

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

**36-2-1-3-015765-2022**

Дата присвоения номера: 21.03.2022 11:05:11

Дата утверждения заключения экспертизы: 19.03.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Руководитель НПЦ «СтройПроектКонтроль»  
Фонова Светлана Ивановна

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть  
кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13.

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка  
соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## 1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"  
**ОГРН:** 1033600070448  
**ИНН:** 3662020886  
**КПП:** 366401001  
**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА 20-ЛЕТИЯ ОКТЯБРЯ, ДОМ 84

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВЫБОР-ВОСТОК"  
**ОГРН:** 1193668017608  
**ИНН:** 3662275073  
**КПП:** 366201001  
**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ВЛАДИМИРА НЕВСКОГО, ДОМ 19/ПОМЕЩЕНИЕ НЕЖИЛОЕ, ОФИС 118

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 21.02.2022 № 08/5 (21-01), ООО СЗ «ВЫБОР-ВОСТОК»

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 27.08.2020 № RU36516307-0154, выданный администрацией Новоусманского района Воронежской области
2. Технические условия на телефонизацию, телефикацию, радиофикацию и предоставление широкополосного доступа к сети "Интернет" от 22.09.2021 № 928/21, выданные АО "КВАНТ-ТЕЛЕКОМ"
3. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 28.09.2021 № б/н, выданные ООО "Воронежлифтремонт"
4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения от 12.01.2022 № 13-В, выданные ООО СЗ "Выбор"
5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям водоотведения от 12.01.2022 № 13-К, выданные ООО СЗ "Выбор"
6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям ливневой канализации от 29.04.2021 № 02/04-КЛ, выданные ООО СЗ "Озерки"
7. Технические условия на строительство сетей наружного освещения от 30.03.2021 № 2-4/1-28, выданные администрацией г. Воронежа муниципальным казенным предприятием городского округа г. Воронеж "Воронжгорсвет"
8. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 12.01.2022 № б/н, заключенный между ООО "Выбор-Сервис" и ООО СЗ "ВЫБОР-ВОСТОК"
9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к электрическим сетям от 07.04.2021 № 9-Э, выданные ООО СЗ "Выбор"
10. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.03.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ "Выбор" Цыбань А.И. и согласованное директором ООО "Геоцентр" Волковой Е.С.
11. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 08.06.2020 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ "ВыборИнвест" Мещеряковым А.В. и согласованное производственным директором ООО "Инженерная геодезия и топография" Ягодкиным С.А.
12. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.08.2020 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ "ВыборИнвест" Мещеряковым А.В. и согласованное директором ООО "ЭкоГеоИзыскания" Стрелкиной И.В.С.А.
13. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 21.07.2021 № б/н, утверждена директором ООО «Геоцентр» Е.С. Волковой и согласована генеральным директором ООО специализированный застройщик «ВЫБОР»
14. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.08.2020 № б/н, утверждена директором ООО «ЭкоГеоИзыскания» И.В. Стрелкиной и согласована генеральным директором ООО специализированный застройщик «ВЫБОРИНВЕСТ» Мещеряковым А. В.
15. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, от 08.06.2020 № б/н, утверждена производственным директором ООО «Инженерная геодезия и топография» А.С. Ягодкиным и согласована генеральным директором ООО специализированный застройщик «ВЫБОРИНВЕСТ» Мещеряковым А. В.

16. Задание на проектирование от 10.02.2022 № 6/н, утвержденное управляющим - индивидуальным предпринимателем ООО СЗ "Выбор Восток" Чайкиным И.Б. и согласованное директором ООО "Инженерпроект" Щекалевым Д.В..

17. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 12 файл(ов))

18. Проектная документация (17 документ(ов) - 66 файл(ов))

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Воронежская область, Район Новоусманский, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1..

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр:** 19.7.1.5

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1187,80
Строительный объем	м3	35661,8
Площадь здания (площадь жилого здания)	м2	10371,8
Общая площадь квартир	м2	7062,0
Площадь помещений мест общего пользования	м2	1812,6
Количество квартир	шт.	150
Количество этажей	шт.	11
Этажность	шт.	10
Класс энергосбережения	класс	В

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен центральной части кадастрового квартала 36:16:5400001, в непосредственной близости черты города Воронеж.

