



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



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ПРЕМИЯ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ  
МАРКА КАЧЕСТВА

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ  
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»

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. 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»



В.В. Сырмолов

«18 октября» 2017 г.

**Положительное заключение экспертизы**

№ 

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	6	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом Литер 6 в микрорайоне  
«Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске**

Объект экспертизы

Проектная документация

#### 4. Общий вывод

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом Литер 6 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 6 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, 10, 10_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
Начальник отдела инженерного оборудования и линейных объектов, эксперт, 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация; 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	5.2, 5.3		Т.А. Дашко
Эксперт, 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	5.1		С.А. Бочарова
Эксперт, 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	5.4		И.В. Ленский



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 имеется)

**ОГРН 1022301200613**  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения **350020, РОССИЯ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашиповская, 179/1, 5 этаж**  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **26 апреля 2016 г.** по **26 апреля 2021 г.**  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



М.П.

**Н.С. Султанов**  
(Ф.И.О.)



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



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ПРЕМИЯ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ  
МАРКА КАЧЕСТВА

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ  
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»

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. 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»

\_\_\_\_\_ В.В. Сырмолатов

« 18 » \_\_\_\_\_ октября 2017 г.

**Положительное заключение экспертизы**

№ 

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	6	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом Литер 6 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>	31

*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» б/н от 25.09.2017 (директор И.О. Мищенко).

Договор на проведение экспертизы проектной документации № 64 от 28.09.2017.

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

Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 280/5-280/6.

#### Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Численные значения показателей
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь земельного участка с кадастровым номером 61:46:0010601:1001	га	0,6339
	<i>Жилой дом Литер б</i>		
3	Площадь застройки	кв. м	643,00
4	Этажность	этаж	17 плюс тех. чердак
5	Количество этажей (в т. ч. тех. подвал и тех. чердак)	этаж	19
6	Сейсмостойкость здания	балл	6
7	Строительный объём – всего	куб. м	34674,00
	в том числе ниже отм. 0.000	куб. м	1453,00
8	Площадь жилого здания	кв. м	10073,00
9	Общая площадь жилых помещений (без учета балконов и лоджий)	кв. м	6916,0
10	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	кв. м	7155,7
11	Количество квартир всего (в т. ч. студии)	кв.	136 (34)
	в том числе:		
	1-комнатных	"-	34
	2-комнатных (в т. ч. студии)	"-	85 (34)
	3-комнатных	"-	17
	<i>Блочная модульная крышная котельная</i>		
12	Общая площадь	кв. м	22,40
13	Строительный объем	куб. м	72,18
14	Мощность (теплопроизводительность)	кВт	800

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

Жилой дом Литер 6 представляет собой односекционное 17-этажное здание с подвальным этажом, верхним техническим этажом и крышной автоматизированной блочно-модульной газовой котельной заводского изготовления.

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  
350072, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1.

2. **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.

3. **ООО «Лаборатория химического анализа»**. Свидетельство № 001288 от 17.01.2013 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).

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

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

**Заявитель экспертизы** – ООО «Ростов-Девелопмент».

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

факт. адрес: 344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, 141/128.

**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 61302000-355 площадью 0,6339 га с кадастровым номером 61:46:0010601:1001 и чертежом градостроительного плана.
2. Приказ Управления по архитектуре и градостроительству города Батайска № 2/355 от 05.08.2016 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул. Половинко, 280/5-280/б».
3. Задание на проектирование (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 от 01.09.2017 к договору № 01515 от 22.09.2015).
4. Технические условия филиала ОАО «Донэнерго» 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. Технические условия ПАО Ростелеком (макрорегиональный филиал «Юг» Ростовский филиал) № 0408/05/890-17 от 13.02.2017 на проектирование линейно-кабельных сооружений.
7. Заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных испытаний № 8714-В от 14.09.2017 почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.
8. Заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных измерений № 9080-В от 15.09.2017 по результатам измерений плотности потока радона и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в почве.
9. 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.

10. Письмо АО «Ростовводоканал» № 163 от 20.02.2017 о величине гарантированного свободного напора в сети водопровода (10 м) объекта ЖК «Южный берег» по ул. Половинко, 280 в г. Батайске.
11. Баланс водопотребления и водоотведения, заказ № 646/Б-16, от 16.12.2016 (расчет), согласованный АО «Ростовводоканал» о. п. г. Батайск (для литеров 6, 7, 8, в том числе расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение).
12. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 1-60/08-2755 от 05.10.2015 для объектов «Многоквартирные жилые дома литер 3, 6, 7, 8 в микрорайоне «Южный берег» по ул. Половинко в г. Батайске».
13. Паспорт № 325-16-800. Автоматизированная блочно-модульная котельная Therma RUS-800 (теплопроизводительностью 800 кВт) крышное исполнение.

