



НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
ОБЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НОРМОКОНТРОЛЬ»  
(ООО «НК»)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ  
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ПРЕМИЯ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ  
МАРКА КАЧЕСТВА

ОГРН 1022301200613 ИНН 2308059515 КПП 230801001

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № RA.RU.610933**

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации,  
выданное Федеральной службой по аккредитации 26.04.2016 г.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № РОСС RU.0001.610127**

на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий,  
выданное Федеральной службой по аккредитации 19.06.2013 г.

350020, г. Краснодар, ул. Рашиповская, 179/1, тел./ факс (861) 278-51-71, тел. (861) 278-51-58  
[www.normokontrol.ru](http://www.normokontrol.ru), E-mail: [info@normokontrol.ru](mailto:info@normokontrol.ru)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «НК»

Аттестат МР № 23-3-0695



В.В. Сырмолов

14 марта 2017 г.

**Положительное заключение экспертизы**

№ 

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

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом Литер 3 в микрорайоне  
«Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске**

Объект экспертизы

Проектная документация



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000966

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

№ RA.RU.610933  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000966  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Нормоконтроль»  
(полное и (в случае, если известно))

ОГРН 1022301200613  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 350020, РОССИЯ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашилиевская, 179/1, 5 этаж  
(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 26 апреля 2016 г. по 26 апреля 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Н.С. Султанов

(Ф.И.О.)

В заключение промуеровано,  
промуеровано и скарплено печатью  
45 (срок *п.с.с.в*) стр.  
Начальник сметно-договерного отдела  
ОСС "НК"

*[Signature]*  
Т.Н.Кобзарь

" 14 " *[Month]* 2017 года  
(дата: *[Month]*, *[Year]*)





НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
ОБЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НОРМОКОНТРОЛЬ»  
(ООО «НК»)



ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ  
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»

ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ПРЕМИЯ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ  
МАРКА КАЧЕСТВА

ОГРН 1022301200613 ИНН 2308059515 КПП 230801001

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № RA.RU.610933**

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации,  
выданное Федеральной службой по аккредитации 26.04.2016 г.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № ROCC RU.0001.610127**

на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий,  
выданное Федеральной службой по аккредитации 19.06.2013 г.

350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1, тел./ факс (861) 278-51-71, тел. (861) 278-51-58  
[www.normokontrol.ru](http://www.normokontrol.ru), E-mail: [info@normokontrol.ru](mailto:info@normokontrol.ru).

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «НК»  
Аттестат МР-Э-23-3-0695

\_\_\_\_\_ В.В. Сырмолов

« 14 » \_\_\_\_\_ марта 2017 г.

**Положительное заключение экспертизы**

№ 

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

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом Литер 3 в микрорайоне  
«Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске**

Объект экспертизы

Проектная документация

## Содержание заключения:

	<b>стр.</b>
<b>1. Общие положения</b>	3
<b>2. Основания для разработки проектной документации</b>	5
<b>3. Описание рассмотренной документации</b>	6
<b>4. Общий вывод</b>	43

*Приложения:*

*копия свидетельства об аккредитации*

*рег. № RA.RU.610933 от 26.04.2016 г.*

## 1. Общие положения

### а) Основания для проведения экспертизы.

Письмо заявителя – ООО «Ростов-Девелопмент» № РД-156 от 20.10.2016 (директор И.О. Мищенко).

Договор на проведение экспертизы проектной документации № 117 от 28.10.2016.

### б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 280/3.

#### Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь земельного участка с кадастровым номером 61:46:0010601:1007	кв. м	9921,00
3	Площадь застройки Литер 3	кв. м	1204,00
4	Площадь застройки 2БКТП	кв. м	25,00
5	Количество этажей (в т. ч. тех. подвал и тех. чердак)	штук	19 (2)
6	Этажность	этаж	17 плюс тех. чердак
7	Сейсмостойкость здания	балл	6
8	Строительный объем – всего	куб. м	56674,00
	в том числе ниже отм. 0,000	куб. м	2518,00
9	Площадь жилого здания	кв. м	16432,00
10	Общая площадь жилых помещений (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	10896,30
11	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	11326,70
12	Количество квартир – всего	штук	320
	в том числе:		
	1-комнатные	штук	208
	в том числе: квартиры-студии	штук	80
	2-комнатные	штук	80
	в том числе: квартиры-студии	штук	16
	3-комнатные	штук	32
	в том числе: квартиры-студии	штук	16
13	Общая площадь встроенных офисных помещений	кв. м	782,00
14	Продолжительность строительства	мес.	22,4

### в) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Жилой дом Литер 3 представляет собой двухсекционное 17-этажное здание с подвалом и верхним техническим чердаком, со встроенными

офисными помещениями на 1-м этаже, жилыми квартирами со 2-го по 17-й этажи.

г) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

1. Генпроектировщик – ООО «Девелопмент-проект». Свидетельство № 001326 от 02.04.2013 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» (350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 68).

Главный инженер проекта Е.Э. Уткин  
350010, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1.

2. ООО «Лаборатория химического анализа». Свидетельство № 001288 от 17.01.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» (350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 68).

Директор И.В. Нешко  
350630, г. Краснодар, ул. Мира, 68.

3. ООО «АТЭК». Свидетельство № П-039-Н0192-14082015 от 14.08.2015 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – ассоциацией «Гильдия проектных организаций Южного округа» (344002, г. Ростов-на-Дону, пер. Халтуринский, 85).

Главный инженер проекта А.И. Черноусов  
350063, г. Краснодар, ул. Коммунаров, 31, корп. 1.

4. ООО «Проектно-сметное бюро». Свидетельство № 34-765-14/333-01 от 07.08.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Проектный комплекс «Нижняя Волга» (400131, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 2Б).

Главный инженер проекта Ю.А. Дубровин  
344000, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Тельмана, 71.

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель экспертизы – ООО «Ростов-Девелопмент».

юр. адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 74.

Застройщик – ООО «Ростов-Девелопмент».

Заказчик – ООО «Ростов-Девелопмент».

е) Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика.

Не требуются.

ж) Заключение государственной экологической экспертизы.

Сведения о необходимости проведения государственной экологической экспертизы отсутствуют.

з) Сведения об источниках финансирования объекта.

Собственные средства заказчика.

и) Иные сведения.

Положительное заключение ООО «Нормоконтроль» № 23-2-1-1-0147-16 от 22.12.2016 (результаты инженерных изысканий).

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

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

1. Градостроительный план земельного участка № RU 61302000-357 от 05.08.2016 площадью 0,9921 га с кадастровым номером 61:46:0010601:1007 и чертежом градостроительного плана.
2. Задание на проектирование. Приложение № 1 к договору № 01517 от 22.09.2015 (жилой дом Литер 3).
3. Задание на проектирование встроенных помещений общественного назначения (офисов), согласованное УСЗН г. Батайска.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы

Письмом заказчика б/н от 23.12.2016 (вх. № 291/02 от 23.12.2016)

4. Технические условия ОАО «Донэнерго» филиал Батайские межрайонные электрические сети № 676/15/БМЭС от 30.12.2015 на присоединение к электрическим сетям.
5. Технические условия АО «Ростовводоканал» № 2187 от 15.12.2016 (мероприятия, необходимые для водоснабжения и водоотведения объекта).
6. Техническая документация № 521-16-1200. Автоматизированная блочно-модульная котельная ThermaRUS-1200 (теплопроизводительностью 1200 кВт) крышное исполнение.
7. Письмо Управления жилищно-коммунального хозяйства г. Батайска № 1167 от 05.06.2015 о необходимости разработки проекта отвода ливневых стоков со сбросом на рельеф с учетом существующей застройки по ул. Половинко и ул. Огородной.

Письмом заказчика б/н от 27.02.2017 (вх. № 22/02 от 27.02.2017)

8. Технические условия АО «Ростовводоканал» б/н, б/д (мероприятия, необходимые для водоснабжения и водоотведения объекта).

9. Технические условия ПАО «Ростелеком» Ростовский филиал № 0408/05/570-17 от 31.01.2017 на выполнение работ по проектированию линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи.
10. Технические условия ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» № 00-02-1154 от 26.01.2017 на газоснабжение.
11. Протокол лабораторных испытаний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» № 486-В от 07.02.2017 по качеству почвы.
12. Заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных испытаний № 56-В от 13.01.2017 почвы по измерениям плотности потока радона и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.
13. Заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных испытаний № 486-В от 07.02.2017 почвы по исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.
14. Письмо АО «Ростовводоканал» № 163 от 20.02.2017 в адрес ООО «Ростов-Девелопмент» о величине гарантированного свободного напора в сети водопровода (10 м) объекта ЖК «Южный берег» по ул. Половинко, 280 в г. Батайске.
15. Баланс водопотребления и водоотведения, заказ № 645/Б-16, от 16.12.2016 (расчет), согласованный АО «Ростовводоканал» о. п. г. Батайск (для литеров 3 и 4, в том числе расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение).

### **3. Описание рассмотренной документации**

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

##### *Перечень рассмотренных разделов проектной документации*

##### **ООО «АТЭК».**

1. 15006-3-ПЗ, ПЗУ. Том 7. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
2. 15006-3-ПЗ.3, ГП.3. Том 5. Документация по планировке территории. Проект застройки. 3-я очередь строительства.

##### **ООО «Девелопмент-Проект».**

3. 01517-3-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 3.
4. 01517-3-КР (КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 3. Конструктивные решения.
5. 01517-3-КР (ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 3. Объемно-планировочные решения.
6. 01517-3-ИОС (ЭЛ). Том 5.1.1. Раздел 5. Литер 3. Электрооборудование и электроосвещение.

7. 01517-3-ИОС (ЭС). Том 5.1.2. Раздел 5. Литер 3. Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ. Наружное освещение.
8. 01517-3-ИОС (ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Литер 3. Водоснабжение и канализация.
9. 01517-3-ИОС (НВК). Том 5.2.2. Раздел 5. Литер 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации.
10. 01517-3-ИОС (ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Литер 3. Отопление и вентиляция.
11. 01517-3-ИОС (СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Литер 3. Сети связи.
12. 01517-3-ИОС (НСС). Том 5.4.2. Раздел 5. Литер 3. Внутриплощадочные сети связи.
13. 01517-3-ИОС (АВК, АОВ). Том 5.4.3. Раздел 5. Литер 3. Автоматизация инженерных систем.
14. 01517-3-ИОС (ТХ). Том 5.5.1. Раздел 5. Литер 3. Технологические решения.
15. 01517-3-ПОС. Том 6.1. Раздел 6. Литер 3. Проект организации строительства.
16. 01517-3-ПБ. Том 9.1. Раздел 9. Литер 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
17. 01517-3-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 3. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.
18. 01517-3-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Литер 3. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
19. 01517-3-ЭЭ. Том 11.1. Раздел 11.1. Литер 3. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
20. 01517-3-ОБЭ. Том 10.1.1. Раздел 10.1.1. Литер 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

**ООО «Лаборатория химического анализа».**

21. 01517-3-ООС. Том 8.1. Литер 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы  
Письмом заказчика б/н от 23.12.2016 (вх. № 291/02 от 23.12.2016)

**ООО «Девелопмент-Проект».**

22. 01517-3-ПЗ. Том 1.1. Раздел 1. Пояснительная записка. Литер 3.
23. 01517-3-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 3. Изм. 1.
24. 01517-3-КР (КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 3. Конструктивные решения. Изм. 1.
25. 01517-3-ИОС (ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Литер 3. Водоснабжение и канализация. Изм. 1.

