

ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ «ПРИОРИТЕТ»

сайт: <http://expertprioritet.ru/>

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, № РОСС RU.0001.610040 от 18.01.2013г.  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, № РОСС RU.0001.610135 от 12.07.2013г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Ю.Г. Василькова

«13» октября 2017г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 3 6 - 2 - 1 - 3 - 0 0 3 7 - 1 7

**Объект капитального строительства**  
«Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района  
Воронежской области (I жилой квартал).

Многоэтажный многоквартирный жилой дом  
со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами  
инженерной инфраструктуры. Поз.9»

Адрес объекта: Воронежская область. Новоусманский район, п.Отрадное

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерно-геологических изысканий

# 1. Общие сведения

## 1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1. Заявление директора ООО «ВоронежБытСтрой» Мостового П.С. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерно-геологических изысканий №32 от 29.09.2017г.
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №233 от 29.09.2017г.

## 1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерно-геологических изысканий на строительство объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» в следующем составе:

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-геодезических изысканий №1-1-1-0007-15 от 17 марта 2015г., выданное ООО «Центр Экспертизы «ПРИОРИТЕТ».
2. Инженерные изыскания, в следующем составе:  
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
3. Проектная документация в следующем составе:  
Том 1. 2276-I-9-ПЗ. Пояснительная записка.  
Том 2.1. 2276-I-9-ПЗУ1. Схема планировочной организации земельного участка. Общие сведения.  
Том 2.2. 2276-I-9-ПЗУ2. Схема планировочной организации земельного участка. Графическая часть.  
Том 3.1. 2276-I-9-АР1. Архитектурные решения. Общие сведения.  
Том 3.2. 2276-I-9-АР2. Архитектурные решения. Расчет продолжительности инсоляции и КЕО.  
Том 3.3. 2276-I-9-АР3. Архитектурные решения. Графическая часть.  
Том 4.1. 2276-I-9-КР1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общие сведения.  
Том 4.2. 2276-I-9-КР2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчет строительных конструкций.  
Том 4.3. 2276-I-9-КР3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть.  
Том 5.1.1. 2276-I-9-ИОС1.1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Общие сведения.  
Том 5.1.2. 2276-I-9-ИОС1.2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Графическая часть.

Том 5.2.1. 2276-I-9-ИОС2.1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Общие сведения.

Том 5.2.2. 2276-I-9-ИОС2.2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Графическая часть.

Том 5.3.1. 2276-I-9-ИОС3.1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения. Общие сведения.

Том 5.3.2. 2276-I-9-ИОС3.2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения. Графическая часть.

Том 5.4.1. 2276-I-9-ИОС4.1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция. Общие сведения.

Том 5.4.2. 2276-I-9-ИОС4.2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. . Отопление, вентиляция. Графическая часть.

Том 5.5.1. 2276-I-9-ИОС5.1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Общие сведения.

Том 5.5.2. 2276-I-9-ИОС5.2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Графическая часть.

Том 6. 2276-I-9-ПОС. Проект организации строительства.

Том 8.1. 2276-I-9-ООС1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Том 8.2. 2276-I-9-ООС2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет защиты от шума.

Том 9. 2276-I-9-ПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Том 10. 2276-I-9-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Том 10(1). 2276-I-9-ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Том 11(1). 2276-I-9-ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Том 11(2). 2276-I-9-СКР. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

### **1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование объекта: Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9.

Адрес объекта: Воронежская область, Новоусманский район, п.Отрадное.

## Технические показатели объекта:

№ п/п	Наименование	Показания
1	Уровень ответственности здания	II - нормальный
2	Степень огнестойкости здания	II
3	Степень долговечности здания	II
4	Класс функциональной пожарной опасности	Ф1.3 многоквартирные жилые дома
5	Этажность здания	18-этажное
6	Количество этажей	19 этажей
7	Площадь застройки	700,28 м <sup>2</sup>
8	Строительный объем здания	35561,9 м <sup>3</sup>
9	В том числе ниже -0,000	1836,8 м <sup>3</sup>
10	В том числе выше -0,000	33725,1 м <sup>3</sup>
11	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	7974,7 м <sup>2</sup>
12	Жилая площадь квартир	4080,2 м <sup>2</sup>
13	Площадь квартир	7748,0 м <sup>2</sup>
14	Общая площадь здания	10596,4 м <sup>2</sup>
15	Общее количество квартир	152 шт.
16	Однокомнатных	84 шт.
17	Двухкомнатных	34 шт.
18	Трехкомнатных	34 шт.
19	Общая площадь встроенных помещений	16,9 м <sup>2</sup>
20	Полезная площадь	16,9 м <sup>2</sup>
21	Расчетная площадь	14,8 м <sup>2</sup>
22	Неотапливаемые встроенные помещения	3,5 м <sup>2</sup>

## Технико-экономические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах участка	В границах благоустройства
1	Площадь используемого отвода земельного участка	м <sup>2</sup>	8622,00	206,00
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	700,28	-
3	Процент застройки	%	8,12	-
-4	Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	5355,00	185,00
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2566,72	21,00
6	Процент озеленения	%	29,77	-

Годовой расход электроэнергии	1630,352 тыс. кВт*ч
Расчетная мощность	250,3 кВт
Годовой расход воды	23633,75 м <sup>3</sup> /год
Годовой расход тепла:	
отопление	947,81 МВт/год

горячее водоснабжение
-----------------------

1373,27 МВт/год
-----------------

#### **1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Вид: новое строительство.

Функциональное назначение: жилой дом.

#### **1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществляющих подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:**

*Генеральная проектная организация:*

АО проектный институт «Гипрокоммундортранс»

Юридический адрес: 394036, РФ, г.Воронеж, проспект Революции, д.1а;

Фактический адрес: 394036, РФ, г.Воронеж, проспект Революции, д.1а;

Свидетельство №СРО-П-012-083-09 от 19.06.2017г., о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством проектировщиков «Союзпетрострой – Проект» СРО-П-012-06072009;

ИНН 3666025701;

ОГРН 1023602618258;

Главный инженер – Круглов Л.А.

Главный инженер проекта – Першиков В.Е.

- организация, выполнившая разработку инженерно-геологических изысканий,

АО Проектный институт «Гипрокоммундортранс»

Юридический адрес: 394036, РФ, г.Воронеж, проспект Революции, д.1а;

Фактический адрес: 394036, РФ, г.Воронеж, проспект Революции, д.1а;

Свидетельство НП СРО «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано члену саморегулируемой организации АО ПИ «Гипрокоммундортранс», регистрационный номер: АИИС И-01-0392-3-29062017, основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС» (Протокол №232 от 29.06 2017г.);

ИНН 3666025701;

ОГРН 1023602618258;

Главный инженер – Круглов Л.А.

Главный инженер проекта – Першиков В.Е.

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:**

Заявитель:

ООО «ВоронежБытСтрой»

Юридический адрес: 394000, РФ, г.Воронеж, ул.Пеше-Стрелецкая, д.95;

Фактический адрес: 394000, РФ, г.Воронеж, ул.Пеше-Стрелецкая, д.95;

ИНН 3665056545;

ОГРН 1063667239844;

Директор – Мостовой П.С.

Застройщик:

ООО «ВоронежБытСтрой»

Юридический адрес: 394000, РФ, г.Воронеж, ул.Пеше-Стрелецкая, д.95;

Фактический адрес: 394000, РФ, г.Воронеж, ул.Пеше-Стрелецкая, д.95;

ИНН 3665056545;

ОГРН 1063667239844;

Директор – Мостовой П.С.

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком):**

Заявителем является Застройщик.

**1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Не требуется.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства.

**1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, технического заказчика:**

Не представлено.

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

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

**2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий**

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором ООО «ВоронежБытСтрой» Мостовым П.С. и согласовано Генеральным директором АО ПИ «Гипрокоммундортранс» Алексеевой Е.Б.

### **2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

- Программа инженерно-геологических изысканий по объекту, утверждена Генеральным директором АО ПИ «Гипрокоммундортранс» Алексеевой Е.Б. и согласована директором ООО «ВоронежБытСтрой» Мостовым П.С.

### **2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)**

Не требуется. Использование типовой проектной документации, или модификации такой проектной документации не предусматривается.

### **2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Не представлена.

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

### **2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации**

- Задание на проектирование «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», утверждено директором ООО «ВоронежБытСтрой» Мостовым П.С. в 2017г. и согласовано Генеральным директором АО ПИ «Гипрокоммундортранс» Алексеевой Е.Б.

### **2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

- Постановление №2368 от 04.12.2014 г. Администрации Новоусманского муниципального района Воронежской области «Об утверждении документации по планировке территории земельных участков площадью 107 га с кадастровым номером 36:16:5400001:268 и площадью 7,3 га с кадастровым номером

36:16:5400001:276 Новоусманского района Воронежской области», утвержден Главой муниципального района Чернышовым В.В.;

- Градостроительный план земельного участка №RU 36516307-022 от 15.11.2017г., кадастровый номер земельного участка 36:16:5400001:783, местоположение земельного участка: Воронежская область, Новоусманский район, Отраденское сельское поселение, площадь земельного участка 7432,0 кв.м.

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

- Технические условия №20-10/343 от 24.08.2017г. на теплоснабжение объекта: - Технические условия №20-10/343 от 24.08.2017г. на теплоснабжение объекта: «Жилой комплекс в п.Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал) Поз.8 и 9», выданы ООО «ВоронежБытСтрой»;

- Технические условия №20-10/346 от 24.08.2017г. на внутриплощадочные инженерные сети по объекту: «Жилой комплекс в п.отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал) поз.8 и 9», выданы ООО «ВоронежБытСтрой».

- Технические условия №109-ВК от 10.03.2016г. на проектирование и строительство отдельно стоящих повысительных насосных станций (далее ПНС) для водоснабжения 10-17-25-этажных жилых домов с объектами соцкультбыта на землях Отраденского поселения Новоусманского района Воронежской области, выданы ООО «РВК-Воронеж».

### **2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

- Справка №390 от 03.12.2014 г «Фоновые концентрации загрязняющих веществ», выдана Воронежским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС».

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

### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичности, склоновые процессы и другие):**

Участок изысканий расположен на окраине п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области. Участок представляет собой пахотные земли, ограниченные с запада окружной автодорогой М-4 «Дон» (объезд г. Воронеж), с юга автодорогой М-4 «Дон», с севера автодорогой Р-193 «Воронеж-Тамбов», с востока частной застройкой п. Отрадное.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности первой-второй надпойменной террасы реки Воронеж.



Рельеф участка практически ровный, с небольшими западинами и холмами. На момент производства дополнительных изысканий на участке строительства были проведены работы по срезке почвенно-растительного слоя, в результате которых местами образовался котлован глубиной до 1,0 м. Участок полностью свободен от застройки и лесонасаждений. Абсолютные отметки изменяются (по устьям скважин) от 101,59 м до 104,20 м.

В орографическом отношении район изысканий расположен на юге Трубетчинской равнины в зоне сочленения Окско-Донской равнины и Придонской возвышенной равнины Среднерусской возвышенности.

Климатические условия приводятся согласно СП 131.13330.2012:

- среднегодовая температура +6,6°С;
- средняя глубина промерзания по району – 1.06-1.57 м (в зависимости от типа грунтов);
- по климатическому районированию для строительства район изысканий относится к зоне II В, зона влажности – 3 (сухая);
- Снеговой район – III. Вес снегового покрова составляет 1,8 кПа;
- Ветровой район – I. Нормативное значение ветрового давления – 0,32 кПа;
- Гололедный район – III. Толщина стенки гололеда  $b$ , мм – 10;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -37 °С;
- Количество осадков за ноябрь-март 201 мм;
- Абсолютная максимальная температура воздуха 41 °С;
- Количество осадков за апрель - октябрь 370 мм;
- Суточный максимум осадков 100 мм.

В геологическом строении в сфере взаимодействия зданий с геологической средой принимают участие отложения четвертичной (Q) системы.

Отложения четвертичной системы представлены верхнечетвертичными песчано-глинистыми аллювиальными отложениями первой-второй надпойменной террасы левого берега реки Воронеж, перекрытыми с поверхности современным продуктивным горизонтом почв.

По результатам инженерно-геологических изысканий в толще грунтов до глубины исследований 25,0м выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Геолого-литологический разрез с учетом стратиграфического положения, генезиса, физико-механических свойств грунтов и их номенклатурного наименования имеет следующий вид (сверху - вниз):

Четвертичная система (Q).

Современные отложения (Q IV).

Современный продуктивный горизонт почв (pd IV)

ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой: чернозем суглинистый.

Верхнечетвертичные отложения (Q III)

Аллювиальные отложения первой-второй надпойменной террасы (a<sub>1-2</sub>III)

ИГЭ-2 – Суглинок коричневый, полутвердый, с карбонатными включениями, непросадочный.

ИГЭ-3 – Суглинок коричневый, коричнево-серый, тугопластичный, с линзами песка.

ИГЭ-4 – Суглинок коричневый, коричнево-серый, серый, мягкопластичный, с линзами песка.

ИГЭ-5 – Песок коричнево-желтый, желтый, желто-серый средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения до насыщенного водой, местами с тонкими линзами суглинков.

ИГЭ-6 – Песок коричнево-желтый, желтый, светло-желтый, желто-серый, серый, темно-серый средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения до насыщенного водой, местами с тонкими линзами суглинков.

Грунты по ГОСТ 25100-2011 – незасоленные, по СП 28.13330.2012 грунты агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям не обладают.

В период проведения полевых работ (август 2017г.) подземные воды встречены во всех скважинах на глубине 4,7-4,8 м (абс. отметка зеркала 98,62-98,72 м). Подземные воды относятся к неоген-четвертичному водоносному комплексу и гидравлически связаны с уровнем Воронежского водохранилища. В период интенсивного снеготаяния и продолжительных дождей возможно повышение уровня подземных вод до 0,5м выше от зафиксированного на период изысканий. Кроме того, возможно образование подземных вод типа «верховодка» в верхней части разреза в линзах песка (ИГЭ-5) и на контакте почвы (ИГЭ-1) и суглинков (ИГЭ-2, 3). Также возможно замачивание связных грунтов (ИГЭ-2, 3, 4) в верхней части разреза с ухудшением их деформационно-прочностных характеристик.

По результатам химического анализа подземные воды не обладают агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям при любых типах цемента и бетонов по марке водонепроницаемости.

В пределах участка проектируемого строительства специфические грунты не встречены.

К инженерно-геологическим процессам и явлениям, способных отрицательно влиять на устойчивость проектируемых зданий, следует отнести возможное подтопление.

