

ООО «Центр экспертиз»

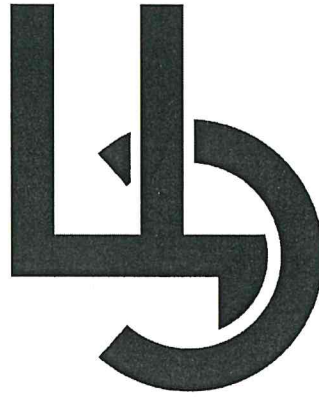
460053, г. Оренбург,

ул. Поляничко, 10

тел: (3532) 28-82-11

288211@mail.ru

www.centr-ekspertiz.ru



LLC "Center of Expertise"

Russia, Orenburg, 460053,

Polyanichko street, 10

Phone: (3532) 28-82-11

288211@mail.ru

www.centr-ekspertiz.ru

---

**Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертиз»**

Регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.612312



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**Халитов Дамир Минулович**

**15.12.2023 г.**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**№56-2-1-2-077403-2023**

Объект экспертизы

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Вид работ

**СТРОИТЕЛЬСТВО**

Наименование объекта экспертизы

**«Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге  
от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2»**

Месторасположение объекта

**Оренбургская область, г. Оренбург, Южный округ, Ленинский район,  
кадастровый номер земельного участка 56:44:0239001:21898**

## **1 Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертиз»

460053, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Поляничко, д. 10, помещ. 14

ОГРН 1235600007136, ИНН 5610250064, КПП 561001001

Директор - Халитов Дамир Минулович

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.612312. Учетный номер бланка НЭа-74. Срок действия свидетельства об аккредитации с 12 сентября 2023 года по 12 сентября 2028 года.

### **1.2 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

**Застройщик:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ОРЕНБУРГСТРОЙ»

Юридический адрес: 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Комсомольская, д. 50, офис 305, ИНН 5610247921, КПП 561001001, ОГРН 1235600000580.

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Договор № 599 от 04.12.2023 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2».

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении объекта экспертизы, не предусмотрено.

### **1.5 Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы**

- Проектная документация на объект: «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2»;

- Задание на проектирование Приложение № 1 к договору № 2023-18 от 08.11.2023 г. Объект: «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2»;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: 67-02/23-ИГИ;

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: ИГДИ/140/08-2023;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: 030.2023.00-ИЭИ;

- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: 031.2023.00-ИГМИ;

- Градостроительный план РУ-56-3-01-0-00-2023-0629 от 19.09.2023, подготовленный Департаментом градостроительства и земельных отношений администрации г. Оренбурга;

- Технические условия № 5613 от 19.09.2023 г. подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения, ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия № 5613 от 19.09.2023 г. подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения, ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия № 1186СП-2023 от 13.10.2023 г. на подключение объекта к сетям связи АО «Уфанет»;

- Письмо № 08/5924-23 от 02.11.2023 г. на технологическое присоединение энергопринимающих устройств объекта, АО «Коммунальные электрические сети Оренбургской области «ОРЕНБУРГКОММУНЭЛЕКТРОСЕТЬ»;

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения (приложение № 1 к договору № (08)02-208i/000031-23), АО «Газпром газораспределение Оренбург»;

- Договор аренды земельных участков от 20 июля 2023 г.

## **2 Сведения, содержащиеся в документах, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации**

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

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

**Наименование объекта:** «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2».

**Месторасположение объекта:** Оренбургская область, г. Оренбург, Южный округ, Ленинский район, кадастровый номер земельного участка 56:44:0239001:21898.

#### **2.1.1.1 Сведения о кадастровых номерах земельных участков**

Кадастровый номер земельного участка: 56:44:0239001:21898.

#### **2.1.1.2 Сведения о виде экспертизы:**

Вид экспертизы - первичная

#### **2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Функциональное назначение - жилой многоквартирный дом.

#### **2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях**

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом № 2
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	694,12
Строительный объём всего	м <sup>3</sup>	35871,95
в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	2058,93
Общая площадь квартир с учетом лоджии (K=0,5)	м <sup>2</sup>	6542,11
Общая площадь квартир без учета лоджии (K=0,5)	м <sup>2</sup>	6261,61
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2847,67
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	10638,69
Общая площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	231,43
Количество квартир	штук	136
Однокомнатных квартир	штук	68
Двухкомнатных квартир	штук	51
Четырехкомнатных квартир	штук	17
Количество этажей	штук	20
Этажность	штук	19

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

Сведения отсутствуют. Проектная документация объекта капитального строительства не относится к сложному объекту (объекту, входящему в состав имущественного комплекса).

### **2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Финансирование работ осуществляется за счет собственных средств. Финансирование работ не предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. Финансирование работ не предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

### **2.4 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район - ШВ;

Ветровой район - Ш;

Снеговой район - Ш;

Интенсивность сейсмических воздействий - 5 баллов;

Инженерно-геологические условия - Ш.

### **2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Сведения отсутствуют. В проектной документации отсутствует раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства».

## **2.6 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

### **Исполнитель проектной документации:**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНОЕ БЮРО «ГОРОД»

Юридический адрес: 460000, Оренбургская Область, г. Оренбург, ул. Комсомольская, д. 50, офис 308, ИНН 5612086317, КПП 561201001, ОГРН 1145658020001.

## **2.7 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Сведения отсутствуют. Проектная документация повторного использования, в том числе экономически эффективная проектной документации повторного использования, не использовалась при разработке проектной документации объекта капитального строительства.

## **2.8 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Задание на проектирование Приложение № 1 к договору № 2023-18 от 08.11.2023 г. Задание на проектирование. Объект: «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2».

## **2.9 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешенной на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план РУ-56-3-01-0-00-2023-0629 от 19.09.2023, подготовленный Департаментом градостроительства и земельных отношений администрации г. Оренбурга.

## **2.10 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

- Технические условия № 5613 от 19.09.2023 г. подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения, ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия № 5613 от 19.09.2023 г. подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения, ООО «Оренбург Водоканал»;

- Технические условия № 1186СП-2023 от 13.10.2023 г. на подключение объекта к сетям связи АО «Уфанет»;

- Письмо № 08/5924-23 от 02.11.2023 г. на технологическое присоединение энергопринимающих устройств объекта, АО «Коммунальные электрические сети Оренбургской области «ОРЕНБУРГКОММУНЭЛЕКТРОСЕТЬ»;

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения (приложение № 1 к договору № (08)02-208i/000031-23), АО «Газпром газораспределение Оренбург».

## **3 Описание рассмотренной документации (материалов)**

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

#### **3.1.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ тома	Обозначение	Наименование
1	169.0.00-02-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка
2	169.0.00-02-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
3	169.0.00-02-АР	Раздел 3 Объемно-планировочные и архитектурные решения
4	169.0.00-02-КР-1	Раздел 4 Конструктивные решения
5	169.0.00-02-ИОС5	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 5.1. Система электроснабжения
5.1	169.0.00-02-ИОС5.1-ЭС	Раздел 5 Подраздел 5.1 Наружные сети электроснабжения
5.2	169.0.00-02-ИОС5.2-ЭМ.ЭО	Раздел 5 Подраздел 5.2 Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)
		Подраздел 5.2. Система водоснабжения и водоотведения

№ тома	Обозначение	Наименование
5.3	169.0.00-02-ИОС5.3-НВК	Подраздел 5.3 Наружные сети водоснабжения и канализации
5.4	169.0.00-02-ИОС5.4-ВК-1	Подраздел 5.4 Внутренние системы водоснабжения и канализации
5.5	169.0.00-02-ИОС5.5-ОВ-1	Подраздел 5.5 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
5.7	169.0.00-02-ИОС5.7-СС	Подраздел 5.7 Сети связи
5.8	169.0.00-02-ИОС5.8-ГСН	Подраздел 5.8 Фасадный газопровод
6	169.0.00-02-ПОС	Раздел 7 Проект организации строительства
7	169.0.00-02-ООС	Раздел 8 Мероприятия по охране окружающей среды
8	169.0.00-02-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9	169.0.00-02-ТБЭ	Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
10	169.0.00-02-ОДИ	Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами РФ
11.1	169.0.00-02-ТМ-1	Крышная котельная. Тепломеханические решения.
	169.0.00-02-КР-2	Крышная котельная. Конструктивные решения.
	169.0.00-02-ЭМ.ЭО	Крышная котельная. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее).
	169.0.00-02-ВК-2	Крышная котельная. Водоснабжение и канализация
	169.0.00-02-ОВ-2	Крышная котельная. Отопление и вентиляция
	169.0.00-02-ГСВ	Крышная котельная. Газоснабжение
	169.0.00-02-АТМ	Крышная котельная. Автоматизация тепломеханических решений котельной

### 3.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

#### 3.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

*Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами, либо документами об использовании земельного участка*

Планировочная организация земельного участка с кадастровым номером 56:44:0239001:21898 соответствует градостроительному плану РУ-56-3-01-0-00-2023-0629 по следующим параметрам:

- земельный участок расположен в территориальной зоне: Зона среднеэтажной (5-8 этажей) и многоэтажной (9 этажей и выше) застройки домами многоквартирными «Ж.3»;

- основные виды разрешенного использования земельного участка: код 2.6 - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (размещение многоквартирных домов этажностью девять этажей и выше; благоустройство и озеленение придомовых территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок и площадок для отдыха; размещение подземных гаражей и автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома)

- Предельная максимальная площадь земельного участка для данной территориальной зоны - 7770 м<sup>2</sup>.

- минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, - в соответствии с проектом планировки территории, утвержденным Постановлением администрации города Оренбурга от 09.10.2014 №2412-п «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории в границах: шоссе Загородное, территория дачного массива «Дубки», включающая территорию Уральского водозабора.

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

Баланс территории (в границе ГПЗУ):

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
		Площадь	%
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	694,12	8,9
Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	5214,50	67,1
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1861,38	24,0
Итого:	м <sup>2</sup>	7770,00	100

Баланс территории (за пределами ГПЗУ):

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
		Площадь	%
Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	352,20	68,9
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	158,78	31,1
Итого:	м <sup>2</sup>	510,98	100

**Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод**

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории.