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

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

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

##### **ООО «Девелопмент-Проект».**

1. 01515–6–ПЗ. Том 1.1. Литер 6. Пояснительная записка.
2. 01515–6–АР. Том 3.1. Литер 6. Архитектурные решения.
3. 01515–6–КР (КЖ). Том 4.1. Литер 6. Конструктивные решения.
4. 01515–6–КР (ОПР). Том 4.2. Литер 6. Объемно-планировочные решения.
5. 01515–6–ИОС (ЭЛ). Том 5.1.1. Литер 6. Электрооборудование и электроосвещение.
6. 01515–6–ИОС (ЭС). Том 5.1.2. Литер 6. Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ. Наружное освещение.
7. 01515–6–ИОС (ВК). Том 5.2.1. Литер 6. Водоснабжение и канализация.
8. 01515–6–ИОС (НВК). Том 5.2.2. Литер 6. Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации.
9. 01515–6–ИОС (ОВ). Том 5.3.1. Литер 6. Отопление и вентиляция.
10. 01515–6–ИОС (СС). Том 5.4.1. Литер 6. Сети связи.
11. 01515–6–ИОС (НСС). Том. 5.4.2. Литер 6. Внутриплощадочные сети связи.
12. 01515–6–ИОС (АОВ, АВК). Том.5.4.3. Литер 6. Автоматизация инженерных систем.
13. 01515–6–ПБ. Том 9.1. Литер 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
14. 01515–6–ПБ. АПС. СОУЭ. АСПЗ. Том 9.2. Литер 6. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.
15. 01515–6–ОДИ. Том 10.1. Литер 6. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

16. 01515–6–ЭЭ. Том 11.1. Литер 6. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

ООО «АТЭК».

17. 15006–6–ПЗУ. Том 2. Генеральный план.

ООО «Лаборатория химического анализа».

18. 015156–6–ООС. Том 8.1. Литер 6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Представлено дополнительно в ходе экспертизы  
письмом заказчика б/н от 13.10.2017

ООО «Девелопмент-Проект».

19. 01515–6–АР. Том 3.1. Литер 6. Архитектурные решения. Изм. 1.

20. 01515–6–ИОС. (ЭЛ) Том 5.1.1 Литер 6. Электрооборудование и электроосвещение. Изм. 1.

21. 01515–6–ПБ. Том 9.1. Литер 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Изм. 1.

ООО «АТЭК».

22. 15006-6-ПЗУ. Том 2. Генеральный план. Изм. 1.

### *Описание основных решений*

#### Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – ШВ (СП 131.13330.2012).

Земельный участок для строительства многоквартирного жилого дома Литер 6 расположен по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 280/5, 280/6, вдоль берега р. Малый Койсуг.

Площадь земельного участка по градостроительному плану № RU 61302000-355 составляет 0,6339 га.

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

Участок с кадастровым номером 61:46:0010601:1001 для строительства жилого дома Литер 6 жилого микрорайона «Южный берег» является второй очередью строительства нового жилого района.

Проектируемый жилой микрорайон, состоит из 8-ми объектов капитального строительства, включающих в себя 9-ти и 17-ти этажные жилые дома. Освоение участка поэтапное. В связи с тем, что освоение территории ведется комплексно, и в дальнейшем будет обслуживаться единой управляющей компанией, предполагается совместное использование парковок и внутриворотового пространства всеми жителями нового квартала.

С восточной стороны от проектируемого участка располагаются многоквартирные жилые дома и улица Половинко, соединяющая территорию проектирования с улицами городской сети города Батайска и другими населенными пунктами. С северной и западной сторон расположена р. Малый Койсуг. С южной стороны участки свободны от застройки и ценных зеленых насаждений.

Участок свободен от застройки, коммуникаций и зеленых насаждений.

Рельеф участка спокойный.

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-2015-А).

### Схема планировочной организации земельного участка

На земельном участке предусмотрено размещение 17-этажного (с техническим чердаком) односекционного жилого дома Литер 6, площадок для игр детей (184 кв. м), для отдыха взрослого населения (34 кв. м), занятий физкультурой (512 кв. м), для сушки белья и мусорных контейнеров (52 кв. м), для гостевых автостоянок (192,5 кв. м - 15 маш.-мест, в том числе 2 маш.-места для МГН), для постоянного хранения автомобилей (3 маш.-места). Также на участке размещено 6 маш.-мест гостевых автостоянок жилого дома Литер 7, 3 маш.-места гостевых автостоянок и 3 маш.-мест для постоянного хранения автомобилей жилого дома Литер 8.

Автостоянки для постоянного хранения автомобилей (83 маш.-места) жильцов проектируемого жилого дома Литер 6 расположены на открытой плоскостной автопарковке микрорайона «Южный берег», расположенной в радиусе пешеходной доступности согласно схеме генерального плана застройки, согласованной Управлением по архитектуре и градостроительству города Батайска.

Места для постоянного хранения автомобилей приняты из расчета 1 маш.-место на 80 кв. м общей площади жилых помещений согласно «Правилам землепользования и застройки муниципального образования «Город Батайск». В расчете площадей придомовых площадок количество проживающих в жилом доме принято по норме площади квартиры эконом-класса 30 кв. м/чел. 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.

Отвод ливневых вод от жилого дома и с дворовой территории предусмотрен по поверхности площадок и проездов с дальнейшим сбросом в проектируемую внеплощадочную сеть дождевой канализации (по отдельному договору).

Предусматривается озеленение территории, площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

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

Площадь участка согласно градостроительному плану	6339,00 кв. м
в том числе:	
площадь участка в границах проектирования Литер 6	4852,51 кв. м
площадь резервного участка	1077,44 кв. м
площадь благоустройства Литер 7, 8	409,05 кв. м
Площадь участка в границах проектирования	7735,34 кв. м
в том числе:	
в границах отведенного участка	4852,51 кв. м
за границами отведенного участка	2882,83 кв. м
Площадь застройки	643,00 кв. м
Площадь покрытий	4759,74 кв. м
в том числе:	
в границах отведенного участка	2512,32 кв. м
за границами отведенного участка	2247,42 кв. м
Площадь озеленения	2332,60 кв. м
в том числе:	
в границах отведенного участка	1697,19 кв. м
за границами отведенного участка	635,41 кв. м

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

Проектируемое здание жилого дома Литер 6 состоит из одной блок-секции и включает в себя: подвальный этаж (техническое подполье), жилые этажи с 1-го по 17-й и верхний технический этаж.