По характеру подтопления площадка относится к потенциально подтопляемым территориям (категория II-A2): потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций, согласно приложения «И» СП 11-105-97, ч. II.

По степени морозной пучинистости грунтов, в случае нахождения их в зоне промерзания, грунты (по ГОСТ 25100-2011):

- суглинки ИГЭ-2 – слабопучинистые; пески ИГЭ-5,6 – практически непучинистые суглинки ИГЭ-3 – среднепучинистые; суглинки ИГЭ-5 – сильнопучинистые.

Согласно СП 131.13330.2012 и п.5.5.3 СП 22.13330.2011 глубина промерзания (dfn) по Воронежской области для: суглинков - 1,06 м; песков - 1,39 м.

Участок изысканий по картам Европейской части РФ ОСР-97-А, В (карты общего сейсмического районирования европейской части территории Российской Федерации) относится к 5-ти бальной зоне. Сейсмичность участка – 5 баллов. Согласно карте Европейской части РФ ОСР-97-С (1%) СП 14.13330.2011 район изысканий расположен в 6 бальной зоне при 1% вероятности сейсмической опасности. СП 14.13330.2014 не регламентирует особые условия при 6 бальной системе.

### **3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

- Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе 2017г. АО ПИ «Гипрокоммундортранс».

### **3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал. Поз.9)», выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания

для строительства. Основные положения», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований п.1 ст. 15 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания» применяемого на добровольной основе.

Для проведения негосударственной экспертизы были предоставлены три технических отчета по инженерно-геологическим изысканиям:

1. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (II жилой квартал). Шифр 2276-ИЗ-II. Технический отчет выполнен ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс» в апреле-мае 2015 года.
2. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (II жилой квартал)». Позиции 5, 6, 7, 8. Шифр 2276-ИЗ1-II. Технический отчет выполнен ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс» в апреле-мае 2017 года с целью корректировки инженерно-геологических условий в связи с изменением генерального плана участка застройки и изменением контуров посадки зданий и изменением их параметров.
3. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I и II жилые кварталы). I жилой квартал – поз. 8, 9, II жилой квартал – поз.1, 2, 3, 4. Шифр 2276-ИЗ2-II. Технический отчет выполнен АО ПИ «Гипрокоммундортранс» в августе 2017 года с целью корректировки инженерно-геологических условий в связи с изменением генерального плана участка застройки и изменением контуров посадки зданий и изменением их параметров.

В процессе выполнения инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие работы: буровые работы, опытные полевые работы, лабораторные работы, камеральная обработка материалов и составление технического отчета. При составлении данных технических отчетов была сохранена номенклатура наименований инженерно-геологических элементов, а также продолжена нумерация скважин и проб грунтов. В статистическую обработку лабораторных данных были включены данные по всем отобраным пробам.

При проведении негосударственной экспертизы была проведена выборка по объемам буровых работ и описательной части, которые были выполнены по заявленной для проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий под позицию 9.

Таблица выполненных видов работ:

№ п/п	Наименование видов работ	Единицы измерения	Фактические объемы работ
	<b>ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ</b>		
1	Механическое бурение скважин диаметром до 160мм	скв./м	3/75,0
2	Отбор монолитов и проб из скважин	мон./проба	179/321*
3	Статическое зондирование грунтов	точка	18*
	<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>		
4	Определение плотности грунтов (метод режущего кольца)	анализ	179*
5	Определение естественной влажности грунтов (весовой метод)	анализ	500*

6	Компрессионные испытания	анализ	50*
7	Одноплоскостной срез	анализ	46*
8	Гранулометрический состав песков	анализ	249*
9	Углы откоса песков	анализ	42*
10	Химический анализ водных вытяжек	анализ	30*
11	Химический анализ воды	анализ	8*
12	КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ – работа с архивными материалами, обработка данных бурения, статического зондирования, лабораторных исследований, составление технического отчета		3*

\* - объемы работ, включенные в общую статистику данных лабораторных и опытных полевых исследований выполненных по всей площадке II жилого квартала (поз. 1-8) и частично I жилого квартала (поз. 8, 9).

Полевые работы выполнены бригадой буровой установки ПБУ-2. Пробы грунтов ненарушенной структуры (монолиты) отбирались задавливающим лепестковым грунтоносом в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

С целью получения нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов были проведены лабораторные исследования в соответствии с нормативными документами и ГОСТами. Статистическая обработка результатов определения характеристик грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

С целью определения деформационно-прочностных свойств грунтов в условиях естественного залегания, уточнения границ залегания инженерно-геологических элементов (ИГЭ), были проведены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012. Зондирование проводилось в 1,0-1,5 м от буровых скважин проведены при помощи установки ПБУ-2 с использованием аппаратуры «Тест-АМ», тип зонда – II. Погружение зонда проводилось при скорости 1,0м в минуту со снятием показаний через 0,2 м.

По результатам обработки материалов полевых и лабораторных работ были составлены технические отчеты в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и другим действующим нормативным документам.

### **3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения представленных на экспертизу отчетов по инженерно-геологическим изысканиям несоответствий требованиям технических регламентов выявлено не было.

## **3.2. Описание технической части**

### **3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция.

Подраздел 5.5. Сети связи.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Раздел 11(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

### **3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:**

#### **Раздел «Пояснительная записка»**

В пояснительной записке содержится:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснение, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации.

#### **Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»**

Проектная документация планировочной организации земельного участка жилого комплекса в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области, I жилой квартал, многоквартирного многоэтажного панельного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры позиция 9, разработана на основании: задания на проектирование; проекта планировки территории, выполненного ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс» в 2014 году, утвержденного постановлением Главы администрации Новоусманского муниципального района Воронежской области № 2368 от 04.12.2014 г.; градостроительного плана земельного участка; технических отчетов по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс», инженерно-геодезическим изысканиям; технических условий.

Рассматриваемый участок площадью 114,2749 га расположен на окраине п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области. Участок представляет собой пахотные земли, ограниченные с запада окружной автодорогой М-4 «Дон», южный выезд г. Воронеж, с юга - участком перспективной многоэтажной застройки, с севера - автодорогой Р-193 «Воронеж-Тамбов», с востока - частной застройкой п. Отрадное.

В границах территории расположены земельные участки свободные от застройки и предназначенные для формирования многоэтажной жилой застройки со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, объектами социального назначения и инженерной инфраструктуры. Часть территории планируется для размещения зеленых насаждений специального назначения.

Планируемая территория расположена в районе, в котором отсутствует влияние стационарных объектов. Участок не входит и не граничит с санитарно-защитными зонами промышленных объектов и производств, являющихся источником воздействия на среду обитания и здоровья человека.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности первой-второй надпойменной террасы реки Воронеж. Рельеф участка не ровный, с небольшими западинами и холмами. Абсолютные отметки изменяются от 101,55 м до 102,40 м. Участок полностью свободен от застройки и от лесонасаждений.

Первый жилой квартал является неотъемлемой частью территории жилого района, включающий в себя посадку жилых домов 13-22 эт., объектов социального и общественного назначения, инженерной инфраструктуры и благоустройства.

В данном жилом районе планируется строительство детских садов, школ, торговых центров, многоэтажных надземных автостоянок, торгово-развлекательного центра, спортивно-оздоровительного комплекса, зданий общественного назначения, поликлиники.

С северной стороны земельный участок жилого дома позиция 9 ограничен перспективной застройкой (поликлиника) и проектируемым жилым домом позиция 8, с южной, западной и восточной сторон – местными проездами.

Участок под строительство жилого дома позиция 9 полностью свободен от застройки и от лесонасаждений. Абсолютные отметки изменяются от 101,50 м до 103,70 м.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU 36516307-021 от 30.01.2015 г., под строительство отведен земельный участок площадью 67379,0 м<sup>2</sup>. Площадь используемого отвода земельного участка для рассматриваемого жилого дома позиция 9 составляет 8622,00 м<sup>2</sup>. Площадь благоустройства, в границах проектного решения, составляет 206,00 кв.м.

Согласно градостроительному регламенту земельного участка, установленным в составе правил землепользования и застройки, утвержденных представительным органом местного самоуправления: решение №98 от 28.12.2011г. Совета народных депутатов Отрадненского сельского поселения Новоусманского муниципального района Воронежской области. Категория использования земли – Ж-3 (Зона планируемого размещения многоэтажной жилой застройки).

В зону охраны памятников истории и культуры территория проектируемого жилого дома не входит.

Представленные на экспертизу материалы по планировочной организации земельного участка: план организации рельефа, план земляных масс, план благоустройства, озеленения, освещения и план сетей инженерно-технического обеспечения проектируемого жилого дома решены комплексно, с подсчетами объемов по отдельным видам работ в границах используемого отвода земельного участка.

Въезд на территорию рассматриваемого жилого дома предусмотрен с южной стороны с проектируемой жилой улицы. Структура улично-дорожной сети внутри жилого комплекса состоит из кольцевой магистральной улицы районного значения и улиц местного значения. Проектом предлагается строительство сети проездов, обеспечивающих подъезд к отдельным зданиям от магистральной улицы районного значения и жилых улиц. В соответствии с проектом планировки территории жилого комплекса в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области, места для постоянного и временного хранения автотранспорта предусмотрены с западной

стороны первого жилого квартала. В проекте выполнена открытая гостевая стоянка для автомобилей на 72 машино/места.

Благоустройство территории предусматривает выполнение проездов с асфальтобетонным покрытием. Вдоль проездов и площадок устанавливаются бордюры из бортового камня высотой 15 см.

Для обеспечения пешеходной доступности объектов, а также для перемещения людей на территориях объекта предусматриваются тротуары. Тротуары решены в увязке с проездами. Покрытие тротуаров – тротуарная плитка.

Многоквартирный многоэтажный жилой дом позиция 9 является частью I жилого квартала. В соответствии с застройкой жилого квартала, элементы дворовой территории расположены внутри общей дворовой территории и предназначены для совместного использования жителями всех жилых домов.

Свободные от застройки и благоустройства территории озеленяются в границах проектирования посевом газонных трав, посадкой кустарников и деревьев лиственных пород.

Вертикальная планировка территории решена с учетом максимального приближения к существующему рельефу. Организация рельефа данной территории обеспечивает отвод поверхностного стока от зданий по лоткам проездов с последующим сбросом на прилегающую территорию.

Вертикальной планировкой обеспечивается доступность объекта маломобильными группами населения, предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью для маломобильных групп населения (инвалидов на кресле-коляске).

Для инженерного обеспечения проектируемого жилого дома проектом предусмотрены инженерные коммуникации согласно выданным техническим условиям. В соответствии со сводным планом инженерных сетей объект присоединен к существующим и проектируемым инженерным объектам и сетям хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода, хозяйственно-бытовой канализации, электроснабжения и наружного освещения, связи, газоснабжения.

#### Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах участка	В границах благоустройства
1	Площадь используемого отвода земельного участка	м <sup>2</sup>	8622,00	206,00
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	700,28	-
3	Процент застройки	%	8,12	-
-4	Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	5355,00	185,00
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2566,72	21,00
6	Процент озеленения	%	29,77	-

#### Раздел «Архитектурные решения»

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного односекционного, 18-ти этажного жилого дома на 152 квартиры, с цокольным техническим этажом и теплым чердаком.

Жилое здание запроектировано на основе перекрестно-стеновой конструктивной системы, с несущими внутренними продольными и поперечными стенами из сборных железобетонных конструкций. В здании запроектировано восемнадцать надземных этажей и один цокольный технический этаж. Жилые этажи запроектированы с первого по семнадцатый. Высота цокольного этажа - 2,82 м, жилые этажи приняты высотой - 2,8 м, высота чердака - 2,03 м (от пола до плиты покрытия), высота машинного помещения лифтов – 2,54 м (от пола до плиты покрытия).

Здание – II уровня ответственности, II степени долговечности, II степени огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности, степень функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В цокольном этаже размещены технические помещения: водомерный узел, ИТП, электрощитовая. Цокольный технический этаж имеет обособленные от жилой части здания выходы наружу, в соответствии с п.7.2.13 СП 54.13330.2016. В уровне технического чердака размещены: венткамера, помещение телеоборудования. На первом этаже здания помимо квартир запроектированы: помещение консьержа и комната уборочного инвентаря.

Квартиры жилого здания запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные. В квартирах все комнаты непроходные. Каждая квартира имеет лоджию, которая может использоваться в качестве аварийного выхода. Площади помещений жилых квартир превышают минимальные требования п.5.7 СП 54.13330.2016.

В секции жилого здания проектом предусмотрена незадымляемая лестничная клетка - типа Н2. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Здание многоквартирного жилого дома обеспечено двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг и 400 кг, со скоростью 1 м/с. Перед лифтами запроектирован лифтовый холл. Лифт грузоподъемностью 630 кг имеет режим работы «перевозка пожарных подразделений». Двери шахты лифта для «перевозки пожарных подразделений» имеет предел огнестойкости EI60, двери шахты лифта грузоподъемностью 400 кг и двери лифтового холла имеют предел огнестойкости EI30.

Высота ограждений наружных лестниц, лоджий и в местах опасных перепадов запроектирована не менее 1,2 м, в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2016.

Класс пожарной опасности отделочных материалов, предусмотренных на путях эвакуации, соответствует требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Продолжительность инсоляции квартир жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Нормированная продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах не менее чем в одной жилой комнате. Окна в помещениях оборудованы открывающимися фрамугами для проветривания и очистки.

Наружные ограждающие конструкции здания имеют теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений, обеспечивающие:

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений;
- предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

Наружные и внутренние ограждающие конструкции, обеспечивают нормативную звукоизоляцию в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011, «Защита от шума», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Проект адаптирован для маломобильных групп населения в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о



безопасности зданий и сооружений», условия доступности и безопасности для этой категории посетителей обеспечены по всему зданию.

Здание отвечает современным стилевым тенденциям в проектировании жилых и общественных зданий, имеет индивидуальность и законченный архитектурный облик.

## Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектной документацией предусматривается строительство односекционного жилого дома, состоящего из блок-секции 17ЖС-6 расположенного в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области. I жилой квартал. Поз. 9. Здание многоэтажное с техподпольем, чердаком и техническим этажом на отм. +49,770 с размещенным в нем машинным помещением лифтов. Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 22,4х32,4м. Все жилые этажи приняты высотой 2,8 м, чердак высотой - 2,03 м, высота машинного помещения лифтов – 2,54 м, высота техподполья – 2,51 м.

Проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- градостроительного плана;
- архитектурных и объемно-планировочных решений проектируемого жилого дома, блок-секция 17ЖС-6.
- генерального плана, технологического задания, электротехнической, отопление и вентиляция, сантехнической и других частей проекта;
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненных ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс»;
- Климатические характеристики площадки строительства приняты по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*», и СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:
  - климатический район строительства - II В;
  - нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа (IIр-н);
  - нормативное значение веса снегового покрова – 1,5 кПа (IIIр-н);
  - температура воздуха наиболее холодных суток - "-" 29 °С;
  - температура воздуха наиболее холодной пятидневки - "-" 24 °С;
  - класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Проектируемое здание соответствует следующей классификации:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости здания – II;
- степень долговечности здания – II;
- класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 – многоквартирные жилые дома.

Сейсмичность района строительства 6 баллов по СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*», согласно карте «С» ОСР-97 по картам «А» и «В» 5 баллов.

В основании фундамента попадают насыпные грунты (скв. 4,5,27), они подлежат выборке с последующим устройством песчаной подушки высотой 960мм, со следующими проектными физико-механическими характеристиками:  $E=20\text{МПа}$ ,  $\varphi_{II}=30^\circ$ ,  $C=1\text{кПа}$ ,  $\rho_{II} = 1,6\text{г/см}^3$ . Песчаная подушка выполняется из песка средней крупности с послойным уплотнением слоями 10-15 см, до коэффициента уплотнения 0,95. После устройства песчаной подушки проводятся дополнительные геологические изыскания с определением ее физико-механических характеристик. Основанием

песчаной подушки служит суглинок полутвердый, непросадочный (ИГЭ-2), со следующими физико-механическими характеристиками:  $E=15\text{МПа}$ ,  $\varphi_{II}=35^{\circ}$ ,  $C=39\text{кПа}$ ,  $\rho_{II}=1,94\text{ г/см}^3$ , и суглинок тугопластичный (ИГЭ-3), со следующими физико-механическими характеристиками:  $E=10\text{МПа}$ ,  $\varphi_{II}=23^{\circ}$ ,  $C=33\text{кПа}$ ,  $\rho_{II}=1,91\text{ г/см}^3$ .

Грунты незасоленные. Агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям не обладают. Подземные воды первого и второго от поверхности водоносного горизонта не обладают агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям при любых типах цемента и бетонов по марке водонепроницаемости.

В качестве фундамента здания принята монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, класс бетона В25, W6, F150, армирование: основная нижняя арматура диаметром 16 (А500с), основная верхняя арматура диаметром 14 (А500с); с шагом 200x200мм, дополнительная арматура в нижней зоне - арматура диаметром 14 (А500с), дополнительная арматура в верхней зоне - арматура диаметром 14 (А500с).

Несущие и ограждающие конструкции стен - сборные. Наружные стены трехслойные панели общей толщиной 300 мм с внутренним слоем утеплителя толщиной 150 мм из пенополистирольных плит марки ППС-Р-А-25 ГОСТ15588-2014 объемным весом  $25\text{кг/м}^3$ , коэффициент теплопроводности –  $0,041\text{Вт/м}^2\text{С}$ .

Перекрытия сборные железобетонные толщиной 160 мм с каналами для электропроводки (1-17этажи), плиты техподполья и плиты покрытия толщиной 160 мм без каналов.

Стены лифтовых шахт из сборных железобетонных конструкций.

Внутренние стены и перегородки из железобетонных панелей толщиной 160 мм, 180 мм, и 60 мм.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ6629-88, двери противопожарные по серии 1.036.2-3.02 (изготовление при наличии сертификата), двери балконные – индивидуальные ТУ5284 – 001 – 43871538.

Окна - двухкамерный стеклопакет ПВХ в одинарном переплете, из стекла обычного (с межстекольным расстоянием – 12 мм), приведенное сопротивление теплопередачи  $R = 0,54\text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{С/Вт}$ .

Кровля здания плоская, с эффективным утеплением, с внутренним водостоком, молниезащитой, рулонный ковер.

Устойчивость и жесткость здания, принятой конструктивной системы, на эксплуатационные нагрузки и воздействия обеспечивается совместной работой внутренних стен и перекрытий. Стык плит перекрытий и внутренних стеновых панелей – платформенный.

Защитные слои бетона и минимальные проценты армирования монолитных конструкций фундаментов соответствуют требованиям п.10.3 СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Текстовая и графическая части раздела выполнены в соответствии с п. 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16.02.2010 г. № 87.

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

**Подраздел «Система электроснабжения»**

Проектная документация на объект: «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры, поз. 9» выполнена на основании задания на проектирование и технических условий №20-10/346 от 24.08.2017 г., выданных ООО «ВоронежБытСтрой».

В соответствии с техническими условиями максимальная расчетная мощность присоединяемых электропотребителей  $P_p=500$ кВт, проектом предусматривается:

- строительство 2БКТП-10/0,4/0,23 кВ мощностью 2х1000 кВА;
- прокладка 2-х кабельных линий КЛ-10кВ, выполненных кабелем марки ААБл-10 кВ сечением 3х120мм<sup>2</sup> от РППП-10кВ (по проекту 2276-II-ЭС, получившему положительное заключение негосударственной экспертизы №36-2-1-3-31-17 от 10.10.2017г., выданному ООО «Центр Экспертизы «ПРИОРИТЕТ») до проектируемой подстанции 2БКТП;
- прокладка необходимого количества кабельных линий КЛ-1кВ, выполненных кабелем марки АВБШв-1кВ, сечением по расчету, от РУ-0,4кВ проектируемой 2БКТП до ВРУ жилого дома поз.9.

Проектируемая двухтрансформаторная подстанция принимается комплектной, блочной, типовой по отраслевому проекту ОП 004 - 77229894 – 2006, по ТУ 5363-001-01102085-2004 напряжением 10/0,4кВ с двумя трансформатором мощностью 1000 кВА, производства ООО «Воронежская электросетевая компания».

Распределительное устройство 10кВ для подстанций 2БКТП выполнено из ячеек КСО393 - 2-х линейных и 2-х в трансформаторной схеме с вакуумными выключателями. Распределительное устройство 0,4кВ состоит из панелей ЩО -70, с рубильниками-предохранителями и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Основные показатели:

- среднее значение  $\cos\varphi$  – 0,94;
- расчетная мощность –  $P_p = 250,3$  кВт;
- годовой расход электроэнергии –  $E_y = 1630,352$  тыс. кВт·час;
- сеть низкого напряжения – 0,4кВ;
- система электроснабжения с глухозаземленной нейтралью – TN-C-S.

Подсчет нагрузок произведен в соответствии со сводом правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Основные потребители объекта относятся ко 2 категории по надежности электроснабжения за исключением группы потребителей 1-ой категории, к которым относятся противопожарные устройства и приборы ПОС, лифты, эвакуационное и аварийное освещение, огни светоограждения.

Для питания электроприёмников II категории надёжности в электрощитовой предусмотрено стандартизованное блочное распределительное устройство (ВРУ) с двумя взаиморезервирующими вводами, двумя секциями шин 0,4 кВ. ВРУ, принятое в проекте, конструктивно состоит из вводной панели с переключателями и двух распределительных панелей по одной на каждую секцию шин 0,4 кВ.

Для бесперебойного питания электроприёмников систем противопожарной защиты (I-категории) в электрощитовой жилого дома предусмотрена панель противопожарных устройств ППУ (ВРУ-АВРп), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) через устройство автоматического включения резерва АВР. Щит с устройством АВР и панель ППУ, принятые в проекте,

имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры, фасадная часть панели ППУ имеет отличительную окраску красного цвета. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты самостоятельны для каждого электроприемника начиная от панели ППУ, которая сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для функционирования систем противопожарной защиты здания.

Для остальных электропотребителей 1 категории предусмотрена панель ВРУ-АВР.

Таким образом, принятая схема обеспечивает электроснабжение всех электроприемников в соответствии с требованиями ПУЭ к надежности электроснабжения.

Герметизация вводов в здание предусмотрена по серии 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

В рабочем режиме предусматривается питание электроприемников жилого дома и нежилых помещений с обеих секций РУ-0,4 кВ проектируемой ТП при двух работающих трансформаторах. При отключении одного из трансформаторов питание потребителей выполняется с одной секции шин по одной кабельной линии. Сечение питающих кабельных линий 0,4 кВ, выполненных кабелем марки АВБШв-1кВ, определено из условий длительно допустимых токовых нагрузок и проверено по допустимой потере напряжения, допустимого времени защитного автоматического отключения тока однофазного к.з. аппаратами защиты. Прокладка кабельных линий в земляных траншеях принята по серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

На каждом этаже в электротехнической шахте устанавливаются щитки этажные распределительные типа ЩЭ8502С, с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В квартирах устанавливаются квартирные щитки ЩРн-П навесного исполнения с учетом электроэнергии, с выключателем дифференциальным ВД-63 2Р 300мА на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях и УЗО с током утечки 30мА на розеточных группах.

В рабочем режиме предусматривается питание электроприемников объекта с обеих секций РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции ТП проект (по отдельному проекту) при двух работающих трансформаторах. При отключении одного из трансформаторов питание потребителей выполняется с одной секции шин по одной кабельной линии.

Объект не требует дополнительных и резервных источников питания. Для приборов АПС применяется резервный источник питания – аккумуляторные батареи.

Естественный средневзвешенный коэффициент мощности жилого дома  $\text{tg } \varphi = 0,36$  ( $\cos \varphi = 0,94$ ). Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается.

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению. Учет электроэнергии осуществляется на вводе в ВРУ здания счетчиками типа Меркурий 230 АМ-03 класса точности 0,5S, подучет на общедомовые нагрузки, на технические нужды и у абонентов. Дополнительно в щитовой предусмотрено устройство типа ВГП-ЭЛЗ-003 для учета электроэнергии, потребляемой общедомовыми электроприемниками.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок потребителей предусматривается защитное заземление и зануление, в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов» и ПУЭ, изд. 7 «Правила устройства электроустановок».

Согласно п.1.7.101 ПУЭ наибольшее значение сопротивления заземления для подстанции 10/0,4кВ с глухозаземленной нейтралью до 1кВ при удельном сопротивлении грунта  $\rho > 100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$ :  $R \leq 4 \text{ Ом}$ . Грунтом являются пески маловлажные с удельным сопротивлением  $\rho = 500 \text{ Ом}\cdot\text{м}$ . При удельном сопротивлении грунта  $\rho > 100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$  допускается увеличить указанные нормы 0,01  $\rho$  раз, но не более 10 Ом.

Наружный контур заземления для 2БКТП выполнен искусственным заземлителем из 6-и вертикальных электродов из стальной трубы горячего цинкования диаметром 152x4 мм длиной  $L=10 \text{ м}$  и горизонтального заземлителя из полосы стальной оцинкованной 50x5 мм. Контур выполнен в соответствии с расчётом заземления по нормам ПУЭ. В случае превышения нормируемого значения необходимо забить дополнительные электроды.

В проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4-2x1000 кВА в качестве магистралей заземления используются все опорные металлоконструкции, которые соединены электросваркой между собой полосовой сталью 25x4мм. Заземление шкафов КСО и панелей ЩО осуществляется их приваркой к закладным деталям железобетонной фундаментной плиты, опорным конструкциям и металлической крыши. Защита здания подстанции от прямых ударов молнии выполняется в соответствии с п.4.2.135 ПУЭ путём соединения металлической крыши четырьмя спусками ст. полосой 25x4 мм с общим контуром заземления. Все соединения выполнены сваркой. Заземление фланцев проходных изоляторов металлоконструкций для установки изоляторов, корпусов щитков, ящиков и аппаратов выполняется по месту круглой сталью диаметром 6 мм.

При применении системы TN-C-S выполняются повторное заземление PEN-проводников на вводе в электроустановку зданий. Сопротивление заземлителя повторного заземления не превышает 30 Ом (гл.1.7 ПУЭ). Повторное заземление выполняется по периметру здания под отмосткой, на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания, горизонтальным заземлителем из полосы стальной оцинкованной 40x5 на глубине не менее - 0,8 м от спланированной земли (заложено в строительной части проекта).

Защита от поражения электрическим током предусматривается присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети – пятым, а в однофазной сети третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине (ГЗШ) ВРУ, которая присоединяется к горизонтальному электроду повторного заземления.

Уравнивание потенциалов выполняется путем объединения следующих проводящих частей:

- PEN-проводник питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций;
- металлические части централизованных систем вентиляции;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
- заземляющее устройство системы молниезащиты по третьему уровню защиты.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах путем объединения на шинке дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) РЕ проводника сечением  $1 \times 4 \text{ мм}^2$ , присоединяемого к РЕ шинке квартирного щитка, металлического корпуса ванны и других сторонних проводящих частей в пределах ванной комнаты проводом ПуВВнг(А)-LS- $1 \times 4 \text{ мм}^2$ .

Молниезащита здания выполняется по III категории на основании РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-

34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», путем наложения молниеприемной сетки на кровлю. Для вентиляторов, установленных на кровле предусматривается установка отдельно стоящих молниеотводов. Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются не реже, чем через 20 м по периметру здания, не ближе 3 м от входов, и присоединяются к горизонтальному электроду повторного заземления.

Все принятые в проекте кабели с медными жилами и защищены от перегрузок и токов к.з. Электрические сети выполняются:

- стояки питания квартир и ответвления от стояков к квартирам - проводом ПуВнг(В);
- кабелем ВВГПнг(А)-LS с медной жилой и изоляцией, не поддерживающей горение с низким газо- и дымовыделением (на групповых линиях к силовым потребителям общедомовых нужд и на питание освещения и штепсельных розеток в квартирах);
- кабелем ВВГПнг(А)-FRLS с медными жилами и огнестойкой изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке, с пониженным газо- и дымовыделением для противопожарных систем и аварийного эвакуационного освещения.

Проходы кабелей через стены и перекрытия выполняются в отрезках стальных труб, зазоры заделываются противопожарным раствором с пределом огнестойкости равной огнестойкости строительной конструкции. Питающие кабели вводов в техподполье покрыты противопожарным покрытием СР 678.

Расчет освещенности произведен в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» и СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, с учетом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях среды. Предусматривается три вида освещения: рабочее, аварийное (при напряжении 220В) и при пониженном напряжении (42 В).

Световые указатели выполнены на основе светильника на светодиодах с аккумуляторной батареей, надписью «ВЫХОД» и соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.026-2015 "Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний" и имеют яркость не менее 15 кд/м<sup>2</sup>.

На кровле здания предусматривается установка огней светоограждения на основе светодиодного светосигнального прибора типа СДЗО-05-2-00.