26. 01517-3-ИОС (ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Литер 3. Отопление и вентиляция. Изм. 1.
27. 01517-3-ИОС (СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Литер 3. Сети связи. Изм. 1.
28. 01517-3-ИОС (АВК, АОВ). Том 5.4.3. Раздел 5. Литер 3. Автоматизация инженерных систем. Изм. 1.
29. 01517-3-ПОС. Том 6.1. Раздел 6. Литер 3. Проект организации строительства. Изм. 1.
30. 01517-3-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литер 3. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты. Изм. 1.
31. 01517-3-ЭЭ. Том 11.1. Раздел 11.1. Литер 3. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Изм. 1.

#### ООО «АТЭК».

32. 15006-3-ПЗ, ПЗУ. Том 7. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

[Письмом заказчика б/н от 27.02.2017 \(вх. № 22/02 от 27.02.2017\)](#)

#### ООО «АТЭК».

33. 15006-ГП. Концепция застройки. Схема генерального плана застройки. Лист 3.
34. 15006-3-ПЗУ. Многоквартирный жилой дом литер 3. План организации рельефа. Лист 3 (изм. 1).

#### ООО «Проектно-сметное бюро».

35. 104 - 0 – 17 ГС.Н. «Газоснабжение многоквартирного жилого дома лит. 3 по ул. Половинко, 280/3 (кадастровый номер 61:46:0010601:1007), жилой комплекс «Южный Берег» в г. Батайске». «Наружные сети».
36. 15006-3-ПЗУ. Многоквартирный жилой дом литер 3. Сводный план инженерных сетей. Лист 11 (изм. 1).

### *Описание основных решений*

#### Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – ШВ (СП 131.13330.2012).

Земельный участок для строительства многоквартирного жилого дома Литер 3 расположен по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 280/3.

Площадь земельного участка с кадастровым номером 61:46:0010601:1007 по градостроительному плану № RU 61302000-357 составляет 0,9991 га.

Категория земель – земли поселений. Рельеф участка спокойный. Территория свободна от застройки.

Участок с кадастровым номером 61:46:0010601:1007 для строительства жилых домов Литер 3, 4 и является третьей очередью строительства нового жилого комплекса, состоящего из восьми объектов капитального строительства, включающих в себя многоквартирные жилые дома и открытую автостоянку для хранения автомобилей жителей комплекса. В связи с тем, что освоение территории выполняется комплексно и, в дальнейшем будет обслуживаться единой управляющей компанией, предусматривается совместное использование автопарковок и внутриворотового пространства всеми жителями комплекса.

Участок для жилого дома Литер 3 свободен от застройки, коммуникаций и зеленых насаждений. С южной стороны расположена улица Половинко и, далее, малоэтажная застройка, с западной – проектируемый жилой дом Литер 4, с севера – проектируемые жилые дома Литер 8, 9, с востока – существующий 10-этажный жилой дом.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

вес снегового покрова – 1,2 кПа (снеговой район – II согласно СП 20.13330.2011);

нормативное давление ветра – 0,38 кПа (ветровой район - III согласно СП 20.13330.2011).

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – «минус» 19 °С (табл. 3.1 СП 131.13330.2012).

Сейсмичность района строительства – 6 баллов (карта ОСР-97-А).

### Схема планировочной организации земельного участка

На земельном участке предусмотрено размещение двухсекционного жилого дома со встроенными офисными помещениями Литер 3 (1-й этап строительства), площадок для игр детей (324 кв. м), для отдыха взрослого населения (56 кв. м), занятий физкультурой (762 кв. м), гостевых автостоянок для жильцов дома (22 маш.-мест) и встроенных офисных помещений (8 маш.-мест), а также хозяйственные площадки, в том числе для установки мусорных контейнеров.

Автостоянки для хранения автомобилей жильцов дома в количестве 142 маш.-мест расположены на открытой плоскостной автостоянке микрорайона «Южный берег», расположенной в радиусе пешеходной доступности, согласно схеме генерального плана застройки, согласованной Управлением по архитектуре и градостроительству города Батайска.

Места для хранения автомобилей жителей жилого дома Литер 3 приняты в из расчета 1 маш.-место на 80 кв. м общей площади жилых помещений согласно «Правилам землепользования и застройки муниципального образования «Город Батайск».

Расчет площадей придомовых площадок выполнен по норме площади квартиры эконом-класса в расчете 30 кв. м на одного человека согласно табл. 3.3 «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области».

Запроектированы проезды и подъезды, обеспечивающие нормальное транспортное обслуживание проектируемого объекта и проезд пожарных машин.

Предусматривается озеленение территории, площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

Отвод ливневых вод от проектируемого жилого дома и с дворовой территории, а также от малоэтажной существующей застройки вдоль ул. Половинко выполняется в рамках реализации проекта реконструкции ул. Половинко со строительством ливневой канализации до р. Малый Койсуг.

#### *Технико-экономические показатели земельного участка*

Площадь участка	9921,00 кв. м
Площадь участка в границах проектирования	7339,43 кв. м
в том числе:	
в границах отвода (с учетом ранее выполненного благоустройства)	5824,48 кв. м
за границами отведенного участка	1658,30 кв. м
Площадь ранее выполненных объемов работ по благоустройству участка	143,35 кв. м
Площадь застройки	1229,00 кв. м
в том числе:	
жилого дома Литер 3	1204,00 кв. м
БКТП	25,00 кв. м
Площадь покрытий	4311,15 кв. м
в том числе:	
в границах отведенного участка	3162,61 кв. м
за границами отведенного участка	1148,54 кв. м
Площадь озеленения	1799,28 кв. м
в том числе:	
в границах отведенного участка	1289,52 кв. м
за границами отведенного участка	509,76 кв. м

#### **Архитектурные и объемно-планировочные решения**

Проектируемое здание жилого дома Литер 3 состоит из 2-х блок-секций и включает в себя: подвальный этаж (техническое подполье), 1-й этаж со

встроенными помещениями общественного назначения (офисы), жилые этажи со 2-го по 17-й, верхний технический этаж.

Этажность здания – 17 этажей плюс технический чердак.

Количество этажей – 19 (в т. ч. технический подвал и технический чердак).

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. В подвале 1-й блок-секции размещены помещения электрощитовой и водопроводной насосной станции, во 2-й блок-секции – электрощитовой жилого дома и электрощитовой офисов. Выходы из подвального этажа предусмотрены обособленными от жилой части здания. В техподполье каждой блок-секции запроектировано по два оконных проема с прямыми, вертикальными стремянками.

На первом этаже в жилой части каждой блок-секции предусмотрены: входной тамбур, вестибюль (лифтовый холл), колясочная и помещение уборочного инвентаря. Встроенные помещения общественного назначения (офисы) изолированы от жилой части и имеют отдельные входы.

Со 2-го по 17-й этажи запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры, часть квартир решена в виде студий. В каждой квартире предусмотрены балкон или лоджия.

Всего квартир в жилом доме – 320,

в том числе: 1-комнатных (в т. ч. студии) – 208 (80),

2-комнатных (в т. ч. студии) – 80 (16),

3-комнатных (в т. ч. студии) – 32 (16).

Лестнично-лифтовой узел (с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1) расположен в центре каждой блок-секции. Два лифта (грузоподъемность – 630 кг и 400 кг, скорость – 1,0 м/с, ширина кабины одного из лифтов – 2100 мм) обслуживают этажи жилого дома.

Входы в машинное помещение лифтов и технический чердак запроектированы из воздушной зоны лестничных клеток типа Н1.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

Ограждение кровли, балконов и лоджий предусмотрено высотой 1,2 м.

Кровля здания – плоская (из рулонных наплаваемых материалов) с организованным внутренним водостоком.

На кровле 1-й блок-секции установлена блочная крышная котельная.

*Наружная отделка.*

Для отделки стен применена облицовка лицевым силикатным кирпичом, для цоколя - керамической фасадной плиткой.

Ограждения балконов и лоджий – кирпичные.

Торцы плит перекрытий – окраска фасадной краской.

Балконные двери, окна квартир – металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами. Одна из створок каждого окна имеет поворотно-откидное открывание с режимом микровентиляции, предусмотрено открывание всех створок оконных блоков.

Входные двери в жилой дом – металлические утепленные. Двери оборудованы дверными закрывателями и уплотнениями в притворах.

Отделка стен крышной котельной – металлические сэндвич-панели.

### *Внутренняя отделка.*

#### *Технические помещения.*

Потолки и стены – окраска водоэмульсионной краской; полы – бетонные, в машинном помещении лифта - «плавающие полы» (армированная стяжка по минераловатным плитам).

Отделка технического подполья и технического чердака не выполняется.

#### *Внеквартирные помещения жилого дома.*

Потолки и стены – окраска водоэмульсионной краской. Покрытие полов внеквартирных помещений – керамическая плитка (покрытие лестничных маршей – шлифованный бетон). В полах помещений 1-го этажа предусмотрена теплоизоляция минераловатными плитами (URSA XPS или аналог). В помещении уборочного инвентаря предусмотрена гидроизоляция обмазочного типа.

#### *Квартиры.*

Для отделки стен помещений квартир используются обои, потолки – водоэмульсионная окраска. В кухнях и санузлах стены и потолки окрашиваются водоэмульсионной краской.

Полы в квартирах – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове по цементно-песчаной стяжке, полы в санузлах – керамическая плитка. В полах квартир под слоем стяжки предусмотрена звукоизоляция. В санузлах выполнена гидроизоляция обмазочного типа.

#### *Встроенные офисные помещения.*

Для отделки стен и потолков на путях эвакуации используется водоэмульсионная окраска. В санузлах и помещениях уборочного инвентаря стены на высоту 1,8 м облицовываются глазурованной керамической плиткой, выше – окраска водоэмульсионной краской.

Полы в офисах – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове по цементно-песчаной стяжке, полы в тамбурах, коридорах, санузлах и комнатах уборочного инвентаря – керамическая плитка.

## **Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Здание жилого дома Литер 3 состоит из двух блок-секций, разделённых между собой деформационными швами.

Блок-секции прямоугольной формы, размерами в плане в крайних осях 36,3 м x 13,35 м.

Количество надземных этажей – 18 (включая технический этаж), подземных – 1. Высота подземного этажа – 2,45 м, 1-го этажа – 3,3 м, типового этажа – 2,85 м, верхнего технического этажа – 2,4 м.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая из монолитного железобетона с несущими наружными стенами. Прочность и устойчивость обеспечиваются системой перекрестных стен, объединённых жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – свайные в виде кустов и лент, объединённых плитным

ростверком.

Сваи - забивные железобетонные по с. 1.011.1-10. Длина свай 1-й блок-секции – 14,0 м. Длина свай 2-й блок-секции – 14, 15 и 16 м. Размер поперечного сечения свай – 350х350 мм. Бетон свай класса В25, W8, F100. Сваи заглублены в слой ИГЭ-7 (песок средней крупности), со следующими физико-механическими характеристиками:  $\gamma_{II} = 20,1 \text{ кН/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 36^\circ$ ;  $E_e = 38,0 \text{ МПа}$ .