Этажность здания – 17 этажей плюс технический чердак.

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

В подвальном этаже размещаются технические помещения жилого дома (водопроводная насосная, электрощитовая, узел ввода водопровода) и выполняется прокладка инженерных коммуникаций. Входы в техническое подполье предусмотрены изолированными от жилой части здания.

При входной группе в жилую часть здания предусмотрены тамбур и лифтовый холл. Кладовая уборочного инвентаря расположена в подвале.

В жилом доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Часть 2-комнатных квартир предусмотрена в виде студий. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы).

Лестнично-лифтовой узел запроектирован с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 и расположен в центре секции. В здании предусмотрено два лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг (скорость 1,0 м/с, ширина кабины 2100 мм).

Вход в технический чердак и машинное помещение лифтов предусмотрен через воздушную зону лестничной клетки типа Н1.

Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки.

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

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

На кровле установлена блочно-модульная крышная котельная заводского изготовления. Котельная представляет собой объем из металлического каркаса, обшитого снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности. Ограждающие конструкции котельной имеют окна с легкосбрасываемым остеклением, входную дверь, жалюзийные решетки.

#### *Наружная отделка.*

Для отделки стен, ограждений балконов и лоджий применяется лицевой силикатный кирпич.

Элементы стен, ограждений балконов и лоджий, парапетов – окраска фасадной краской белого цвета по оштукатуренной поверхности.

Цоколь, подпорные стенки крылец, прямков, пандусов и входов – облицовка керамической фасадной плиткой по подготовленной поверхности.

Торцы плит перекрытий – окраска фасадной краской.

Окна, балконные двери квартир – металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами. Предусмотрено открывание всех створок окон.

#### *Внутренняя отделка.*

##### *Подвальный этаж.*

Отделка помещений технического назначения: потолки – окраска вододисперсионной краской; стены на высоту 1,5 м – окраска масляной краской, выше – окраска вододисперсионной краской; полы – бетонные. В остальных помещениях подвального этажа отделка не выполняется.

##### *Внеквартирные помещения жилого дома.*

Потолки и стены – окраска вододисперсионной 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 – вододисперсионная окраска. В кухнях и санузлах стены и потолки окрашиваются вододисперсионной 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.

## Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный).

Здание – прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 23,3х27,0 м.

Количество надземных этажей – 18 (включая верхний технический этаж), подземных – 1 (подвал). Высота надземных типовых этажей – 2,85 м, 18-го (технического) этажа – 2,33 м, подвала – 2,45 м.

Конструктивная схема – стеновая из монолитного железобетона (наружные стены – ненесущие).

Жесткость и пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих железобетонных стен и горизонтальных жестких дисков перекрытий.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 4,800.

Фундаменты – свайные в виде лент, объединенных плитным ростверком. Сваи – забивные железобетонные сечением 350х350 мм, длиной 20,0 м по серии 1.011.1-10 вып. 1, из бетона класса В25, W8 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Сваи заглублены в грунт ИГЭ-7 (песок средней крупности, водонасыщенный, плотный).

Ростверк – монолитный железобетонный плитный высотой 800 мм из бетона класса В25, W8, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Относительная отметка подошвы ростверка «минус» 3,250 (абс. отм. 1,550). Под ростверком выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Стены подвала (наружные и внутренние) – монолитные железобетонные толщиной 200 и 160 мм. Наружные стены подвала выполняются из бетона марки W8, F100, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Несущие стены надземных этажей – монолитные железобетонные толщиной 200, 160 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 180 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные.

Все монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25. Для открытых участков плит перекрытий, подвергаемых атмосферным воздействиям, применен бетон марки по морозостойкости F150. Для армирования применяется арматура А500С и А1 по ГОСТ 5781-82. Стык рабочей арматуры осуществляется внахлестку.

Ограждающие конструкции (наружные стены) – ненесущие двухслойные поэтажной разрезки толщиной 430 мм. Внутренний слой – толщиной 300 мм из легбетонного блока марки по прочности В2,5 и по плотности D500. Наружный слой толщиной 120 мм из силикатного лицевого кирпича СУЛПу-М125/F50/1,4.

Перегородки – из пустотных пазогребневых плит толщиной и камня керамического.

Кровля – плоская рулонная из наплавляемых материалов.

На плите покрытия (отм. +50,710) жилого дома установлена крышная блочно-модульная котельная заводского изготовления. Здание выполнено в виде стального каркаса, обшитого сэндвич-панелями.

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

#### Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома Литер 6 выполнено на основании выданных на весь застраиваемый участок технических условий ОАО «Донэнерго» Батайские межрайонные электрические сети № 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 потребителей жилого дома Литер 6 предусматривается от двухтрансформаторной подстанции 2БКТП с двумя трансформаторами по 630 кВА. Мощность трансформаторов принята с учетом подключения жилых домов Литер 7 и 8. Полная расчетная мощность на 2БКТП, с учетом всех подключаемых нагрузок, составляет 653 кВт.

Проект внешнего электроснабжения (2БКТП и сети 6 кВ) выполняется по отдельному договору и в данном заключении не рассматривается.

Расчетная мощность проектируемого жилого дома – 260 кВт. Расчетная мощность наружного освещения территории жилого дома – 1,5 кВт.