### **Подраздел «Система водоснабжения»**

Проектная документация раздела «Система водоснабжения» на строительство «Многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры поз. 9» разработана на основании следующих исходных данных:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- проектных решений жилого дома по разделу «Система водоснабжения», блок-секции 17ЖС-6;
- генерального плана;
- инженерно-геологических изысканий и топосъемки, выполненных ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс»

- технических условий на подключение к инженерным сетям водопровода и канализации 1-го жилого квартала, выданных ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г.;
- технических условий на отвод поверхностного стока, выданных ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г.;
- технического задания «РВК-Воронеж» №109-ВК от 10.03.2016 г. на проектирование внутриквартальной ПНС.

Жилой дом расположен в 1-ом квартале жилого комплекса в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области. Здание жилого дома представляет собой односекционный жилой дом, состоящий из блок-секции 17ЖС-6, разработанной ООО «ЖИЛПРОЕКТ». С первого по семнадцатый этажи жилые, секционного типа.

Здание многоэтажное с техподпольем, чердаком и с техническим этажом на отм. +49,770. В техподполье на отм. -2,820 м запроектированы технические помещения: водомерный узел, ИТП, электрощитовая. На первом этаже – помещение консьержа, помещение уборочного инвентаря. В уровне технического чердака размещена венткамера, помещение телеоборудования.

Наружное хозяйственно-питьевое водоснабжение:

Источником водоснабжения жилого дома поз.9 I-го квартала жилого комплекса в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области являются внутриплощадочные сети водопровода согласно представленных технических условий ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г. Точка подключения к внеплощадочной сети – существующая водопроводная камера у жилого дома поз.2 I-го жилого квартала. Гарантированный напор в точке подключения - 1,0 атм.

Проект внеплощадочных сетей водоснабжения объектов 1-го жилого квартала в п.Отрадное Новоусманского района Воронежской области выполняется по отдельному проекту. Вдоль границы участка застройки прокладывается водовод в две линии диаметром 400 мм с проколом под автодорогой М-4 «Дон-1» до точки подключения. Подключение внеплощадочных сетей водопровода осуществляется в существующий водовод диаметром 700 мм по ул. Тверской – ул. Урывского с устройством водопроводной камеры с установкой запорной арматуры. Предусматривается перекладка существующего водовода диаметром 700 мм на диаметр 1000 мм по ул. Тверской – ул. Изыскателей от места подключения протяженностью 300,0 м.

Для повышения напора во внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадке 1-го квартала запроектирована и построена отдельно стоящая повысительная насосная станция, которая выполняется по отдельному проекту согласно технического задания ООО «РВК-Воронеж» №109-ВК от 10.03.2016 г. Водоснабжение жилого дома поз.9 предусматривается от внутриплощадочной высоконапорной линии проектируемой ПНС.

Проектируемая внутриплощадочная водопроводная сеть выполняется открытым способом. Выбор материала труб, глубины заложения, размеров водопроводных колодцев, технологии производства земляных работ произведен с учетом геологической характеристики грунтов и климатической зоны строительства водопровода в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети». Диаметры проектируемых трубопроводов приняты на основании гидравлического расчета. Проектируемая сеть внутриплощадочного водопровода выполнена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110х 6,6 - 160 х9,5 (питьевых) по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения водопроводных труб - 2,20 м. Основание под трубы предусматривается из песчаного грунта, высотой 100 мм. Обратная засыпка произведена песчаным грунтом высотой не менее 300 мм над верхом трубы. На водопроводной сети запроектированы водопроводные камеры и

колодцы с установкой отключающей арматуры, выполненные из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов по тип. пр. 901-09- 11.84 и серии 3.900-14 вып.1.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на сетях кольцевого низконапорного водопровода диаметром 160x9,5 мм. Согласно СП 8.13130.2009 требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с объемом здания до 50 000 м.куб. составляет 25 л/с. Предусмотренные проектом пожарные гидранты обеспечиваются световыми указателями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026. Подача воды на наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой.

Внутреннее холодное водоснабжение:

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд здания жилого дома поз.9 запроектирован один ввод водопровода из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ду 110 мм (питьевых) по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход воды (с учетом горячего водоснабжения и полива зеленых насаждений) на хозяйственно-питьевые нужды всего дома поз.9 составляет:

- $Q_{сут} = 65,75 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $Q_{час} = 9,56 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $Q_{сек} = 3,17 \text{ л/сек.}$

Требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения составляет 68,5 м. Для учета расхода воды на вводе в жилой дом устанавливается водомер марки ВСХ-40 и поквартирно – водомеры ВСХ-15.

Так как водоснабжение застройки осуществляется от городских сетей, качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Для улавливания стойких механических примесей на вводе водопровода и поквартирно устанавливаются магнитные фильтры ФМФ, ФММ.

С 1 по 10 этаж на вводах в квартиры проектом предусматривается установка регуляторов давления.

Магистраль системы хоз-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к сантехприборам выполняются из полипропиленовых труб PN10 НПО «Стройполимер».

С целью защиты от образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубными оболочками из вспененного полиэтилена «Термофлекс». В местах прохода через строительные конструкции водопроводные трубы прокладываются в стальных гильзах с заделкой мягкими эластичными прокладками по всему свободному объему отверстий. При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются полипропиленовые или резиновые прокладки.

Расчетные расходы на внутреннее пожаротушение жилого дома поз.9 составляют: 7,8 л/сек (3 струи по 2,6 л/сек.). Внутреннее пожаротушение жилого дома предусматривается из пожарных кранов, присоединенных к системе «сухотрубов». Пожарные краны устанавливаются в поэтажных коридорах на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания и надпись «ПК». Для подключения передвижной пожарной техники предусматриваются два трубопровода диаметром 80 мм с выведенными наружу на высоту 1,20 м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 и задвижками. Система внутреннего пожаротушения запроектирована из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 50-80 мм по ГОСТ 3262-75.



С целью первичного внутриквартирного пожаротушения поквартирно предусматривается установка отдельного крана с присоединением к нему шланга с распылителем.

Горячее водоснабжение:

Обеспечение жилого дома поз.9 горячей водой предусматривается от модуля ГВС, расположенного в ИТП жилой секции. Магистралы горячего водоснабжения и циркуляции многоэтажного жилого дома в пределах подвала и чердака запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и подводки к сантехприборам выполнены из полипропиленовых труб PN20 фирмы «Стройполимер».

Для учета расхода холодной воды, используемой на приготовление горячей в ИТП устанавливается водомер марки ВСХ- 32. Предусмотрен поквартирный учет горячей воды счетчиками ВСГ -15. Расчетный расход горячей воды составляет  $Q_{сут} = 25,9 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

### **Подраздел «Система водоотведения»**

Проектная документация раздела «Система водоотведения» на строительство «Многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры поз. 9» разработана на основании следующих исходных данных:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- проектных решений жилого дома по разделу «Система водоотведение», блок-секции 17ЖС-6;
- генерального плана;
- инженерно-геологических изысканий и топосъемки, выполненных ЗАО ПИ «Гипрокоммундортранс»
- технических условий на подключение к инженерным сетям водопровода и канализации 1-го жилого квартала, выданных ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г.;
- технических условий на отвод поверхностного стока, выданных ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г.;
- технического задания «РВК-Воронеж» №109-ВК от 10.03.2016 г. на проектирование внутриквартальной ПНС.

Жилой дом расположен в 1-ом квартале жилого комплекса в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области. Здание жилого дома представляет собой односекционный жилой дом, состоящий из блок-секции 17ЖС-6. С первого по семнадцатый этажи жилые, секционного типа.

Здание многоэтажное с техподпольем, чердаком и с техническим этажом на отм. +49,770. В техподполье на отм. -2,820 м запроектированы технические помещения: водомерный узел, ИТП, электрощитовая. На первом этаже – помещение консьержа, помещение уборочного инвентаря. В уровне технического чердака размещена венткамера, помещение телеоборудования.

Хозяйственно-бытовая канализация:

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома поз. 9, расположенного в 1-ом квартале жилого комплекса в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области запроектирован во внутриплощадочную сеть хоз-бытовой канализации 1-го жилого квартала с последующим подключением в приемный резервуар ранее

запроектированной и построенной КНС согласно технических условий ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г.

Проект внеплощадочных сетей водоотведения объектов жилой застройки 1-го жилого квартала в п.Отрадное Новоусманского района Воронежской области выполняется по отдельному проекту. В самой низкой точке предусматривается КНС производительностью 600м<sup>3</sup>/час для сбора хоз-бытовых стоков всего жилого комплекса. От проектируемой КНС вдоль границы участка застройки прокладывается напорный коллектор хоз-бытовой канализации в две линии диаметром 560 мм с проколом под автодорогой М-4 «Дон-1». Далее прокладка напорного коллектора предусматривается вдоль автомагистрали М-4 «Дон-1», вдоль нефтебазы, до разгрузочной камеры по ул. Димитрова с устройством камеры гашения напора. От камеры гашения прокладывается самотечный коллектор диаметром 1200 мм до существующего коллектора диаметром 600 мм по ул.Базовой (район дрожжевого завода).

Проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-бытовой канализации выполняется открытым способом. Выбор материала труб, глубины заложения, размера канализационных колодцев, технологии производства земляных работ произведен с учетом геологической характеристики грунтов и климатической зоны строительства канализации в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети». Наружные сети канализации выполняются из двухслойных гофрированных труб из полипропилена COREX-PP-ID 200-SN 10.

Основание под трубы предусматривается из песчаного грунта, высотой 100 мм. Обратная засыпка произведена песчаным грунтом высотой не менее 300 мм над верхом трубы. Устройство смотровых колодцев на сети самотечной канализации выполняется из сборных железобетонных изделий согласно типовым проектным решениям 902-09-22.84 и серии 3.900.1-14 вып.1. Диаметры колодцев приняты 1000-1500мм. Канализационные выпуски проектируются из чугунных труб Д=100мм по ГОСТ 6942 – 98.

Проектом предусмотрено отведение сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома. Расчетный расход стоков для жилого дома составляет:

- $Q_{сут}=64,75 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $Q_{час}=9,56 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $Q_{сек}=4,77 \text{ л/сек}$ ;

Магистральные трубопроводы в пределах подвала, стояки и отводящие трубопроводы от сантехприборов выполняются из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

#### Дождевая канализация:

Отвод поверхностного стока дождевых и талых вод с территории и прилегающей к ней проезжей части, а также с кровли жилого дома поз.9 осуществляется в закрытую внутриплощадочную сеть дождевой канализации согласно техническим условиям ООО «ВоронежБытСтрой» № 20-10/346 от 24.08.2017 г.

Далее дождевые стоки 1-го жилого квартала направляются в регулируемую емкость со сбросом на очистные сооружения дождевых вод. Очищенные дождевые стоки собираются в аккумулирующую емкость и используются на полив территории и хозяйственные нужды. Регулирующая емкость, очистные сооружения, аккумулирующая емкость выполняются для всего жилого комплекса по отдельному проекту.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации выполняются открытым способом из двухслойных гофрированных труб из полипропилена COREX-PP-ID 200, 300-SN 10.

Основание под трубы предусматривается из песчаного грунта, высотой 100 мм. Обратная засыпка произведена песчаным грунтом высотой не менее 300 мм над верхом трубы. Устройство смотровых колодцев на сети самотечной дождевой канализации выполняется из сборных железобетонных изделий согласно типовым проектным решениям 902-09-46.88 и серии 3.900.1-14 вып.1.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома поз.9 предусматривается системой внутреннего водостока. Для отвода дождевых и талых вод на кровле жилого дома запроектированы воронки с электроподогревом, присоединяемые к водосточным стоякам. Сеть внутренних водостоков выполняется из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ18599- 2001. Подвесные линии от водосточных воронок и сети в подвальных помещениях выполняются из стальных электросварных труб  $D=108 \times 4,0$  мм по ГОСТ10704-91. Расчетный расход дождевых стоков с кровли составляет:  $q_{сек} = 6,07$  л/с. Расчетный расход дождевых стоков с прилегающей территории составляет:  $q_{сек} = 8,45$  л/с;

Объемы водопотребления и водоотведения:

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление			Водоотведение		
		Хоз. питьевой водопровод (в том числе горячий)			Канализация бытовая		
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с
1	Жилой дом. позиция 9	64,75	9,56	3,17	64,75	9,56	3,17
2	Полив территории и зеленых насаждений	1,0					

### Подраздел «Отопление, вентиляция»

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты на основании климатологических данных места расположения секций многоквартирного жилого дома в соответствии с требованиями СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*» и СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»:

- для систем отопления и вентиляции  $T_{нар} = -24^{\circ}\text{C}$  в холодный период года;
- для системы вентиляции  $T_{нар} = 25,0^{\circ}\text{C}$  в теплый период года;
- продолжительность отопительного периода 190 суток,
- средняя температура  $T = -2,5^{\circ}\text{C}$ ;
- барометрическое давление 999 ГПа;
- скорость ветра 4,0 м/с в холодный период года.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Относительная влажность воздуха принята по допустимым значениям.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная №1.

Теплоносителем служит вода, поступающая в узел учета и регулирования, с температурой  $105-70^{\circ}\text{C}$ . Присоединение системы отопления жилого дома к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через автоматизированный насосный узел смешения. Присоединение горячего водоснабжения предусмотрено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении ИТП.

Расчетная температура теплоносителя после узла регулирования в системе отопления 95-70 °С.

Присоединение теплообменника ГВС – по двухступенчатой схеме.

Температура горячей воды после теплообменника ГВС-60 °С.

Узел коммерческого учета тепла установлен в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов. Узел учета расположен в помещении ИТП.

ИТП (индивидуальный тепловой пункт) разработан в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» и СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

ИТП обеспечивает работоспособность всех систем теплоснабжения здания. В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования: запорно-регулирующей арматуры, грязевиков, фильтров насосов, регулирующих клапанов электроприводом, приборов контроля, управления и автоматизации. Температура теплоносителя регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха.

Тепловой пункт в здании запроектирован на оборудовании фирмы «Данфосс».

Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу движения теплоносителя) предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта осуществлено в водосборный приямок, в котором предусмотрен

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток МВт/ Гкал/ч			Технологические нужды	Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение		
1	Жилой дом позиция 9	0,407/ 0,350	-	0,384/ 0,330	-	0,791/ 0,680
2	Итого	0,407/ 0,350	-	0,384/ 0,330	-	0,791/ 0,680

Система отопления:

В жилом доме предусмотрена вертикальная однотрубная система отопления со смещенными замыкающими участками. С верхней разводкой подающих магистралей по чердаку и нижней разводкой обратных магистралей по техподполью.