Город Воронеж расположен в зоне умеренно-континентального климата, со среднегодовой температурой 6,5°C. Годовая амплитуда абсолютных температур достигает 77°C. Максимальная температура составляет 40,5°C, минимальная - -36,5°C.

По результатам наблюдений метеостанций среднегодовое количество осадков составляет 520-550 мм. Максимум осадков выпадает в июне-июле, преимущественно в виде ливней, которые обычно не могут промочить почву и почти не пополняют запасов подземных вод. Питание грунтовых вод происходит, главным образом, весной при таянии снега.

Средняя скорость ветра составляет 3,1 м/с.

Средняя влажность воздуха – 74%.

Нормативная глубина промерзания: суглинков и глин – 1,20 м; песка и супеси – 1,32 м.

Согласно «Общему сейсмическому районированию территории РФ ОСР-97 и списку населённых пунктов, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчётной сейсмической интенсивности в баллах MSK-64 для средних грунтовых условий» степень сейсмической опасности оценивается по карте С и в течение 50 лет составляет 6 баллов (применительно к г. Воронеж).

Территория, на которой были проведены изыскания, можно разделить на два участка. Первый представляет собой пашню со спокойным рельефом. Второй представлен строительной площадкой.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Ландшафтное положение. Природные особенности территории, на которой находится участок работ, обусловлены принадлежностью ее к Левобережному придолинно-террасовому району типичной лесостепи.

Геоморфология и геологическое строение Левый берег г. Воронежа в геоморфологическом плане расположен в центральной части Русской равнины на западе Окско-Донской низменности вблизи сопряжения ее со Среднерусской возвышенностью.

Кристаллический фундамент докембрийского возраста залегает здесь на глубинах менее 258м, и в структурном отношении представляет Лосевскую шовную зону, разделяющую два мегаблока ВКМ. Палеозойские породы в районе перекрыты мезозойско-кайнозойскими отложениями и обнажаются западнее в Семилукском районе в глубоком врезе долины Дона, представляя стратиграфические разрезы девона. Окско-донская низменность заполнена мощной (до 100м) толщей неоген-четвертичных отложений. В меловой и палеогеновой структуре району отвечает обширная структурная терраса на крыле палеозойской моноклинали. Меловые отложения вскрываются врезамы речных долин и крупных балок. Литологически они представлены однородной толщей белого писчего мела В подошве меловые отложения в значительной своей части содержат мелко-среднезернистый глауконит-кварцевый песок с желваками фосфоритов.

Глубина залегания меловых отложений изменяется от 0 до 20 м. Междуречья сложены песками и глинами палеогена, а пески и глины неогеновых останцов сохраняются на водоразделах.

В геолого-структурном неотектоническом плане это территория Окско-донская низменность заполнена мощной (до 100м) толщей неоген-четвертичных отложений В меловой и палеогеновой структуре району отвечает обширная структурная терраса на крыле палеозойской моноклинали.

В соответствии с СП 131.13330.2018, климат района характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура +6,60С;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) -7,50С;
- количество осадков за год – 571мм;
- абсолютный минимум -370С;
- абсолютный максимум +410С;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) +20,10С;
- средняя годовая относительная влажность воздуха – 76%;
- средняя годовая скорость ветра – 4,4м/с;
- строительно-климатическая зона – ПВ.

В соответствии с СП 20.13330.2016, по степени воздействия климатических условий, район изысканий относится:

- по весу снегового покрова – III
- по толщине стенок гололеда –III
- по давлению ветра – II
- по средней скорости ветра – 5.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен ко 2-й левобережной надпойменной террасе р. Воронеж.

Поверхность площадки относительно ровная, с уклоном в северном направлении. Колебания абсолютных отметок (по устьям скважин)

113,15-115,40м.