Электроснабжение на напряжении 0,4 кВ предусматривается от 2БКТП взаиморезервируемыми кабелями марки АВББШвнг, прокладываемыми в земле (при пересечении с дорогами и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубах). В траншее между взаиморезервируемыми кабельными линиями предусмотрена разделительная перегородка из кирпича.

Освещение внутривортовой 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 установка в электрощитовой вводно-распределительных устройств типа ВРУ (с АВР для нагрузок I-й категории электроснабжения и ручным переключением вводов – для II-й категории).

Компенсации реактивной мощности не предусматривается.

В жилом доме на каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки со счетчиками на каждую квартиру и дифференциальные автоматические выключатели. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка модульного типа, в котором предусмотрены автоматические выключатели для осветительных групп и дифференциальные автоматы для розеточных групп.

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 проекте предусмотрено 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 уравнения потенциалов.

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

Молниезащита дымовой трубы крышной котельной выполнены по III-й категории. Труба и металлический корпус котельной присоединён к молниеприемной сетке жилого дома.

#### Система водоснабжения. Система водоотведения.

##### *Внутриплощадочные сети водоснабжения.*

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома Литер 6 являются проектируемые кольцевые внутриплощадочные сети хозяйственного противопожарного водопровода микрорайона «Южный берег» в г. Батайске.

Гарантированный напор в точке технологического присоединения составляет 10 м. вод. ст.

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.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 71,64 м<sup>3</sup>/сут.; 7,23 м<sup>3</sup>/ч; 2,99 л/с, в т. ч. на полив – 3,52 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.

*Внутриплощадочные сети бытовой канализации.*

Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 200 мм. Далее, стоки поступают на существующую КНС жилого массива.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет 68,12 м<sup>3</sup>/сут.; 7,23 м<sup>3</sup>/ч; 4,59 л/с.

Отвод случайных вод от крышной котельной предусматривается в колодец-охладитель с дальнейшим сбросом в сеть бытовой канализации.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 160-200 мм.

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

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

*Внутриплощадочные сети дождевой канализации.*

Отведение дождевых стоков с территории жилого дома Литер 6 с учетом внутренних водостоков с кровли здания, сбрасываемых на отстойку, осуществляется по уклону рельефа местности с дальнейшим сбросом в проектируемую внеплощадочную сеть дождевой канализации, которая разрабатывается по отдельному договору.

Расчетный расход дождевых вод с территории застройки составляет 43,2 л/с.

*Внутреннее водоснабжение.*

В жилой дом Литер 6 выполняется два ввода хозяйственного водопровода Ду100 мм (каждый). В здании предусматривается объединенная система хозяйственного противопожарного водопровода.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 71,64 м<sup>3</sup>/сут; 7,23 м<sup>3</sup>/ч; 2,99 л/с, в т. ч. на горячее водоснабжение: 27,49 м<sup>3</sup>/сут.; 4,65 м<sup>3</sup>/ч; 1,95 л/с.

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

Внутреннее пожаротушение крышной котельной запроектировано 2 стр. х 2,6 л/с.

Потребный напор на вводе на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды жилого дома составляет 68/70 м вод. ст.

Ввиду недостаточного напора на вводе, в жилом доме предусматривается встроенная повысительная насосная станция со следующим оборудованием:

хозпитьевая насосная установка повышения давления COR-3 MVIS 409/SKw-EB-R фирмы «WILLO» (2 раб., 1 резерв.),  $Q = 10,80 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 60 \text{ м}$ ,  $N = (2 \times 2,2 \text{ кВт}) = 4,4 \text{ кВт}$ ;

пожарные насосы – BL 40-220-15/2 фирмы «WILLO» (1 раб., 1 резерв.),  $Q = 38,85 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 60 \text{ м}$ ,  $N = 15 \text{ кВт}$  (каждый). Насосы установлены на виброгасящих опорах.

На вводе водопровода в жилом доме в помещении водомерного узла предусмотрен турбинный счетчик типа ВСХ-50. В связи с тем, что указанный счетчик не рассчитан на пропуск противопожарного расхода воды, на обводных линиях в водомерном узле установлены две электродвигатели  $N = 0,25 \text{ кВт}$  (каждая). Управление пожарными насосами - местное и от кнопок у пожарных кранов, с одновременным открытием задвижек с электроприводом на обводных линиях водомерного узла.

На вводах водопровода в местах поворота в вертикальной и горизонтальной плоскостях предусмотрены упоры. Пересечение трубопроводами стен подвала выполнено с зазором  $0,2 \text{ м}$  с последующей заделкой отверстий водонепроницаемым материалом.

Горячее водоснабжение предусматривается от собственной крышной котельной. Температурные линейные расширения трубопроводов систем Т3, Т4 компенсируются естественным поворотом труб и за счет компенсаторов. Для измерения расхода горячей и циркуляционной воды предусмотрены теплосчетчики, установленные в помещении крышной котельной.

Удаление воздуха в высших точках систем водоснабжения осуществляется за счет автоматических воздухоотводчиков. На вводах холодной и горячей воды в каждую квартиру устанавливаются шаровые краны, счетчики расхода воды и регуляторы давления (по расчету). Стояки с пожарными кранами размещаются в общих коридорах жилого дома. Каждый пожарный шкаф оснащен кнопкой дистанционного управления. Между пожарным краном и соединительной головкой по расчету предусматриваются диафрагмы для снижения избыточного давления. Перед наружными поливочными кранами предусматривается установка регуляторов давления.

