 18.17 СП 89.13330.2012).	В связи с тем, что наружными сетями водоотведения предусматривается отвод стоков от котельной в выгребную яму, очистка не предусматривается.
6. Пропускная способность сети и сооружений производственно-дождевой канализации должна быть рассчитана в соответствии с требованиями, приведенными в СП 110.13330 (п. 18.18 СП 89.13330.2012).	В связи с тем, что наружными сетями водоотведения предусматривается отвод стоков от котельной в выгребную яму, расчет пропускной способности производственно-дождевой канализации не требуется.
7. Проект будет рассмотрен в полном объеме после представления корректирующей записки.	Представлена корректирующая записка.
<b>Подраздел «Система водоотведения».</b>	
1. Представить текстовую часть к разделу водоотведение (подраздел 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть откорректирована и представлена.
2. Не выполнен п. 3 технических условий от 27.12.2013 г. № 03-05-231/13. Выполнить устройство дождевого коллектора диаметром не менее 1,5 м, в проекте указан диаметр 1,0 м. Обосновать данный диаметр.	П. 3 ТУ предусматривает диаметр 1,5 м трубопровода внеплощадочных сетей дождевой канализации К2 от дороги на воинскую часть до сброса в море. Такие мероприятия предусмотрены проектом и указаны на ситуационном плане как 2-й этап проектирования.
3. Наименьшие уклоны трубопроводов для всех систем канализации следует принимать для труб диаметрами 200 мм - 0,007. В зависи-	Уклоны проектируемого трубопровода приведены в соответствие минимальными нормативными уклонами 0,005.

<p>мости от местных условий при соответствующем обосновании для отдельных участков сети допускается принимать уклоны для труб диаметрами 200 мм - 0,005 (п. 5.5.1 СП 32.13330.2012).</p>	
<p><b>Подраздел «Система водоснабжения. Насосная и резервуары запаса воды».</b></p>	
<p>1. Представить текстовую часть к подразделу (подраздел 17, 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).</p>	<p>Текстовая часть подраздела проекта представлена.</p>
<p>2. При определении площади производственных помещений насосной станции ширину проходов следует принимать не менее указанной в п. 13.2 СП 31.13330.2012.</p>	<p>Размеры и площадь насосной станции рассчитывались исходя из габаритных размеров насосных агрегатов заводской комплектации. Оборудование поставляется в сборе, на раме.</p>
<p>3. Необходимо предусмотреть приямок на случай отвода случайных стоков из помещения насосной.</p>	<p>Здание насосной запроектировано надземным. Для отвода случайных стоков приямок не предусматривается. В случае разлива вода удаляется за пределы здания по поверхности пола в дверные проёмы.</p>
<p><b>Подраздел «Наружные сети водоснабжения и канализации».</b></p>	
<p>1. В представленных ранее технических условиях на водоснабжение и водоотведение от 05.08.2013 г. № 02.2/2567 и от 20.06.2013 г. № 45, выданных ООО «МорсервисГрупп», нагрузка не соответствует проектной. Представить откорректированные технические условия (раздел 1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).</p>	<p>Представлено гарантийное письмо заказчика от 06.09.2016 г. № 16/482 о том, что ранее выданные технические условия от 05.08.2013 г. № 02.2/2567 и от 20.06.2013 г. № 45, выданные ООО «МорсервисГрупп», будут откорректированы с учетом проектной нагрузки.</p>
<p>2. Представить текстовую часть к подразделу «Система водоснабжения и канализации» (подразделы 17, 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).</p>	<p>Текстовая часть подраздела проекта представлена.</p>
<p>3. Предусмотреть обеспечение водоснабжением и канализацией здания котельной.</p>	<p>Здание котельной обеспечено сетями водоснабжения и канализации.</p>
<p>4. Проектом не предусмотрено пополнение резервуаров запаса воды.</p>	<p>Пополнение резервуаров запаса воды предусмотрено.</p>
<p>5. В связи с тем, что данный проект является корректировкой проекта, получившего ранее положительное заключение, необходимо представить корректирующую записку с указанием изменений.</p>	<p>Корректирующая пояснительная записка представлена.</p>
<p>6. В связи с представлением корректирующей пояснительной записки и согласно изменени-</p>	<p>Откорректированная документация представлена.</p>