В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входит выполнение вертикальной планировки участка строительства с перемещением земляных масс, согласно разработанному плану земляных масс. После этого осуществляется организация рельефа в пределах отведенного под объект участка.

**Описание организации рельефа вертикальной планировкой**

Благоустройство территории предусмотрено только после устройства искусственной насыпи на территории проектируемого жилого дома.

Максимальный наблюдаемый уровень р. Урал в районе строительства составляет 92,07. Территория участка в весенний паводковый период может затапливаться.

- ГВВ 1% обеспеченности - 92,73м БС;
- ГВВ 10% обеспеченности - 91,34м БС.

Устройство искусственной насыпи на территории жилого дома до отметки выше 92,73 мБС, необходимо для защиты территории от сезонного затопления поверхностными водами р. Урал и подтопления подземными водами в наиболее водообильные годы в весенний паводковый период.

Объем грунта для возведения искусственной насыпи, а также объем грунта для устройства откосов подсчитаны в «Ведомости объемов земляных масс» проектируемого жилого дома № 1.

Абсолютные отметки поверхности земли до отсыпки искусственной насыпи изменяются от 91,27 до 92,58. Относительное превышение составляет 1,31 м.

Абсолютные отметки после отсыпки искусственной насыпи изменяются от 95,40 до 96,35. Относительное превышение составляет 0,95 м.

Перепад отметок по углам проектируемого жилого здания составляет от 96,10 до 96,30 - 0,20 м.

Организация рельефа проектируемого участка разработана и увязана с учетом перспективной застройки микрорайона и строящейся автомобильной дорогой Дублер ул. Чкалова, в целом.

Проектом обеспечен поверхностный водоотвод, который осуществляется вдоль бортового камня проездов на нижележащую часть существующей территории - автомобильную дорогу Дублер ул. Чкалова, с дальнейшим сбросом в дождевую канализацию, расположенную на автомобильной дороге.

Продольный уклон проездов составляет от 5,05‰ до 5,15‰.

Поперечный уклон проездов - 20‰, тротуаров - 15‰.

В мероприятиях по восстановлению (рекультивации) земельного участка проектом предусмотрено создание верхнего слоя газонов и цветников. Толщина слоя плодородной почвы на газонах и цветниках - 0,50 м.

При выполнении благоустроительных работ необходимо корректировать рабочие отметки в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог, площадок, с учетом проектной толщины данных конструкций.

Коэффициент уплотнения грунта насыпи должен быть не менее 0,98 под покрытием и не менее 0,95 в других местах в соответствии с п.4.13 СП 82.13330.2016 г.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью, предусмотрены опуск бортового камня проезжей части до 0,005 м по всей ширине перехода в соответствии с СП 59.13330.2020 п. 5.4.6.

### ***Описание решений по благоустройству территории***

Территория благоустраивается в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами. Предусмотрены проезды с асфальтобетонным покрытием за пределами квартала; асфальтобетонный тротуар, пригодный для проезда пожарной техники внутри двора.

Проектом организовано дворовое пространство, включающее площадки для игр детей и занятий физкультурой. На детской площадке планируется размещение детского игрового и спортивного комплексов, песочниц, качелей и другого игрового оборудования. Для отдыха взрослого населения предусмотрены пешеходные зоны и площадки, обустроенные скамьями и урнами.

Площадка для размещения контейнеров для сбора твердых бытовых отходов расположена на проезде с южной стороны участка.

Территория, свободная от проездов и тротуаров, озеленяется травяным газоном.

Так же предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание, а затем с помощью пандусов на первый этаж и к лифтам.

Предусмотрено наружное освещение внутри дворовой территории и вдоль проездов посредством уличных светильников, установленных на опорах. Светильники наружного освещения устанавливаются так же на фасаде над входами в дом.

### ***Расчет количества машино-мест***

Минимальное количество машино-мест для хранения индивидуального транспорта на функциональных территориях следует определять в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования муниципального образования "город Оренбург" (с изменениями на: 28.02.2017) п. 1.3.2.

Количество м/м для многоквартирных домов определяется из расчета 1 машино-место на 80 квадратных метров общей площади квартир. При общей площади квартир 6542,11 количество м/м составит  $6542,11 / 80 \approx 82$  м/м, на участке проектом предусмотрено 89 м/м, в том числе 7 м/м для МГН специализированных расширенных).

Согласно п. 12.2.2 машино-места для хранения индивидуального автотранспорта, размещаются на земельном участке или на иных земельных участках (стоянках-спутниках), расположенных в пределах квартала и предназначенных для размещения гаражей, и автостоянок. За пределами земельного участка может быть размещено не более 50 % необходимых машино-мест. Участки стоянок-спутников, допустимые для размещения машино-мест в соответствии с требованиями настоящей статьи и обоснованные при разработке документации по планировке территории, должны располагаться - для жилых домов - в пределах пешеходной доступности не более 500 метров (ГСК № 151, 166, 131, ПГСК № 152).

### ***Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства***

Для транспортного обслуживания проектируемого здания на площадке строительства предусмотрены автомобильные проезды и подъезды с техническими параметрами в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги».

Заезд на территорию жилого дома осуществлен с улицы Мира и далее по внутриквартальным проездам.

Движение транспортных средств на площадке организовано двухстороннее.

Проезды на площадке устраиваются с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91, минимальной шириной 6 м, на расстоянии от стен здания: 8-10 м - до пожарного проезда.

## **3.2.2 Объемно-планировочные и архитектурные решения**

### ***Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства***

Жилой дом многоквартирный коридорного типа, включает в себя: подвал, кладовые на первом этаже и квартиры со второго по восемнадцатый этаж, а также верхний технический этаж для прокладки инженерных коммуникаций.

Количество этажей 20.

Отделка фасада здания выполнена сертифицированной навесной фасадной системой с облицовкой из керамогранитных плит. При формировании цвето-композиционных решений фасадов использована активная цветовая аппликация и нюансные цветовые сочетания преимущественно теплых оттенков, направленные на обеспечение гармоничного соотношения выбранного решения с решениями окружающей застройки.

Вход с северной стороны доступен для маломобильных групп населения группы М4. На входах в подъезд устанавливаются металлические двери с домофонами.

В проектируемом доме представлен следующий набор квартир:

- 68 однокомнатных;
- 51 двухкомнатных;
- 17 трехкомнатных.

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

Объемно-планировочное решение жилых этажей разработано с учетом инсоляции и задания на проектирование.

Габаритные размеры в осях -21,06 x 27,66 м.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 96,870 (отметка чистого пола на первом этаже).

Количество этажей - 20 (в т. ч.: надземных 19 этажей + 1 подвальный этаж).

Высота подвального этажа переменная (в чистоте)-2,700; 3,040; и 2,330 м.

Высота 1 этажа переменная (в чистоте) - 3,375; 2,670 и 3,040 м.

Высота жилых этажей (в чистоте) - 2,670 м.

Высота верхнего технического этажа (в чистоте) - 2,66 м.

Архитектурная высота составляет - +55,190 м.

Высота отметки пола верхнего жилого этажа - +48,62 м.

Принятые проектом архитектурно-художественные решения обеспечивают:

- легкую ориентацию жителей;
- доступность в обслуживании инженерного оборудования здания;
- долговечность здания;
- выразительную композицию здания, увязанную с заданной тематикой жилого комплекса.

**Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности**

Выбор оптимальных архитектурных решений с целью обеспечения соответствия здания требованиям энергетической эффективности производился в строгом соответствии с заданием на проектирование.

Проектное решение обеспечивает нормативное естественное и искусственное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*.

Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена в помещениях принимается согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Требования по повышению эффективности энергосбережения вплотную связаны с рациональными конструктивными решениями, принятыми при проектировании зданий различных строительных систем согласно требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Приняты следующие критерии при проектировании:

- светопрозрачные конструкции должны применяться для естественного освещения помещений с целью снижения затрат электроэнергии согласно СП 52.13330.2016;
- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания, согласно СП 54.13330.2016.
- выбор оптимальной ориентации зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2016.
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию согласно СП 50.13330.2012.



### ***Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений***

Требования к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление зданий;
- учет преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации при выборе расположения здания;
- устройство входных узлов с тамбуром.
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных конструкций с теплыми многокамерными профилями и энергосберегающим покрытием стекла.

#### **3.2.3 Конструктивные решения**

##### ***Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства***

Проектируемый жилой дом прямоугольный в плане, коридорного типа.

Высота до верха парапета - 55,19 м.

Здание (количество жилых этажей - 17) с отапливаемым подвалом, с первым нежилым этажом - назначение помещений кладовые и теплым верхним техническим этажом;

Высота этажа - 2,86 м.

В жилом доме представлен следующий набор квартир:

– на типовом этаже - четыре однокомнатных (12,75/27,63; 12,75/27,63; 12,32/37,52; 12,32/37,77), три двухкомнатных (26,97/60,89; 26,97/60,86; 22,07/54,35), одна трехкомнатная (41,36/77,41).

На первом этаже жилого дома расположены помещения колясочной площадью 15,91 м<sup>2</sup>, диспетчерская площадью 10,83 м<sup>2</sup>, велосипедная площадью 10,18 м<sup>2</sup>, помещение уборочного инвентаря площадью 4,0 м<sup>2</sup>, санузел, кладовые №1-53.

В подвале расположены электрощитовая площадью 15,71 м<sup>2</sup>, помещение слаботочных систем площадью 17,97 м<sup>2</sup>, помещение хранения неисправных светодиодных светильников площадью 12,36 м<sup>2</sup>, помещение хоз бытовых и пожарных насосов площадью 30,78 м<sup>2</sup>.

На каждом этаже здания располагается незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

В жилом доме предусмотрено 2 лифта: один лифта грузоподъемностью 400 кг и один лифта грузоподъемностью 630 кг с режимом перевозки пожарных подразделений. Предусмотрены два лифтовых холла площадью 4,83 м<sup>2</sup>; 7,81 м<sup>2</sup> - на первом этаже, и один лифтовый холл площадью 14,38 м<sup>2</sup> на типовом этаже.