Площадка строительства расположена в поселке Отрадное Новоусманского района Воронежской области, представляет собой незастроенную территорию (бывшие поля сельхоз назначения), в настоящее время ведется активное освоение и строительство жилых домов и сооружений сопутствующей инфраструктуры.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Район исследований располагается в атлантико-континентальных областях умеренного пояса. Климат района формируется под влиянием трех основных факторов: радиации, циркуляции и подстилающей поверхности.

Годовой ход температуры воздуха в многолетнем аспекте характеризуется большой однородностью. Самым теплым месяцем в году является июль, самым холодным – январь. Средняя температура июля по данным метеостанции г. Воронеж + 20,3°C. Средняя температура января – 8,4°C. Абсолютные минимумы температуры воздуха – 36,5°C, а максимумы +40,5°C.. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – 26,10С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 11,50С.

Первые заморозки обычно наблюдаются 03.10. Отмечены годы, когда заморозки наблюдались раньше указанной даты. Самый ранний заморозок 11.09.

Зима (за дату начала зимы принята дата перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C) начинается 10-20.11, а устойчивые морозы устанавливаются 01-10.12. Продолжительность периода с устойчивыми морозами в среднем составляет 90 дней.

Снежный покров устанавливается в первых числах декабря. Устойчивый снежный покров образуется 18 декабря. Средняя глубина снежного покрова на открытых местах составляет 15-18 см, а в защищенных условиях – около 25 см.

Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта, в среднем она соответственно равна 25 и 40см. В малоснежные зимы температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых падает до -20, -22°C, а глубина промерзания почвы достигает 90-150 см; средняя многолетняя глубина промерзания почвы 60-70 см. Сроки наступления и схода, а также высоты снежного покрова в значительной степени зависят от погодных условий каждого года и поэтому в отдельные годы значительно отличаются от средних многолетних. Средняя продолжительность периода со снежным покровом 106 дней.

В конце марта устанавливаются положительные температуры, а несколькими днями позже сходит и снежный покров (в холодные весны снежный покров сохраняется до третьей декады апреля). Средняя продолжительность периода снеготаяния 15-20 дней. Со второй декады апреля устанавливается средняя суточная температура 5°C, начинается вегетация трав, набухание почек у деревьев и кустарников, а с установлением средних суточных температур в 10°C наблюдается распускание почек у большинства древесных пород. Летний тип погоды формируется преимущественно вследствие трансформации воздушных масс в антициклоне: этому способствует большой приток солнечной энергии. Лето сухое, жаркое и наступает оно в середине мая. Средняя продолжительность лета составляет 120-130 дней. В июле среднесуточная температура более 20°C наблюдается в течение 17-20 дней.

Однако возможны возвраты холодов и даже заморозки. По многолетним данным только в июле не наблюдалась температура ниже 0°C, а в августе и особенно в июне наблюдались заморозки, но повторяемость их мала – 2-4 раза в 100 лет.

С наступлением осени (за ее начало принята дата перехода средней суточной температуры через 15°C) температура воздуха и почвы понижается. Осенние процессы перестройки протекают несколько медленнее, чем весенние. Наибольшее падение средней месячной температуры –на 6-8°C происходит от сентября к октябрю. Осенний период заканчивается с переходом суточной температуры через 0°C и появлением снежного покрова. Продолжительность осени в среднем составляет 65 дней.

Осадки в районе распределяются неравномерно. Наименьшее количество (около 450 мм) получает южная часть района; на севере их выпадает на 20-40 мм больше. Увеличение сумм осадков в районе Воронежа и Рамони связано с влиянием крупного Усманского лесного массива. С мая по сентябрь осадков выпадает 250-300 мм. В таблице №3.2 приведены данные о среднемесечном и годовом количестве осадков.

В начале весны запасы влаги в пахотном слое достаточны (в слое 0-20 см они составляют около 40 мм, а в полуметровом – 80 мм); в июне-июле они снижаются в слое 0-50 см до 50-20 мм, а в метровом до 100-40 мм.

По сравнению с другими районами Окско-Донской низменности в описываемом районе заметно понижена испаряемость, что связано с более низкой температурой воздуха с мая по сентябрь. Соответственно показатель увлажненности здесь возрастает до 1,1.