ям, указанным в п. 1, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 37, необходимо представить откорректированные графические и текстовые части подраздела.	
7. Представить проектные решения по наружным сетям всего жилого квартала с учетом изменений, указанных в ПЗУ.	Проектные решения по наружным сетям жилого квартала представлены.
8. Представить технические условия на отвод дождевого стока.	Представлены ТУ на отвод ливневых вод от 27.12.2013 г. № 03-05-231/13 и письмо МКУ «Управление гидротехнических сооружений и систем ливнеотведения» от 02.11.2015 г. № 23-07/2098/15 о продлении технических условий.
<b>Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование».</b>	
<b>Котельная.</b>	
1. Отсутствует текстовая часть подраздела проекта в нарушение п. 19 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Текстовая часть подраздела проекта представлена. Принципиальных замечаний нет.
2. В текстовой части проекта указать расход тепла на отопление, вентиляцию (подогрев приточного воздуха), машинного зала и склада хранения топлива, при необходимости откорректировать количество тепловых агрегатов.	В текстовой части проекта указан расход тепла на отопление, вентиляцию.
3. Проект будет рассмотрен в полном объеме после предоставления корректирующей записки.	Корректирующая записка представлена. Принципиальных замечаний нет.
<b>Насосная.</b>	
Не представлен.	Проектные решения по отоплению и вентиляции насосной представлены.
<b>Магазины.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Парковка.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел «Тепловые сети».</b>	
1. Отсутствует текстовая часть подраздела проекта (п. 19 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть проекта представлена. Принципиальных замечаний нет.
<b>Подраздел «Тепломеханические решения котельной».</b>	
1. Представить задание на проектирование котельной, в котором указать требования к проектированию котельной (мощность, параметры теплоносителя, категорию по надежности отпуска тепловой энергии потребителям, виды топлива, требования по выбору котельного и вспомогательного оборудования).	Задание на проектирование представлено.

2. В текстовой части проекта указать нагрузки на отопление и ГВС потребителей котельной в отдельности.	В текстовой части проекта указаны нагрузки на отопление и ГВС потребителей котельной
3. Лист ТМ-03. Показать на принципиальной схеме ответвление на отопление машинного зала котельной.	Принципиальная схема откорректирована.
4. Для ремонта узлов оборудования и трубопроводов массой более 50 кг следует предусматривать, как правило, инвентарные грузоподъемные устройства. При невозможности использования инвентарных грузоподъемных устройств следует предусматривать стационарные грузоподъемные устройства (тали, тельферы, подвесные и мостовые краны) (п. 4.18 СП 89.13330.2012).	Компоновка и размещение оборудования котельной позволяют применение напольных передвижных подъемно-транспортных механизмов. Предусматривается применение: - лебедка ТЕА НЕ-525 полноповоротная, передвижная, грузоподъемность, 0,5 т; - гидравлическая тележка Grost GT 25-115 для перемещения грузов весом до 2,5 т.
5. На газоходах за каждым котлом, работающим под разряжением топочной камеры необходимо установить дымовую заслонку (шибер) (п. 8.6 СП 89.13330.2012).	На газоходах за каждым котлом предусматриваются дымовые заслонки (шиберы).
6. В местах присоединения трубопроводов к насосам, соединения вертикальных участков трубопроводов с горизонтальными, в местах резкого изменения направления трассы трубопроводов необходимо предусматривать соединения, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов (п. 19.20 СП 89.13330.2012).	В местах присоединения трубопроводов к сетевым насосам предусматриваются виброкомпенсаторы фланцевые – «вибровставки».
7. Для обеспечения регулирования подачи теплоты потребителям рекомендуется установить 3-ходовый клапан.	Подача теплоносителя на теплоснабжение предусматривается по температурному графику: 110-70 <sup>0</sup> С - в отопительный период и 70-40 <sup>0</sup> С - в тёплый период на нужды ГВС. Регулирование отпуска тепла – качественное, по температуре наружного воздуха с подрезкой графика для обеспечения режима на нужды ГВС. Регулирование температуры подачи теплоносителя выполняется регулированием производительности (мощности) комбинированных горелок на котлах, а также включением и выключением котлов из общего каскада управляемым единым штатным контроллером ViessmannVitolronic 300. Применение 3-ходового клапана в данном случае не требуется.
8. Для автоматического поддержания давления в системе предусмотреть установку подпиточных насосов или обосновать их отсутствие в соответствии с п. 11.26, 11.27 СП 89.13330.2012.	Проектом предусмотрена установка подпиточных насосов (листы 3, 4, 8 разд. 12/05-2015-ТМ, поз. К6 (2 шт.) насос подпиточный WILO MHI 805N 3-400).
9. В текстовой части проекта не представлены	Текстовая часть проекта дополнена сведе-