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 700 мм. Относительная отметка подошвы ростверка «минус» 3,150 м (абс. отм. 1,150). Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

Наружные несущие стены подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Внутренние несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 160 и 200 мм. Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки.

Ростверк и наружные стены подземных этажей выполняются из бетона кл. В25, W8, F100. Все остальные железобетонные конструкции выполняются из бетона кл. В25, W4, F100. Арматура железобетонных конструкций класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I ГОСТ 5781-82\*.

Гидроизоляция подземных железобетонных конструкций – обмазочная, проникающего типа.

Расчет конструкций выполнен с применением программного комплекса «ING+2012» (сертификат № РОСС RU.0001.11 СП15).

Ограждающие конструкции (наружные стены) – ненесущие двухслойные поэтажной разрезки толщиной 430 мм. Внутренний слой – толщиной 300 мм из полистиролбетонного блока марки по прочности В2,5 и по плотности D500. Наружный слой из силикатного лицевого кирпича СУЛПу-М125/F50 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Перегородки – из камня бетонного стенового и керамического камня на цементно-песчаном растворе М50.

Межквартирные стены и стены между квартирами и внеквартирными помещениями – из керамических блоков на цементно-песчаном растворе М50.

На плите покрытия (отм. +50,980) 1-й блок-секции установлена крышная блочно-модульная котельная заводского изготовления. Помещение котельной прямоугольное, размерами 8,16 м х 3,36 м в плане, выполнено в виде стального каркаса, обшитого сэндвич-панелями.

Кровля – плоская рулонная. Для прохода вокруг крышной котельной на кровле предусмотрены участки с покрытием из тротуарной плитки.

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

Система электроснабжения.

Электроснабжение проектируемого жилого дома Литер 3 выполнено на основании технических условий ОАО «Донэнерго» № 676/15/БМЭС от 30.12.2015.

Разрешенная мощность на весь застраиваемый участок по ТУ – 1800 кВт, категория надежности – II.

Источник электроснабжения – ПС 110/6/6 кВ Р31.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от блочной трансформаторной подстанции (БКТП) взаиморезервируемыми кабелями марки АВББШв, прокладываемыми в земле, при пересечении с дорогой и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубах.

Проект внешнего электроснабжения (БКТП и сети 10 кВ) выполняется по отдельному договору и в данном заключении не рассматривается.

Освещение внутридворовой территории жилого дома и проездов предусматриваются светильниками ЖКУ с лампами ДНаТ, устанавливаемыми на металлических опорах.

Питание наружного освещения осуществляется от установленного рядом с БКТП шкафа управления уличным освещением кабелем марки АВББШв проложенным в траншее.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся:

к первой категории – водопроводная насосная станция, лифты, аварийное освещение, крышная котельная, насосы пожаротушения, система дымоудаления и подпора воздуха, пожарная сигнализация;

ко второй категории - все остальные электроприемники.

Для приема, учета и распределения электроэнергии предусматривается:

для нагрузок жилого дома установка в электрощитовых вводно-распределительных устройствах типа ВРУ (с АВР для нагрузок I категории электроснабжения и ручным переключением вводов – для II категории);

для нагрузок встроенных помещений установка в электрощитовой блока 2 ВРУ с ручным переключением вводов.

Расчетная мощность электроприемников составляет:

жилого дома (две блок-секции) – 537 кВт;

встроенных помещений – 72 кВт;

наружного электроосвещения – 2,25 кВт;

всего с учетом коэффициентов совмещения – 582 кВт.

Для компенсации реактивной мощности в БКТП предусмотрена установка двух компенсирующих устройств по 125 кВАр с автоматическим регулированием.

Для жилого дома на каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки со счетчиками на каждую квартиру. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка модульного типа, в котором предусмотрены автоматические выключатели для осветительных групп и дифференциальные автоматы для розеточных групп. В каждом офисном помещении (18 офисов) предусмотрена установка распределительных щитков с учетом.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями с медными жилами, проложенными скрыто под штукатуркой, в трубах ПВХ, открыто на скобах в подвале. Сети, питающие аварийное освещение, системы пожаротушения, дымоудаления, подпора воздуха предусмотрены огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS, остальные кабелем – ВВГнг-LS.

В жилом доме выполнено рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное освещение. В качестве источников света используются светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

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

Защита здания от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка, соединенная с контуром заземления. В качестве токоотводов и контура заземления используются строительные конструкции проектируемого здания.

#### Система водоснабжения. Система водоотведения.

Водоснабжение и отведение сточных вод от многоквартирного жилого дома в микрорайоне «Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске выполняется на основании:

технических условий № 2187 от 15.12.2016, выданных АО «Ростовводоканал», на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения;

письма АО «Ростовводоканал» № 163 от 20.02.2017, о величине гарантированного свободного напора в сети водопровода (10 м);

согласованного АО «Ростовводоканал» баланса водопотребления и водоотведения для литеров 3 и 4 от 16.12.2016 (в том числе расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение);

письма УЖКХ г. Батайска № 1167 от 05.06.2015, в соответствии с которым, отведение дождевых стоков с участка строительства следует предусмотреть на рельеф с учётом существующей застройки.

#### *Внутриплощадочные сети.*

##### *Водоснабжение.*

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома со встроенными помещениями являются проектируемые кольцевые внутриплощадочные сети хоз.-питьевого противопожарного водопровода микрорайона «Южный берег» в г. Батайске диаметром 180 мм.

Гарантированный напор в точке технологического присоединения – 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 25 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется из двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 180 мм.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и встроенных помещений составляет: 113,60 м<sup>3</sup>/сут; 10,24 м<sup>3</sup>/ч; 4,05 л/с, в т.ч. на полив – 5,20 м<sup>3</sup>/сут.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Установка отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрена в колодцах и камерах из сборных ж.б. элементов по т. п. 901-09-11.84.

#### *Канализация бытовая.*

Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома и встроенных помещений предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 160 мм. Далее стоки поступают на существующую КНС жилого массива.

Отведение сточных вод от трапа крышной котельной предусматривается через колодец охладитель в проектируемую сеть бытовой канализации.

Внутриквартальные и внеплощадочные сети бытовой канализации жилого массива выполняются по отдельному договору.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома и встроенных помещений составляет 108,40 м<sup>3</sup>/сут; 10,24 м<sup>3</sup>/ч; 5,65 л/с.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Смотровые колодцы приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборного железобетона диаметром 1000 и 1500 мм.

#### *Канализация дождевая.*

Отведение дождевых стоков с территории жилого дома Литер 3 осуществляется на рельеф местности.

Выпуск внутренних водостоков предусмотрен открыто на поверхность. Внеплощадочные сети дождевой канализации разрабатываются по отдельному договору.

Расчетный расход дождевых вод с территории застройки составляет – 50,49 л/с.

#### *Жилой дом.*

##### *Водоснабжение.*

В жилой дом Литер 3 выполняется два ввода хоз.-питьевого противопожарного водопровода Ду125 мм.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет – 113,60 м<sup>3</sup>/сут; 10,24 м<sup>3</sup>/ч; 4,05 л/с, в т.ч. на горячее водоснабжение: 43,74 м<sup>3</sup>/сут; 6,60 м<sup>3</sup>/ч; 2,69 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусматривается с расходом воды – 3стр.х2,6 л/с, крышной котельной – 2 стр.х2,6 л/с.

Потребный напор на вводе на хозяйственно-питьевые/противопожарные нужды составляет – 72/70 м.

Система хоз.-питьевого противопожарного водопровода жилого дома принимается объединенной.

Ввиду недостаточного напора на вводе, в подвале жилого дома, предусматривается встроенная повысительная насосная станция.

В насосной станции предусматривается следующее оборудование:

установка повышения давления – COR 3 Helix V 611/SKw-EB-R, фирмы «Wilo» (2 раб., 1 резерв.), Q= 14,58 м<sup>3</sup>/ч, H= 62 м, N=4.4 кВт;

пожарные насосы – NL 50/250-15-2-12, фирмы «Wilo» (1 раб., 1 резерв.), Q= 42,66 м<sup>3</sup>/ч, H= 60 м, N=15 кВт.

На вводе водопровода в жилой дом предусмотрена установка общего водомерного узла - со счетчиком ВСХ-65, пропускающего противопожарный расход воды. На обводной линии водомерного узла устанавливается электрозадвижка, открытие которой происходит при нажатии кнопок у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение предусматривается от крышной котельной.

Измерение расхода горячей воды предусмотрено теплосчетчиками, устанавливаемыми в крышной котельной.

На вводах холодной и горячей воды в каждую квартиру, а также перед наружными поливочными кранами и на вводах водопровода во встроенные помещения, устанавливаются счетчики расхода воды.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного пожаротушения «КПК-ИМПУЛЬС».

Для снижения избыточного давления, на вводах холодного и горячего водопровода в квартиры устанавливаются регуляторы давления (по расчёту).

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов, между пожарным краном и соединительной головкой, предусматривается установка дросселирующих диафрагм.

Для нужд внутреннего противопожарного водоснабжения предусматривается два выведенных наружу патрубка с соединительными головками ГМ-80 для присоединения передвижной пожарной техники, с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Сети холодного и горячего водоснабжения в подвале, на чердаке, в коммуникационных шахтах, а также система внутреннего противопожарного водопровода, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, выше отм. 0.000 выполняются из полипропиленовых труб «Ecoplastik». Обвязка насосной – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвале и стояки в нишах, подлежат тепловой изоляции.

### *Канализация бытовая.*

Отведение бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов составляет - 108,40 м<sup>3</sup>/сут; 10,24 м<sup>3</sup>/ч; 5,65 л/с.

Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов встроенных помещений осуществляется отдельной системой с самостоятельными выпусками в наружную сеть бытовой канализации.

Для прочистки внутренних сетей канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Внутренние сети бытовой канализации выше отм. 0.000 предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм фирмы «SINIKON», ниже отм. 0,000 из чугунных канализационных безраструбных труб «Ram Global».

#### *Канализация дождевая.*

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилого дома предусматривается на отмостку, с дальнейшим сбросом по рельефу.

Расход дождевых стоков с кровли составляет – 10,0 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации выше отм. 0,000 (стояки) предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, в подвале и на техническом этаже – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сбора и отведения случайных вод из помещения ВНС предусмотрен приямок со стационарной установкой дренажных насосов по схеме: 1-рабочий, 1-резервный. Работа насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приемке.

Для отведения случайных вод из подвальных помещений предусматриваются приемки с установкой в каждом по одному дренажному насосу, стоки из приемков перекачиваются в систему внутренних водостоков жилого дома.

Трубопроводы систем отведения воды приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

##### *Отопление.*

Отопление здания осуществляется от котельной через ИТП, расположенными на кровле здания.

Параметры теплоносителя в системе отопления после ИТП 85-60 °С. Подключение системы отопления принято по независимой схеме.

Для отопления жилого дома и встроенных офисных помещений предусмотрены отдельные ветви трубопроводов теплоснабжения от ИТП.

Система отопления предусмотрена с верхней разводкой магистральных трубопроводов по техническому чердаку и вертикальными стояками. Для поквартирной разводки на этажах предусмотрены распределительные

коллекторы с установкой балансировочных клапанов на ответвлениях в каждую квартиру, с поквартирными теплосчетчиками и автоматическими воздухоотводчиками.