Входы в жилой дом предусмотрены с земли, что делает доступным вход для маломобильных групп населения. На входах в подъезд устанавливаются металлические двери с домофонами.

Состав квартир и площади помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

##### ***Описание и обоснование конструктивных решений здания, включая пространственные схемы, принятые при выполнении расчёта строительных конструкций***

Несущими конструкциями являются сборные железобетонные плоские стеновые панели, и вентиляционные блоки, воспринимающие все нагрузки и передающие их на фундаменты. Горизонтальные диски перекрытий перераспределяют ветровые нагрузки между вертикальными элементами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается за счёт соединения между собой стеновых панелей и стеновых панелей с плитами перекрытия.

Плиты перекрытия укладываются на цементно-песчаный раствор марки 200.

Вертикальные швы заполнить цементно-песчаным раствором марки 100.

#### **3.2.4 Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)**

***Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования***

В непосредственной близости от территории строительства жилых домов отдельным проектом предусмотрена комплектная двух трансформаторная подстанция типа ТП-10/0,4 кВ рассчитанная на потребителей микрорайона в соответствии с ТУ.

***Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)***

Схема принята для возможности электроснабжения потребителей I и II категорий надежности.

Для обеспечения требуемой надежности электроснабжения электропотребителей проектируемого жилого дома по стороне 0,4 кВ принята двухлучевая схема, проектом предусмотрены четырехжильные кабели типа АВБШв-0,66, сечения питающих кабельных линий, а также места ввода питающих кабелей предусмотрены отдельным проектом 169.0.00-02-ИОС5.1-ЭС наружного электроснабжения.

Уличное освещение придомовой территории запитано по магистральной схеме кабелем типа АВБШв-0,66 4x16 от комплектного щита управления наружным освещением, который установлен в электрощитовой жилого дома.

***Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии***

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Электроприемники проектируемого дома по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категориям.

К потребителям I категории относятся вентиляторы подпора и дымоудаления, противопожарные и охранные системы, аварийное освещение, сети связи, лифты (4 штуки), крышная котельная.

Ко II категории относятся потребители квартир - 136 штуки, рабочее освещение, силовые розетки в этажных распределительных устройствах типа УЭРМС для силового и слаботочного отсеков и прочие электроприемники.

Качество электроэнергии должно соответствовать действующей НТД РФ. Напряжение в проектируемой сети составляет 380/220/36 В, частота 50 Гц.

***Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах***

Для обеспечения требуемой надежности электроснабжения потребителей в соответствии с их категориейностью установлены вводные устройства с перекидным рубильником (для потребителей II категории) и вводное устройство с АВР (для потребителей I категории).

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, внутреннего противопожарного водопровода, сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону - подключаются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемом в отдельном металлическом лотке или коробе.

Питание электроприемников II категории надежности электроснабжения проектируемого здания осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ установленного в электрощитовой проектируемого жилого дома. Питание электроприемников I категории надежности электроснабжения проектируемого здания осуществляется от вводного устройства с автоматическим вводом резерва ВУ с АВР установленного в электрощитовой проектируемого жилого дома.

Подключение вводных устройств ВРУ и ВУ с АВР осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух разных секций шин трансформаторной подстанции (предусмотрено отдельным проектом наружного электроснабжения). Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в разных траншеях. В подвале кабели проложить под потолком в металлическом неперфорированном лотке, в электрощитовых крепеж осуществить металлическими скобами к несущим конструкциям. На всем протяжении от точки ввода

до вводных устройств, установленных в электрощитовых кабели покрываются огнезащитным составом Феникс СЕ или его аналогом. Кабельные линии рассчитываются на аварийную нагрузку электроприемников.

Вводно распределительное устройство для общедомовых потребителей второй категории надежности электроснабжения ВРУ №1. Состоит из вводной панели с перекидными рубильниками и распределительных панелей для общедомовых электропотребителей и панели для питания квартир.

Вводное устройство ВУ с АВР №1 состоит из вводной панели с АВР и распределительных панелей ПЭСПЗ - питание противопожарных потребителей окрашиваются в красный цвет и РП2 - питание потребителей первой категории.

Распределительные группы квартир выполняются однофазными трехпроводными линиями, розеточные линии - кабелем ВВГнг(А)-LS 3x2,5мм. в подготовке пола, линии освещения кабелями ВВГнг(А)-LS 3x1,5мм, ВВГнг(А)-LS 4x1,5мм в ПНД трубах, замоноличенных в подготовке пола вышележащего этажа, подключение электроплиты выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS 3x6мм в ПНД трубе скрыто в подготовке пола, розетку для плиты на высоте 0,3-0,5 метра от пола. Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 0,9-1,1 метра от пола, розетки на высоте 0,3-0,5 метра от пола, кроме кухни. На кухне розетки установить на высоте 1,1-1,2 метра от пола по стене установки плиты, на противоположной стене - на высоте 0,3-0,5 метра. Подводку к квартирным щитам выключателям и розеткам выполнить скрыто в штрабах стен, без применения труб - штрабы предусмотрены в стеновых панелях выполняется в заводских условиях при заливке плиты в случае отсутствия выполнить прорезку штраб на величину защитного слоя бетона (20мм) ручным электроинструментом. Все соединения выполнить в распределительных коробках в соответствии с требованиями ПУЭ п 2.1.21.

Распределительные сети от ВРУ прокладываются по потолку подвала кабелями, не распространяющими горения ВВГнг(А)-LS, и ВВГнг(А)-FRLS открыто в ПВХ трубах открыто или металлических неперфорированных лотках. Вертикальные стояки питающих линий квартир и сетей домоуправления выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS в вертикальных коробах устройства УЭРМС - открыто, проход через перекрытие выполнить в гладких ПВХ трубах. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях имеют защиту от распространения пожара.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

В соответствии с требованиями п.п. 5.11 СП 6.13130.2021 в цепях питания двигателей установок водяного пожаротушения применены автоматические выключатели с характеристикой "Д", а для двигателей вентиляторов противодымной вентиляции применены автоматические выключатели с характеристикой "МА" (без теплового расцепителя).

Для управления и защиты электродвигателей вентиляционных установок предусматриваются комплектные ящики управления навесного исполнения, серийно изготавливаемые производителями соответствующих установок. Для вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, применены сертифицированные комплектные шкафы управления.

В качестве аппаратов защиты предусматриваются автоматические выключатели с комбинированными (тепловыми и электромагнитными) нерегулируемыми расцепителями.

Для питания противопожарных клапанов систем дымоудаления и подпора воздуха проложить в стяжке пола выше лежащего этажа в ПВХ трубах. Питающий кабель вывести на отметку + 2,4 метра от уровня пола этажного коридора справа от установочного отверстия под монтаж клапана, предусмотреть запас кабеля длиной не менее 0,5 метра (свободный конец) для подключения клапана.

В процессе строительства допускается замена оборудования и материалов на аналоги, по своим техническим характеристикам не противоречащие нормативным требованиям и техническим характеристикам оборудования и материалов, примененных в проекте.

***Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения***

Компенсация реактивной мощности согласно СП 256.1325800.2016 не требуется.

Управление системой электроснабжения:

- для потребителей II категории - ручное с помощью перекидных рубильников;

- для потребителей I категорий - автоматическое, с помощью вводных устройств с АВР. Распределительные устройства автоматизации противопожарных систем - поставляются комплектнозаводского исполнения.

***Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование***

К мероприятиям по экономии электроэнергии относятся:

- применение светодиодных светильников малой мощности для внутреннего освещения помещений дома;

- применение медных кабелей с изоляцией, внутренней и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения;

- сечение кабелей 0,4 кВ выбрано по длительно-допустимой токовой нагрузке, токам короткого замыкания и проверено на максимум потери напряжения;

- предусматривается современное электропотребляющее оборудование заводов-изготовителей, сертифицированное в установленном законодательством Российской Федерации порядке, с учетом показателей энергоэффективности;

- предусматривается учет расхода электроэнергии в соответствии с установленными государственными стандартами и нормами точности измерений с применением многотарифных приборов учета электроэнергии;

- распределительные устройства максимально приближены к центру электрических нагрузок;

- включение освещения с помощью датчиков движения и освещенности;

Также проектом предусмотрена установка многотарифных приборов учета электроэнергии.

Светильники со светодиодами соответствуют требованиям к эксплуатационным характеристикам светильников общего назначения:

- по минимальному коэффициенту мощности светильников;

- по коэффициенту пульсации светового потока светильника;

- по снижению светового потока за время стабилизации светового потока;

- по общему индексу цветопередачи (согласно Постановления Правительства РФ от 10.11.2017 № 1356 «Об утверждении требований к осветительным устройствам и электрическим лампам, используемым в цепях переменного тока в целях освещения» (с изменениями на 3 ноября 2018 года)).

Примененные для освещения светильники со светодиодными лампами обеспечивают:

- значительную экономию электрической энергии;

- высокую надежность за счет большого срока службы ламп;

- снижение эксплуатационных затрат на замену источников света.

### **3.2.5 Внутренние системы водоснабжения и канализации**

#### ***Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения***

Холодное водоснабжение дома осуществляется от водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрены два ввода водопровода в здание. Вводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

#### ***Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров***

В проекте принята отдельная система хоз. питьевого и противопожарного водоснабжения.

Разводка сетей водоснабжения осуществляется по подвалу здания.

Для отключения и слива воды из системы хозяйственно-питьевого водопровода установлены краны шаровые.

С целью снижения избыточного напора у санитарно-технических приборов, предусмотрена установка регуляторов давления.

В здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с установкой пожарных кранов D-50 мм с пожарным рукавом длиной 20 метров и с диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16 мм. Каждый пожарный кран устанавливается в индивидуальном пожарном шкафу.

В соответствии с приказом МЧС № 320 от 08.07.2002 г. шкафы пожарные и их комплектующие, принимаемые в проекте, имеют сертификаты пожарной безопасности.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусмотрена установка крана Ø 15 со шлангом, оборудованным распылителем.