сведения по системе топливоснабжения котельной, не указан тип запорной арматуры, типе соединения с трубопроводами, не указаны материалы, из которых изготовлены трубопроводы, марка и оборудование емкости для хранения топлива, примененные в проекте, а также сроки службы трубопроводов и арматуры.	ниями по системе топливоснабжения котельной.
10. Согласно листу ТМ-02 топливо до котельной подается насосами, на принципиальной схеме насосы отсутствуют.	На принципиальной схеме показаны топливопроводы в пределах помещения котельного зала. Далее топливопроводы показаны на добавленном листе 12 12/05-2015-ТМ. Перекачка топлива из автоцистерны в резервуар аварийного топлива осуществляется насосом налива КМ 80-65-140Е с использованием соответствующей арматуры обвязки. От резервуара аварийного топлива до расходной емкости перекачка предусматривается насосом РГА 40-30 М. От расходной емкости до горелок циркуляция осуществляется насосами, встроенными в горелки.
10. В проекте не предусмотрены мероприятия в случае аварийного разлива топлива (п.8.10 СП1551130.2014).	Предусматривается аварийный подземный резервуар.
11. Совмещенное устройство приемного резервуара и резервуара для хранения топлива не допускается в соответствии с п. 13.43, 13.48 СП 89.13330.2012.	В помещении котельного зала предусмотрен стальной расходный бак для дизельного топлива объемом 1 м <sup>3</sup> в соответствии с п. 13.47. В помещении резервуара аварийного топлива установлен резервуар стальной горизонтальный для хранения дизельного топлива, двустенный 4+4 мм, наземный, Ст3, односекционный, ёмкостью V=50 м <sup>3</sup> . В качестве аварийного топлива применяется дизельное топливо (ГОСТ 305-82) с низшей теплотворной способностью 10200 ккал/кг. Доставка дизельного топлива осуществляется автотранспортом. В связи с тем, что применяется лёгкое нефтяное топливо, не требующее «разогрева» и других особых мероприятий для перекачки, приёмный резервуар не предусматривается проектом - отсутствует необходимость его применения. Перекачка топлива из автоцистерны в резервуар аварийного топлива осуществляется насосом налива КМ 80-65-140Е с использованием соответствующей арматуры обвязки.
12. Текстовую часть проекта дополнить часовым расходом дизельного топлива (п. 22 «Положения о составе разделов проектной до-	Текстовая часть проекта дополнена часовым расходом дизельного топлива.

кументации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	
<b>Подраздел «Система газоснабжения».</b>	
1. Представленные технические условия на газоснабжение нечитаемы (номер ТУ).	Представлены ТУ на газоснабжение от 03.03.2015 г. № СЦ-01/2-04-07-116.
2. На горизонтальных участках газопроводов, на вход в здание котельной следует устанавливать сейсмодатчик, заблокированный с электромагнитным клапаном, отключающим подачу газа в котельную при появлении сейсмических колебаний (п. 19.21 СП 89.13330.2012).	На горизонтальном участке газопровода на вводе в здание предусматривается пьезокерамический малогабаритный сейсмодатчик СД-2Э.
3. Текстовую часть проекта дополнить сведениями о пропускной способности регуляторов давления, коммерческого учета газа, указать настройщики ПЗК и ПСК, проектные решения по установке запорной арматуры, о способе прокладки трубопроводов, классе герметичности запорной арматуры, типе соединения труб (п. 21 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть проекта дополнена сведениями о пропускной способности регуляторов давления, коммерческого учета газа, указаны настройщики ПЗК и ПСК, проектные решения по установке запорной арматуры, способе прокладки трубопроводов, классе герметичности запорной арматуры, типе соединения труб.
4. Текстовую часть проекта дополнить сведениями о сейсмичности площадки строительства, при необходимости предусмотреть антисейсмичные мероприятия.	Текстовая часть проекта дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства и антисейсмичными мероприятиями.
<b>Подраздел «Наружные сети газоснабжения».</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>«Автоматизация котельной».</b>	
1. Дополнить проект сведениями о типе применяемого кабеля.	Проект дополнен сведениями о типе применяемого кабеля.
<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>	
<b>Котельная.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Жилой комплекс.</b>	
1. В п. 5 на листах 7, 8, 9 пояснительной записки расчетная продолжительность строительства комплекса указана 24,0 месяца. В приложении 2 представлен график продолжительности строительства комплекса на 44,0 месяца. Необходимо устранить несоответствие (задание на корректировку п. 17).	Представлено письмо заказчика от 04 июня 2016 г. б/н, на основании которого строительство и ввод в эксплуатацию комплекса разделено на 17 этапов. Согласно графику строительства в связи с параллельным выполнением строительно-монтажных работ определен общий срок строительства комплекса – 47,0 месяцев. Проект организации строительства откорректирован. Внесены изменения в пояснительную записку и графическую часть проекта.
<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>	
1. Отсутствуют текстовая и графическая части	Текстовая и графическая части проекта на