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

От напорных трубопроводов системы противопожарного водопровода наружу выведены два патрубка с соединительными головками ГМ-80 для присоединения рукавов передвижной пожарной техники и установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

Сети холодного и горячего водоснабжения в подвале выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, в ВНС - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*, остальные сети выполняются из полипропиленовых труб «Ecoplastik». Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые выше отм. 0.000, подлежат тепловой изоляции «Энергофлекс». Сети холодного и горячего водоснабжения в подвале и на чердаке теплоизолируются плотным холстопршивным марки ХПС-Т-500 (1000) по ТУ6-48-97-93 и мата-

ми минераловатными по ГОСТ 21880-94 с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ-А по ТУ 6-48-87-92.

Водопровод, проходящий по кровле к крышной котельной, предусматривается с электрообогревом, в теплоизоляции толщиной 80 мм.

#### *Внутренняя бытовая канализация.*

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

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов составляет 68,12 м<sup>3</sup>/сут.; 7,23 м<sup>3</sup>/ч; 4,59 л/с.

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 канализационных полиэтиленовых труб НПВХ.

#### *Внутренние водостоки.*

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилого дома предусматривается на отмостку, с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Расход дождевых стоков с кровли составляет 5,79 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации выше отм. 0.000 (стояки) предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, в подвале - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Для отведения случайных вод и на случай опорожнения систем водопровода и отопления во время профилактических и ремонтных работ запроектирована дренажная канализация. Для сбора и отведения случайных вод из помещения ВНС предусмотрен приямок со стационарной дренажной установкой из двух насосов фирмы «Grundfos» (1-раб., 1-резерв.). Работа насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приямке. Для отведения случайных вод из подвальных помещений предусматривается приямок с одним дренажным насосом, стоки из приямков перекачиваются в систему внутренних водостоков жилого дома.

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

В крышной котельной для отвода воды от аварийных сливов предусматривается трап. Дренажные воды отводятся в охладительный колодец, расположенный на выпуске из здания, с последующим сбросом в бытовую канализацию.

#### Отопление, вентиляция.

##### *Отопление.*

Отопление жилого дома Литер 6 осуществляется от крышной котельной теплопроизводительностью 800 кВт через ИТП, расположенного на кровле здания. Параметры теплоносителя в системе отопления после ИТП 85/60°С. Под-

ключение системы отопления принято по независимой схеме.

Система отопления предусмотрена с верхней разводкой магистральных трубопроводов по техническому чердаку и вертикальными стояками. Для поквартирной разводки на этажах запроектированы 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-м, 6-м, 11-м, 16-м этажах. В лифтовых холлах отопительные приборы установлены на каждом этаже.

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 лестничной клетки и лифтовых холлов) 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 минераловатные плиты. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная для магистральных трубопроводов, для вертикальных стояков - лакостеклоткань. Перед изоляцией трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021.

Расход тепла:

на отопление жилой части	449500 Вт;
на горячее водоснабжение жилой части	324500 Вт.
Итого:	774000 Вт.

### *Вентиляция.*

Вентиляция жилого дома Литер 6 запроектирована приточно-вытяжной с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция предусматривается из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через кирпичные каналы, соединяемые по схеме «спутник-сборник». С 17-го этажа предусмотрен самостоятельный канал. Вентиляционные каналы из квартир выводятся в теплый чердак. Теплый чердак разделен на две зоны. Из каждой зоны 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 – естественная, через продухи. В помещении хозпитеевой и противопожарной водопроводной насосной станции предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, приток наружного воздуха осуществляется приточным вентилятором через воздуховод, вытяжка - в пространство техподполья. Вентилятор расположен в помещении насосной станции.

В помещениях КУИ, узла ввода водопровода и электрощитовой предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция через продухи в решетках в дверях.

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

Материал воздуховодов – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80.

#### *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. Нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 30 размещены на 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, расположенные в нижней части шахт. Вентиляторы систем компенсации установлены на кровле здания. Подпор воздуха при пожаре запроектирован для шахт пассажирских лифтов (грузового и пассажирского). 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.

Проектом предусмотрены сети связи и сигнализации в следующем объеме: телефонизация жилого дома от городских сетей; проводное радиовещание; система коллективного приема телевидения; система диспетчеризации лифтового оборудования, кодовые замки на входе в жилое здание.

### *Телефонизация.*

Телефонизация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями филиала ПАО Ростелеком № 0408/05/890-17 от 13.02.2017.

Ввод ВОЛС предусматривается в подвал (технический этаж) жилого дома. На 2-м этаже во внеквартирном коридоре установлен телекоммуникационный щит ШТК 1.1, на 9-м этаже – щит ШТК 1.2. Шкафы телекоммуникационные предназначены для установки оборудования по технологии FTTH. Распределение телефонных линий связи от шкафов ШТК до телефонных распределительных коробок осуществляется путём прокладки кабелей UTP 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 скрыто в ПВХ трубах, отходящих от слаботочных этажных ниш.

Предусмотрена возможность подключения к сети общего пользования 138 абонентов (136 – жилые помещения; 2 – инженерные помещения). Телефонная сеть рассчитана на 100% телефонизацию + интернет.

### *Проводное радиовещание.*

Радиофикация жилого дома запроектирована в соответствии с техническими условиями Ростовского филиала ПАО Ростелеком № 0408/05/890-17.

От шкафов выполнена внутридомовая разводка сетей проводного радиовещания. Ответвительно-ограничительные коробки устанавливаются в этажных слаботочных щитах. Межэтажная стоечная проводка выполняется проводом ПТПЖ 2х1,2 мм в стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм. Абонентские линии проводного вещания выполняются несменяемыми, проводом ПТПЖ 2х 1,2 мм в ПВХ трубах. Предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 136 абонентов. Время живучести системы проводного радиовещания не менее времени эвакуации людей из объекта.