Ветер. Осенью и зимой преобладают южные ветры. В теплое время года в связи с усилением меридиональной циркуляции атмосферы увеличивается повторяемость ветров северных румбов.

### 2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1043600039218

**ИНН:** 3666113813

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, ДОМ 50Б/ПОМЕЩЕНИЕ НЕЖИЛОЕ, ОФИС 30

### 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## 2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 10.02.2022 № б/н, утвержденное управляющим - индивидуальным предпринимателем ООО СЗ "Выбор Восток" Чайкиным И.Б. и согласованное директором ООО "Инженерпроект" Щекалевым Д.В..

## 2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 27.08.2020 № RU36516307-0154, выданный администрацией Новоусманского района Воронежской области

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

1. Технические условия на телефонизацию, телефикацию, радиофикацию и предоставление широкополосного доступа к сети "Интернет" от 22.09.2021 № 928/21, выданные АО "КВАНТ-ТЕЛЕКОМ"

2. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 28.09.2021 № б/н, выданные ООО "Воронежлифтремонт"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения от 12.01.2022 № 13-В, выданные ООО СЗ "Выбор"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям водоотведения от 12.01.2022 № 13-К, выданные ООО СЗ "Выбор"

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям ливневой канализации от 29.04.2021 № 02/04-КЛ, выданные ООО СЗ "Озерки"

6. Технические условия на строительство сетей наружного освещения от 30.03.2021 № 2-4/1-28, выданные администрацией г. Воронежа муниципальным казенным предприятием городского округа г. Воронеж "Воронежгорсвет"

7. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 12.01.2022 № б/н, заключенный между ООО "Выбор-Сервис" и ООО СЗ "ВЫБОР-ВОСТОК"

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к электрическим сетям от 07.04.2021 № 9-Э, выданные ООО СЗ "Выбор"

## 2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

36:16:5400001:2309

## 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВЫБОР-ВОСТОК"

**ОГРН:** 1193668017608

**ИНН:** 3662275073

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ВЛАДИМИРА НЕВСКОГО, ДОМ 19/ПОМЕЩЕНИЕ НЕЖИЛОЕ, ОФИС 118

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	20.04.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОЦЕНТР" <b>ОГРН:</b> 1033600088719 <b>ИНН:</b> 3662078540

		КПП: 366201001 Место нахождения и адрес: Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ГЕНЕРАЛА ЛИЗЮКОВА, 61 В
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	01.10.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОГЕОИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1143668007010 ИНН: 3666189820 КПП: 366601001 Место нахождения и адрес: Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ЧАЙКОВСКОГО, ДОМ 3, КВАРТИРА 45
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям	01.06.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ И ТОПОГРАФИЯ" ОГРН: 1033600077961 ИНН: 3666103981 КПП: 366201001 Место нахождения и адрес: Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, 53, ОФИС 503

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Воронежская область, Новоусманский район

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВЫБОР-ВОСТОК"

**ОГРН:** 1193668017608

**ИНН:** 3662275073

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ВЛАДИМИРА НЕВСКОГО, ДОМ 19/ПОМЕЩЕНИЕ НЕЖИЛОЕ, ОФИС 118

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.03.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ "Выбор" Цыбань А.И. и согласованное директором ООО "Геоцентр" Волковой Е.С.

2. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 08.06.2020 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ "ВыборИнвест" Мещеряковым А.В. и согласованное производственным директором ООО "Инженерная геодезия и топография" Ягодкиным С.А.

3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.08.2020 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ "ВыборИнвест" Мещеряковым А.В. и согласованное директором ООО "ЭкоГеоИзыскания" Стрелкиной И.В.С.А.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 21.07.2021 № б/н, утверждена директором ООО «Геоцентр» Е.С. Волковой и согласована генеральным директором ООО специализированный застройщик «ВЫБОР»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.08.2020 № б/н, утверждена директором ООО «ЭкоГеоИзыскания» И.В. Стрелкиной и согласована генеральным директором ООО специализированный застройщик «ВЫБОРИНВЕСТ» Мещеряковым А. В.

3. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, от 08.06.2020 № б/н, утверждена производственным директором ООО «Инженерная геодезия и топография» А.С. Ягодкиным и согласована генеральным директором ООО специализированный застройщик «ВЫБОРИНВЕСТ» Мещеряковым А. В.

#### Инженерно-геодезические изыскания

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)



#### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	98-2021-ИГДИ.pdf.sig	sig	3544d5d3	98-ИГДИ-2021 от 20.04.2021 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	ИУЛ.pdf.sig	sig	7118b9d5	
	ИУЛ.pdf	pdf	39e23774	
	98-2021-ИГДИ.pdf	pdf	3d834696	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Техотчет Отрядное поз. 10, 12, 13, 14, 16, 18 (ИГИ).pdf.sig	sig	01e3dcb5	б/н от 01.10.2020 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	ИУЛ Отрядное поз. 10.12.13.14.16.18.pdf.sig	sig	4138287a	
	ИУЛ Отрядное поз. 10.12.13.14.16.18.pdf	pdf	504b7124	
	Техотчет Отрядное поз. 10, 12, 13, 14, 16, 18 (ИГИ).pdf	pdf	7a8aff22	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИУЛ 139_20 изм. 1.pdf.sig	sig	3fc98234	139/20-ИЭИ от 01.06.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям
	139_20 ИЭИ изм. 1 (1).pdf.sig	sig	df8c9019	
	ИУЛ 139_20 изм. 1.pdf	pdf	2b558802	
	139_20 ИЭИ изм. 1 (1).pdf	pdf	7dd0f6aa	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания для объекта выполнены на основании договора в соответствии с техническим заданием и программой производства инженерно-геодезических изысканий.

Задачами инженерных изысканий являются: обеспечение получения топографо-геодезических материалов и данных, комплексное изучение района проектирования.

Топографическая съемка территории выполнена в местной системе координат (МСК-36) и Балтийской системе высот 1977 г.

В процессе работ по объекту ведущими геодезистами осуществлялся систематический контроль над полнотой и качеством работ. Проверялось выполнение требований нормативных документов, соответствие выполненных работ техническому заданию. Выполнен визуальный контроль закрепления пунктов площадки, выборочно проверены инструментальные измерения, произведено сравнение топографических планов с местностью.

При передаче материалов в камеральные подразделения проведена проверка качества оформления полевой документации и результатов камеральной обработки, выполнен сравнительный анализ вновь полученных материалов с материалами ранее произведенных работ. Камеральная обработка результатов измерений проводилась на персональном компьютере, с использованием программного обеспечения AutoCAD, Credo Dat.

Материалы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технического регламента и могут быть использованы для выполнения проектных работ.

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», п.1 Статьи 15 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» ГКИНП-02-033-82, применяемых на добровольной основе, на площадке строительства выполнены следующие виды и объемы работ:

Топографическая съемка М 1:500/0,5 м - 6,49 га.

###### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На площадке изысканий намечается строительство 11-ти этажного жилого дома, на плитном типе фундамента, глубина заложения которого 2,0-3,0м, нагрузки на грунты 2,0-2,5 кг/см<sup>2</sup>.

Целью настоящих изысканий являлось получение необходимых и достаточных данных для обоснования проектных решений и соответствующих расчетов.

В процессе изысканий механическим способом пробурено 33 скважин глубиной по 23,0м (всего 759,0 п. м.).

Буровые работы выполнены установкой ПБУ- 2М.

Для лабораторных испытаний из скважин отобрано 160 монолитов и 5 проб грунтов нарушенной структуры.

Физические свойства грунтов определялись в соответствии с (ГОСТ 30416-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2015).

С целью определения физико-механических характеристик грунтов в естественном залегании, было выполнено статическое зондирование в 12 точках, при помощи буровой установки, с использованием измерительного комплекса ПИКА – 17 с шагом – 0,2м (тип зонда – П). Точки статического зондирования выполнены в 1,5-2,5м от скважины (по ГОСТ 19912-2012), до максимальной глубины 11,4м (глубина точек статического зондирования обусловлена «отказом» по лобовому сопротивлению и давлению по боковой поверхности колонны).