проекта на период строительства объекта и описание внесенных изменений в проект.	период строительства, а также описание внесенных изменений в проект представлены.
2. Представить экспертное заключение по проекту расчетной СЗЗ отдельно стоящей котельной (п. 7.1.10 примечание 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).	Представлено гарантийное письмо заказчика от 30.08.2016 г. № 16/472 о получении экспертного заключения по проекту расчетной СЗЗ котельной
3. В проекте отсутствует расчетная санитарно-защитная зона от проектируемой котельной до проектируемых жилых домов на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и расчетов физического воздействия (уровни шума), согласно пп.1 примечаний п. 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.	Санитарно-защитная зона отдельно стоящей котельной указана, представлен расчет.
4. Указать на ситуационном плане границу санитарно-защитной зоны отдельно стоящей котельной (п. 25 г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Санитарно-защитная зона отдельно стоящей котельной указана на ситуационном плане.
5. Лист 8. Отсутствуют сведения об используемом в проекте программном комплексе, согласно которому выполнялся расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации.	Сведения об используемом в проекте программном комплексе, согласно которому выполнялся расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации представлены
6. Лист 14. Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации выполнен на зимний период, однако котельная работает и в летний период, откорректировать расчетно-графическую часть.	Расчетно-графическая часть откорректирована.
7. На листе 12 результаты расчетов выбросов ЗВ от котельной г/с (вещества 0301 и 0304) не соответствует внесенным данным на листе 15.	Результаты расчетов откорректированы.
8. Лист 17. Подтвердить фоновые концентрации, указанные в расчетах выбросов загрязняющих веществ, справкой от «Краснодарского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с пп. 7.2 п. 7 ОНД-86.	Представлена справка о фоновых концентрациях от 23.04.2013 г. № 410, выданная филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦКМС).
9. Лист 20. Таблица. Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки), дополнить веществом 304.	Расчет дополнен.
10. Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации выполнен для основного топлива - природного газа, однако согласно технологической (тепломеханической) части резервным топливом для котельной является дизельное топливо. Выполнить расчет выбросов ЗВ для котельной при работе на	Расчет выбросов ЗВ для котельной при работе на дизельном топливе представлен.

дизельном топливе, откорректировать расчетно-графическую часть.	
11. В том же ООС не выявлены все источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации, отсутствуют расчеты выбросов ЗВ от склада хранения дизельного топлива.	Расчеты выбросов ЗВ от склада хранения дизельного топлива представлены.
12. Представить ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации (п. 25 д) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации, представлен.
13. В разделе ПМООС отсутствуют расчёты максимального и эквивалентного уровней шумового воздействия на период эксплуатации объекта. Указать на ситуационном плане расположение расчетных точек.	Расчёты максимального и эквивалентного уровней шумового воздействия на период эксплуатации представлены.
<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>	
<b>Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».</b>	
1. В разделе ПЗУ не определено функциональное назначение существующих зданий и сооружений, с нанесением расстояний до них (п. 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	В разделе ПЗУ все существующие сооружения указаны (лист 9-106 02/04.2016 –ПЗУ).
<b>Раздел «Архитектурные решения».</b>	
2. Не определена площадь легкобросываемых конструкций в помещении котельного зала (п.п. 6.2.5, 6.9.16, СП 4.13130.2013).	Требуемая площадь остекления котельного зала - не менее 42 м <sup>2</sup> . Фактическая площадь остекления котельного зала - 52,36 м <sup>2</sup> (листы 3 и 5 разд. 12/05-2015-АС).
3. Площадь отдельных оконных стекол оконных проемов, используемых в качестве легкобросываемой конструкции, предусмотрена менее 0,8 м <sup>2</sup> при толщине стекла 3 мм (фактически 0,6 м <sup>2</sup> ) (СП 4.13130.2009, п. 6.2.6).	Предусмотрена площадь не менее 1,0 м <sup>2</sup> при толщине стекла 4 мм (лист 5 разд. 12/05-2015-АС).
4. В складе резервного топлива не обеспечен проход между резервуаром и стеной здания не менее 0,7 м (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).	Предусмотрен резервуар с габаритами, обеспечивающими проход между резервуаром и стеной здания не менее 0,7 м (лист 10 разд. 12/05-2015-ТМ).
<b>Подраздел «Технологические решения».</b>	
5. Отсутствует расчетное обоснование принятых категорий по пожарной и взрывопожарной опасности для склада резервного топлива и ко-	Расчет категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещения резервуара аварийного топлива котельной пред-