### *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 «Обь».

В проекте предусмотрены решения по переводу лифтов в режим «пожарная опасность». Контроллер локальной шины «КЛШ-КСЛ» и модель ADSL установлены в машинном помещении лифта. Диспетчеризация лифтового оборудования реализуется посредством проводной сети Ethernet с внешним публичным глобальным статическим IP-адресом. В помещении пожарного поста (в жилом доме Литер 2) установлен приемный контроллер, предназначенный для управления лифтами жилых домов нескольких литеров.

#### *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.*

Сети связи жилого дома разработаны в соответствии с техническими условиями филиала ПАО Ростелеком № 0408/05/890-17 от 13.02.2017, выданными для подключения услуг связи жилых домов в микрорайоне «Южный берег», в том числе для жилого дома Литер 6.

Проектом внутриплощадочных сетей предусматривается прокладка одноотверстной кабельной канализации из труб производства ООО «ДКС» наружным диаметром 110 мм от кабельного колодца типа ККС-2, установленного на границе земельного участка, до ввода ВОЛС в жилой дом Литер 6. Ввод в жилое здание предусмотрен в подвальное помещение. Ввод герметизируется. Глубина прокладки кабельной канализации – 0,7 м.

#### *Автоматизация инженерных систем.*

Автоматизации подлежат приточно-вытяжные системы пожарной ВНС, система передачи сигнализации крышной котельной на удаленное автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера, насосные установки хозяйственно-питьевого водоснабжения, дренажные установки.

#### *Приточно-вытяжные системы ВНС.*

Система управления установками приточной и вытяжной вентиляции построена на базе серийно выпускаемого щита управления для вентиляционных установок «САИН» производства компании ООО «ИННОВЕНТ». Щиты управления приточными и вытяжными установками устанавливаются в помещении ВНС. Также предусмотрен местный (на щиты поз. ЩУ-П1, ЩУ-В1) и дистанционный (на удаленное автоматизированное рабочее место диспетчера, распо-

ложенное в помещении с постоянным пребыванием персонала) контроль работы вентиляционного оборудования средствами световой индикации.

Сбор информации о состоянии установок приточной и вытяжной вентиляции и передачу обобщенного сигнала аварии на удаленное АРМ диспетчера осуществляет программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК100. Контроллер смонтирован на щите поз. ЩАВК-1, размещённом в помещении ВНС жилого дома.

#### *Диспетчеризация крышной котельной.*

Автоматизированная блочно-модульная котельная Therma RUS-800 представляет собой устройство комплектной поставки, оснащенное необходимыми системами управления и контроля. Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Комплектная система сигнализации предусматривает выдачу следующих сигналов:

неисправность оборудования, (с фиксацией причины вызова в логе контроллера);

срабатывание главного быстродействующего запорного клапана топливоснабжения котельной;

сигнал достижения загазованности помещения 10% нижнего предела взрываемости природного газа;

сигнал достижения концентрации в помещении котельной 20 мг/м<sup>3</sup> угарного газа;

несанкционированный доступ в блочно-модульную котельную.

Сбор информации о состоянии крышной котельной и передачу сигналов аварии на удаленное АРМ диспетчера осуществляет программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК100 с модулями ввода аналоговых сигналов MB110. Проектом предусмотрено использование GSM-модема ОВЕН ПМ01 (в комплекте с GSM-антенной АНТ-1), реализующего передачу данных посредством технологии CSD для стандарта GSM. Физический интерфейс взаимодействия контроллера и GSM-модема – RS-485. Протокол передачи данных – Modbus ASCII. Контроллер и модем смонтированы на щите (поз. ЩАКК-1), размещённом внутри крышной котельной.

#### *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, а также передачу сигнала общей неисправности УПД на удаленное автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера, расположенного в помещении с постоянным пребыванием персонала.

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.

Сбор информации о состоянии установки повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения и передачу обобщенного сигнала аварии на удаленное АРМ диспетчера осуществляет программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК100. Контроллер смонтирован на щите поз. ЩАВК-1, размещенном в помещении ВНС жилого дома.

Удаленное АРМ диспетчера размещено в помещении охраны, расположенном на отм. 0,000 секции 1 жилого дома Литер 1.

#### Система газоснабжения.

Согласно заданию на проектирование наружные подводящие сети газоснабжения к крышной котельной выполняются по отдельному договору.

### Проект организации строительства

Согласно договору раздел не разрабатывается.

#### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе указаны краткие сведения о проектируемом многоквартирном жилом доме Литер 6, дана характеристика климатических условий района и площадки строительства.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных испытаний № 8714-В от 14.09.2017 по показателям ОДК и ПДК по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям почва соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» к протоколу лабораторных измерений № 9080-В от 15.09.2017 г. по результатам экспертизы плотность потока радона и гамма-излучения на участке местности не превышают нормативных значений.

В проекте определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (9 источников) и эксплуатации (8 источников). Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утвержденных программ и методик. Расчет рассеивания выполнялся с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4.20.5.4 от 25.12.2012 и версия 3.1 фирмы «Интеграл». При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки Ростовского ЦГМС № 1-60/08-2755 от 5.10.2015, представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

При строительстве многоквартирного жилого дома Литер 6 максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят

нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ составит 0,99 долей ПДК на границе стройплощадки и 0,66 долей ПДК на территории жилой зоны по диоксиду азота.