Для равномерного прогрева лестничных клеток отопительные приборы в них установлены на 1, 6, 11, 16 этажах. Для встроенных помещений 1-го этажа от распределительной гребенки в крышной котельной предусмотрены самостоятельные трубопроводы. Для каждого офиса предусмотрен распределительный шкаф с запорной, регулирующей арматурой и с тепловым счетчиком.

Отопление электрощитовой и насосной, расположенных в техподполье, предусмотрено с помощью электрообогревателей со встроенными термостатами. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

Поэтажная разводка трубопроводов отопления принята из труб сшитого полиэтилена в конструкции пола. Трубопроводы проложены в гофротрубе.

В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы с нижним подключением. На отопительных приборах (за исключением лестничных клеток) установлены терморегулирующие клапаны с термостатическими головками для регулирования теплоотдачи прибора.

Для выпуска воздуха в высших точках системы отопления установлены воздухоотводчики, на отопительных приборах-краны Маевского. Для спуска воды на стояках, в низших точках установлены спускные краны. Для сбора воды из системы отопления в техподполье предусмотрены дренажные приемки с насосами.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов, прокладываемых по техническому чердаку и стояков приняты изделия минераловатные. Покровный слой-сталь тонколистовая оцинкованная для магистральных трубопроводов, для вертикальных стояков-лакопленка. Перед изоляцией трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021.

При прохождении деформационных швов здания на трубопроводах теплоснабжения предусмотрены гибкие вставки.

#### Расход тепла:

на отопление жилой части	567495 Вт
на отопление офисов	30955 Вт
на горячее водоснабжение жилой части	396000 Вт
Итого:	994450 Вт.

#### *Вентиляция.*

Вентиляция жилого дома Литер 3 запроектирована приточно-вытяжной с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция предусматривается из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через кирпичные каналы, соединяемые по схеме «спутник-сборник». С 17 этажа предусмотрен самостоятельный канал. Вентиляционные

каналы из квартир выводятся в теплый чердак. Из каждого блока из теплого чердака предусмотрена самостоятельная шахта.

Приток в квартиры – неорганизованный, через открывающиеся оконные фрамуги.

Для обеспечения работы вентиляции в нижней части дверных полотен кухонь, ванных комнат и санузлов предусмотрены переточные решетки.

Вентиляция техподполья и водопроводной насосной станции – механическая. Приток осуществляется с помощью вентшафт через воздухозаборные решетки на 1-м этаже, вытяжка осуществляется выше кровли. Приточные и вытяжные вентиляторы расположены в обслуживаемых ими помещениях.

Вентиляция электрощитовых – естественная. Приток – через решетку в наружной двери, вытяжка – через канал, с выпуском воздуха в теплый чердак.

Вентиляция машинного помещения лифта принята с естественным побуждением через дефлектор, для притока в наружной стене предусмотрен утепленный приточный клапан с электроприводом.

Вентиляция комнаты уборочного инвентаря жилого дома – естественная.

Вентиляция офисов – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток – через открываемые фрамуги, вытяжка – через коридор, за счет перетекания воздуха, удаляемого вентиляторами из санузлов.

Воздуховоды для систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды механической общеобменной вентиляции, проходящие по офисным помещениям, прокладываются в огнезащите с пределом огнестойкости EI 30.

#### *Противодымная защита.*

Для безопасной эвакуации людей при пожаре в здании предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция.

При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются, а системы противодымной защиты автоматически включаются.

Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена из коридоров без естественного проветривания в жилой части здания. Нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 30 размещены в шахтах дымоудаления под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Шахты дымоудаления выполнены из строительных конструкций с облицовкой внутренней поверхности металлом.

Выброс продуктов горения осуществляется крышными вентиляторами дымоудаления с пределом огнестойкости 2ч/ 400°C на высоту не менее 2 м от кровли здания и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусматриваются системы механической приточной противодымной вентиляции. Наружный воздух подается через шахты и нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 30, расположенных в

нижней части шахт. Вентиляторы систем компенсации установлены на кровле здания.

Подпор воздуха при пожаре запроектирован для шахт пассажирских лифтов. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции установлены на кровле здания.

Воздуховоды противодымной защиты выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В» на фланцах, с прокладками из негорючих материалов.

Для достижения предела огнестойкости EI 30 воздуховоды и узлы покрываются покрытием «Фиброгейн».

### Сети связи.

В данном разделе предусмотрены сети связи и сигнализации в следующем объеме: телефонизация объекта от городских сетей; проводное радиовещание; эфирное телевидение; система диспетчеризации лифтового оборудования, кодовые замки на входе в жилое здание.

### *Проводное радиовещание.*

Радиофикация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями № 0408/05/570-17, выданными Ростовским отделением ПАО «Ростелеком». На втором этаже 1-й блок-секции во внеквартирном коридоре установлен телекоммуникационный щит ШТК 1.1, на 9-м этаже – щит ШТК 1.2. Для 2-й блок-секции шкафы установлены также на 2-м (ШТК 2.1) и 9-м (ШТК2.2) этажах. Шкафы телекоммуникационные предназначены для установки оборудования по технологии FTTV. От шкафов выполнена внутридомовая разводка сетей проводного радиовещания. Ответвительно-ограничительные коробки устанавливаются в этажных слаботочных щитах. Межэтажная стоечная проводка выполняется проводом ПТПЖ 2x1,2 мм в стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Абонентские линии проводного вещания выполняются несменяемыми, проводом ПТПЖ 2x 1,2 мм в ПВХ трубах. Предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 338 абонентов (для 1-й блок-секции – 160 абонентов квартиры и 9 абонентов офиса, для блок-секции 2 – 160 абонентов квартиры и 9 абонентов офиса). Время живучести системы проводного радиовещания не менее времени эвакуации людей из объекта.

### *Телефонизация.*

Телефонизация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями № 0408/05/570-17, выданными Ростовским отделением ПАО «Ростелеком». Ввод ВОЛС предусматривается в подвал (технический этаж) жилого дома. На втором этаже 1 блок-секции во внеквартирном коридоре установлен телекоммуникационный щит ШТК 1.1, на девятом этаже – щит ШТК 1.2. Для блок-секции 2 шкафы установлены также на втором (ШТК 2.1) и девятом (ШТК2.2) этажах. Шкафы телекоммуникационные предназначены для установки оборудования по технологии FTTV.

Распределение телефонных линий связи от шкафов ШТК до телефонных распределительных коробок осуществляется путём прокладки кабелей УТР категории 5е. Проводки выполняются в слаботочных стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Проектом предусматривается установка телефонной розетки типа RJ-11 cat 5е в помещении машинного отделения лифтов. Абонентские проводки в каждую квартиру предусматриваются скрытно в ПВХ трубах, отходящих от слаботочных этажных ниш.

Предусмотрена возможность подключения к сети телефонизации 341 абонент. Для 1-й блок-секции проектируемая емкость телефонной сети включает 160 абонентов квартир, 1 - в машинном отделении лифтов и 1 абонент в насосной станции водоснабжения, 9 абонентов в офисах. Для 2-й блок-секции - 160 абонентов квартир, 1 - в машинном отделении лифтов, 9 абонентов в офисах. Телефонная сеть рассчитана на 100% телефонизацию + интернет.

#### *Эфирное телевидение.*

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле здания на трёх телевизионных мачтах коллективных приемных телеантенн диапазонов МВ и ДМВ на 16 каналов. Для усиления сигнала на последнем (техническом) этаже жилого дома устанавливаются усилители сигнала. В слаботочных отсеках этажных щитков предусматриваются телевизионные разветвители. Телеантенны подключаются к молниезащитной сетке круглой сталью диаметром не менее 6 мм. Соединение выполнено сваркой. Магистральные линии телевидения выполняются кабелями типа TELLU-5. Абонентские проводки в каждую квартиру выполняются специализированной организацией по заявке жильцов.

#### *Диспетчеризация лифтового оборудования.*

Проект диспетчеризации лифтового оборудования выполняется на базе оборудования системного комплекса диспетчеризации «Объ». В проекте предусмотрены решения по переводу лифтов в режим «пожарная опасность». Контроллер локальной шины «КЛШ-КСЛ» принят в качестве автономного диспетчерского пульта. Контроллер установлен в помещении пожарного поста литеры 2 и предназначен для управления лифтами нескольких литеров. Связь лифтовых блоков кабины с контроллером локальной шины реализуется посредством проводной сети Ethernet с внешним публичным IP-адресом.

#### *Система охраны входов в жилую часть здания.*

Охрана входов в жилую часть здания предусмотрена с помощью кодовых замков серии «ЗКП-1» и «ЗКП-2».

#### *Внутриплощадочные сети связи.*

Проектом внутриплощадочных сетей предусматривается прокладка одноотвёрстной кабельной канализации из труб БНТ 100 от кабельного колодца типа ККС-2 (№ 2), установленного на границе земельного участка, до ввода

ВОЛС в проектируемый жилой дом. Ввод в жилое здание предусмотрен в подвальное помещение в трубе БНТ 100. Ввод герметизируется.

Глубина прокладки кабельной канализации – 0,7 м. Подключение к смотровому колодцу, установленному на границе Литер 3, выполняется от колодца жилого дома Литер 9.

#### Система газоснабжения.

Проектная документация предусматривает решения по наружному газоснабжению автоматизированной блочно-модульной крышной котельной жилого дома Литер 3. Котельная принята типа «ThemaRUS-1200» заводского изготовления ООО «ПКТ» г. Ростов-на-Дону и сертифицирована на соответствие требованиям ТР ТС 016/2011. Расчетные расходы газа на котельную приняты в интервале от 29,2 до 116,8 м<sup>3</sup>/час.

Источником газоснабжения для котельной служит существующий подземный наружный газопровод среднего давления Дн 160, Ру 0,3 МПа.

От точки подключения по территории, прилегающей к проектируемому жилому дому Литер 3, в траншее прокладывается подземный газопровод из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 17,6 90x5,2 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности С=2,6.

По трассе полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха трубопровода.

Для определения местонахождения газопровода в точке врезки и на углах поворота трассы устанавливаются опознавательные таблички.

Диаметр газопровода среднего давления принят согласно схеме развития газоснабжения МКР «Южный Берег», выполненной ООО «Гипрошахт» 2012 году заказ П-4364-РС и имеющей утверждение Ростехнадзора 14-20/3892 от 02.04.2012, зарегистрированного под № 29-ПД-26154-2012.

Перед зданием на подземном газопроводе среднего давления Дн 90 устанавливается неразъемное соединение полиэтилен-сталь 90/Ст89, предусматриваются выход на поверхность и газовый стояк из стальной трубы диаметром 89x3,0 мм с шаровым краном МА 39010 Ду 80, Ру1,6 МПа и ИФС под зонтом.

Для коммерческого учета расхода газа у глухой стены жилого здания устанавливается шкафной измерительно-вычислительный комплекс газа КИ-СТГ-РС-Ф-40/G25-0,4А (1:160) на базе счетчика РСГ «Сигнал G25» с корректором «Флоугаз». Максимальная пропускная способность счетчика газа при входном давлении 0,16 МПа составляет 169,0 нм<sup>3</sup>/час, минимальная пропускная способность – 1,4 нм<sup>3</sup>/час.