тельного зала («Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ч.ч. 3, 4, 5 статьи 27).	ставлен, категория принята – В1.
6. В складе резервного топлива емкость топливного резервуара дизельного топлива превышает 50 м <sup>3</sup> (п. 6.9.12 СП 4.13130.2013).	В складе резервного топлива емкость топливного резервуара дизельного топлива предусмотрена 50 м <sup>3</sup> .
7. Не предусмотрен подземный аварийный резервуар, в который обеспечивается самотечный слив, с расположением снаружи здания на расстоянии не менее 1 м от стен без проемов и не менее 5 м от стен с проемами (п. 6.4.56 СП 4.13130.2013).	Предусматривается аварийный подземный резервуар (лист 10, разд. 12/05-2015-ТМ).
<b>Подраздел «Система водоснабжения».</b>	
8. Отсутствуют сведения по наружному пожаротушению (п. 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Графическая часть откорректирована. Наружное пожаротушение обеспечивается водой через мокрый колодец МК1.
<b>Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (котельная).</b>	
9. В подразделе «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций»:	
– не указан класс функциональной пожарной склада резервного топлива («Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32);	Класс функциональной пожарной склада резервного топлива – Ф5.2. Выполнено на л. 7 (нов.) текстовой части раздела 12/15-2015-ПБ.
– принятая степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания не обоснованы СП 2.13130.2012;	Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания обоснованы СП 2.13130.2012.
– не предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с п.п. 6.2.5, 6.9.2, 6.9.12, 6.4.54, 6.9.15, 6.9.26 СП 4.13130.2013.	Раздел откорректирован с учетом требований СП 4.13130.2013 (листы 7, 14 12/15-2015-ПБ).
10. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара» не предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с ч. 1 ст. 53, ч. 3 ст. 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»; п.п. 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.9, 4.3.4, СП 1.13130.2009.	Мероприятия разработаны (л. 8 (нов.), л. 9 (нов.) текстовой части раздела 12/15-2015-ПБ).
11. Помещение котельной не оснащено системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности (датчик загазованности, пожарный извещатель и электромагнитный клапан) с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала (СП	Мероприятия разработаны (л. 14 (нов.) текстовой части раздела 12/15-2015-ПБ).

62.13330.2011, п. 7.2).	
12. В графической части раздела отсутствуют ситуационный план организации земельного участка, схема эвакуации людей из здания, структурные схемы АПС, СОУЭ, ВПП (п. 26п «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Ситуационный план представлен (лист «Схема путей подъезда и проезда пожарной техники»). Добавлены листы «Схема путей эвакуации людей с прилегающей территории», «Структурная схема АПС и СОУЭ», «Структурная схема внутреннего противопожарного водопровода».
<b>Сводный план.</b>	
13. К котельной предусмотреть подъезд пожарных автомобилей с устройством разворотной площадки размерами не менее 15x15 м (ч. 7 ст. 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»; п. 8.13 СП 4.13130.2013).	Разворотная площадка предусмотрена проектом рядом с котельной. В графической части внесены дополнения (12-2015-ПЗУ2).
14. В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработать противопожарные мероприятия по пожарным резервуарам, пожарной насосной, дизель-генераторной, «щитовой» в соответствии с действующими нормативными документами по пожарной безопасности (п. 26п «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Мероприятия разработаны. Представлен раздел (шифр 02/04.16-ПБ5).
<b>Жилые дома тип 1, тип 2 , автостоянка.</b>	
15. Не обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в квартиры жилых домов тип 1 с обеспечением проездов шириной не менее 6 м на расстоянии 8-10 м, в связи с объединением двухэтажных пристроенных торговых помещений (ч. 1 статьи 80 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»; п.п. 8.1, 8.6, 8.8 СП 1.13130.2009).	Предоставлено письмо ФГКУ «2-й отряд ФПС по Краснодарскому краю» МЧС России от 04.08.2016 г. № 1451-2 о наличии коленчатого автоподъемника, позволяющего производить спасение людей из многоквартирных жилых домов с пристроенными нежилыми помещениями шириной до 19 м.
16. Вторые этажи пристроек не обеспечены двумя эвакуационными выходами (ч. 3 статьи 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
17. В жилых домах тип 1 ширина простенков на балконах и лоджиях, используемых в качестве аварийных выходов, запроектирована менее 1,2 м (п. 5.4.1 СП 1.13130.2009).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.