На период эксплуатации выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ составит 0,69 долей ПДК на территории жилой зоны и 0,70 долей ПДК на территории жилого дома оксиду углерода.

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 источников шумового воздействия на период строительства и 10 источников шумового воздействия на период эксплуатации объекта. Расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.3.0.3708 (от 18.04.2014), разработанного 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  $L_{Амакс.}=52,2$  дБА (при допустимом значении 70 дБА) и  $L_{эквив}=36,5$  дБА (при допустимом значении 55 дБА), на период эксплуатации составляет  $L_{Амакс.}= 50,00$  дБА (при допустимом значении 70 дБА) и  $L_{эквив} = 37,9$  (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 марки «Водяной 1» осуществляется в накопительную непроницаемую емкость 5 м<sup>3</sup> с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной в места утилизации.

Временное канализование от санитарно-бытовых помещений осуществляется в биотуалеты.

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

Канализование от санитарно-бытовых помещений на период эксплуатации жилого дома осуществляется в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Отвод ливневых стоков предусматривается на открытую поверхность (в зимний период в бытовую канализацию) с дальнейшим сбросом в проектируемую внеплощадочную сеть дождевой канализации.

Представлены мероприятия по обращению с образующимися отходами на период строительства – 11 видов (3, 4, 5 классов опасности) в количестве

105,6483 т/период и на период эксплуатации – 5 видов (1, 2, 3, 4) классов опасности) отходов в количестве 85,999 т/год.

Предусмотрено снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы.

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 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 жилого дома Литер 6 (в составе одной блок-секции на 18 этажей с крышной котельной) – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (наружные стены предусмотрены с применением негорючего утеплителя и с облицовкой силикатным кирпичом).

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3 с техническими помещениями класса Ф 5.2.

Общая площадь квартир на жилых этажах составляет менее 500 кв. м, площадь пожарного отсека не превышает 2500 кв. м, несущие стены лестничной клетки типа Н1 возвышаются над кровлей.

Предусмотрены помещения по пожарной опасности категории «В4» (машинное помещение лифта), «Д» (насосная водопроводная станция, электрощитовая, ИТП, КУИ) и «Г» (газовая крышная котельная).

В здании запроектирована лестничная клетка типа Н1.

Подъезд пожарных машин предусмотрен по дорогам с твердым покрытием, пригодным для проезда пожарных машин с двух продольных сторон, с шириной проезда 6,0 м.

На путях эвакуации не предусмотрено применение материалов с высокой пожарной опасностью: КМ1 - для отделки стен, потолков в лестничной клетке, КМ2 - для отделки стен, потолков на путях эвакуации в общих коридорах, холлах, КМ2 для покрытий полов в лестничной клетке и КМ3 - для покрытий полов в общих коридорах, холлах.

Эвакуация из здания осуществляется:

из помещений технического этажа на отм. – 2,450, разделённых противопожарными перегородками 1-го типа на 2 отсека, с площадью менее 300 кв. м в каждом из них, непосредственно наружу через два эвакуационных выхода и, далее, по открытой лестнице 3-го типа;

из жилых помещений 1-го этажа – непосредственно наружу через коридор, длина которого не превышает 25 м;

из жилых помещений 2÷17 этажей – через коридор, длина которого не превышает 25 м, и, далее, по лестничной клетке типа Н1 с выходом на 1-м этаже непосредственно наружу;

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

Проектом предусмотрены системы:

наружного пожаротушения от двух пожарных гидрантов с расходом воды 25 л/с, установленных на проектируемой водопроводной сети, с минимальным свободным напором воды в системе наружного пожаротушения не менее 10 метров;

внутреннего пожаротушения с расходом воды 3 струи по 2,6 л/с через повысительную насосную станцию и с возможностью подключения передвижной пожарной техники, крышной котельной с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с;

модульного порошкового пожаротушения газовой крышной котельной (модули «Буран» в количестве 4-х штук);

автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа с источником бесперебойного питания с передачей сигнала о пожаре в автоматическом режиме на пожарный пост (помещение ТСЖ в Литере 10);

СОУЭ 2-го типа с источником бесперебойного питания;

дымоудаления с огнезащитой воздуховодов (поэтажные коридоры жилой части);

подпора воздуха при пожаре (шахты лифтов, поэтажные коридоры для компенсации затрат на дымоудаление);

аварийного (эвакуационного) освещения;

внутриквартирного пожаротушения «КПК-ИМПУЛЬС».

Жилые помещения квартир оборудованы автономными дымовыми опτικο-электронными пожарными извещателями.

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

В лестничной клетке типа Н1 для открывания окон в наружной стене на каждом этаже предусмотрены специальные устройства на высоте не более 1,7 м.

Расчёт ограждений (лестниц, балконов, кровли) предусмотрен на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м<sup>2</sup>.

Двери лестничной клетки типа Н1 предусмотрены samozакрываемыми и с уплотнением в притворах.

Техническое подполье и чердак разделены противопожарной перегородкой 1-го типа на отсеки площадью не более 500 м<sup>2</sup> с заполнением проема противопожарными дверями EI 30.

В подвале (техподполье) предусмотрено устройство окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с приямками, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Кровля неэксплуатируемая, плоская (из материалов «Унифлекс К» с крупнозернистой посыпкой, суммарной толщиной не более 8 мм), выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа. Предусмотрено ограждение кровли высотой 1,2 м. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны при тушении пожара не превышает 10 мин.