В качестве отопительных приборов в помещениях предусмотрены конвекторы малой и средней глубины с боковым подключением «Универсал ТБ Авто-С, В» со встроенным термостатическим клапаном. В машинном помещении лифтов установлен электрообогреватель ПЭТ-2 мощностью N = 1.0 кВт

Для поквартирного учета тепла на каждом отопительном приборе установлен счетчик-распределитель INDIV-X-10T. Отопительные приборы в помещениях размещены у наружных стен, под окнами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов принята не менее 50% длины светового проема. На каждый стояк предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для транзитных магистральных трубопроводов, расположенных на чердаке, трубопроводов ИТП после монтажа предусмотрена очистка от грязи и ржавчины и

покрытие антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-031 и изоляция цилиндрическим теплоизоляционным материалом ISOVER с покрытием из алюминиевой фольги. Для магистральных трубопроводов системы отопления, проложенных по подвалу толщина теплоизоляционного материала 40 мм, для остальных – толщина теплоизоляционного материала 25 мм

Удаление воздуха из систем предусмотрено через воздухоборники и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для опорожнения систем в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны. Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий выполнена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. Отвод воды осуществлен в приямок шлангом.

#### Система вентиляции:

С целью обеспечения нормативных параметров воздушной среды по температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в жилом доме, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Воздухообмены во всех помещениях жилых домов определены по нормативным кратностям или значениям согласно СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

В жилом доме запроектирована естественная вентиляция квартир по следующей схеме: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Для удаления воздуха применены сборные вентблоки заводского производства с каналами - спутниками, в которых установлены вытяжные регулируемые решетки. Для последнего этажа запроектированы самостоятельные вытяжные каналы с установкой в них осевого вентилятора IN9/3,5. В жилых комнатах приток воздуха обеспечен через оконные вентиляционные клапаны.

Сборные вытяжные воздуховоды выходят на теплый чердак. Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу произведен через общую вытяжную шахту.

Вентиляция подвала обеспечена за счет продухов в наружных стенах общей площадью 1/400 площади подвала.

#### Кондиционирование:

В жилых комнатах предусмотрено кондиционирование сплит-системами настенного типа. Трубопроводы запроектированы из медных трубок, покрытых теплоизоляцией толщиной 13,0 мм K-Flex ST. От каждого внутреннего блока конденсат отведен в общую систему канализации. Трубы конденсатопроводов приняты из полипропилена типа PN10. Хладагент озонобезопасный - фреон R410A.

#### Противодымная вентиляция:

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара в здании предусмотрена приточно - вытяжная противодымная вентиляция.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции ВД предусмотрено:

- из коридора жилого дома.

Дымоудаление осуществлено с помощью дымоприемных устройств и вентиляторов дымоудаления. Дымоприемные устройства расположены на шахтах выше дверного проема. Длина коридора (при прямолинейной конфигурации), обслуживаемого одним дымоприемным устройством не более 45 м. Вентиляторы систем дымоудаления приняты крышные с выходом потока вверх. Воздуховоды и каналы системы вытяжной противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов с пределами огнестойкости не менее EI 30 - в пределах обслуживаемого пожарного отсека. В качестве дымоприемных устройств систем дымоудаления установлены противопожарные клапаны типа КДМ-3 нормально-закрытого типа с реверсивным электроприводом МВЕ. Предел огнестойкости клапанов дымоудаления не менее EI 90.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в нижнюю часть коридора для компенсации дымоудаления;
- в шахту лифта;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в лестничную клетку Н2.

Подача воздуха осуществлена через противопожарные клапаны типа КДМ-3, нормально-закрытого типа с реверсивным электроприводом МВЕ. Предел огнестойкости клапанов принят EI 90. Вентиляторы для приточной противодымной вентиляции приняты осевого типа фирмы. Вентиляторы систем ПД3 и ПД4 установлены в венткамере на чердаке. Вентиляторы систем ПД1, ПД2 и ПД5 установлены на кровле.

Включение вентиляторов и открытие клапанов дымоудаления и подпора автоматическое от датчиков-извещателей, дистанционное и ручное.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении не более 30%, перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Выброс дыма в атмосферу от вентилятора осуществлен на высоту более 2 м.

Воздухозаборные устройства систем приточной противодымной вентиляции расположены на расстоянии не менее 5 метров от выбросов продуктов горения системы вытяжной противодымной вентиляции. Обратные клапаны для систем вытяжной противодымной вентиляции входят в состав крышного вентилятора.

Для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции жилого дома предусмотрены воздуховоды плотные класса герметичности В из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. Для достижения требуемого предела огнестойкости (EI30) воздуховоды на чердаке покрыты комплексной системой огнезащиты «ОБМ-Вент». Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнены негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Системы автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

С целью энергосбережения в системах отопления проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- применение радиаторных терморегуляторов для автоматического индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов системы отопления с целью поддержания комфортных условий в помещениях с пребыванием людей и экономии тепловой энергии в холодный период года;

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха в тепловых пунктах.

Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции осуществлено по первой категории надежности.

Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществлено в автоматическом режиме (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционно и от кнопок, установленных в пожарных шкафах на путях эвакуации.

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Тепломеханические решения наружных тепловых сетей:

Проект теплоснабжения жилого дома (поз. 9), расположенного в I-ом жилом квартале п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области выполнен в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, техническими условиями на теплоснабжение, а также в соответствии с действующими нормами, правилами, государственными стандартами и прочей действующей нормативной документацией.

Источник теплоснабжения – котельная №1 тепловой мощностью 19,8 МВт, расположенная на участке строительства, в границах I-го жилого квартала.

Точка подключения – ранее запроектированная тепловая камера УТ2 (см. проект 2276-I-8-ИОС4.2 АО ПИ «Гипрокоммундортранс»).

Теплоноситель – вода с расчетной температурой – 105-70 °С.

Давление теплоносителя на выходе из котельной:

- в подающем трубопроводе – 0,5 МПа (5,0 кгс/см<sup>2</sup>);
- в обратном трубопроводе – 0,3 МПа (3,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции принята  $t = -24$  °С.

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование отпуска тепла центральное, качественное по отопительному графику температур. Схема теплоснабжения - 2-х трубная.

Подключение системы горячего водоснабжения жилого дома (поз. 9) запроектировано по независимой схеме в индивидуальном тепловом пункте.

Проектом предусматривается:

- бесканальная прокладка трубопроводов тепловой сети в пенополимерминеральной (ППМ) изоляции Т1/Т2 ППМИ 108-36 от точки подключения в ранее запроектированной тепловой камере УТ2 (см. проект 2276-I-8-ИОС4.2 АО ПИ «Гипрокоммундортранс») до ввода тепловой сети в здание жилого дома (поз. 9).

Диаметры проектируемых трубопроводов тепловой сети приняты в соответствии с произведенным гидравлическим расчетом.

Трубопроводы бесканальной прокладки (в пенополимерминеральной изоляции) тепловой сети приняты из труб стальных электросварных прямошовных термически обработанных по ГОСТ 10704-91, сталь В10 ГОСТ 1050-2013, технические условия ГОСТ 10705-80 (термообработанные, группа В).

Гидроизоляционные свойства наружной поверхности пенополимерминеральной изоляции исключают возможность увлажнения основного теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации.

Расчеты трубопроводов на прочность и жесткость и расчет нагрузок от трубопроводов на опоры труб и строительные конструкции произведены с использованием программной системы «Старт».

Уклон проектируемой подземной тепловой сети принят не менее 0,002 от жилого дома (поз.9) к ранее запроектированной тепловой камере УТ2. Плановое опорожнение системы тепловой сети предусмотрено через дренажные краны фирмы Броен «Балломакс» со стандартным проходом и патрубками под приварку с выводом в дренажный колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в систему канализации после охлаждения до температуры ниже 40 °С.

Для отключения трубопроводов тепловой сети при авариях и ремонте в тепловой камере предусмотрена установка запорной арматуры. Арматура принята стальная приварная - краны шаровые из углеродистой стали сварные фирмы Броен «Балломакс» со стандартным проходом и патрубками под приварку, давлением 1,6 МПа.

Расстояния по горизонтали и вертикали от наружной границы конструкции тепловой изоляции при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей приняты в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», а также СП 41-105-2002.

В местах пересечения тепловой сети с кабелями связи и электрокабелями, последние заключаются в футляр - хризотилцементную трубу Ду 100 мм.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов проектируемой тепловой сети осуществляется за счет углов поворота трассы. В местах естественной компенсации (углы поворота трассы) прокладываются с применением амортизирующих (демпфирующих) подушек из вспененного полиэтилена 2000x1000x40 мм для снижения тепловых напряжений в трубах.

Неподвижные опоры в проекте приняты по 012.РД-001.03.003.07.

Уплотнение вводов проектируемой тепловой сети в здание и тепловой камере принято по 012.РД-001.015.

Трубы и фасонные детали приняты по каталогу продукции ООО НПП «Пенополимер» г. Коломна Московской области.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в тепловой камере выполнена из деталей заводского изготовления по чертежам типовой серии 7.903.9-3 вып.1,2.; 7.903.9-2 вып.2. Конструкция состоит из теплоизоляционного слоя:

а) для подающего и обратного трубопроводов - полуцилиндры и цилиндры из минеральной ваты на синтетические связующие марки 150 по ГОСТ 23208-2003 толщиной 40 мм;

б) для арматуры - полуфутляры из минеральной ваты марки 100 по ГОСТ 21880-2011 на односторонней сетке 20-5 толщиной 40 мм;

в) покровный слой теплоизоляции для трубопроводов - стеклопластик рулонный РСТ-Б по ТУ-6-11-145-80.

При укладке трубопроводов на дне траншеи предусмотрена песчаная подсыпка толщиной не менее 150 мм. При обратной засыпке над верхом оболочки изоляции труб запроектировано устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 150 мм.

На всем протяжении тепловой сети предусмотрена прокладка сигнальной ленты на расстоянии 50 мм от верха изоляции трубопровода.

Материалы тепловой изоляции и покровного слоя трубопроводов проектируемой тепловой сети приняты с учетом требований СП 124.13330.2012, 012.РД-001.03 и норм пожарной безопасности. В нижней точке тепловой сети предусмотрены спускники.



### Подраздел «Сети связи»

В объекте «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры, поз. 9» предусмотрено устройство внутренних сетей связи: телефонизации, радиофикации, диспетчеризации лифтов, домофонной связи, телевидения, автономной пожарной сигнализации, системы объектового оповещения и видеонаблюдения.

#### Телефонизация:

Телефонизация жилого дома выполнена по техническим условиям №04-2016 от 12 апреля 2016 г., выданные Информационной компанией «Информсвязь-Черноземье» и техническим условиям № 20-10/346 от 24.08.2017 г., выданные ООО «Воронеж БытСтрой».

Согласно данным технических условий проектом выполняется строительство кабельной канализации от ближайшего телефонного колодца внутри комплексной жилой застройки с устройством телефонных колодцев.

Проект внешних и внутридомовых сетей телефонизации проектируемого объекта выполняется силами и за счет провайдера.

Для сети телефонизации, интернета жилого дома предусматривается:

- место для установки телекоммуникационного шкафа ПК-3.1Г на 1-м этаже;
- место для установки телекоммуникационного шкафа ПК-3-1 на 1, 6, 12 этажах проектируемого жилого дома;
- прокладка кабеленесущей системы по подвалу и внеквартирным коридорам. В качестве кабеленесущей системы используются гофрированные трубы и короба. Телефонный ввод в жилой дом, герметизация ввода, установка, комплектация и подключение телекоммуникационных шкафов, прокладка распределительной сети выполняется оператором связи.

Вертикальная прокладка слаботочных сетей из подвала на чердак выполняется в нишах внеквартирных коридоров, в которых предусмотрены вертикальные каналы (стояки).

В нишах внеквартирных коридоров устанавливаются этажные слаботочные щитки марки ЩЗ 8502С без силового отсека индивидуального исполнения.

Емкость телефонной сети составляет 152 абонента.

#### Радиофикация:

Радиофикация жилого дома выполнена по техническим условиям №04-2016 от 12 апреля 2016г., выданные Информационной компанией «Информсвязь-Черноземье» и техническим условиям № 20-10/346 от 24.08.2017 г., выданные ООО «Воронеж БытСтрой».

В подвальной части жилого дома предусмотрено место для установки шкафа сети проводного вещания СПВ с базовой секцией «Отзвук-Р» и подключение оборудования к однофазной сети электроснабжения напряжением 220В с устройством заземления.

От шкафа СПВ по вертикальным слаботочным каналам предусмотренными строительной частью проекта в жестких ПВХ трубах диаметром 50мм выполнена прокладка кабеля радиотрансляции КПСВВнг(А)-LS-1х2х1,5. От распределительных щитков каждого этажа до ввода в квартиры выполнена прокладка кабеля радиотрансляции КПСВВнг(А)-LS-1х2х0,5. По квартирам до радиорозеток кабель проложен в плинтусах. Радиорозетки в кухнях и комнатах каждой квартиры

установлены в соответствии с СН 293-82 на высоте 0,8 м и не далее 1 м от электророзеток.

Емкость радиосети в жилом доме – 152 шт.

Система коллективного приема телевидения:

Телефикация жилого дома выполнена от головной телевизионной станции эфирного телевидения» Планар СТ24. Станция установлена в помещении телеоборудования на чердаке. Помещение телеоборудования оснащено охранной сигнализацией. Для приема телевизионных сигналов эфирного телевидения на кровле предусмотрена установка коллективных телевизионных антенн АТКГ 2.1.1,4.2 метрового и АТКГ5.1.21-60.4 «Сигнал» дециметрового диапазонов. Распределительная и абонентская сеть телевидения выполнена кабелем РК75-7-320-Снг(С)-НФ. Абонентский кабель заканчивается сплиттером ST 202, установленным в прихожих квартир над входной дверью.

Кабели проложены:

- по кровле и чердаку в трубах из ПВХ пластика
- в каналах железобетонных панелей
- по вертикальным слаботочным каналам предусмотренными строительной частью проекта в жестких ПВХ трубах.

Для защиты от атмосферных перенапряжений телемачта соединена с молниеприемной сеткой, которая прокладывается по перекрытию после настила кровли.

Каждый контур заземления имеет импульсное сопротивление менее 20 Ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом и выше – менее 45 Ом, которое соответствует сопротивлению растекания тока частотой 50 Гц. Все соединения в сети заземления выполнены сваркой.

Диспетчеризация лифтов:

Проект диспетчеризации лифтов жилого дома выполнен в соответствии с ПБ 10-558-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов» и технических условий №214 от 10 февраля 2017г.