18. В лестничных клетках не зазор между маршами предусмотрен менее 75 мм (п. 7.14 СП 4.13130.2013).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
19. В пристроенной 2-этажной части участка наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (ленточное остекление), в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) не предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее EI 60, высотой не менее 1,2 м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.18).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
20. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» не представлен (п. 26 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Разделы МПБ для жилых домов тип 1, тип 2, автостоянки представлены.
<b>МПБ для жилых домов тип 1, тип 2, автостоянки.</b>	
21. В представленных разделах отсутствует шифр проекта.	Шифр проекта проставлен.
22. В связи с увеличением площади подземной автостоянки указать количество пожарных отсеков и фактическую площадь каждого пожарного отсека (СП 2.13130.212, п. 6.3.1).	Площади пожарных отсеков указаны. Текстовая часть раздела откорректирована. СОУЭ предусмотрен 3-го типа.
23. Двери выходов из лестничных клеток на 1-м этаже пристроенных частей запроектированы менее ширины лестничных маршей (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009).	Графическая часть раздела откорректирована. Двери выходов из лестничных клеток на 1-м этаже пристроенных частей запроектированы не менее ширины лестничных маршей.
24. Двери эвакуационных выходов из торговых залов в смежные помещения запроектированы шириной менее 1,2 м в свету (п. 7.1.13 СП 1.13130.2009).	Графическая часть раздела откорректирована. Двери эвакуационных выходов из торговых залов в смежные помещения запроектированы шириной не менее 1,2 м в свету.
<b>Расчет пожарного риска для жилых домов тип 1.</b>	
25. Планировка технического этажа в расчете не соответствует планировке в разделе АР.	Планировка откорректирована.
26. При выполнении расчета эвакуация из технического этажа предусмотрена через не существующие коридоры.	Планировка откорректирована.
27. Ширина лестничных маршей в расчете (1,5 м) не соответствует ширине лестничных маршей в разделе АР (1,25 м).	В расчет внесены изменения, в части ширины лестничного марша - 1,25 м.
28. Количество людей не соответствует наихудшему сценарию (т.е., например, в трехкомнатной квартире находится 1 человек, что маловероятно, не предусмотрена эвакуация из	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР тре-

пожарного поста, хотя там круглосуточное пребывание людей и т.д.).	бованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
29. Ширина лестничных маршей лестницы 06 в расчете (1,32 м) не соответствует разделу АР (1,245 м), лестницы 01 (в расчете 1,36 м в АР 1,25 м).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
30. Высота помещений технического этажа в расчете не соответствует разделу АР.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
31. Ширина части коридоров в расчете не соответствует ширине соответствующих коридоров в разделе АР.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
32. Площадь размещения пожарной нагрузки в расчетных сценариях не соответствуют размещению реальной пожарной нагрузки в помещениях.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
33. При расчете значения пожарного риска расчетное время эвакуации не учитывает время начала эвакуации (6 минут при СОУЭ 2 типа), следовательно, в сценариях № 1 - №7 эвакуация не обеспечена, а расчет величины пожарного риска выполнен неверно.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
<b>Расчет пожарного риска для жилых домов тип 2.</b>	
34. Эвакуация из помещения «Насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения» не соответствует статье 89 Федерального закона № 123-ФЗ.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
35. Высота помещений в расчете не учитывает толщину перекрытий (в техническом этаже 2,6 м минус толщина перекрытия, в надземных этажах 3 м минус толщина перекрытия).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
36. Ширина части коридоров в расчете не соответствует ширине коридоров в разделе АР.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня

	2009 г. № 382.
37. Площадь проекции человека не соответствует наихудшему варианту (взрослый человек в зимней одежде - 0,125 м <sup>2</sup> ).	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
38. Площадь размещения пожарной нагрузки в расчетных сценариях не соответствует размещению реальной пожарной нагрузки в помещениях.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
39. При расчете значения пожарного риска расчетное время эвакуации не учитывает время начала эвакуации (6 минут при СОУЭ 2-го типа), следовательно, во всех сценариях эвакуация не обеспечена, а расчет величины пожарного риска выполнен неверно.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
<b>Расчет пожарного риска для двухэтажных пристроенных магазинов.</b>	
40. Не выполнен анализ пожарной опасности здания.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
41. Ширина лестничных маршей в расчете не соответствует ширине лестничных маршей в разделе АР.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
42. Представлена не читаемая графическая часть, что не позволяет сделать вывод о правильности топологии расчета.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.
43. Площадь размещения пожарной нагрузки в расчетных сценариях не соответствуют размещению реальной пожарной нагрузки в помещениях магазинов.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30.06.2009 г. № 382.
44. При расчете значения пожарного риска расчетное время эвакуации не учитывает время начала эвакуации, следовательно, расчет величины пожарного риска выполнен неверно.	Расчет пожарного риска откорректирован. Представлено письмо ОНД и ПР МЧС России г. Новороссийска от 01.08.2016 г. № 1733-9-36-32 о соответствии РПР требованиям приказа МЧС РФ от 30.06.2009 г. № 382.
<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	

<b>Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>	
<b>Жилой дом</b>	
Принципиальных замечаний нет.	

## 4. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий






Рассмотрены с положительными заключениями негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 27.08.2014 г. № 23-1-4-0127-14, от 21.09.2016 г. № 23-2-1-1-0133-16.







### 4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой комплекс» г. Новороссийск, пр-т Дзержинского (район «Взлётной полосы»). Корректировка» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

### 4.3. Общие выводы

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой комплекс» г. Новороссийск, пр-т Дзержинского (район «Взлётной полосы»). Корректировка» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

Фамилия, имя, отчество эксперта	Должность	Направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
Панкратова Людмила Владимировна	эксперт	ГС-Э-12-2-0359 2.1 МС-Э-12-3-2630 3.1	разделы 1, 10.1 разделы 2, 3, 4, 6	
Казакова Татьяна Викторовна	главный специалист по экспертизе архитектурных и объемно-планировочных решений	МС-Э-45-2-3519 2.1.2	разделы 3, 10	
Рудь Олег Сергеевич	начальник архитектурно-строительного отдела	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	разделы 3, 10; подраздел 5ж	
Решетников Сергей Юрьевич	главный специалист по направлению деятельности «Конструктивные решения»	ГС-Э-12-2-0364 2.1.3	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	главный специалист по электроснабжению	ГС-Э-12-2-0367 2.3.1 ГС-Э-45-2-1758 2.3.2	подраздел 5а подраздел 5д	

Абдукодирова Анна Васильевна	главный специалист по рассмотрению разделов водоснабжения и коммуникаций проектной документации	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	подразделы 5б, 5в	
Коцюба Алексей Викторович	начальник отдела экспертиз инженерных коммуникаций и специальных разделов	ГС-Э-12-2-0352 2.2.2 ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	подраздел 5г подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	эксперт проекта организации строительства	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	разделы 6, 7	
Цикуниб Белла Борисовна	главный специалист по направлению деятельности «Охрана окружающей среды»	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	главный специалист по рассмотрению раздела по пожарной безопасности	МР-Э-22-2-0659 2.5 МС-Э-12-4-2623 4.5	раздел 9 раздел 12	
Чернышева Елена Алексеевна	главный специалист по направлению деятельности «Конструктивных решений»	МС-Э-63-2-4008 2.1.3	раздел 11.1	



# Федеральная служба по аккредитации

0000495

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

№ РОСС RU.0001.610580  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000495  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что \_\_\_\_\_ Общество с ограниченной ответственностью  
(полное и (в случае, если имеется))

\_\_\_\_\_ "Краснодарская негосударственная экспертная экспертиза" (ООО "КНЭ")  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

\_\_\_\_\_ ОГРН 1112310006313

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 24 сентября 2014 г. по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

(подпись)

\_\_\_\_\_ М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