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

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 предусмотрен лифт с размерами кабины, позволяющими транспортировать людей на носилках. Перед входом в здание запроектирована аппарель.

### 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.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет  $0,277 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут.})$ .

Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет  $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут.})$ .

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергосбережения – С (нормальный).

Основные технические решения.

Наружные стены (в зависимости от места расположения) предусматриваются многослойные:

кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 300 мм с последующей облицовкой силикатным лицевым пустотелым кирпичом толщиной 120 мм;

железобетонные монолитные толщиной 200 мм с утеплением плитами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна «URSA» толщиной 80 мм, с последующей облицовкой силикатным лицевым пустотелым кирпичом толщиной 120 мм;

железобетонные стены технического этажа (подвала) утепляются теплоизоляционными плитами «Полифасад» толщиной 40 мм;

утепление покрытия теплого чердака жилого здания предусмотрено гравием керамзитовым толщиной 130 мм;

утепление перекрытия над холодным подвалом предусмотрено плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 70 мм;

окна, балконные двери здания выполнены из блоков с металлопластиковыми переплетами с заполнением однокамерными стеклопакетами из обычного стекла, с теплотехническими характеристиками, соответствующими нормативным показателям.

Предусмотрены приборы учета используемых энергетических ресурсов.

### **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 письмом ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» № 135/02 от 11.10.2017.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:

письмо заказчика б/н от 13.10.2017 с ответами проектной организации (справки) об изменениях, внесенных в проектную документацию; откорректированная документация.

#### **Раздел 1. Пояснительная записка**

Недостатки не выявлены.

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

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

2.1. Листы 15006-6-ПЗУ-2, 12. Ошибочно указано количество гостевых автостоянок для жилого дома Литер 7, расположенных на территории Литер 6– 3 шт., вместо 2-х (возле площадки с мусорными контейнерами).	В листы 15006-6-ПЗУ-2, 12 внесены изменения - количество гостевых автостоянок для жилого дома Литер 7, расположенных на территории Литер 6 (возле площадки с мусорными контейнерами) - 2 шт.
---	--

2.2. Значение площади в границах отведенного участка следует указать 4852,84 кв. м вместо 4852,51 кв. м (сумма всех показателей).	В раздел внесены изменения - откорректировано значение площади озеленения (лист ПЗУ-1 изм. 1).
---	--

**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 АР-8. Толщина утеплителя кровли (120 мм) Тип 1 не соответствует указанной в разделе ЭЭ (130 мм).	В раздел внесены изменения – толщина утеплителя кровли приведена в соответствии с разделом ЭЭ (лист АР-8).
--	--

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

### *Раздел 4. Конструктивные решения*

Недостатки не выявлены

**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*

#### *5.1. Система электроснабжения.*

5.1.1. Лист ИОС(ЭЛ).ПЗ-5. Откорректировать решения по молниезащите здания с учетом крышной котельной.	В лист ИОС(ЭЛ).ПЗ-5 внесены изменения - откорректированы решения по молниезащите здания с учетом крышной котельной.
5.1.2. Лист ИОС(ЭЛ)-13. Исключить расчет молниезащиты крышной котельной и дать указание, что данный расчет с учетом взрывоопасных зон сбросного и продувочных газопроводов (п. 7.3.44 ПУЭ) выполняется по отдельному договору (п. 3.1 задания на проектирование).	В лист ИОС(ЭЛ)-13 внесены изменения - исключен расчет молниезащиты крышной котельной.

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

## **5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения.**

Недостатки не выявлены.

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

## **5.3. Отопление, вентиляция.**

Недостатки не выявлены.

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

## **5.4. Сети связи.**

Недостатки не выявлены.

*Автоматизация инженерных систем.*

Недостатки не выявлены.

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

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

Недостатки не выявлены.

**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. Подтвердить выполнение требований п. 5.20 СП 281.1325800.2016 по устройству на кровле здания (лист ПБ-8) вокруг крышной котельной дорожки с твердым покрытием шириной не менее 1 м и ходовых мостиков шириной 1 м, с ограждением высотой 1,5 м.</p>	<p>Принимается ответ проектной организации (со ссылкой на откорректированный лист АР-8 изм. 1), что на пути от выхода на кровлю до входа в крышную котельную и вокруг крышной котельной предусмотрено покрытие кровли из негорючих материалов шириной не менее 1 м, при этом выполнение ограждения согласно п. 5.20 СП 281.1325800.2016 не требуется, т. к. уклон кровли менее 10%.</p>
<p>9.2. На листе ПБ-3 не показан второй пожарный гидрант на проектируемой кольцевой водопроводной сети (п/п «н» п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённых постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87), который должен быть установлен с учётом требований СП 8.13130.2009.</p>	<p>Предусмотрен второй пожарный гидрант на проектируемой кольцевой водопроводной сети (лист ПБ-3 изм. 1).</p>

**Вывод.** Противопожарные мероприятия соответствуют требованиям нормативных технических документов.

## ***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.

#### 4. ОБЩИЙ ВЫВОД

Проектная документация «**Многоквартирный жилой дом Литер 6 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 6 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, архитектур- ные и конструктивные решения, планиро- вочная организация земельного участка, ор- ганизация строительства	1, 2, 3, 10, 10_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
Начальник отдела инженерного оборудова- ния и линейных объектов, эксперт, 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и кан- нализация; 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кон- диционирование	5.2, 5.3		Т.А. Дашко
Эксперт, 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализа- ция, системы автоматизации	5.1		С.А. Бочарова
Эксперт, 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сиг- нализации	5.4		И.В. Ленский