В местах пересечения перегородок и перекрытий трубы должны проходить через стальные гильзы, концы которых должны выступать на 20-50 мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и гильзой должен быть не менее 10-20 мм и тщательно уплотнен минеральной ватой, допускающей перемещение.

#### ***Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды***

Гарантируемый свободный напор в месте присоединения трубы к магистральному водопроводу - 10 м.вод.столба.

Потребный напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 81 м, в сети противопожарного водопровода - 79 м.

#### ***Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод***

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода в подвале и на чердаке, стояки, за исключением главных, и подводки к приборам выполняются из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» главные стояки выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Переход со стальных магистралей на полипропиленовые стояки необходимо осуществлять при помощи комбинированных муфт.

Все трубопроводы, кроме подводов к приборам, подлежат теплоизоляции.

Все трубопроводы системы противопожарного водопровода выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

#### ***Сведения о качестве воды***

Качество воды удовлетворяет СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

#### ***Перечень мероприятий по учету водопотребления***

Для учета расхода воды на вводе предусматривается установка общего водомерного узла. Водомерный узел укомплектован фильтром механической очистки, электромагнитным расходомером, с возможностью дистанционной передачи данных и электрифицированной задвижкой.

Для учета расхода холодной для приготовления ГВС в помещении котельной установлен водомерный узел со счетчиком.

Для учета расхода воды в каждой квартире на сетях холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка счетчика.

#### ***Описание системы автоматизации водоснабжения***

Для создания необходимого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения здания, предусмотрена установка блочной насосной станции с частотным преобразователем, состоящая из 3-х повысительных насосов, работающих в режиме: 2 рабочих + 1 резервный насос.

Насосная установка обеспечивает напор 71 м вод. ст. и расход 2,60 л/с.

В ручном режиме управление электродвигателями насосов осуществляется с пускателей, в автоматическом - по сигналу от датчика давления.

Щит управления осуществляет:

- автоматическое включение рабочего насоса по сигналу от датчика давления РЕ1, установленного на стороне нагнетания повысительных насосов;

- взаимное резервирование насосов: в случае неисправности рабочего насоса автоматическое включение в работу резервного насоса;

- регулирующую задержку срабатывания: с целью снижения количества пусков (например, при нестабильности в гидравлической системе) предусмотрена функция задержки пуска и останова каждого электродвигателя насоса;

- автоматическое чередование работы насосов (переключение работающего насоса на резервный) через заданные интервалы времени для обеспечения равномерного использования их ресурса;

- автоматическую промывку вращающихся сеток по заданной программе.

Щит управления устанавливается на одной раме с насосами.

Для создания необходимого давления в системе противопожарного водоснабжения здания, предусмотрены насосы пожаротушения, работающие в режиме: 1 рабочий насос + 1 резервный насос.

Насосная установка обеспечивает напор 69 м вод. ст. и расход 5,2 л/с.

В ручном режиме управление электродвигателями насосов осуществляется с пускателей, в автоматическом - по сигналу от датчика положения пожарного крана.

Щит управления осуществляет:

- автоматическое включение рабочего насоса по сигналу от датчика давления РЕ1, установленного на стороне нагнетания повысительных насосов;
- взаимное резервирование насосов: в случае неисправности рабочего насоса автоматическое включение в работу резервного насоса;
- регулирующую задержку срабатывания: с целью снижения количества пусков (например, при нестабильности в гидравлической системе) предусмотрена функция задержки пуска и остановка каждого электродвигателя насоса;
- автоматическое чередование работы насосов (переключение работающего насоса на резервный) через заданные интервалы времени для обеспечения равномерного использования их ресурса;
- автоматическую промывку вращающихся сеток по заданной программе.

Щит управления устанавливается в помещении насосной.

Управление электродвигателем пожарного запорного устройства, установленного на обводной линии водомерного узла, осуществляется от датчика положения и кнопок пожарного крана.

### **3.2.6 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха**

*Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей*

Источником теплоснабжения жилого дома служит проектируемая крышная котельная.

Параметры теплоносителя в наружной сети - температурный график 90/70 °С.

Подробное описание и техническое решение смотреть в разделе 169.0.00-02-ТМ.

*Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации*

#### Отопление

Источником теплоснабжения служит крышная котельная.

Температура теплоносителя для системы отопления - 90/70 °С.

Температура для нужд горячего водоснабжения - 65 °С.

Расчетные гидравлические потери в системе отопления  $h = 100000$  Па.

Подключение магистральных трубопроводов систем отопления строений запроектировано от сборно-распределительного коллектора, расположенного в помещении крышной котельной. Прокладка разводящих подающих трубопроводов предусмотрена по чердаку, обратных трубопроводов - по подвалу жилого дома.

Система отопления жилых помещений однотрубная, с верхней разводкой подающей магистрали и тупиковым движением теплоносителя.

Система отопления подвальных этажей - однотрубная горизонтальная.

Магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы, трубопроводы для отопления подвальных помещений, подводки к приборам выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и ГОСТ 10704-91\* (в зависимости от диаметра труб).

Нагревательные приборы - радиаторы стальные панельные или конвекторы.

Для приборов в квартирах с температурой нагревательной поверхности более 75 °С предусмотрены защитные ограждения - экран или травмобезопасный кожух (комплектно с прибором отопления).

Для отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, подвала принимаются радиаторы или конвекторы.

В лестничных клетках отопительные приборы разместить: на 1 этаже в лестничной клетке - над полом, под лестничным маршем; на остальных этажах - на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы или в плоскости стены.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится терморегуляторами, состоящими из регулирующего клапана и автоматического термостатического элемента (установлен

горизонтально). Регулирующие клапаны монтируются на подающих подводках к отопительным приборам, на обратных подводках - шаровые краны.

На стояках систем отопления установлена запорная и регулирующая арматура: на подающем трубопроводе - кран шаровый, на обратном трубопроводе - автоматические балансировочные клапаны - для монтажной регулировки с целью обеспечения в них расчетного распределения потока.

Для устройства неподвижных опор на стояках системы отопления применяются металлические кронштейны с хомутами и резиновыми прокладками.

Для опорожнения системы и выпуска воздуха трубопроводы прокладываются с минимальным уклоном 0,002.

Спуск воздуха из системы отопления предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы в подвале, через воздухоотводчики типа крана Маевского, установленные на отопительных приборах.

Для компенсации температурных удлинений магистральных и разводящих трубопроводов систем отопления используются углы поворота и П-образные компенсаторы.

Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена: горизонтальных - на подвесках к потолку подвала, вертикальных - крепления к строительным конструкциям.

На главных стояках системы отопления запроектированы сильфонные компенсаторы, предназначенные для компенсации тепловых удлинений трубопроводов, возникающих в результате изменений температуры перемещаемой среды. Компенсаторы представляют собой гофрированный цилиндр (сильфон) из нержавеющей стали с патрубками из углеродистой стали для приварки компенсатора к трубопроводу.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвальных этажах, на технических чердаках и в лифтовых холлах (кроме трубопроводов отопления подвала), теплоизолируются трубчатой изоляцией.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийной защитой из грунта дальнейшим покрытием краской.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть эластичными негорючими материалами.

Спуск воды из магистральных трубопроводов систем отопления осуществляется самотеком, с помощью резинового шланга, в канализацию с разрывом струи через воронку. Перед сливом теплоноситель должен остыть до нормируемой температуры 40 °С. Для спуска воды на трубопроводах системы отопления и нижних точках установлены шаровые краны.

Для надежности работы системы отопления в моменты превышения рабочих параметров давления производят гидравлические испытания с параметрами 1,5 от рабочего, но не менее 0,2 МПа.

Расчетная температура наружного воздуха составляет -29 °С.

Расчетная внутренняя температура в жилой комнате составляет +20 °С (+22 °С - в угловых комнатах).

Расчетная внутренняя температура в кухне составляет +19 °С (+21 °С - в угловых комнатах).

Расчетная внутренняя температура в ванной комнате составляет +25 °С.

Расчетная внутренняя температура в уборной составляет +20 °С.

Расчетная внутренняя температура в коридоре и прихожей составляет +18 °С.

Расчетная внутренняя температура в лифтовом холле и лестничной клетке составляет +18 °С.

Технические помещения +15 °С.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2016.

#### Вентиляция.

Вентиляция запроектирована с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено через каналы в вентблоках, расположенные в кухнях и сан. узлах. Вентблоки - сборные железобетонные элементы, центральный канал 560x250 мм. Присоединение поэтажных каналов к центральному выполнено конструктивно через воздушный затвор, согласно СП 7.13130.2013 п. 6.10. На вытяжных отверстиях установлены жалюзийные регулируемые решетки. Удаляемый воздух из вентблоков поступает в верхний технический этаж/чердак откуда удаляется наружу. Для усиления тяги в теплое время года устанавливается вытяжной вентилятор. Приток воздуха обеспечивается с помощью открываемых регулируемых оконных створок.

Количество удаляемого воздуха составляет не менее:

- из санузлов 25 м<sup>3</sup>/час;

- из ванных комнат 25 м<sup>3</sup>/час;
- из кухонь 60 м<sup>3</sup>/час.

Вентиляция машинного помещения лифтов запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением, предназначена для ассимиляции тепловыделений от оборудования. Удаление предусмотрено через дефлектор, установленный на кровле.

Вентиляция подвала осуществляется через продухи в наружных стенах, согласно СП 54.13330.2016 п. 9.10.

Вентиляция электрощитовой и насосной (при наличии) предусматривается естественная, через проемы в ограждающих конструкциях, согласно СП 7.13130.2013 п. 6.12.

В нежилых помещениях 1 этажа предусматривается вытяжная вентиляция для кладовых через обособленные каналы.

Проемы с нормируемым пределом огнестойкости защищаются нормально открытыми противопожарными клапанами с приводом с фактическим пределом огнестойкости не ниже нормируемого EI 30.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2016.