Для снижения давления газа со среднего Р=0,3МПа до низкого Р=0,0045 МПа проектом предусмотрена установка у глухой стены здания шкафного ГРПШ–07-2У1, с газовым обогревом производства ООО «Сигнал» г. Энгельс, с двумя линиями редуцирования с регуляторами давления РДНК-1000. Пропускная способность РДНК-1000 при рабочем давлении составляет 220,0 м<sup>3</sup>/час.

Продувочные и сбросной трубопроводы ГРПШ и измерительного комплекса прокладываются по глухой стене здания, выводятся на 1,0 м выше карниза крыши, подключаются к системе заземления и находятся в зоне молниезащиты жилого здания.

После ГРПШ–07-2У1 к крышной котельной по глухой стене жилого здания и над перекрытием верхнего этажа, на отдельно стоящих опорах, прокладывается газопровод низкого давления из стальной трубы диаметром 108х3,0 мм. Перед вводом в котельную на вертикальном участке газопровода устанавливается шаровой кран МА 39010 Ду100, Ру1,6 МПа.

Для проектируемых надземных газопроводов приняты трубы электросварные, прямошовные по ГОСТ 10704-91 «Сортамент», изготавливаемые из стали 10 группы «В» по ГОСТ 10705-80\*, с гарантией гидроиспытаний.

Для защиты от коррозии подземный участок стального газопровода покрывается изоляцией, весьма усиленного типа и предусмотрена засыпка траншеи песком на всю глубину.

Надземные газопроводы окрашиваются в желтый цвет краской, лаком или эмалью для наружных работ по двум слоям грунтовки.

### Технологические решения.

В составе обеих секций жилого дома запроектированы встроенные блоки офисного назначения (по девять офисов в каждой секции). Каждый офис имеет самостоятельный вход, обособленный от жилой части.

В каждом блоке офисного назначения предусмотрены санузлы и комнаты уборочного инвентаря. Рабочие места оснащаются персональными компьютерами, офисной мебелью, инвентарем, электробытовыми приборами и аппаратами.

Ориентировочное количество работающих в офисах – 37 чел.

Режим работы – 1 смена продолжительностью 8 часов.

### *Автоматизация инженерных систем.*

Автоматизации подлежат следующие системы инженерного оборудования жилого дома: дренажные установки; насосные установки хозяйственно-питьевого водоснабжения; приточно-вытяжные системы ВНС и общеобменной вентиляции.

### *Приточно-вытяжные системы ВНС и общеобменной вентиляции.*

Приточные системы общеобменной вентиляции включаются дистанционно с диспетчерского пункта. Приточные системы работают без подогрева воздуха, поэтому защита от замораживания не предусматривается.

Автоматизация приточно-вытяжной системы ВНС построена на базе серийно выпускаемого щита управления «Грантор». Предусматривается три режима работы установки: местное, дистанционное и автоматическое. Дистанционное управление осуществляется из помещения с постоянным пребыванием персонала. Автоматическое (включение) – от сигнала «Пожар» из системы АПС.

### *Автоматизация насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения и дренажной установки.*

Автоматизация насосных станций выполнена с помощью прибора комплектной поставки – Wilo SK-712/w. Автоматика обеспечивает контроль

давления на всасывающем и нагнетающем патрубках насосов, постоянное поддержание давления в напорном трубопроводе, работу насосов по нагрузке в сети, защиту от «сухого хода», отключение насосов при включении противопожарных насосов.

В дренажном приемке помещения насосной станции предусматривается установка дренажных насосов, управление которыми выполнено по нагрузке. В помещении ВНС дополнительно предусматривается контроль аварийного уровня затопления. Автоматика обеспечивает контроль уровня в дренажном приемке, управление насосом в зависимости от уровня в приемке.

#### *Диспетчеризация.*

Оповещение дежурного персонала о неисправности и контроль состояния инженерных систем осуществляется посредством программируемого логического контроллера Овен ПЛК 100 с модулями дискретных сигналов МВ-110. Проектируемое АРМ размещено в помещении охраны, расположенном на первом этаже 1-й блок-секции жилого дома Литер 1. Для взаимодействия с контроллером жилого дома Литер 3 используются сети оператора сотовой связи и GSM-модем Овен ПМ01 в комплекте с GSM-антенной АНТ-1. Оборудование АРМ предусмотрено по отдельному проекту в существующем жилом доме Литер 1.

#### *Блочно-модульная котельная.*

Блочно-модульная котельная Therma RUS-1200 является готовым заводским изделием, поставляемым со щитом управления и контроля, охранно-пожарной сигнализацией, контролем загазованности CH<sub>4</sub> и CO (САКЗ-МКЗ) и контрольно-измерительными приборами. Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Предусмотрен вынос на пульт диспетчера следующих сигналов: авария оборудования; пожар в котельной; загазованность воздуха в помещении котельной; несанкционированный вход в помещение котельной.

### **Проект организации строительства**

Проектом организации строительства здания жилого дома Литер 3 дана характеристика района, условий и сложности строительства. Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусматривается с существующих дорог в твердом покрытии.

В разделе рассмотрены методы производства основных видов строительно-монтажных и специальных работ подготовительного и основного периодов строительства; даны указания о методах осуществления контроля качества строительства, мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия; разработаны условия сохранения окружающей природной среды в период строительства; выполнен расчет продолжительности строительства; разработан стройгенплан.

Строительство двухсекционного жилого дома Литер 3 предусмотрено выполнять первым этапом, вторым этапом – жилой дом Литер 4.

Проект выполнен для решения вопросов организации строительной площадки и ведения работ. На основании ПОС генподрядной организации необходимо разработать ППР на все виды строительно-монтажных работ, выполняемых с применением строительных механизмов.

Продолжительность строительства – 22,4 мес., в том числе подготовительный период – 2,0 мес.

### Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Разработка данного раздела не требуется.

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе указаны краткие сведения о проектируемом многоквартирном жилом доме Литер 3, дана характеристика климатических условий района и площадки строительства.

В соответствии с экспертными заключениями ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколам лабораторных испытаний № 56-В от 13.01.2017 и № 486-В от 07.02.2017 по качеству почвы земельный участок по санитарно-гигиеническим условиям соответствует предполагаемому использованию под строительство многоэтажного жилого дома Литер 3.

В проекте определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (9 источников) и эксплуатации (5 источников). Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утверждённых программ и методик. Расчет рассеивания выполнялся с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4 фирмы «Интеграл». При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ.

При строительстве многоквартирного жилого дома максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ составит 0,87 долей ПДК азота диоксид на территории жилой зоны.

На период эксплуатации, выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ составит 0,04 долей ПДК углерода оксид на территории жилой зоны.

Предусмотрены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ на этапе строительства (контроль за работой техники и соблюдения технологии строительных работ, рассредоточение техники при работе и поддержание её в исправном состоянии и др.).

Выявлено 5 источника шумового воздействия на период строительства и 8 источников шумового воздействия на период эксплуатации объекта.

Расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.1.0.3146 разработанной фирмой «Интеграл». Согласно полученным расчетам установлено, что уровни звукового давления на период строительства и эксплуатации соответствуют нормативным. Наибольший максимальный и эквивалентный уровень звука в период строительства на границе жилой застройки составляет  $L_{\text{Амакс.}}=55,00$  дБА (при допустимом значении 70 дБА) и  $L_{\text{ЭКВИВ}}=53,30$  дБА (при допустимом значении 55 дБА), на период эксплуатации составляет  $L_{\text{Амакс.}}=39,00$  дБА (при допустимом значении 70 дБА) и  $L_{\text{ЭКВИВ}}=38,80$  (при допустимом значении 55 дБА) в дневное время.

Анализ проведенных расчетов шумового воздействия показал отсутствие превышения допустимых нормативов, как на период строительства объекта, так и на период эксплуатации объекта.

Источником водоснабжения на период строительства служат существующие сети водопровода.

Отвод производственных стоков от мойки колес автотранспорта комплектом «Мойдодыр-К-2» (с обратным водоснабжением) осуществляется в накопительные непроницаемые емкости. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалеты, дождевого стока в накопительные непроницаемые емкости с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной в места утилизации.

Водоснабжение многоэтажного жилого дома в период эксплуатации предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим подключением в сети фекальной канализации.

Отвод ливневых стоков предусматривается на рельеф.

Представлены мероприятия по обращению с образующимися отходами на период строительства – 10 видов в количестве 53,12 т и эксплуатации – 4 вида отходов в количестве 72,708 т/год.

Плодородный слой объемом 2443,80 м<sup>3</sup> частично используется для обратной засыпки (148,37 м<sup>3</sup>), остальное количество вывозится за пределы строительной площадки и будет использоваться для озеленения и благоустройства территории.

При строительстве объекта воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации многоэтажного жилого дома воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости здания – II (в составе двух блок-секций и крышной блочно-модульной котельной «Therma RUS»).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (с наружными стенами типа С-1 из ж. б. с негорючим утеплителем и типа С-2 из полистиролбетонного блока с последующей облицовкой лицевым силикатным кирпичом толщиной 120 мм).

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3 со встроенными офисными помещениями класса Ф 4.3 (1-й этаж) и с техническими помещениями.

Технические помещения предусмотрены категорий по пожарной опасности В4 (машинное отделение лифтов), Д (комнаты уборочного инвентаря, электрощитовые, ВНС), Г (газовая котельная) и отделены противопожарными перегородками 1-го типа. Заполнение проёмов технических помещений и между блок-секциями в подвале и чердаке предусмотрено противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30, в машинных отделениях лифтов - EI 60.

Обеспечивается возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон жилого здания с шириной проезда 6,0 м.

Эвакуация из здания осуществляется:

из помещений технического этажа – по открытым наружным лестницам 3-го типа с выходом непосредственно наружу;

из офисных помещений (1-й этаж) – непосредственно наружу;

из жилых помещений 2-17-го этажей по лестничным клеткам Н1 с выходом непосредственно наружу на 1-м этаже;

из технических чердаков по лестничной клетке Н1 с выходом непосредственно наружу на 1-м этаже;

из крышной котельной – по эксплуатируемому участку кровли, затем по лестничной клетке Н1 с выходом непосредственно наружу на 1-м этаже.

Проектом предусмотрено:

система наружного пожаротушения с расходом воды 25 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром 180 мм;

система внутреннего пожаротушения (жилая часть, крышная котельная) через повысительную насосную станцию и с возможностью подключения передвижной пожарной техники;

система адресно-аналоговой автоматической пожарной сигнализации с источником бесперебойного питания «Скат» с передачей сигнала о пожаре и о неисправности в автоматическом режиме на пост дежурного поста охраны (помещение консьержа в жилом доме Литер 10);

система СОУЭ 2 типа с источником бесперебойного питания «Скат»;

система дымоудаления с огнезащитой воздуховодов (поэтажные коридоры жилой части);

система естественного притока воздуха при пожаре для компенсации затрат на дымоудаление (в нижние части коридоров через приточные шахты);

система аварийного и эвакуационного освещения.

На путях эвакуации в жилой части применяются материалы с пожарной опасностью, не менее чем:

КМ1 – для отделки стен, потолков в лестничных клетках и вестибюлях жилой части;

КМ2 – для покрытий полов в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ2 – для отделки стен, потолков в общих коридорах;

КМ3 – для покрытий полов в общих коридорах.