Контроль за работой лифтов осуществляется от пульта «Обь», установленного в помещении диспетчерской в ранее запроектированном доме поз.4. Для диспетчеризации лифтов в машинном отделении предусмотрена установка лифтовых блоков версии ЛБ-6.0. В качестве линии связи с диспетчерской применен GSM-канал. Связь по GSM-каналу обеспечена, установленным в машинном помещении моноблоком КЛШ-КСЛ Ethernet с комплектом GSM. Подключение лифтовых блоков к моноблоку КЛШ-КСЛ Ethernet выполнено кабелем ТЦПВ 1x2x0,52, с расключением в коробках универсальных УК-2П. Лифтовые блоки соединяются с кабинами лифтов кабелем КРЭТВ-4x0,5 через станцию управления лифтом (СУЛ).

Домофонная связь:

Проектные решения по системе охраны входов выполняются в соответствии с техническим заданием.

Для охраны основных входов от постороннего проникновения в здание жилого дома предусмотрена установка в подъезде многоабонентного микропроцессорного домофона на базе блока вызова ЦИФРАЛ ССD-2094.1.

Система позволяет осуществить:

- персональный вызов посетителем жилья нужной квартиры;
- дуплексную связь;
- дистанционное открывание двери;
- местное открывание двери;

- двустороннюю дуплексную связь с посетителем, с абонентом, дистанционное открывание электронного замка.

Сеть домофона выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS различной емкости. Электропитание системы выполняется от сети 220В через блок питания кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5.

Система объектового оповещения:

Система оповещения о чрезвычайной ситуации запроектирована с целью реализации планов эвакуации и функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

На каждом этаже устанавливается речевой оповещатель Е-70 и подключается к блоку распределения и управления (БРУ), установленному в этажном щите. Этажный речевой оповещатель в монтажной коробке SBB крепится к стене в месте, исключающем его повреждение от вандализма и удобном для подключения к БРУ. Независимость работы БРУ от внешнего электроснабжения обеспечивается за счет получения электропитания от вещательного сигнала программ.

Автономная пожарная сигнализация:

В квартирах жилые комнаты оборудованы автономными пожарными дымовыми извещателями ИП-212-50М2, формирующими звуковой сигнал при пожаре. Извещатели установлены на потолке напротив дверных проемов.

Примененное оборудование, изделия и материалы отвечают требованиям соответствующих стандартов или технических условий и имеют соответствующие сертификаты соответствия, пожарной безопасности (ССПБ), удостоверяющие их качество.

Система телевизионного наблюдения:

Система телевизионного наблюдения объекта разработана на основании постановления администрации городского округа город Воронеж №1145 от 25.12.2012.

В состав системы входят: внешние телекамеры, видеомонитор дежурного видеонаблюдения, центральное оборудование обработки видеосигнала - видеорегистратор, источник бесперебойного питания.

Система телевизионного наблюдения контролирует подходы и подъезды к зданию, основные входы в здание. Наблюдение за объектом осуществляется в круглосуточном режиме.

Технические средства обеспечивают ручное управление элементами системы охранного телевидения, просмотр изображения от любой телекамеры в реальном времени или видеоархива как в месте установки оборудования, так и по сети Ethernet, круглосуточный необслуживаемый режим работы, круглосуточную запись изображений от всех видеокамер в цифровом виде с регистрацией времени, даты, номера телекамеры с глубиной архива не менее 15 суток, сохранение работоспособности системы при пропадании основного напряжения питания в течение не менее 1 часа, наличие энергонезависимой памяти для хранения установочных параметров при отключении питания.

## **Раздел «Проект организации строительства»**

Проект организации строительства разработан для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми

помещениями и объектами инженерной инфраструктуры, поз. 9». на основании проектной документации и задания на проектирование.

Состав и содержание текстовой и графической части раздела выполнены в соответствии с требованиями п.23 Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 г.Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», указаний МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

В текстовой части раздела представлена характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства. Выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры.

В текстовой части раздела представлена характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.

В текстовой части раздела выполнено описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

Предоставлены сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства и перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов.

В текстовой части раздела представлено обоснование организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительно-монтажных работ, приведен перечень основных строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки перед производством последующих работ. Определены требования по организации контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. Приведены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В текстовой части раздела предусмотрены мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия согласно требований СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2, ПП №533 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

В текстовой части раздела дано описание решений и представлен перечень мероприятий, обеспечивающих сохранений окружающей среды во время строительства согласно ФЗ №7 от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» и изменениями от 22.08.2004 г, а так же описание мероприятий по охране объекта в период строительства.

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

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена согласно указаний МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.2, исходя из принятых

методов производства работ, их объемов, технических характеристик и условий производства работ.

Количество работающих на объекте определено согласно указаниям МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.1 и «Расчетных нормативов №1 для составления проектов организации строительства» стр.127 таблица №46.

Номенклатура и количество инвентарных зданий определена согласно указаниям МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.4 и «Расчетных нормативов №1 для составления проектов организации строительства» стр.126-145, а также исходя из отведенной площади строительства и количества работников на объекте.

Расчет потребности в электроэнергии выполнен согласно указаний МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.3.

Расчет водопотребления выполнен согласно указаний МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.3.

Расчет потребности строительства в складской площади произведен по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ, согласно указаний 2002г. «Справочно-методического пособия по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР» ОАО ПКТИпромстрой 2002г., приложение Б, с учетом требований «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства. Часть 1» Изд. 2-е, доп. – М.: ЦНИИОМТП.

В графической части раздела представлены строительный генеральный план и календарный план строительства.

На строительном генеральном плане выделен участок строительства (с указанием границ строительной площадки), на котором показано расположение строящегося объекта, дана расстановка монтажных и грузоподъемных механизмов, а также всех прочих объектов строительного хозяйства, которым относятся склады строительных материалов и конструкций, временные дороги, временные помещения административного, санитарно-гигиенического назначения, сети временного водоснабжения, энергоснабжения, связи и т.д., что соответствует требованиям п.23 ц) Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Календарным планом производства работ определены сроки и последовательность выполнения основных видов работ на объекте и их взаимная увязка во времени, с учетом технологически максимально-возможного совмещения, что соответствует требованиям п.23 х) Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Основные технико-экономические показатели  
проекта организации строительства:

№	Наименование	Количество	Единица измерения
1	Продолжительность строительства	11,0	мес.

	В том числе подготовительный период	1,0	мес.
2	Численность работающих	45	чел.
3	Потребность строительства в электроэнергии	151,14	кВ А
4	Потребность строительства в воде	0,32	л/сек
5	Уровень механизации основных работ:		
	а) земляные работы	98	%
	б) монтаж конструкций	100	%
	в) монтаж стальных конструкций	100	%
	г) погрузочно-разгрузочные работы	96	%

## Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выявлены источники влияния на компоненты окружающей среды, на основании расчетов выполнена оценка воздействия экологическую ситуацию в периоды строительства и эксплуатации объекта, определена экологическая допустимость намечаемой хозяйственной деятельности.

На время строительства предусмотрено снятие и перемещение грунта. Методы обращения со снятым и перемещенным грунтом соответствуют санитарно-гигиеническим и экологическим нормам и правилам.

Проектом предусматривается озеленение, основу озеленения оставляет газон.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации проводились в соответствии с данными, представленными в справке №390 от 03.12.2014г. Воронежского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центрально-Чернозёмное УГМС».

По результатам оценки воздействия на все компоненты окружающей среды процессов строительства и эксплуатации объекта капитального строительства получены следующие данные:

- в период строительства прогнозируется выброс в атмосферу 15 загрязняющих веществ. Проектом выделены следующие источники ЗВ: малярные и земляные работы, совокупность выбросов от передвижной и строительной техники при доставке грузов и вывозе мусора, внутренний проезд. Суммарная мощность выброса составляет 0,708068 т/год, суммарный выброс вещества в секунду – 0,2102239 г/с;
- вклады по веществам, для которых расчет целесообразен, в период строительства составят: Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) 0,02 долей ПДК, Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0,12 долей ПДК, Азот (II) оксид (Азота оксид) 0,01 долей ПДК, Углерод (Сажа) 0,06 долей ПДК, Углерод оксид 0,05 долей ПДК, Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) 0,99 долей ПДК, Керосин 0,02 долей ПДК, Уайт-спирит 0,2 долей ПДК, Взвешенные вещества 0,621 долей ПДК, Пыль неорганическая: 20% SiO<sub>2</sub> 0,37 долей ПДК, Углерода оксид и пыль цементного производства 0,06 долей ПДК.

В пределах участка строительства, воздействие на атмосферный воздух территории размещения объекта и прилегающих населенных участков будет кратковременным, допустимым. Отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет, так как строительство всего жилого квартала ведется одновременно. Заселение домов будет производиться по окончании всего строительства.

На период эксплуатации источниками выбросов ЗВ являются парковки и внутренний проезд.

В приземный слой атмосферы выделяются 8 загрязняющих веществ. Годовой суммарный выброс вредных веществ составляет 0,0296816 т/год, суммарный выброс вещества в секунду – 0,210878 г/с. Вклады по веществам, для которых расчет целесообразен, в период эксплуатации составят: Углерод оксид 0,01 долей ПДК.

Анализ выявил, состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации соответствует нормативам ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимы концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Отведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во внутриплощадочную сеть канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутреннего водостока с выпуском в закрытую внутриплощадочную сеть.

В процессе строительства проектируемого объекта отходы, являющиеся вторичными ресурсами, подлежат сдаче в специализированные организации, имеющие лицензии на право работ по обращению с данными видами отходов. Строительные отходы, пригодные для вторичного использования применяются для подсобных строительных работ и ремонта дорог. Отходы жизнедеятельности рабочих, а также остальные отходы строительства подлежат захоронению на полигоне ТБО.

В период эксплуатации проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору, хранению отходов и их утилизация силами специализированных организаций в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Отработанные люминесцентные лампы подлежат демеркуризации на специализированных предприятиях. Смет с территории и отходы от жизнедеятельности людей подлежат сбору в мусорные контейнеры с последующим вывозом и захоронением на полигоне ТБО, имеющем соответствующую лицензию.

Расчёт ущерба за негативное воздействие на окружающую среду (атмосферный воздух, ТБО, отходы производства и потребления) выполнен с учётом действующих на момент выпуска проекта коэффициентов инфляции.

Расчетом шумового воздействия определены ожидаемые уровни шума в расчетных точках. Сравнение с допустимыми значениями для времени суток с 7.00 до 23.00 и с 23.00 до 7.00 не выявило превышений допустимых уровней звукового давления во всех геометрических частотах октавных полос согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

## **Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» к проекту «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры поз. 9» разработан в соответствии с п.п.26 Постановления правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями приняты в соответствии СП 4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Пожарный подъезд к зданию предусмотрен с двух продольных сторон по дорогам и тротуарам с твёрдым покрытием, рассчитанным на нагрузки от пожарных

автомобилей. Ширина проезда, с учетом прилегающего тротуара составляет не менее 6 м.

Проезды и подъезды расположены таким образом, что обеспечивают возможность свободного подъезда специальной пожарной техники. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8-10 м. со свободной зоной без ограждений, воздушных линии электропередачи и рядовой посадки деревьев.

Дислокация ближайшего подразделения ФПС МЧС России располагается на расстоянии, обеспечивающее прибытие за 10 минут при расчетной скорости пожарного автомобиля, что соответствует требованиям статьи 76 ФЗ №123.

Для целей наружного пожаротушения предусматриваются пожарные гидранты, установленные на кольцевом водопроводе, на расстоянии до 200 м от проектируемого здания.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 25 л/с., что соответствует требованиям табл.2, СП8.13130.2009.

Водоотдача водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды для нужд наружного пожаротушения.

Пожарные гидранты предусмотрены к установке по краю проездов, на расстоянии более 5 м от стен зданий.

Предусмотренные проектом пожарные гидранты обеспечиваются световыми указателями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026.

Проектная документация предусматривает односекционный жилой дом с техподпольем, чердаком и с верхним техническим этажом с размещенным в нем машинным помещением лифтов.

С первого по семнадцатый этажи жилые – секционного типа.

В техподполье на запроектированы технические помещения: водомерный узел, ИТП, электрощитовая. На первом этаже – помещение консьержа, помещение уборочного инвентаря.

В уровне технического чердака размещена венткамера, помещение телеоборудования.

Конструктивная схема – основными несущими элементами являются бетонные стеновые панели толщиной 180 и 160 мм.

Перекрытия и покрытия- железобетонные плиты толщиной 160 мм с каналами для электропроводки.

Плиты покрытия- трехслойные, общей толщиной 270 мм с внутренним слоем утеплителя толщиной 160 мм из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 (ГОСТ 15588-86).

Лестничные площадки и марши – сборные железобетонные.

Наружные стеновые панели- навесные трехслойные, общей толщиной 300 мм с внутренним слоем утеплителя толщиной 150 мм из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 (ГОСТ 15588-86).

Перегородки – ж/б панели толщиной 60 мм, 160 мм, 180 мм с каналами для электропроводки, а также трехслойные панели общей толщиной 320 мм с внутренним слоем утеплителя толщиной 90 мм из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 (ГОСТ 15588-86).

Высота здания (пожарно-техническая) согласно п.3.1 СП 1.13130.2009 – до 50 м.

Здание жилого дома проектируется II степени огнестойкости по табл.21., технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденного ФЗ №123 от 22.07.2008 г. Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилая часть здания – Ф1.3; помещения технического назначения - Ф5.1.



Проектируемое здание по пределам огнестойкости основных строительных конструкций - несущие конструкции, внутренние и наружные стены, перекрытия, лестничные клетки, перегородки соответствует требованиям, предъявляемым к объектам класса Ф 1.3.

Проектной документацией определены категории по взрывопожарной и пожароопасной опасности: В4 – помещения электроцитовой, машинного помещения лифта, помещение уборочного инвентаря, помещение телекоммуникационной; Д – помещение теплового пункта, помещение водомерного узла, венткамера.

Межквартирные перегородки приняты с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности конструкций К0.

Перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности конструкций К0.

Стены лестничной клетки типа Н2 возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с пределом огнестойкости EI30. На площадке незадымляемой лестничной клетки предусмотрена зона безопасности для МГН.

В жилом доме высотой более 28м с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Двери шахты лифта для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости EI 60. Двери шахты пассажирского лифта с пределом огнестойкости EI30.

Вертикальные инженерные сети проложены в шахтах с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI45.

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, безопасность людей при пожаре достигается следующими мероприятиями:

- применением объемно-планировочных решений обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (пожарная сигнализация), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением систем коллективной защиты (в том числе противодымной) от воздействия опасных факторов пожара;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев на путях эвакуации;
- применением первичных средств пожаротушения.

Ограничение распространения пожара за пределы очага горения обеспечивается:

- устройством противопожарных преград;
- установлением предельно допустимой площади пожарных отсеков;
- устройством аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций.