#### Противодымная вентиляция.

Проект противодымной защиты при пожаре блок-секции выполнен на основании Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования к пожарной безопасности", СП 6013330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридоров жилых зданий высотой более 28 м, согласно СП 7.13130.2013 п. 7.2 (ВД1). Коридоры имеют прямолинейную (длина не более 45 м) и угловую (длина не более 30 м) конфигурации.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается согласно СП 7.13130.2013 п. 7.14:

- в шахты лифтов (при отсутствии у выходов из них тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками (ПД3);

- в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" неза-висимо от назначения, высоты надземной и глубины подземной части зданий и наличия в них незадымляемых лестничных клеток - предусматривая отдельные системы согласно ГОСТ Р 53296 (ПД2);

- в помещения безопасных зон: одна система с подогревом воздуха работает постоянно и рассчитана на закрытую дверь (ПД5), вторая включается при открывании двери (ПД4);

- в нижние части атриумов, пассажей и других помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения (ПД1).

Системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы для обеспечения эвакуации людей из помещений здания в начальной стадии пожара, возникшего в одном из помещений.

Расход дымовоздушной смеси, удаляемой из защищаемых коридоров, определен из расчета размеров эвакуационных выходов и коридора. Нормируемый предел огнестойкости воздуховодов и клапанов для систем вытяжной противодымной вентиляции, защищающих коридоры составляет EI 30.

В качестве дымоприемников приняты клапаны, нормально закрытые с реверсивным приводом. Клапаны в жилой части установлены в шахте дымоудаления (фактический предел огнестойкости не менее EI 45) под потолком коридора каждого этажа (не ниже дверного проема). Дымовоздушная смесь удаляется по вертикальным воздуховодам в кирпичных шахтах. Монтаж воздуховодов дымоудаления вести одновременно или раньше возведения строительных конструкций шахт дымоудаления. Крепление клапанов предусматривается к стене шахты и непосредственно к стальным конструкциям воздуховодов, вплотную к стене шахты. Зазоры в местах прокладки воздуховодов через конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (стены, перегородки, перекрытия) заделать негорючим материалом на всю толщину строительной конструкции.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции и подпора воздуха приняты из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80  $b_{min}=0,8$  мм, класса "В".

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности "В" с пределами огнестойкости не менее:

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений (ПД2);



- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека (ПД1, ПД3..ПД5).

Для повышения предела огнестойкости до не менее нормируемых EI 30 и EI 120 воздуховоды приточной противодымной вентиляции покрываются огнезащитной изоляцией.

Выброс продуктов горения из коридоров - открытый, выше кровли, производится радиальным крышными вентиляторами дымоудаления с вертикальным выбросом, установленным на кровле зданий на монтажный стакан с обратным клапаном. Пределы огнестойкости вентилятора - 2 ч при 400 °С, согласно СП 7.13130.2013 п. 7.11.

Выброс продуктов горения запроектирован на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для приточной противодымной вентиляции систем установлены крышные и каналные вентиляторы. Вентиляторы располагаются на кровле здания и венткамере в подвале. Крышные вентиляторы устанавливаются на монтажный стакан с обратным клапаном.

В составе приточных противодымных систем вентиляции, обеспечивающих подачу наружного воздуха в лифтовые шахты с режимом "перевозка пожарных подразделений" предусматривается установка противопожарных нормально закрытых клапанов в каналах подачи воздуха с нормируемым пределом огнестойкости EI 120.

Огнезащита воздуховодов и креплений воздуховодов выполняется специализированной монтажной организацией, имеющей лицензию на право проведения данного вида работ.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах. Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах требуется отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования с учетом положений.

Монтаж систем противодымной защиты вести согласно СП 73.13330.2016.

#### Указания по монтажу.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы, а также норм заводов изготовителей.

При выполнении монтажных работ подлежат приемке с составлением актов освидетельствования по форме, приведенной в СП 73.13330.2016, следующие виды скрытых работ: испытание на герметичность узлов санитарно-технических систем на месте их изготовления, гидравлическое испытание трубопроводов.

#### Выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ.

Выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, не превышают предельно-допустимых концентраций.

Все строительные и отделочные материалы должны быть сертифицированы на территории РФ и соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

#### Требования к оборудованию и материалам.

В процессе строительства допускается замена оборудования и материалов на аналоги, по своим техническим характеристикам не противоречащие нормативным требованиям и техническим характеристикам оборудования и материалов, примененных в проекте.

***Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях***

В качестве конструктивных решений по энергоэффективности предусмотрено применение теплоизоляционных материалов в конструкциях наружного ограждения. Оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом также являются эффективным мероприятием в числе конструкций наружного ограждения. Применение современных материалов с характеристиками, соответствующими высокому

классу энергетической эффективности, позволяет достичь энергоэффективных нагрузок на системы теплоэнергетики жилого дома.

На каждом отопительном приборе предусмотрены терморегуляторы для поддержания постоянной температуры в помещении на заданном уровне.

При изменении погодных условий регулятор температуры изменяет температуру теплоносителя в системе отопления, а в системе ГВС поддерживает температуру на выходе на постоянном уровне.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Вентканалы жилой части здания выполнены из железобетонных вентиляционных блоков заводского изготовления. Сечения спутников и каналов вентиляционных блоков обеспечивают нормируемый воздухообмен. Для обеспечения стабильной работы естественной вентиляции необходим приток наружного воздуха с помощью открываемых регулируемых оконных створок.

### **3.2.7 Сети связи**

***Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования***

Количество абонентских точек в жилом доме составляет 136 телефонных точек в жилых квартирах и 1 телефонная точка в помещении насосной, 136 радиоточек.

#### ***Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи***

Подключение сетей связи жилого дома к сетям АО «Уфанет» осуществляется волоконно-оптическим кабелем и выполняется согласно ТУ собственными силами АО «Уфанет» по отдельному проекту.

Оптический кабель подключается к оптическому кроссу шкафа ШТФ. Шкаф установлен в отдельном в пом. №0.05 подвала.

В местах прохода кабелей через стены и перекрытия, строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости и обеспечения возможности смены кабеля должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций, для чего проход выполнен в металлической трубе с заделкой огнестойкой пеной для герметизации отверстий, с глубиной и шириной шва в соответствии с руководством по монтажу на пену.

Шкаф ШТФ, с оборудованием комплектуются розеточными модулями и ИБП SNR-UPS-LIRM-1000-PS соответственно. ИБП подключены к розеточным модулям, которые в свою очередь запитаны от системы электроснабжения по 1 категории надежности.

***Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.***

Проектом предусмотрено подключение 136 абонентов к сети интернет, телефонизации и радиофикации АО «Уфанет».

***Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)***

Соединение сетей телефонизации и радиофикации жилого дома с внешними сетями связи и радиофикации на местном, внутризональном и междугородном уровнях осуществляется от шкафа ШТФ, который с помощью оптического кабеля подключается к внешней сети.

В шкаф ШТФ устанавливается пассивное оборудование: оптический кросс, организаторы кабеля, блоки розеток.

В шкаф ШТФ устанавливается активное оборудование: конвертеры IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 - 2 шт. и коммутатор 26 портов 10/100/1000Base-T 1 шт.

Интернет, телефония, кабельное телевидение в соответствии с ТУ предусмотрены по стандарту FTTH (оптика до каждой квартиры).

Со стороны квартиры оптический кабель терминировать абонентской оптической розеткой типа ОРН-86 SC/APC.

В качестве источника радиовещания используются конвертеры IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2.

Взаимодействие систем управления сети электросвязи обеспечивается в соответствии с требованиями Федерального закона «О связи».

Присоединение сети абонентов к местной телефонной сети ОАО «Уфанет» осуществляется на абонентском уровне присоединения.

Подключение жилого сектора к услуги коллективного телевизионного приема выполнено от ДРС, подключённой к ВЧ усилителям в шкафах ШТВ1 на верхнем техническом чердаке с подключенными антеннами установленными на кровле UHF/21-60кан./ обеспечивающей прием цифровых ТВ в формате вещания DVB-T2.

Проектные решения необходимо рассматривать совместно с графической частью проекта.

### ***Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи***

Точкой присоединения к сетям связи АО «Уфанет» является существующая оптическая муфта на техническом этаже 3-ого подъезда дома по пр-ту Гагарина 21/8. Муфта является ответственным элементом магистрального оптоволоконного кабеля находящегося в собственности АО «Уфанет» и являющемся составной частью сети АО «Уфанет».

Точка подключения сети интернет, кабельного телевидения, телефонии и радио сети является шкаф оптический 515x565x235, расположенный на 17 этаже 2-ого подъезда дома по пр-ту Гагарина 21/7. Средой передачи данных является оптоволоконная сеть АО «Уфанет».

### ***Обоснование способов учета трафика***

Пропуск трафика осуществляется в соответствии с Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 08.08.2005 г. № 98, раздел II и договором на присоединение.

## **3.2.8 Фасадный газопровод**

### ***Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями***

Проектная документация на газоснабжение крышной котельной для отопления многоквартирного жилого дома № 2 ЖК «Новое Оренбуржье» разработана на основании:

- задания на проектирование;
- схемы планировочной организации земельного участка;
- архитектурно-строительного раздела проектной документации;
- раздела внутреннее газоснабжение котельной;
- технических условий, выданных АО "Газпром газораспределение Оренбург" приложение №1 к договору №(08)02-208i/000031-23.

Разделом предусматривается надземная прокладка газопровода низкого давления от точки врезки на выходе газопровода из земли на фасаде многоквартирного жилого дома № 2 до ввода в помещение крышной котельной.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий, а также в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и учитывает требования Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
  - Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
  - Федеральный закон №870-ФЗ «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
  - СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;
  - СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
  - СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
  - СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
  - ГОСТ 34715.0-2021 «Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа»;
- с использованием ссылочных документов:

- серия 5.905-18.05 «Узлы и детали крепления газопроводов»;
- серия 5.905-25.05 «Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов».