На путях эвакуации в офисной части применяются материалы с пожарной опасностью, не менее чем:

КМ2 – для отделки стен, потолков в общих коридорах;

КМ3 – для покрытий полов в общих коридорах.

Технические этажи и чердаки блок-секций отделены посекционно противопожарными стенами 2 типа с дверями по 2 типу.

Стены лестничной клетки возвышаются над кровлей здания.

Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Жилые помещения квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Предусмотрено устройство выброса продуктов горения на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от воздухозаборных устройств подпора воздуха.

Кровля здания плоская с покрытием из рулонных материалов «Унифлекс К» суммарной толщиной не более 8 мм. Высота ограждения кровли 1,2 м. Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным клеткам типа Н1 (по маршевой лестнице) через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

#### *Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).*

За основу оборудования АПС принято адресное оборудование ЗАО НВП «Болид», с применением контроллеров двухпроводной линии С2000-КДЛ, блоков релейных С2000-СП2 и блока индикации, подключенных к пульту контроля и управления С2000М, установленному в щитовом помещении в подвальном этаже здания. Пожарный пост предусмотрен в помещении консьержа жилого дома Литер 10. В помещении пожарного поста предусмотрено АРМ с программным комплексом «Орион Про».

Все общественные помещения объекта (кроме помещений: с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и др. для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток), внеквартирные коридоры, офисные помещения лифтовые шахты и холлы, а также технические помещения подвального этажа оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34А-01-02. В прихожих квартир предусматривается установка автоматических тепловых пожарных извещателей типа С2000-ИП-02-02, в жилых помещениях квартир – установка автономных

дымовых пожарных извещателей типа ДИП-34АВТ. Во внеквартирных коридорах на путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-3АМ.

Вся информация о состоянии системы АПС по кабельной линии выводится на пост пожарной охраны, расположенный в помещении консьержа литера 10. В автоматическом режиме сигнал на включение систем защиты формируется при срабатывании 2-х и более автоматических пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя. Контроллеры двухпроводной линии обеспечивают автоматический контроль работоспособности пожарных извещателей, обрыва линий связи, короткого замыкания в линии связи. При возникновении пожара выдаются сигналы на: управление системой дымоудаления и подпора воздуха; управление огнезадерживающим клапаном и отключение механической общеобменной вентиляции; включение системы оповещения о пожаре; перевод лифтов в режим «Пожарная опасность», открытие электроздвижек на обводной линии водомерного узла.

Блочно-модульная котельная оборудуется АПС с применением контроллера двухпроводной линии С2000-КДЛ, включенным в общую систему АПС жилого дома Литер 3.

#### *Система противодымной защиты.*

Системой противодымной защиты оборудуются общие коридоры жилой части здания. Система противодымной защиты предусматривает автоматический и дистанционный пуск. Автоматически система запускается от сигнала АПС, дистанционно в ручном режиме – от ручных элементов управления, установленных на путях эвакуации, или со щита дымоудаления, установленного в помещении электрощитовой. Положение клапанов дымоудаления контролируется конечными выключателями, включенными в шлейфы приемно-контрольных приборов с контролем на обрыв и короткое замыкание. Информация о состоянии системы противопожарной защиты выводится на АРМ, установленное в помещении пожарного поста в Литере 10.

#### *Система оповещения о пожаре (СОУЭ).*

СОУЭ принята по 2-му типу. В проекте применены звуковые оповещатели и световые табло с надписью «Выход». Количество, мощность и расстановка оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15дБА выше уровня шума в помещениях. Световые указатели с надписью «Выход» установлены над всеми выходами, расположенными на путях эвакуации. Включение оповещения производится автоматически от командного импульса АПС.

Для включения оповещения и контроля линий связи и управления применяется реле С2000СП1.

#### *Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода.*

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода выполнена на базе прибора «Поток-3Н» производства ЗАО НВП «Болид». Дистанционный пуск насосов внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен через прибор «Поток-3Н» от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. При помощи прибора «Поток-3Н» предусматривается автоматический пуск резервного насоса при аварии на рабочем насосе, контроль целостности линий связи, защита насосов от «сухого хода», контроль давления срабатывания в линии противопожарного водопровода, открытие задвижек на обводной линии водомерного узла.

#### *Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты.*

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты электроэнергией принято по первой категории. В проекте предусмотрены блоки бесперебойного питания, используемые в качестве резервных источников питания. Резервное электропитание включается автоматически и обеспечивает работу системы АПС в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога», систем СОУЭ и противопожарной защиты – плюс 3 часа в режиме «Тревога».

Кабельные линии пожарной сигнализации, оповещения и систем противопожарной защиты выполнены кабелями с исполнением по пожарной опасности нг-LS и нг-FRLS.

В проекте предусматривается защитное заземление с сопротивлением не более 4 Ом.

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

Размещение квартир для семей с инвалидами в жилом доме не предусмотрено заданием на проектирование.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов по прилегающей территории, обеспечен доступ МГН к автостоянкам. На придомовой территории предусмотрены парковочные места для инвалидов (в количестве 2 маш.-мест).

Ширина пути движения на участке при одностороннем движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 1,5 м.

Продольный уклон пути движения не превышает 5 %.

В местах пересечения тротуаров и проезжих частей предусмотрены пандусы для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Высота бордюров в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет не более 0,04 м.

В жилом доме предусмотрены лифты с размерами кабин, позволяющими транспортировать людей на носилках. Перед входами в здание запроектированы пандусы.

Доступ МГН предусмотрен на 1-й этаж помещения общественного назначения (офисы), где проводится обслуживание маломобильных

посетителей, по пандусу шириной 1,0 м. Продольный уклон пандуса принят 8 %. Вдоль пандусов предусмотрены поручни на высоте 700 мм и 900 мм. Покрытие поверхности пандусов и крылец выполнено из керамических плиток с шероховатой поверхностью.

Эвакуация МГН из встроенных помещений 1-го этажа происходит непосредственно наружу.

В связи с отсутствием МГН среди сотрудников офиса (согласно заданию на проектирование), а также невысокой численностью и кратковременному режиму пребывания посетителей, универсальные (санитарно-гигиенические) кабины не предусматриваются.

Входные площадки (крыльца) предусмотрены глубиной не менее 1,5 м и защищены от атмосферных осадков. Ширина наружных дверей – не менее 1,3 м. Глубина входного тамбура составляет не менее 1,8 м. При устройстве полов предусматриваются буферные и информационные полосы на крыльце, у стен и по периметру настенного и напольного оборудования.

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

При выборе теплозащиты многоквартирного жилого дома рассматривался потребительский подход. Ограждающие конструкции здания приняты с использованием эффективных теплоизоляционных материалов, обоснованных расчетами.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{от}^{TP} = 0,29$  Вт/ (м<sup>3</sup>·°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{от}^P = 0,22$  Вт/ (м<sup>3</sup>·°С).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс теплоэнергетической эффективности – В (высокий).

#### *Основные технические решения.*

Состав наружных стен (тип С-1) – лицевой пустотный силикатный кирпич (120 мм), плиты минераловатные (80 мм), железобетонная стена (200 мм).

Состав наружных стен (тип С-2) – лицевой пустотный силикатный кирпич (120 мм), цементно-песчаный раствор (10 мм), полистиролбетонные блоки (300 мм), цементно-песчаный раствор (20 мм).

Состав наружных стен подвального этажа (тип С-3) – теплоизоляционные плиты «ПОЛИФАСАД» (или аналог) – 40 мм, железобетонная стена – 200 мм.

В утеплении покрытия жилого здания применяется керамзитовый гравий толщиной 210 мм. В утеплении перекрытия над техническим подвальным этажом – экструдированный пенополистирол толщиной 70 мм, над лестничной клеткой – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм.

Предусмотрены приборы учета используемых энергетических ресурсов.

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами  
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства.

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством организации надзора за его техническим состоянием и выполнением ремонта.

Контроль за состоянием здания, системами инженерного обеспечения в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения специализированными организациями (имеющими лицензии на данный вид деятельности).

В проекте дано описание технических требований к эксплуатационным и физическим характеристикам здания, его конструктивным элементам, перечислены мероприятия по техническому обслуживанию. Представлен перечень мероприятий, инструкций, требований по предотвращению аварийных ситуаций, по безопасному использованию и эксплуатации здания.

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

**Выводы в отношении технической части проектной документации**

Сведения о недостатках, выявленных ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» по проектной документации, были направлены в адрес заказчика и проектной организации письмами ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» № 266/02 от 24.11.2016 и № 304/02 от 29.12.2016.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:

письма заказчика б/н от 23.12.2016, б/н от 27.02.2017 и б/н от 13.03.2017 с ответами проектной организации (справки) об изменениях, внесенных в проектную документацию;

гарантийное письмо заказчика № 96/71.01 от 13.03.2017 о предоставлении согласованного решения по отводу ливневых стоков по ул. Половинко и ул. Огородной к реке Малый Койсуг;

откорректированная и дополнительно представленная документация.

**Раздел 1. Пояснительная записка**

1.1. Не представлен раздел «Пояснительная записка» (п. 10 Положения о составе проектной документации и требования к ее содержанию, утвержденного постановлением Правительства № 87 от 16.02.2008).	Представлен раздел «Пояснительная записка». Недостатки не выявлены.
1.2. Задание на проектирование не	Представлено задание на проектирование,

<p>согласовано с органами социальной защиты населения городских округов и муниципальных районов в Ростовской области в части доступа МГН в помещения общественного назначения (п. 4 Областного закона от 05.07.2013 № 1115-3С об обеспечении на территории Ростовской области беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к объектам социальной инфраструктуры).</p>	<p>согласованное Управлением социальной защиты населения города Батайска.</p>
--	---

**Вывод.** Пояснительная записка соответствует требованиям нормативных технических документов и заданию на проектирование.