Предусмотрены мероприятия направленные на создание условий для своевременной и беспрепятственной эвакуации людей в случае возникновения пожара и защиту людей на путях эвакуации от действия опасных факторов пожара.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуация людей из здания осуществляется на прилегающую территорию;
- количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определено в зависимости от максимального возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;
- высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с СП 1.13130.2009;
- лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу.

Эвакуация из здания осуществляется:

- из подвального этажа предусмотрено два эвакуационных выхода по отдельным лестницам непосредственно наружу;
- из квартир жилых этажей предусмотрен один эвакуационный выход в общий коридор, ведущий к лестничной клетке типа Н2.

Аварийные выходы предусмотрены из каждой квартиры на лоджию с глухим простенком шириной 1,2 м от торца лоджии до оконного проема выходящим на лоджию.

Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов в свету не менее 0,8 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 метров. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в свету для общих коридоров предусматривается не менее 1,4 метра.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:2 с шириной проступи не менее 25 см и высотой ступени - не более 22 см. Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16.

Ширина лестничных маршей для жилой части – не менее 1,05 м.

Для эвакуации с жилых этажей групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусматривается в незадымляемой лестничной клетке типа Н2 устройство безопасной зоны за расчетное время, не превышающее необходимое время эвакуации.

Отделка путей эвакуации в проектируемом здании выполнена с учётом требований ст.134. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Возможность эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара проверяется расчетом пожарного риска. При расчете использована «Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (далее Методика), утвержденная приказом МЧС России от 30.06.2009 №382.

В результате проведенных расчетов пожарного риска максимальная расчетная величина пожарного риска составляет  $0,51840 \cdot 10^{-6}$ . Рассчитанное значение не превышает нормативное значение  $1 \cdot 10^{-6}$ , таким образом, условие безопасности выполняется в соответствии со статьей 79 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусмотрено оборудование здания системами противопожарной защиты:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- система противодымной защиты.

Электроприемники противопожарных систем предусмотрено обеспечить по I категории надежности электроснабжения. Электрокабели, питающие системы противопожарной защиты выполнены типа нг(А)-FRLS. Электрооборудование помещений выполнено со степенью защиты соответствующей классам зон по ПУЭ. Молниезащита здания от прямых ударов молнии предусматривается в соответствии с требованиями СО-153-34.21.122-2003.

Пожарной сигнализацией оборудуются все помещения объекта, кроме помещений с мокрыми процессами (ванные, санузлы), помещения категорий В4,Г, Д. Выбор и установка пожарных извещателей произведена согласно СП 5.13130.2009.

В жилой части здания прихожие квартир, и общие коридоры оборудованы адресно-аналоговыми дымовыми пожарными извещателями.

На путях эвакуации устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели.

Наряду с адресными пожарными извещателями все помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Автоматическое управление системами противодымной вентиляции осуществляется с помощью шкафов управления вентиляторами срабатывающих от релейных модулей. Контроль шкафов управления вентиляторами и управления задвижками осуществляется с помощью адресных расширителей, включенных в адресную линию связи. Автоматическое управление электрическими задвижками осуществляется с помощью релейного модуля.

Приборы объединены в единую систему по интерфейсу RS-485. Питание приборов осуществляется от резервируемых источников питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающими работу в дежурном режиме 24 ч плюс не менее 3-х ч в тревожном режиме.

Предусмотрен вывод сигнал о пожаре в помещение диспетчера с постоянным пребыванием дежурного персонала.

На основании положений ст.ст. 53, 80. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., и с учётом положений СП 3.13130.2009 предусматривается оборудование оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре 1 типа.

Предусматривается противодымная вентиляция состоящая:

- вытяжная противодымная вентиляция из поэтажных коридоров жилых этажей;
- приточная противодымная вентиляция в нижнюю часть общих коридоров жилой части для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений;
- в шахту пассажирского лифта.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется через дымовую шахту на высоту 2,0 м выше кровли.

Воздухозаборные устройства систем приточной противодымной вентиляции расположены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения системы ПДВ.

В здании высотой до 50 м устройство внутреннего противопожарного водопровода предусматривается с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Соединительные головки размещены на фасаде в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей на высоте 0,8 - 1,2 м.

Подача воды на внутреннее пожаротушение предусмотрена при помощи передвижной пожарной техники, способной создать требуемый напор в сети противопожарного водопровода.

В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире предусмотрена система внутриквартирного пожаротушения, размещенного в пожарном шкафу, с диаметром рукава 20 мм, длиной рукава 20 м и с распылителем дальностью струи не менее 3-х метров.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Проектом предусмотрены выходы на кровлю из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Разработаны организационно-технические мероприятия, в т.ч. при строительстве.

### **Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Проект выполнен в соответствии с перечнем мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию при встречном движении инвалидов на креслах – колясках, с учетом габаритных размеров кресел – колясок по ГОСТ Р 50602, продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах – колясках, не превышает 5%, что соответствует СП 59.13330.2016, поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%, пешеходные подходы выполнены с устройством съездов для инвалидов – колясочников.

Входы в здание приспособлены для МГН с поверхности земли, в соответствии с нормами, а именно: вход в здание на первый этаж оборудован пандусом для инвалидов-колясочников (минимальная ширина 1,0 м, уклон 5%, длина одного подъема не превышает 9 м); входные площадки при входах в здание имеют навесы и водоотвод на рельеф; поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%; входные тамбуры имеют глубину не менее 1,5 м; дренажные и водосборные решетки установлены в полу входных площадок, заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров ячеек не превышает 0,015 м.

Все ступени в пределах марша имеют одинаковую геометрию размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей входных ступеней составляет 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м. Уклон лестницы 1:2. Наружные лестницы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-99.

Для доступа МГН на жилые этажи здания предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг со скоростью 1 м/с. В жилом доме предусмотрено два пассажирских лифта с верхним расположением машинного помещения грузоподъемностью 630 кг и 400 кг со скоростью 1 м/с. Один из лифтов грузоподъемностью 630 кг обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296. Двери шахт этого лифта предусмотрены противопожарными 1 типа. Двери шахт другого лифта предусмотрены противопожарными 2 типа. Лифты обеспечивают свободный доступ МГН на все этажи жилого дома. Для доступа на первый этаж в проекте предусмотрена подъемная платформа для МГН.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН: дверей - не менее 0,9 м, коридоров в жилом доме – не менее 1,5 м. На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто», а также применены дверные доводчики, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола, в местах необходимости устройства порогов, их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую или контрастно окрашенную поверхность.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещены на высоте от 1,4 м до 1,75 м.

Пожаробезопасной зоной для МГН в жилой части здания служит незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Пожаробезопасная зона отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 90, перекрытия - REI 60, двери - 1-го типа.

## **Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»**

В разделе представлены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры, поз. 9», обеспечивающих комфортное и безотказное использование помещений, элементов и систем в течении нормативного срока.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства разработаны на основании проектной документации в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ (статья №48 п.12, статья 55.24 глава №6.2 см.п.6), Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (глава №5 статья №36 п.1-3), ФЗ РФ от 22.07.2008г. N123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановления Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. №170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», МДК 2-04.2004 «Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда», утвержденное Госстроем РФ, СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий», утвержденный постановлением Госстроя СССР от 25 сентября 1975г. №158, «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», утв. постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170.

В разделе определены:

- решения о безопасности здания в процессе эксплуатации (т.е. требования к обеспечению безопасной эксплуатации), которые должны обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных

конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения, согласно требованиям ФЗ-№384 от 30.12.2009 глава №5 статья №36 п.1-3;

- решения о проведении необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций, помещений и инженерных коммуникаций (техническое обслуживание зданий, сооружений, эксплуатационный контроль, текущий ремонт зданий, сооружений), согласно требованиям п.6 глава №6.2 статья 55.24 Градостроительного кодекса РФ №190 от 29 декабря 2004г., при которых они способны выполнять заданные функции с параметрами на момент проектирования, установленными требованиями технической документации.

Состав и содержание текстовой части раздела выполнены согласно указаниям Постановления Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. №170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» и МДК 2-04.2004 «Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда», утвержденное Госстроем РФ.

В текстовой части раздела представлены указания о проведении необходимых мероприятий по организации и работе службы технического обслуживания здания, а именно:

- организация службы технического обслуживания и содержания здания;
- перечень исполнительной документации, подлежащей хранению;
- аварийно-диспетчерское обслуживание;
- информационные требования;
- договорные требования;
- правила пожарной безопасности при эксплуатации здания;
- действия жильцов в чрезвычайных ситуациях (пожар, задымление);
- требования к организации дополнительных работ и услуг по заказам и за счет средств потребителей;
- порядок изменения планировки и повышения степени благоустройства здания.

В текстовой части раздела представлены указания о проведении необходимых мероприятий по организации содержания и ремонта здания, а именно:

- указания о порядке проведения частичных и общих осмотров здания, помещений и инженерных систем;
- установление сроков и указания о порядке текущего и капитального ремонтов здания, а также отдельных элементов, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков периодичности и указания о порядке проведения осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации здания;
- мероприятия по подготовке здания к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.

В текстовой части раздела представлены указания необходимых мероприятий по обслуживанию и сохранению состояния помещений, конструкций и инженерных коммуникаций по их назначению (п.6 глава №6.2 статья 55.24 Градостроительного кодекса РФ №190 от 29 декабря 2004 г.), при которых они способны выполнять заданные функции с параметрами на момент проектирования, установленными требованиями технической документации.

Представлены указания по техническому обслуживанию помещений здания согласно их назначению, а именно:

- Правила содержания квартир и помещений здания;
- Правила содержание лестничных клеток;
- Правила содержания подвальных помещений;
- Правила содержание чердачных помещений;
- Внешнее благоустройство здания;
- Правила озеленения приобъектной территории;
- Организация уборки приобъектной территории;
- Сбор мусора и вторичных материалов.

Представлены указания по техническому обслуживанию отдельных элементов и конструкций здания, а именно:

- Фундаменты;
- Стены каменные (кирпичные, железобетонные);
- Перегородки;
- Фасады здания;
- Перекрытия и покрытия;
- Полы;
- Кровля;
- Лестницы;
- Окна и двери.

Представлены указания по техническому обслуживанию систем инженерно-технического обеспечения здания согласно их назначению, а именно:

- Системы теплоснабжения;
- Системы отопления;
- Системы горячего водоснабжения;
- Горячее водоснабжение;
- Внутренний водопровод и канализация;
- Вентиляция;
- Внутридомовое электро-, радио- и телеоборудование;
- Пожарная сигнализация и автоматическое пожаротушение;
- Лифты

В текстовой части раздела представлены указания о методах защиты основных строительных конструкций от разрушения в процессе эксплуатации здания, а именно:

- Диагностика технического состояния зданий;
- Методы защиты конструкций от увлажнения и их осушения;
- Методы защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии;
- Методы защиты металлоконструкций от коррозии;
- Методы защиты деревянных конструкций от разрушения;
- Методы защиты полимерных конструкций от разрушения.

Основные показатели проекта:

№	Наименование	Периодичность
1	Назначение здания	Жилое
2	Нормативный срок службы здания	Не менее 50 лет

3	Период проведения капитального ремонта зданий и сооружений	Не реже одного раза в 20-25 лет
4	Период проведения текущего ремонта здания	Не реже 1 раза в 5 лет.
5	Текущие осмотры	Не реже 1 раза в месяц по графику.
6	Общие технические осмотры	2 раза в год: весной и осенью.
7	Начало проведения осмотров	Не позднее, чем через 2 года после сдачи объекта в эксплуатацию.
8	Техническое освидетельствование здания	Не реже 1 раза в 5 лет
9	Внеочередные осмотры	После воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом (коммуникации)
10	Внеочередное обследование:	- в случае обнаружения при осмотрах внешних признаков аварийно-опасных дефектов и повреждений; - в случае реконструкции, консервации или изменении назначения объекта.
11	Измерение осадки фундаментов зданий и сооружений	В первые два года эксплуатации - 2 раза в год, в дальнейшем 1 раз в год до стабилизации осадки. После стабилизации осадки (1 мм/год) - не реже 1 раза в 5 лет.
12	Контроль за режимом подземных вод на территории объекта	Не реже 1 раза в месяц в первый год эксплуатации; не реже 1 раза в квартал в последующие годы; по спецпрограмме по местной инструкции в карстовых зонах, в случае просадочных грунтов.

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

Проектирование ограждающих конструкций жилого дома выполнено по потребительскому (предписывающему) подходу к теплозащите.

Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Компактность здания составляет 0,24, что не превышает нормативного значения 0,25.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 0,136 Вт/м<sup>3</sup>°C, что не превышает нормативного значения 0,290 Вт/м<sup>3</sup>°C на -53,3%.

Класс энергетической эффективности здания: А+ Очень высокий.



Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения выполнены с учетом энергосберегающих мероприятий в системе отопления:

- применение термостатических клапанов с термоголовками, установка радиаторных распределителей тепла, автоматическое регулирование температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха;
- тепловой пункт оснащен автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов горячей и холодной воды, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения;
- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений.

### **Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»**

В разделе представлены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры, поз. 9», об объеме и о составе указанных работ.

Состав и содержание текстовой части раздела выполнены согласно указаниям: Градостроительный кодекс РФ Ф3 №190 от 29.06.2015 г. №176-ФЗ (статья 48 п. 12 стр.83):

- МДК 2-04.2004 «Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда», утвержденное Госстроем РФ;
- МДК 2-03.2003 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда» от 27 сентября 2003 года №170;
- СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий», утвержденный постановлением Госстроя СССР от 25 сентября 1975 г. N 158;
- ВСН 58-88 (р) Ведомственные строительные нормы «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» (утв. приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. №312);
- ВСН 53-88 (р) Ведомственные строительные нормы Правила оценки физического износа жилых зданий (утв. приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 года №446);
- Инструкция «О составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий», принятую и введенную в действие с 1 января 2000 г. постановлением Госстроя РФ от 17 декабря 1999 г. №79.

В разделе определены:

- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома.
- Сведения об объеме и о составе работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома.

На основании указаний ВСН-58.88р, в текстовой части раздела представлены сведения о нормативных сроках службы здания, его элементов, конструкций и инженерных систем, которые соответствуют периодичности проведения капитального ремонта здания, его элементов, конструкций и инженерных систем, а именно:

- Минимальная продолжительность нормативного срока службы здания;
- Минимальная продолжительность нормативного срока службы элементов здания:
- Фундаментов;
- Герметизированных стыков;
- Перекрытий;
- Лестниц;
- Балконов;
- Ограждения балконов и лоджий;
- Пола;
- Крыльца;
- Покрытия крыш (кровли);
- Водосточных труб и мелких покрытий по фасаду из стали;
- Перегородок;
- Дверей и окон;
- Вентиляции;
- Внутренней отделки;
- Наружной отделки;
- Инженерного оборудования;
- Наружных инженерных сетей.