Согласно п.9 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления данный объект на стадии проектирования идентифицирован как сеть газопотребления, транспортирующая природный газ к газоиспользующему оборудованию газифицируемого здания с давлением не превышающим 0,005 МПа, газоснабжения бытовых потребителей на нужды отопления и горячего водоснабжения, имеющая в своем составе надземные трубопроводы с отключающей арматурой, обеспечивающее получение и поддержание требуемых параметров газораспределительной сети.

Уровень ответственности сооружения - II нормальный, в соответствии с №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Топливо для проектируемого газоиспользующего оборудования - природный газ по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью 8000 ккал/м<sup>3</sup>, удельным весом  $\gamma=0,735-0,760$  кг/м<sup>3</sup>.

Строительство газопровода предусмотрено от надземного стального газопровода низкого давления ст. Дн108х4,0 мм после отключающего устройства и электроизолирующего соединения, на выходе газопровода из земли Дн108 на фасаде многоквартирного жилого дома №2.

Давление газа в точке врезки составляет:

- максимальное -  $P_{\max}=0,0050$  МПа;
- расчетное -  $P_{\text{расч}}=0,0047$  МПа.

#### ***Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо***

Газоиспользующим оборудованием являются три напольных водогрейных отопительных котла RSD200 мощностью 200 кВт каждый. На каждом котле установлена газовая блочная автоматическая горелка "F.B.R. GAS X 4/2 CE TL + R. CE D1"- S" мощностью 64/116-232 кВт. Допустимое давление газа перед горелками от 1,4 до 36 кПа.

Часовой расход газа на один котел RSD200 с горелкой "F.B.R. GAS X 4/2 CE TL + R. CE D1"- S":

- максимальный - 23,0 м<sup>3</sup>/ч (в соответствии с паспортом на котел);
- минимальный - 10,0 м<sup>3</sup>/ч (в соответствии с паспортом на котел).

Общий часовой расход газа на котельную:

- максимальный - 69,0 м<sup>3</sup>/ч;
- минимальный - 10,0 м<sup>3</sup>/ч.

#### ***Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования***

Система измерения количества газа (далее - СИКГ) установлена в помещении крышной котельной жилого дома №2 в г. Оренбурге ЖК «Новое Оренбуржье».

Для измерения объемного расхода газа приведенного к стандартным условиям выбрана СИКГ на базе расходомера-счетчика ультразвукового ИРВИС-Ультра в составе первичного преобразователя ПП ИРВИС-Ультра-ПП16-DN50-(270)-ВП-ГОСТ-СТРП-18.2 установленного на газопроводе низкого давления. Блок интерфейса и питания устанавливается в помещении котельной на расстоянии не более 10,0 м от первичного преобразователя.

Очистка газа от механических включений производится фильтром Madas FF10 с индикатором перепада давления установленным перед первичным преобразователем, степень фильтрации 50 мкм.

Сертификат об утверждении типа средств измерения ОС.С.29.006.А №73580, регистрационный №74731-19 срок действия до 10.04.2024 г.

Изготовитель: ООО НПП "Ирвис".

#### ***Описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов***

Комплекс установлен в помещении крышной котельной на газопроводе низкого давления.

Для обеспечения дистанционного контроля текущих значений и показания архивов СИКГ предусмотрена устройство сбора и передачи данных УСПД с модемом.

#### ***Описание технических решений, применяемых в проекте***

Маршрут прохождения газопровода, выбран исходя из наименьшей протяженности газопровода в соответствии с нормативными требованиями.

Толщина стенок труб и соединительных деталей газопровода принята с учетом величины давления природного газа, внешних воздействий и коэффициентов надежности, принятых исходя из условий прокладки газопровода и обеспечения безопасности, а также с учетом материала труб.

Строительство надземного газопровода низкого давления предусмотрено из стальных электросварных по ГОСТ 10705-80\* (группа В) "Технические условия" и ГОСТ 10704-91\* "Сортамент" из стали 10 по ГОСТ 1050-2013 Дн108х4,0 мм.

Крепление фасадного газопровода выполнить на кронштейнах к стене здания с шагом 6,0 м и на опорах высотой 1,0 м по кровле здания. На выходе газопровода из земли на фасад жилого дома предусмотрена установка опоры Н=3,0 м.

На вводе газопровода в помещение котельной предусмотрена установка отключающего устройства и изолирующего фланцевого соединения, на высоте не более 1,8 м от уровня кровли.

Отключающее устройство на надземном газопроводе размещается на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов - не менее 0,5 м.

Отключающие устройства, применяемые в проекте имеют герметичность класса "А" ГОСТ 9544-2015.

Соединение стальных труб произвести сваркой по ГОСТ 16037-80. Разъемные соединения предусмотрены в местах установки отключающей арматуры и технических устройств.

Повороты стального газопровода выполнить стальными отводами заводского изготовления по ГОСТ 17375-2001.

Защита надземных стальных участков газопровода от атмосферной коррозии производится окраской эмалью желтого цвета ПФ - 115 ГОСТ 6465-76\* (два слоя) по поверхности, огрунтованной двумя слоями ФЛ - 03к ГОСТ 9109 - 81\*.

Срок эксплуатации газопроводов после которого должно производиться диагностирование составляет:

- по истечении 50 лет для стальных газопроводов, после ввода их в эксплуатацию.

Досрочное диагностирование газопроводов назначается в случаях аварий, вызванных коррозионными разрушениями стальных газопроводов, потерей прочности (разрывом) сварных стыков, а также в случае строительства стальных газопроводов свыше нормативного срока в грунтах высокой коррозионной агрессивности без электрохимической защиты.

Решение о проведении работ по диагностированию или реконструкции (замене) газопровода принимается собственником газораспределительной сети.

Монтаж, испытание и сдачу газооборудования в эксплуатацию производить в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

До начала монтажа согласовать проект с газораспределительной и эксплуатирующей организацией.

Перечень видов работ, на которые составляются акты на скрытые работы:

- ревизия запорной арматуры;
- просвечивание сварных стыков;
- очистка и продувка газопровода, испытание на герметичность;
- проверка изолирующей способности изолирующих фланцев.

Требования к оборудованию и материалам.

В процессе строительства допускается замена оборудования и материалов на аналоги, по своим техническим характеристикам не противоречащие нормативным требованиям и техническим характеристикам оборудования и материалов, примененных в проекте.

Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем

Маршрут прохождения трассы газопровода обоснован заданием на проектирование выданным заказчиком и планировкой территории застройки. Газопроводы, а также сооружения на нем проложены с учетом требований действующей НТД.

***Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи***

В целях обеспечения пожарной безопасности объекта, в соответствии с федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", площадки, где устанавливается оборудование, расположены с учетом противопожарных требований к их размещению.

Все газопроводы и газовое оборудование перед их присоединением к действующим газопроводам должны подвергаться внешнему осмотру и контрольной опрессовке (воздухом или инертными газами) бригадой, производящей пуск газа. Все технические устройства - оборудование систем газо-

снабжения при поставке должны иметь технические паспорта, должны быть сертифицированы на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством порядке. Технологический процесс транспортировки газа по степени опасности относится:

- к пожароопасному, т.к. в процессе производства может произойти утечка углеводородного газа, что может привести к пожару;

- к вредному, т.к. определенная концентрация углеводородного газа в воздухе, физически вытесняя объем кислорода, может привести к асфиксии (удушению) человеческого организма. Особенности эксплуатации газопроводов, газового оборудования с точки зрения обслуживающего персонала обусловлены:

- необходимостью проведения огневых и огнеопасных работ;
- необходимостью обслуживания, находящихся в процессе эксплуатации трубопроводов, установок и оборудования, находящихся под давлением.

При эксплуатации газопроводов должны соблюдаться требования нормативных документа "Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве Р.Ф."

Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газовых сетей и оборудования, инструмента, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство сопряжено с опасностью для жизни работающих. Обслуживание и эксплуатация газовых сетей производится по инструкциям, утверждённым в установленном порядке.

Основное внимание работников газовых хозяйств должно быть сосредоточено на предупреждении аварий и в поддержании газопроводов в хорошем состоянии. Это достигается с помощью системы плано-предупредительного ремонта.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию установок, оборудования, безопасность обслуживающего персонала, строений и сооружений, находящихся в непосредственной близости от газопроводов:

- в системах газоснабжения применяются трубы из материалов, соответствующих требованиям действующих СНиП, климатическим, геологическим условиям строительства;

- отключающая арматура внешних газопроводов находится в условиях ограничения доступа посторонних лиц.

Строительно-монтажные работы должны выполняться только по утвержденному проекту производства работ, в котором должны быть отражены требования охраны труда и техники безопасности. Не допускать работников, не имеющих удостоверения и прав на обслуживание газового хозяйства. Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового хозяйства, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве.

Присоединение (врезка) вновь построенного газопровода к действующему относится к газоопасным работам, на которые выдается наряд- допуск, установленной формы. К выполнению газоопасных работ допускаются руководители, специалисты и рабочие, обученные технологии проведения газоопасных работ, правилам пользования средствами индивидуальной защиты (противогазами, спасательными поясами), способам оказания первой (доврачебной) помощи, аттестованные и прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности.

Должен быть составлен специальный план, утвержденный техническим руководителем газораспределительной организации. В плане указывается последовательность проведения операций; расстановка людей; техническое оснащение; мероприятия, обеспечивающие максимальную безопасность; лица, ответственные за проведение газоопасных работ и за общее руководство и координацию действий.

Должно обеспечиваться наблюдение за работающими и предотвращение внесения источников огня. Каждый участвующий в газоопасных работах должен иметь подготовленный к работе шланговый или кислородо-изолирующий противогаз. При организации работ руководитель работ обязан предусмотреть возможность быстрого вывода рабочих из опасной зоны.

Все строительно-монтажные работы по сооружению газопроводов, сопутствующих сетей и сооружений на них должны производиться в полном соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Работы по локализации и ликвидации аварий на газопроводах производятся без наряда-допуска до устранения прямой угрозы причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде.