## *Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка*

<p>2.1. Согласно схеме генерального плана застройки, утвержденной управлением по архитектуре и градостроительству г. Батайска, проектируемый жилой дом должен быть 15-этажным. Проектом предусмотрен 17-этажный жилой дом (без учета технического чердака). Обосновать принятые решения.</p>	<p>Представлена схема генерального плана застройки, согласованная Управлением по архитектуре и градостроительству г. Батайска от 15.12.2016 с учетом этажности проектируемого жилого дома (17 эт.).</p>
<p>2.2. Лист ПЗУ-1. Следует обосновать расположение площадей дополнительных объемов по благоустройству за границами отведенного участка и расположение площади ранее выполненных объемов в указанных границах (для существующего 10-этажного жилого дома, расположенного на смежном участке в северо-восточной части).</p>	<p>Представлено пояснение проектной организации, что с юго-восточной стороны с целью реконструкции подъездного пути участок улицы общегородской сети включен в дополнительные работы по благоустройству.</p>
<p>2.3. Лист ПЗУ-2. Трансформаторная подстанция (ТП) для жилого дома Литер 3 (1-й этап строительства согласно листу ПЗ-3) расположена на участке жилого дома Литер 4 (2-й этап строительства). Обосновать принятые решения.</p>	<p>Представлено пояснение проектной организации, что трансформаторная подстанция предусмотрена для жилых домов Литер 3 и 4 и включена в границы объемов работ по благоустройству жилого дома Литер 3</p>
<p>2.5. Лист ПЗУ-9. Следует подтвердить возможность проезда пожарной техники по территории жилой застройки с севера от проектируемого участка или предусмотреть площадки для разворота пожарной техники (п. 8.13 СП</p>	<p>Принимается обоснование проектной организации. Проектируемый пожарный проезд является продолжением пожарного проезда к жилому дому Литер 9 согласно разделу ПЗУ для Литер 9.</p>

4.13130.2013).	
2.6. Конструкции жилого дома (часть крыльца) расположены за границей отведенного участка и сокращают ширину тротуара.	Конфигурация крыльца изменена. Исключено расположение конструкций крыльца за границей отведенного участка. Изменения внесены в листы 3-АР-11 и ПЗУ-2, 6, 11.
2.7. На чертежах не отражено размещение автостоянки для постоянного хранения 142-х автомобилей жильцов проектируемого жилого дома Литер 3.	Представлен лист 5 «Схема транспорта и размещения автостоянок» из тома «150006-ГП.3. Проект застройки. 3-я очередь строительства», на котором отражено размещение маш.-мест для постоянного хранения 142-х автомобилей жильцов проектируемого жилого дома Литер 3 на автостоянке, расположенной к юго-западу, вдоль ул. Максима Горького.
2.8. Указать, что располагается на участке с ранее выполненным покрытием (автостоянки, мусорные контейнеры и т.п.), относящимся к 10-этажному жилому дому, для оценки расстояний до проектируемых спортивных площадок (п. 7.5, табл. 10 СП 42.13330.2011).	Представлено пояснение проектной организации о размещении на участке, относящемуся к 10-этажному жилому дому, гостевых автостоянок.
2.9. Площадь гостевых автостоянок предусмотрена менее требуемой в «Нормативах градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (табл. 3.4). Требуется 302 кв. м, предусмотрено 197,5 кв. м вместе с автостоянками для встроенных офисных помещений.	В раздел внесены изменения - площадь гостевых автостоянок предусмотрена 302 кв. м (лист ПЗУ-2 изм. 1).
2.10. Обосновать расчетом принятое количество маш.-мест для встроенных офисных помещений (3 маш.-места).	В проект внесены изменения - откорректировано количество машиномест для встроенных офисных помещений (8 машино-мест) в соответствии с табл. 2 гл. 21 «Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Батайск», утвержденные решением Батайской городской Думы от 27.08.2009 года № 358 (лист ПЗУ-2 изм. 1).
2.11. Минимально допустимая площадь озеленения территории согласно табл. 1 «Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Батайск» (Муниципальный контракт № 58 от 11.04.2008) должна составлять 2506 кв. м, а по проекту – 1821,68 кв. м,	Представлено пояснение проектной организации, что согласно проекту застройки на расстоянии менее 300 м планируется парковая зона (общегородская набережная). В соответствии с п. 21.3 «е» «Правил землепользования и застройки

что менее требуемой на 684,32 кв. м.	муниципального образования «Город Батайск» площадь озеленения допускается уменьшать не более чем на 30% при наличии в непосредственной близости парковой зоны.
2.12. На листе ПЗУ-3 не показаны дождеприемные решетки с отметками верха (п/п «е» п. 6.1 ГОСТ 21.508-93).	Представлено гарантийное письмо заказчика № 96/71.01 от 13.03.2017 о предоставлении согласованного решения по отводу ливневых стоков по ул. Половинко и ул. Огородной к реке Малый Койсуг.
2.13. Лист ПЗУ-11. На сводном плане инженерных сетей: не нанесены сети газоснабжения к проектируемому жилому дому; не нанесены сети ливневой канализации; расположение сетей электроснабжения не соответствует разделу ЭС; необоснованно подведены к зданию сети теплоснабжения при наличии крышной котельной, работающей на газе; ввод водопровода в жилой дом не соответствует месту расположения насосной водопроводной станции (см. раздел ВК).	На откорректированном сводном плане инженерных сетей (лист ПЗУ-11) нанесены сети газоснабжения к проектируемому жилому дому, расположение сетей электроснабжения соответствует разделу ЭС, исключены сети теплоснабжения, ввод водопровода в жилой дом соответствует месту расположения насосной водопроводной станции.

**Вывод.** Схема планировочной организации земельного участка соответствует техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка и заданию на проектирование.

### *Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения*

3.1. Лист ПЗ.АР-7. На листе указано о наличие окон в лестничных клетках, которые отсутствуют в проекте. Следует в наружных стенах лестничных клеток предусмотреть световые проемы площадью не менее 1,2 кв. м на каждом этаже (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009).	В проект внесены изменения – проект дополнен чертежами остекленных дверей с указанием площади остекления (не менее 1,2 кв. м) (листы АР-5, 12 изм. 1). На листе ПЗ.АР-7 изм. 1 исключено указание о наличии окон в лестничных клетках.
3.2. В текстовой части не отражена отделка машинных помещений лифтов и технического чердака (п/п «г» п. 13. Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	В проект внесены изменения – на листе ПЗ.АР-4 изм. 1 представлена информация об отделке машинных помещений лифтов, отделка технического чердака не предусматривается.
3.3. На планах этажей 1-й секции с квартирами ошибочно нанесены двери в	В проект внесены изменения - на планах этажей 1-й секции с квартирами

стене без проемов по оси Вс между осями 14с1 и 16с1.	исключены двери в стене без проемов по оси Вс между осями 14с1 и 16с1 (листы АР-5, 6, 7 изм. 1).
3.4. Лист АР-17. В утеплении покрытия жилого здания (тип 1) указана толщина керамзитового гравия 120 мм вместо 210 мм согласно разделу «Энергоэффективность». Устранить разночтения.	Представлен откорректированный раздел «Энергоэффективность», в котором изменена толщина керамзитового гравия на 120 мм (лист 3-ЭЭ-3 изм. 1).
3.5. Листы АР-8, 15. Перепад в отметках полов машинного помещения лифтов и наружной воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 составляет 0,95 м, но не предусмотрены ступени или пандус при входе в машинное помещение.	В проект внесены изменения – при входе в машинное помещение в месте перепада в отметках полов предусмотрена металлическая лестница (листы АР-8, 15 изм. 1).
3.6. Листы АР-8, 15. Ширина простенка между дверными проемами машинного помещения лифтов и технического чердака в наружной воздушной зоне составляет менее 1,2 м в нарушение требований п. 4.4.9 СП 1.13130.2009.	В проект внесены изменения – Ширина простенка между дверными проемами машинного помещения лифтов и технического чердака в наружной воздушной зоне составляет 1,2 м (листы АР-8, 15 изм. 1).
3.7. На фасадах не показана вытяжная шахта теплого чердака с отметкой верха (п. 9.9 СП 54.13330.2011).	На фасадах нанесены вытяжные шахты теплого чердака с отметкой верха для каждой блок-секции (листы 3-АР-18, 19 изм. 1).

**Вывод.** Архитектурные и объемно-планировочные решения соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

#### **Раздел 4. Конструктивные решения**

4.1. Не представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в связи с чем не представляется возможным оценить принятые проектные решения по фундаментам.	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям представлен. Недостатки по конструкциям фундаментов не выявлены.
4.2. Представить расчет плиты покрытия на отм. +50,980 1-й секции с учетом нагрузок от крышной котельной.	Необходимые расчеты представлены. Недостатки не выявлены.
4.3. В текстовой части ошибочно указан отделочный слой наружных стен – керамический кирпич, вместо силикатного.	Информация по наружным стенам жилого дома откорректирована.

**Вывод.** Конструктивные решения соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

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

<b>5.1. Система электроснабжения.</b>	
5.1.1. Представить технические условия от электроснабжающей организации, оформленные в установленном порядке (пп. 10, 11, п/п «а» п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87). В представленных ТУ отсутствует дата выдачи.	Представлены полностью оформленные технические условия ОАО «Донэнерго» Батайские межрайонные электрические сети № 676/15/БМЭС от 30.12.2015.

**Вывод.** Решения по подразделу ЭС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

<b>5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения.</b>	
<i>Том 5.2.2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.</i>	
5.2.1. Не представлены ТУ на водоснабжение и водоотведение объекта капитального строительства, согласно п/п «б» п. 10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.	Представлены ТУ АО «Ростовводоканал» № 2187 от 15.12.2016, на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения. Представлено письмо АО «Ростовводоканал» № 163 от 20.02.2017, о величине гарантированного свободного напора в сети водопровода (10 м.). Представлен согласованный АО «Ростовводоканал» баланс водопотребления и водоотведения для литеров 3 и 4 от 16.12.2016 (в том числе расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение 25 л/с и 5 л/с соответственно).
5.2.2. Не представлены ТУ на отведение дождевых стоков с территории объекта капитального строительства, согласно п/п «б» п. 10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.	Представлено письмо УЖКХ г. Батайска № 1167 от 05.06.2015, в соответствии с которым, отведение дождевых стоков с участка строительства предусматривается на рельеф с учётом существующей застройки и гарантийное письмо заказчика № 96/71.01 от 13.03.2017 о предоставлении согласованного решения по отводу ливневых стоков по ул. Половинко и ул. Огородной к реке Малый Койсуг.
<i>Том 5.2.1. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Литер 3.</i>	

<p>5.2.3. Раздел дополнить сведениями о материале трубопроводов системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома в соответствии с п/п «ж» п. 17 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.</p>	<p>Откорректирована текстовая часть проекта, материал трубопроводов системы внутреннего противопожарного водопровода принимается из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, лист ПЗ-4 изм. 1.</p>
--	---

**Вывод.** Решения по подразделам ВС, ВО соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

<p><b>5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</b></p>	
<p>5.3.1. ОВ.ПЗ-1. Расчетные параметры наружного воздуха откорректировать в соответствии с СП 131.13330-2012.</p>	<p>Расчетные параметры наружного воздуха откорректированы и приняты в соответствии с СП 131.13330-2012 (ОВ.ПЗ лист 1).</p>
<p>5.3.2. ОВ.ПЗ-3, ОВ-11,12. Текстовую и графическую часть проекта привести в соответствие в отношении подключения отопительных приборов (нижнее в текстовой, боковое в графической).</p>	<p>Откорректирована графическая часть проекта. Отопительные приборы приняты с нижним подключением в соответствии с текстовой частью проекта (ОВ лист 11, 12).</p>
<p>5.3.3. ОВ.ПЗ. Текстовую часть проекта дополнить характеристиками огнезащитного покрытия воздуховодов общеобменной вентиляции (п/п «к» п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87), для вытяжной противодымной вентиляции указать предел огнестойкости вентиляторов согласно п/п «а» п. 7.11 СП 7.13130.2013.</p>	<p>Текстовая часть проекта дополнена характеристиками огнезащитного покрытия воздуховодов общеобменной вентиляции (ОВ.ПЗ лист 5).</p>
<p>5.3.4. ОВ-1. Таблицу «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» дополнить характеристиками электрообогревателей. Выбранные эл. приборы должны соответствовать п. 40, п/п «е» п. 42 «О противопожарном режиме», утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390. В текстовой части проекта отразить безопасную работу электрообогревателей.</p>	<p>Таблица «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» дополнена характеристиками электрообогревателей. Выбранные эл. приборы соответствуют п. 40, п/п «е» п. 42 «О противопожарном режиме», утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390</p>
<p>5.3.5. ОВ-4,8,13,14. Категорию комнат</p>	<p>Категория комнат уборочного инвентаря</p>

уборочного инвентаря откорректировать, после внесения изменений по замечаниям экспертизы к разделу АР. Установить огнезадерживающие клапаны при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости согласно п. 6.22 СП 7.13130.2013.	не изменилась и соответствует разделу АР.
5.3.6. ОВ-13,14. Для эффективной работы общеобменной вентиляции шахту для удаления воздуха из чердачного пространства следует предусматривать посередине чердака. Не обеспечивается удаление воздуха из теплого чердака из-за полузамкнутых пространств, где расположены оголовки вытяжных каналов.	Шахта общеобменной вентиляции перенесена в середину теплого чердака. Пространство теплого чердака каждой блок-секции представлено одним пространством.
5.3.7. Представить расчет приточной противодымной вентиляции (занижен) согласно п.4.1.9 ГОСТ Р 21.1101-2013.	Заявленные нагрузки подтверждены расчетом.
5.3.8. Представить проект кондиционирования воздуха для обеспечения микроклимата в теплый период года для офисных помещений в соответствии с п. 7.1.2 СП 60.13330.2012. Принятые решения отразить в задании на проектирование.	Принимается ответ проектной организации. Заданием на проектирование кондиционирование не предусматривается.