Согласно указаний МДС 2-03.2003, в текстовой части раздела представлены сведения об объеме и о составе работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома.

Согласно указаний ВСН-53.88р, в текстовой части раздела представлены сведения о состав работ по восстановлению конструкций и элементов здания при капитальном ремонте, а именно:

- Фундаментов;
- Стен;
- Колонн;
- Перегородок;
- Перекрытий;
- Балкок перекрытий;
- Лестниц;
- Лоджий;
- Кровли;
- Пола;
- Окон и дверей;
- Отделочных покрытий.

Согласно указаний ВСН-53.88р, в текстовой части раздела представлены сведения о состав работ по восстановлению внутренних инженерных систем здания при капитальном ремонте, а именно:

- Система горячего водоснабжения;
- Система центрального отопления;

- Система холодного водоснабжения;
- Система канализации и водостоков;
- Система электрооборудования.

## **Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности»**

Земельный участок, отведенный для размещения жилого дома поз.9 в п.Отрадное, граничит со строящимися и перспективными объектами жилой застройки и объектами социальной инфраструктуры, находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что отвечает требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях"

На отведенном земельном участке под строительство жилого дома проектом предусматривается организация придомовой территории с функциональным зонированием и размещением игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений, предусмотрены подъезды и проходы с твердым покрытием к каждому зданию, что соответствует требованиям п. 2.3, 2.8 СанПиН 2.1.2.2645-10. В соответствии с п. 11 табл. 7.1.1 р. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция) для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

Проектируемый жилой дом представляет собой односекционный 17 этажный жилой дом с подвальным техническим этажом и чердаком. В подвальном помещении находится помещение водомерного узла, ИТП, электрощитовая. На 1 этаже предусмотрена кладовая для хранения уборочного инвентаря, оборудованная раковиной, что отвечает требованиям п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Планировка квартир отвечает требованиям п. 3.8,3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10. В соответствии с п. 3.10. СанПиН 2.1.2.2645-10 проектируемый жилой дом оборудован лифтом. В соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 электрощитовая, машинное отделение и шахты лифтов не располагаются смежно, над и под жилыми комнатами.

Источник теплоснабжения – внутриквартальная котельная №1. Параметры теплоносителя в системе отопления - вода с параметрами 85-60 °С. Принятые проектные решения по отоплению обеспечивают допустимые параметры микроклимата в помещениях жилого дома в соответствии с п. 4.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция жилых помещений, помещений технического назначения дома запроектированы автономные в соответствии с требованиями п. 4.8 СанПиН 2.1.2.2645-10. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через оконные вентиляционные клапаны. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены в кухнях, ванных комнатах и туалетах. Для удаления воздуха применяются сборные вертикальные каналы с подключением к ним каналов-спутников, в которых устанавливаются вытяжные регулируемые решетки. Для последнего этажа проектируются самостоятельные вытяжные каналы. Сборные вытяжные воздуховоды выходят на теплый чердак. Выброс воздуха из «теплого чердака» в атмосферу происходит через общую вытяжную шахту с дефлектором, выступающую над кровлей на высоту более 1 м. Принятые проектные решения по устройству отопительных и вентиляционных систем дома соответствуют требованиям раздела 4 СанПиН 2.1.2.2645-10. Для поддержания оптимальных

параметров микроклимата в жилых помещениях, а также для ассимиляции теплоступлений запроектированы системы кондиционирования воздуха.

Жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания. Согласно проведенным расчетам коэффициент естественной освещенности в жилых комнатах и кухнях составляет более 0,5%, что соответствует требованиям п. 5.1, 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилого здания обеспечены общим и местным искусственным освещением. Уровни искусственной освещенности на лестничных площадках, холлах, коридорах, вестибюле и др. приняты согласно требований п. 5.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно проведенным расчетам жилые помещения, детские и спортивные площадки строящегося дома обеспечены инсоляцией в соответствии с требованиями п. 2.5, 3.1, 5.1, 7.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

В проектируемом жилом доме предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", что соответствует требованиям п. 8.1.1, 8.1.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Для обеспечения требуемого напора воды запроектирована внутриквартальная повысительная насосная станция, рассчитанная на 1 жилой квартал. Горячее водоснабжение предусмотрено от модулей ГВС, расположенных в ИТП дома.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- наружные и внутренние ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований звукоизоляции;
- применение звукоизоляционного материала на стенах, полу, потолке электрощитовой, ИТП;
- при установке инженерного оборудования защита от вибрации обеспечивается конструктивными решениями фундаментов оборудования;
- применение оборудования с низким уровнем шума;
- помещения с источниками шума (электрощитовая, машинное отделение и шахты лифтов) не располагаются смежно, над и под жилыми комнатами.

По данным проведенных расчетов ожидаемые уровни шума в жилых помещениях при эксплуатации инженерного оборудования дома, а также от внешних источников не превышают предельно-допустимых уровней согласно п. 6.1.2, 6.1.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для сбора бытовых отходов и мусора предусмотрена контейнерная площадка, размещение, размер и оборудование которой соответствует требованиям п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Пояснительная записка», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I

жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Схемы планировочной организации земельного участка», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Архитектурные решения», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в подраздел «Система электроснабжения», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в подраздел «Система водоснабжения», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в подраздел «Система водоотведения», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в подраздел «Отопление, вентиляция», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в подраздел «Сети связи», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Проект организации строительства», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по замечаниям были внесены следующие изменения:  
- картограмма земельных масс, представленная в разделе ПМ по ООС, приведена в соответствие с разделом ПЗУ.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в раздел «Мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности», оперативные изменения в проект «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9» не вносились.

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

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

### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Инженерно-геологические изыскания, выполненные на участке строительства объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют техническому заданию заказчика и требованиям СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», ст. 6, п.1 ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 г. 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Использование данных инженерно-геологических изысканий для обоснования проектных решений возможно.

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

#### **4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

- Инженерно-геологические изыскания.

#### **4.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации**

Выводы в отношении раздела «Пояснительная записка»:

Состав и содержание раздела «Пояснительная записка» соответствует требованиям п.11 «Положения о составе разделов проектной документации и

требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87.

Выводы в отношении раздела «Схема планировочной организации земельного участка»:

Проектные решения планировочной организации земельного объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; СанПин 2.2.1/2.1.11200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов; Региональные нормативы градостроительного проектирования Воронежской области, №45-01-04/41 от 29.03.2016 г.; Постановление Администрации городского округа город Воронеж от 26.07.2010 г. №650 (ред. от 25.10.2012 г.); Местного норматива градостроительного проектирования «Планировка жилых, общественно-деловых и рекреационных зон населенных пунктов Отрадненского сельского поселения Новоусманского муниципального района Воронежской области», утвержденный постановлением администрации Отрадненского сельского поселения Новоусманского муниципального района Воронежской области от 26.05.2014 г. №308.

Выводы в отношении раздела «Архитектурные решения»:

Архитектурные решения принятые для проекта объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов: Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 17.13330.2011 «Кровли», СП 29.13330.2011 «Полы».

Выводы в отношении раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Конструктивные и объемно-планировочные решения принятые для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам и требованиям действующих нормативных документов: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты», СП 28.13330.2012. «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СП 17.13330.2011 «Кровли».



Выводы в отношении подраздела «Система электроснабжения»:

Проектные решения принятые в подразделе «Система электроснабжения» для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям требованиям ПУЭ, изданий 6 и 7, техническим условиям на технологическое присоединение к электрической сети, заданию на проектирование. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 23-05-95 в актуализированной редакции СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 21.608-84 «Внутреннее электрическое освещение»;
- ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и электропроводок на планах»;
- ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- А10-93 ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» «Защитное заземление и зануление электрооборудования»;
- серия 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
- Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Выводы в отношении подраздела «Система водоснабжения»:

Проектные решения принятые в подразделе «Система водоснабжения» для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», серия 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений», снабжения и канализации из полимерных материалов», ФГУП «НИИ ВОДГЕО» рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Проектная документация выполнена в соответствии с техническими регламентами, требованиями нормативно-технических документов.

Выводы в отношении подраздела «Система водоотведения»:

Проектные решения принятые в подразделе «Система водоотведения» для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», серия 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений», снабжения и канализации из полимерных материалов», ФГУП «НИИ ВОДГЕО» рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Проектная документация выполнена в соответствии с техническими регламентами, требованиями нормативно-технических документов.

Выводы в отношении подраздела «Отопление, вентиляция»:

Проектные решения принятые в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов:

- СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 – Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99\* - Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 – «Тепловая защита зданий»;
- СП 54.13330.2011 СНиП31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 – «Защита от шума»;
- СП 7.13130.2013 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование» противопожарные требования;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 27 декабря 2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Выводы в отношении подраздела «Сети связи»:

Проектные решения в подразделе «Сети связи» принятые для проекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными

нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям:

- РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- ВСН 116-87 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- ВСН 600-81 «Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;
- серия 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ПУЭ, изд. 6,7 «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 21.406-88 «Система проектной документации для строительства Проводные средства связи»;
- ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и электропроводок на планах»;
- ГОСТ 21603-80 «СПДС. Связь и сигнализация»;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ВСН 332-93 Минсвязи РФ. «Ведомственные строительные нормы и инструкции по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения».

Выводы в отношении раздела «Проект организации строительства»:

Проектные решения в разделе «Проект организации строительства» принятые для проекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствует требованиям п.23 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, СП 48.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 1,04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» и МДС 12.46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Выводы в отношении раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Раздел соответствует требованиям ст.ст. 14, 32 Федерального закона 384-ФЗ, «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; п.25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., природоохранного законодательства, результатам инженерных изысканий.

Выводы в отношении раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», соответствует требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральному закону от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральному закону от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Выводы в отношении раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» принятые для проекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов: СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Выводы в отношении раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

Решения, принятые в проекте по обеспечению безопасной эксплуатации объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям нормативно-технических документов и технических регламентов.

Выводы в отношении раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Проектные решения, принятые в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» для проекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствует требованиям нормативно-технической документации и технических регламентов СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» и другим нормативным и руководящим документам и техническим циркулярам.

Выводы в отношении раздела «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»:

Решения, принятые в разделе о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», об объеме и о составе указанных

работ, соответствуют требованиям нормативно-технических документов и технических регламентов.

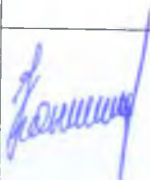

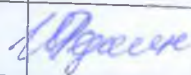
Выводы в отношении мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности:

Решения, принятые в проекте по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности для объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».







#### 4.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация и результаты инженерно-геологических изысканий на строительство объекта «Жилой комплекс в п. Отрадное Новоусманского района Воронежской области (I жилой квартал). Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и объектами инженерной инфраструктуры. Поз.9», соответствуют требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий, а так же требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.

#### Эксперты

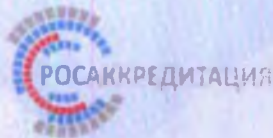
Сфера деятельности эксперта негосударственной экспертизы	Фамилия, имя, отчество эксперта негосударственной экспертизы	Раздел рассматриваемый экспертом	Подпись эксперта
1.2. Инженерно-геологические изыскания	Кончаков Константин Леонидович (квалификационный аттестат МС-Э-14-1-8379)	«Инженерно-геологические изыскания»	
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	Жилякова Наталья Ивановна (квалификационный аттестат МС-Э-14-2-8375)	«Схема планировочной организации земельного участка»	
2.1.2. Объемно-планировочные и	Редкина Ирина Александровна	«Архитектурные решения»,	



архитектурные решения	(квалификационный аттестат МС-Э-5-2-8070)	«Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
2.1.3. Конструктивные решения	Струков Алексей Юрьевич (квалификационный аттестат ГС-Э-61-2-2043)	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	Лобова Елена Германовна (квалификационный аттестат МС-Э-14-2-8381)	«Система электроснабжения»	
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	Паршенкова Надежда Александровна (квалификационный аттестат МС-Э-5-2-8071)	«Система водоснабжения», «Система водоотведения»	
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Вичина Ольга Валериевна (квалификационный аттестат МС-Э-44-2-9372)	«Отопление, вентиляция», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	Веневитин Евгений Александрович (квалификационный аттестат МС-Э-14-2-8367)	«Сети связи»	
2.1.4. Организация строительства	Нестерова Ирина Геннадьевна (квалификационный аттестат МС-Э-14-2-8384)	«Проект организации строительства», «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по	

		капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	
2.4.1. Охрана окружающей среды	Чаплыгин Александр Юрьевич (квалификационный аттестат МС-Э-44-2-9401)	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
2.5. Пожарная безопасность	Тамаровский Александр Сергеевич (квалификационный аттестат ГС-Э-61-2-2044)	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	Чувинова Наталья Викторовна (квалификационный аттестат МС-Э-51-2-3699)	«Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Пояснительная записка», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	





# Федеральная служба по аккредитации

0000193

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

№ РОСС RU.0001.610135  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000193  
(успешный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью  
(полное и (в случае, если имеется)  
«Центр Экспертизы «Приоритет» (ООО «Центр Экспертизы «Приоритет» ) ОГРН 1123668050912  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 394000, г. Воронеж, пр-кт Революции, д. 1А, оф. 7  
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 12 июля 2013 г. по 12 июля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

12 июля 2013г.

Москва

№

А-2334



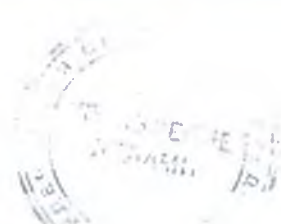
**Об аккредитации  
Общества с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет»  
на право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет» п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.
2. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет» проводить в установленном порядке.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

М.А. Якутова





# Федеральная служба по аккредитации

0000120

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

№ РОСС RU.0001.610040  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000120  
(учетный номер бланка)

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

"Центр Экспертизы "Приоритет"  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123668050912

место нахождения 394036, г. Воронеж, Проспект Революции, д. 1А, офис 7  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 18 января 2013 г. по 18 января 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



(подпись)

С.В. Мигни

(Ф.И.О.)

96





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**П Р И К А З**

18 января 2013

Москва

№ 109

**Об аккредитации  
общества с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы «Приоритет» на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных обществом с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет» **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного общества с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы «Приоритет» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя



С.В. Мигин

ООО «Центр Экспертизы  
«ПРИОРИТЕТ»  
Прошито, пронумеровано и скреплено  
печатью

67 (шестьдесят семь) листа/ов  
«15» октября 2017г.  
Вед. Итисев