Все инструменты и приспособления, применяемые при аварийных работах должны быть взрывобезопасными, изготовленными из цветных металлов и не дающих искр при работе. При обнаружении пожара или признаков горения необходимо незамедлительно сообщить по телефону в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекту. До прибытия пожарного подразделения необходимо принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара.

Лица, в установленном порядке назначенные за обеспечение пожарной безопасности, должны действовать согласно инструкции о мерах пожарной безопасности, разработанной на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности зданий, сооружений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования.

### **3.2.9 Проект организации строительства**

*Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций*

Перед началом работ по каждому этапу строительства необходимо согласовать перечень скрытых работ. Окончание работ по каждому этапу сопровождается сдачей законченного результата работ с подписанием актов освидетельствования скрытых работ.

Согласно РД 11-02-2006, акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков, в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложении №4 РД 11-02-2006.

В контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

#### **а) Земляные работы:**

- акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
- акт геодезической разбивки осей здания;
- акты скрытых работ на устройство естественного основания под земляные сооружения, фундаменты, трубопроводы в котлованах, траншеях или на поверхности земли;
- акты скрытых работ на снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;
- акты скрытых работ на элементы дренажей (дренажные слои и их основания, колодцы, трубопроводы и их обсыпка), диафрагмы, экраны, ядра, подстилающие слои при установке контрольно-измерительной аппаратуры;
- акты скрытых работ на обратные засыпки выемок в местах пересечения с дорогами, тротуарами и иными территориями с дорожными покрытиями;
- акты скрытых работ на мероприятия, необходимые для возобновления работ при перерывах в ведении работ более месяца, при консервации и расконсервации работ.

#### **б) Устройство оснований и фундаментов:**

- акт освидетельствования осмотра свай до погружения;
- акт освидетельствования погружения свай;
- акт освидетельствования срубки свай;
- акт приемки свайного поля.
- акт на устройство подушки под монолитный плитный ростверк.

в) Бетонные работы:

- акт на изготовление арматурных каркасов монолитного плитного ростверка;
- акт на установку арматурных каркасов монолитного плитного ростверка;
- акт на устройство гидроизоляции;
- акты скрытых работ на армирование железобетонных конструкций;
- акты скрытых работ на установку закладных частей;
- акты скрытых работ на антикоррозионную защиту закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок);
- акты скрытых работ на устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоноличивания);
- акты скрытых работ на монолитные бетонные участки и конструкции;
- акты скрытых работ на бетонирование конструкций;
- акт отбора контрольных образцов бетона и их испытания;
- акт геодезической проверки правильности заложения фундамента.

г) Монтаж панелей стен и перекрытий:

- акт на монтаж всех ж/б и металлических элементов.

д) Монтаж легких ограждающих конструкций:

- акты на монтаж оконных, дверных блоков;
- акты на герметизацию по периметру дверных, оконных коробок.

е) Изоляционные работы:

- акты скрытых работ на подготовку поверхностей под оштукатурку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- акты скрытых работ на устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- акты скрытых работ на выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом, кладкой, защитными ограждениями или водой;
- акты скрытых работ на устройство гидроизоляции деформационных и температурных швов;
- акты скрытых работ на выполнение гидроизоляции в местах стыков и сопряжений в сооружениях из сборных элементов и в местах болтовых соединений;
- акты скрытых работ на устройство оснований под изоляционный слой;
- акты скрытых работ на устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего;
- акты скрытых работ на устройство каркаса теплоизоляции и изоляции (или ее участка) до закрытия ее грунтом или защитными ограждениями;
- акты скрытых работ на устройство пароизоляции кровли;

ж) Устройство полов:

- акты скрытых работ на устройство оснований под полы (в том числе грунтового основания);
- акты скрытых работ на каждый конструктивный элемент пола (подстилающий слой, гидроизоляция, стяжка, вентиляция подполья и другие, включая и чистый пол).

з) Внутренние санитарно-технические системы:

- акты на испытания (испытания должны производиться до начала отделочных работ);
- акт на смонтированное оборудование (индивидуальные испытания);
- акты испытаний систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом;

и) Отопление:

- акт осмотра и испытания системы теплоснабжения.

к) Электрические сети:

- акт проверки внутреннего освещения;
- акт приемки наружного освещения;
- акт о выполнении грозозащиты и заземления оборудования;
- протокол измерения сопротивления растеканию заземлителей;
- протокол непосредственного замера тока на корпус электрооборудования (нулевой провод), проверки обеспечения условий срабатывания защиты;
- протокол проверки петли фаза-нуль;
- акт измерения сопротивления изоляции электропроводок;
- протокол проверки целостности цепи заземления.

л) Электротехнические устройства:



- протоколы проведения индивидуальных испытаний электрооборудования;
  - акт приемки пусконаладочных работ технической готовности электрооборудования для комплексного опробования;
  - акт на результаты комплексного опробования электрооборудования.
- м) Слаботочные сети:
- акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж;
  - акт обследования;
  - акт готовности объекта;
  - акт о проведении входного контроля качества технических средств перед монтажом;
  - акт об окончании монтажных работ;
  - акт измерения сопротивления изоляции электропроводок
  - акт освидетельствования скрытых работ по прокладке электропроводок по стенам, потолкам, в полу;
  - акт освидетельствования скрытых работ (прокладка кабельных линий в земле);
  - акт об окончании пусконаладочных работ;
  - ведомость смонтированных приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, извещателей, оповещателей.
- н) Тепловые сети:
- испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
  - акт на промывку (продувку), дезинфицирование трубопроводной тепловой сети.
- п) Акты приемки инженерных систем в эксплуатацию:
- акт приемки в эксплуатацию наружного водопровода, канализационной сети, тепловых сетей, телефонной канализации, систем автоматизации и других систем.
- р) Прочие виды работ:
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
  - акт на установку всех отделок на фасадах, в уровне кровли;
  - акт на устройство кровли;
  - акт приемки благоустройства и озеленения территории.
  - контроль качества сварных соединений при монтаже железобетонных конструкций.

***Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов***

Продолжительность строительства объекта определена в соответствии со СНиП 1.04.03 - 85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел - непроизводственное строительство.

**Расчетная продолжительность строительства жилого дома №1.**

$6809,69 \text{ м}^2$  (общая площадь квартир)  $+658,64 \text{ м}^2$  (в соответствии с п. 10 общих положений к общей площади жилой части здания прибавляем 50% общей площади помещений подвала -  $259,76 \text{ м}^2$  и 75% общей площади технических этажей секций -  $398,88 \text{ м}^2$ ) =  $7468,33 \text{ м}^2$ .

Прямого указания в СНиП на общую продолжительность строительства девятиэтажного здания с площадью  $7468,33 \text{ м}^2$  нет поэтому согласно п. 7 общих положений СНиП 1.04.03 - 85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, принимается метод линейной экстраполяции, по основному показателю объекта

Увеличение площади составит  
 $7468,33 - 6000 / 6000 * 100 = 24,47\%$ ;  
 $24,47 * 0,3 = 7,34\%$ .

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна  
 $P = 8 * (100 + 7,34 / 100) = 9 \text{ мес.}$

Согласно заданию на проектирование разработка календарного плана в составе ПОС не требуется, а продолжительность строительства составляет 36 месяца, в связи с этим принимаем этот срок.

Для обеспечения выполнения строительства в установленный срок, поставка материалов и график ведения работ должны быть строго привязаны к календарному графику работ и графику поставки материалов, разработанного в ППР.

**3.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

***Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека***

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства определяют правила по эксплуатации, капитальному ремонту и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению сохранности и содержанию жилищного фонда, технической инвентаризации и является обязательной для исполнения органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами государственного контроля и надзора, органами местного самоуправления.

Данный раздел разработан на основе Жилищного кодекса Российской Федерации\* (1), Гражданского кодекса Российской Федерации\* (2), Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей»\* (3), Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» с учетом основных положений Федерального закона от 06.05.2003 г. № 52-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации», Федерального закона от 28.11.2011 г. № 337-ФЗ и других законодательных актов Российской Федерации.

Целью разработки раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» является:

1. Необходимость обеспечения безопасности здания в процессе эксплуатации в соответствии с выбранными архитектурными, строительными и инженерными конструкциями;
2. Проведения единой технической политики в жилищной сфере, обеспечивающей выполнение требований действующих нормативов по содержанию и ремонту жилых домов, их конструктивных элементов и инженерных систем, а также придомовых территорий;
3. Обеспечения выполнения установленных нормативов по содержанию и ремонту собственниками жилищного фонда или уполномоченными управляющими и организациями различных организационно-правовых форм, занятых обслуживанием жилищного фонда;
4. Указание сведений об основных конструкциях и инженерных системах;
5. Указание схем расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей;
6. Требование недопущения превышения предельных значений нагрузок на элементы конструкций дома и на его электросеть;
7. Правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

Раздел разъясняет и конкретизирует структуру, состав работ и услуг, современные нормативные и правовые требования к организации содержания общего имущества жилого дома, технического обслуживания общих коммуникаций, технических устройств и технических помещений жилого дома, текущего ремонта общего имущества многоквартирного жилого дома в целях: защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, охраны окружающей среды; обеспечения сохранности, повышения уровня обслуживания жилищного фонда всех форм собственности; неукоснительной реализации единых требований к содержанию и ремонту жилищного фонда; обеспечения реализации прав потребителей жилищных услуг в соответствии с Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей».

Граждане, неправительственные, общественные организации и иные добровольные объединения нанимателей, арендаторов и собственников жилых помещений в домах всех форм собственности имеют право участвовать в управлении жилищным фондом по месту жительства с целью защиты своих экономических и социальных прав и интересов, участвовать в выборе эксплуатационных и ремонтных организаций (статья 5 Закона Российской Федерации «Об основах федеральной жилищной политики»).