**Вывод.** Решения по подразделу ОВ и ТС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

<b>5.4. Сети связи.</b>	
5.4.1. Пояснить необходимость разводки в стальных трубах кабеля ВОЛС по подвальному этажу.	На листах 2 и 6 ИОС.СС.ПЗ и листах 4 и 8 ГЧ ИОС.СС добавлены пояснения по прокладке кабеля ВОЛС в лотке по подвальному этажу.
<i>Недостатки, выявленные при рассмотрении откорректированной и вновь представленной документации</i>	
5.4.2. Не представлен раздел 01517-3-ПЗ.ИД с техническими условиями по СС.	Предоставлены технические условия № 0408/05/570-17, выданные Ростовским отделением ПАО «Ростелеком».

**Вывод.** Решения по разделу СС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

<b>5.5. Система газоснабжения.</b>	
5.5.1. Раздел не представлен на рассмотрение (ст. 48 Градостроительного Кодекса РФ).	Представлен том 104-0-17 ГСН «Газоснабжение. Наружные сети». Недостатки не выявлены.

**Вывод.** Решения по разделу ГС соответствуют требованиям нормативных технических документов.

<b>5.6. Технологические решения.</b>	
<i>Офисные помещения.</i> Недостатки не выявлены.	
<i>Крышная котельная.</i>	
5.6.1. На экспертизу представлена не проектная документация, а техническая документация, предназначенная для ознакомления с конструкцией котельной. В соответствии с п. 1 ст. 49 Градостроительного Кодекса РФ на экспертизу следует представить проектную документацию котельной и теплового пункта, расположенного в помещении крышной котельной.	Принимается пояснение проектной организации, о том, что крышная котельная является сертифицированным изделием, не подлежащим экспертизе.
5.6.2. Представлено разрешение Ростехнадзора от 27.08.2012 на применение блочной котельной установки. В соответствии с требованием ст. 7 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» технические устройства (котлы, горелки) должны соответствовать законодательству РФ о техническом регулировании, т.е. ТР ТС 016/2011.	Представлен сертификат № РОСС RU.АГ88.НО7326 соответствия блочной котельной установки «ThermaRUS-1200» требованиям ТР ТС 016/2011.
<i>Автоматизация инженерных систем.</i>	
5.6.3. Исключить из раздела решения по автоматизации установки пожаротушения, т. к. эти решения приведены в разделе ПБ.АПС, СОУЭ, АСПЗ.	Документация откорректирована. Решения по автоматизации установки ВПВ из ИОС(АОВ,АВК).ПЗ исключены.
5.6.4. Привести решения по диспетчеризации крышной котельной (п. 16.31 СП 89.13330-2012).	Решения по диспетчеризации крышной котельной приведены на листах 1 и 3 ИОС (АОВ, АВК).ПЗ.  Недостатки не выявлены.

**Вывод.** Технологические решения соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

### **Раздел 6. Проект организации строительства**

6.1. На чертеже стройгенплана ограждение стройплощадки выполнено на пожарном проезде существующего 10-	В раздел внесены изменения – ограждение стройплощадки перенесено с пожарного проезда существующего 10-
--	--

этажного жилого дома, расположенного на смежном участке в северо-восточной части и за границами отведенного участка в северо-западной части участка. Обосновать принятые решения.	этажного жилого дома (лист ПОС-2 изм. 1).
6.2. Следует указать мероприятия, позволяющие сократить опасную зону работы крана.	В раздел внесены изменения – на чертеже стройгенплана нанесены защитные ограждения с северной и южной сторон (с торцов здания).
6.3. На стройгенплане не показаны некоторые строения (или показаны неверно), приведенные в экспликации на листе ПОС-1 (например, поз. 6, I, VII,18(19)).	В раздел внесены изменения – на стройгенплане нанесены все строения, приведенные в экспликации на листе ПОС-1 (лист ПОС-2 изм. 1).

**Вывод.** Решения по проекту организации строительства соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

### ***Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

8.1. В нарушение требований пп. 3.1, 4.10, 4.11 СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 не представлено санитарно-эпидемиологическое заключение по гигиенической и радиационной оценке почвы на участке строительства проектируемого объекта.	Представлены положительные заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных испытаний № 56-В от 13.01.2017 по качеству почвы по измерениям плотности потока радона и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и № 486-В от 07.02.2017 по качеству почвы по исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.
---	---

**Вывод.** Проектные решения по мероприятиям по охране окружающей среды соответствуют техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

**В процессе строительства объекта необходимо обеспечить:**

обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду (платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и расчеты лимитов образования отходов) и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке;

обязательное получение в органах Росприроднадзора лимитов на образование и размещение отходов (на период строительства);

осуществление сбора, использования, транспортировки и размещения отходов с помощью организаций, имеющих соответствующие лицензии.

### ***Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

<p>9.1. Не предусмотрена огнезащита несущих металлических конструкций крышной котельной до предела огнестойкости R 90 (лист ПБ.ПЗ-10, п. 5.4.3 СП 2.13130.2012).</p>	<p>Представлен ответ проектной организации, что котельная «Therma RUS» представляет собой изделие полной заводской готовности, II-й степени огнестойкости с обшивкой металлического каркаса сэндвич-панелями.</p>
<p>9.2. Лист ПЗУ-11. Следует подтвердить возможность проезда пожарной техники по территории жилой застройки с севера от проектируемого участка или предусмотреть площадки для разворота пожарной техники (п. 8.13 СП 4.13130.2013).</p>	<p>Принимается обоснование проектной организации. Проектируемый пожарный проезд является продолжением пожарного проезда к жилому дому Литер 9 согласно разделу ПЗУ для Литер 9.</p>
<p>9.3. Не предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции в помещении крышной котельной категорий «Г» по пожарной опасности (п. 6.9.16 СП 4.13130.2013; п. 6.32 СП 89.13330.2012).</p>	<p>В разделах АР и МПБ отражена информация о том, что в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в помещении крышной котельной предусмотрено 2 окна общей площадью 2,16 м<sup>2</sup> (при требуемой 2,1 м<sup>2</sup>).</p>
<p>9.4. В крышной котельной не предусмотрена установка пожарных кранов, которые следует размещать из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды с учетом требуемой высоты компактной струи (п. 18.9 СП 89.13330.2012).</p>	<p>В крышной котельной предусмотрена установка пожарных кранов, которые размещены из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды с учетом требуемой высоты компактной струи (откорректированный лист ВК-11).</p>
<p>9.5. Лист ПЗ.АР-7. Следует указать, где предусмотрены окна на каждом из этажей с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> согласно п. 4.4.7 СП 1.13130.2009 в наружных стенах или в дверях лестничных клеток типа Н1, так как на листе АР-17 данные окна не показаны.</p>	<p>Представлены откорректированные листы АР-5, 12 изм. 1, в которых отражены остекленные двери лестничных клеток с указанием площади остекления 1,2 кв. м.</p>
<p><i>Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение людей о пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.</i></p>	
<p>9.6. Согласно п. 5.6 ТЧ ПКУ С2000М установлен в жилом доме Литер 10. На структурной схеме и в п. 5.7 – в электрощитовой на отм. -2,450. Устранить разночтения.</p>	<p>Документация откорректирована - в разделе отражено, что ПКУ С2000М установлен в жилом доме Литер 10.</p>
<p>9.7. Пояснить установку блока индикации С2000-БИ в помещении электрощитовой (без постоянного дежурного персонала).</p>	<p>В проект внесены изменения - блок индикации С2000-БИ исключен из помещения электрощитовой.</p>
<p>9.8. Пояснить, где расположено АРМ «Орион-Про».</p>	<p>Текстовая часть откорректирована. ПКУ С2000М и АРМ «Орион-Про» размещены в жилом доме Литер 10.</p>

**Вывод.** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

### ***Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов***

Недостатки не выявлены.

**Вывод.** Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

### ***Раздел 10\_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов***

Недостатки не выявлены.

**Вывод.** Проектные решения по мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

### ***Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами***

<b><i>12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.</i></b>	
12.1.1. Раздел дополнить информацией по обеспечению безопасной эксплуатации встроенных офисных помещений и доступа в нерабочее время аварийным службам к транзитным коммуникациям жилого дома, проходящим через офисные помещения.	Раздел дополнен информацией по обеспечению безопасной эксплуатации встроенных офисных помещений и доступа в нерабочее время аварийным службам к транзитным коммуникациям жилого дома, проходящим через офисные помещения (лист ТБ.ПЗ-4 изм. 1).
12.1.2. Следует исключить ошибочную информацию об оконных проемах в незадымляемых лестничных клетках и наличия в них утепленных дверей.	Исключена ошибочная информация об оконных проемах в незадымляемых лестничных клетках и наличия в них утепленных дверей (лист ТБ.ПЗ-6 изм. 1).

**Вывод.** Решения по разделу соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

#### 4. Общий вывод

Проектная документация «**Многоквартирный жилой дом Литер 3 в микрорайоне «Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске**» соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «**Многоквартирный жилой дом Литер 3 в микрорайоне «Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске**» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на технического заказчика, генеральную проектную организацию.

#### Сведения об экспертах, участвовавших в проведении экспертизы:

Должность, направление деятельности эксперта в соответствии с квалификационным аттестатом	Разделы и подразделы документации	Подпись	И.О. Фамилия
Ведущий по объекту, главный эксперт архитектурно-строительного отдела 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	1, 2, 3, 5.5, 6, 10, 10_1, 12.1		Г.В. Шаврина
Заместитель начальника архитектурно- строительного отдела, эксперт 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно- эпидемиологическая безопасность; 2.5. Пожарная безопасность	8, 9		А.С. Кравчук
Эксперт, 2.1.3. Конструктивные решения	4		Д.А. Власов
Эксперт, 2.2.3 Системы газоснабжения	5.6		Г.В. Антонова
Начальник отдела инженерного оборудования и линейных объектов, эксперт 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение, канализация	5.2		О.Н. Даликовский
Главный эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов, 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	5.3		Т.А. Дашко
Ведущий эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов, 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	5.1		А.В. Вовк
Ведущий эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов,			

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	5.4		Л.Х. Золотаревская
--	-----	--	--------------------