Настоящий раздел определяет порядок пользования жилыми помещениями государственного и муниципального жилищных фондов, а также принадлежащими гражданам на праве собственности жилыми помещениями в многоквартирных домах (далее - жилые помещения). Жилым помещением признается изолированное жилое помещение, которое является недвижимым имуществом и пригодно для постоянного проживания граждан. Жилое помещение предназначено для проживания граждан.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» должен содержать данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир и встроенных общественных помещений, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, схемы расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей, а также предельные значения нагрузок на элементы конструкций дома и на его электросеть. Эти данные могут быть представлены в виде копий исполнительной документации. Кроме того, раздел должен включать правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

Размещение в жилом помещении промышленного производства не допускается. Жилое помещение может быть использовано проживающими в нем на законных основаниях гражданами (наряду с проживанием) для осуществления профессиональной деятельности или индивидуальной предпринимательской деятельности, если это не нарушает права и законные интересы других граждан, а также требования, которым должно отвечать жилое помещение.

Эксплуатация жилых помещений осуществляется с учетом соблюдения прав и законных интересов, проживающих в жилом помещении граждан и соседей, требований пожарной безопасности, санитарно-гигиенических, экологических и иных требований законодательства, а также в соответствии с настоящими Правилами. Собственник жилого помещения в многоквартирном доме пользуется жилым помещением по назначению и в пределах, установленных Жилищным кодексом Российской Федерации. В качестве пользователя жилым помещением собственник пользуется также общим имуществом в многоквартирном доме.

В качестве пользователя жилым помещением наниматель имеет право требовать от наймодателя своевременного проведения капитального ремонта жилого помещения, надлежащего участия в содержании общего имущества в многоквартирном доме, а также предоставления коммунальных услуг.

В качестве пользователя жилым помещением наниматель обязан:

а) использовать жилое помещение по назначению и в пределах, установленных Жилищным кодексом Российской Федерации;

б) осуществлять пользование жилым помещением с учетом соблюдения прав и законных интересов проживающих в жилом помещении граждан, соседей;

в) обеспечивать сохранность жилого помещения, не допускать выполнение в жилом помещении работ или совершение других действий, приводящих к его порче;

г) поддерживать надлежащее состояние жилого помещения, а также помещений общего пользования в многоквартирном доме (квартире), соблюдать чистоту и порядок в жилом помещении, подъездах, кабинах лифтов, на лестничных клетках, в других помещениях общего пользования, обеспечивать сохранность санитарно-технического и иного оборудования, а также соблюдать требования соблюдения прав и законных интересов проживающих в жилом помещении граждан и соседей, требований пожарной безопасности, санитарно-гигиенических, экологических и иных требований законодательства;

д) немедленно принимать возможные меры к устранению обнаруженных неисправностей жилого помещения или санитарно-технического и иного оборудования, находящегося в нем, и в случае необходимости сообщать о них наймодателю или в соответствующую управляющую организацию;

е) производить текущий ремонт жилого помещения;

ж) своевременно вносить плату за жилое помещение и коммунальные услуги;

з) информировать наймодателя в установленные договором социального найма жилого помещения сроки об изменении оснований и условий, влияющих на пользование жилым помещением;

и) допускать в заранее согласованное время в жилое помещение работников наймодателя или уполномоченных им лиц, представителей органов государственного контроля и надзора для осмотра технического и санитарного состояния жилого помещения, санитарно-технического и иного оборудования, находящегося в нем, а также для выполнения необходимых ремонтных работ;

к) не производить переустройство и (или) перепланировку жилого помещения в нарушение установленного порядка.

Наниматель несет иные обязанности, предусмотренные законодательством. Члены семьи нанимателя имеют равные с ним права пользования жилым помещением.

Нарушение Правил пользования жилыми помещениями влечет ответственность в соответствии с законодательством.

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

#### ***Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства***

По заданию на проектирование, согласованному в установленном порядке, в проекте жилого дома предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступным входам в здание, а затем до лифта. Доступ организован на жилые этажи здания.

Пути движения МГН выполнены без препятствий для движения МГН в соответствии с п. 5.1.2 СП 59.13330.2020.

Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования, в соответствии с п. 5.1.3 СП 59.13330.2020.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, на пешеходных путях выполнены бордюрные пандусы в соответствии с п. 5.1.5 СП 59.13330.2020.

Ширина пешеходного пути для перемещения по территории жилого дома маломобильных групп населения составляет не менее 2,00 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает - 5%, поперечный - 2%, в соответствии с п. 5.1.7 СП 59.13330.2020.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок не менее 0,05 м, в соответствии с п. 5.1.9 СП 59.13330.2020.

Покрытие пешеходных дорожек и тротуаров принято из твердых материалов (асфальтобетонные), ровным, предотвращающим скольжение в соответствии с п. 5.1.11 СП 59.13330.2020.

Для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020, включая специализированные машино-места для транспортных средств (с габаритами по 5.2.4 СП 59.13330.2020) инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках.

Парковочные места для личного транспорта инвалидов расположены не далее 100 м от входов в жилую часть здания (согласно п. 5.2.2 СП 59.13330.2020). На всем протяжении пути от входов в жилой дом до стоянок легковых автомобилей пути выполнены с твердым покрытием и освещаемые в темное время суток. Организованы площадки отдыха МГН с интервалом не более 100 м в обоих направлениях (до парковочных мест и обратно). Площадки освещенные, оборудованы скамьей со спинкой.

Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290.

На участке размещено 7 парковочных мест для хранения автомобилей для МГН специализированных расширенных мест.

В соответствии с п. 5.2.3 СП 59.13330.2020 в местах высадки инвалидов из транспортного средства предусмотрен продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20 % (1:50) и ровное нескользкое покрытие.

Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет один доступный пешеходный подход к основным пешеходным путям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Пандус бордюрный имеет нескользкое покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар.

Разметка специализированного расширенного места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0×3,6 м в соответствии с п. 5.2.4 СП 59.13330.2020.

На пешеходных путях инвалидов нет выступающих частей зданий, сооружений и иных объектов, препятствующих или сокращающих нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски в соответствии с п. 5.3.2 СП 59.13330.2020.

***Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте капитального строительства, а также их эвакуацию из объекта капитального строительства в случае пожара или стихийного бедствия***

В проекте жилого дома организованы 2 входные группы, доступные для маломобильных групп населения.

Входы в здание, доступные для МГН, организованы с уровня земли. Перепад высот между тротуаром и тамбуром не более 0,014 м.

Входная площадка при входах, доступных МГН, оборудована навесом и водоотводом (в соответствии с п. 6.1.8 СП 59.13330.2020). В тамбурах заподлицо с поверхностью покрытия пола запроектированы грязезащитные решётки с квадратными ячейками с габаритами просвета не более 13x13 мм (согласно с п. 6.1.7 СП 59.13330.2020).

Дверные проёмы между тамбурами, входы в здание имеют ширину в свету не менее 0,9 м (в соответствии с п. 6.1.5 СП 59.13330.2020). Прозрачные полотна дверей на входах в здание имеют яркую контрастную маркировку в форме круга диаметром 0,15 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на высоте 1,3-1,4 м.

Дверные проёмы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ширина входных тамбуров, доступных для МГН, не менее 1,6 м при глубине не менее 2,45 м в соответствии с п. 6.1.8 СП 59.13330.2020.

Ширина пути движения в коридорах принята не менее 1,5 м.

Для обеспечения перемещения МГН между этажами предусмотрен пассажирский лифт с габаритными размерами не менее 1100x1400 мм (в соответствии с п. 6.2.14 СП 59.13330.2020). Ширина дверного проема лифта не менее 900 мм.

На боковом откосе входного проема лифта, доступного МГН, на высоте 1,5 м предусмотрено контрастное цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м (согласно п. 6.2.16 СП 59.13330.2020).

Количество МГН, находящихся в здании, определено в соответствии с пунктами 9.1.3, 9.1.4 СП 1.13130.2020, и составляет по одному человеку группы мобильности М2-М4 и 5 человек группы М1 на каждом жилом этаже Жилого дома № 1. На каждом этаже жилого дома предусмотрены зоны безопасности для МГН групп мобильности М2-М4 с сопровождающим (в соответствии с п. 6.2.26 СП 59.13330.2020).

Пожаробезопасные зоны оборудованы аварийным освещением, а также устройством двусторонней речевой связи (в соответствии с п. 6.5.8 СП 59.13330.2020).

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

##### **4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации**

##### **4.2 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий:

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: 67-02/23-ИГИ;

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: ИГДИ/140/08-2023;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: 030.2023.00-ИЭИ;

- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации. Шифр: 031.2023.00-ИГМИ

#### **5 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации по объекту: «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

#### **6 Общие выводы**

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс «Новое Оренбуржье», расположенный в г. Оренбурге от ул. Мира до Загородного шоссе. Жилой дом №2» соответствует установленным требованиям.

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

<b>Должность эксперта, аттестат, срок действия</b>	<b>Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате</b>	<b>Фамилия, имя, отчество эксперта</b>
Эксперт, (МС-Э-31-3-8958) срок действия: с 13.06.2017 по 13.06.2029	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Халитов Дамир Минулович
Эксперт, (МС-Э-20-7-10901) срок действия: с 30.03.2018 по 30.03.2028	7. Конструктивные решения	Давыдова Любовь Петровна
Эксперт, (МС-Э-51-2-9630) срок действия: с 12.09.2017 по 12.09.2024	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	Карева Юлия Анатольевна
Эксперт, (МС-Э-62-14-9999) срок действия: с 22.11.2017 по 22.11.2027	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	Ефанов Денис Михайлович
Эксперт, (МС-Э-41-2-9286) срок действия: с 26.07.2017 по 26.07.2027	2.2.3. Системы газоснабжения	Ефанов Денис Михайлович
Эксперт, (МС-Э-41-2-9300) срок действия: с 26.07.2017 по 26.07.2027	2.1.4. Организация строительства	Силаева Юлия Владимировна
Эксперт, (МС-Э-38-2-9184) срок действия: с 12.07.2017 по 12.07.2027	2.4.1. Охрана окружающей среды	Пятакова Наталья Витальевна
Эксперт, (МС-Э-31-2-8959) срок действия: с 13.06.2017 по 13.06.2027	2.5. Пожарная безопасность	Чертыковцев Николай Иванович