В сентябре-октябре 2020г. ООО «ЭкоГеоИзыскания» выполнены инженерно- геологические изыскания на объекте: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилые дома. Позиции 10, 12, 13, 14, 16, 18» (19-20 ИГ).

Площадка изысканий до глубины 23,0м представлена аллювиальными песчаноглинистыми отложениями верхнечетвертичного возраста (аIII), перекрытыми с поверхности продуктивным горизонтом почв (pdIV) и насыпными грунтами (tIV) современного возраста.

По результатам полевых и камеральных работ в разрезе выделено 7 инженерногеологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 (pdIV): Почвенно-растительный слой. Вскрыт повсеместно. Мощность изменяется в пределах от 0,3м до 0,9м.

ИГЭ-1а (tIV): Насыпной грунт – механическая смесь суглинка, чернозема, песка и строительного мусора. Вскрыт скважинами 4, 8, мощность изменяется в пределах от 0,3м до 1,6м.

ИГЭ-2 (аIII): Суглинок тугопластичный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,3м до 1,5м.

ИГЭ-3 (аIII): Песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения/водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,2м до 2,1м.

ИГЭ-4 (аIII): Песок средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения/водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность изменяется в пределах от 0,8м до 21,8м.

ИГЭ-5 (аIII): Суглинок мягкопластичный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,2м до 2,6м.

ИГЭ-6 (аIII): Суглинок полутвердый, слабопросадочный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,3м до 1,9м.

На период изысканий (сентябрь-октябрь 2020г.) подземные воды вскрыты всеми скважинами в виде двух горизонтов:

1. подземные воды типа «верховодка» вскрыты в скважинах № 3, 4, 9, 10 на глубине 2,4-2,9м (абс. отм. установившегося уровня 110,75-111,70) водовмещающими грунтами являются пески ИГЭ 3, относительным локальным водоупором служат суглинки ИГЭ5. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации поверхностных стоков.

2. горизонт подземных вод вскрыт всеми скважинами на глубине 15,0-17,0м (абс. отм. установившегося уровня 96,08-98,54) водовмещающими грунтами являются пески ИГЭ 4, водоупор до глубины 23,0м скважинами не вскрыт.

На площадке изысканий специфические грунты встречены в виде насыпных грунтов ИГЭ 1а и слабопросадочных суглинков ИГЭ 6.

Насыпные грунты вскрыты скважинами 4, 8, представлены механическая смесь суглинка, чернозема, песка и строительного мусора, максимальная мощность составляет 1,6м в скважине № 4.

Суглинки ИГЭ 6 имеют начальное просадочное давление  $P_{sLn}=0,18$  МПа, относительную просадочность при  $P=0,3$  МПа,  $\epsilon_{sLn}=0,0139$ .

Тип грунтовых условий по просадочности – I

Площадка изысканий в соответствии с приложением А СП 47.13330.2016 по совокупности инженерно-геологических факторов имеет II категорию сложности.

В качестве естественного основания фундаментов проектируемых сооружений рекомендуется принять пески ИГЭ 3, 4, использование суглинков ИГЭ 5 следует проверить расчетом (основные характеристики приведены в табл. 1, прил.3.4).

Почвенно-растительный слой ИГЭ 1 естественным основанием для фундаментов служить не может и подлежит рекультивации.

Насыпные грунты ИГЭ 1а не рекомендуются в качестве естественного основания.

При использовании грунтов в качестве естественных оснований следует предусмотреть методы строительных работ, исключающие ухудшение свойств грунтов и качества подготовленного основания за счет неорганизованного замачивания, выветривания, повреждения механизмами и транспортными средствами.

На период изысканий (сентябрь-октябрь 2020г.) подземные воды вскрыты всеми скважинами в виде двух горизонтов:

1. подземные воды типа «верховодка» вскрыты в скважинах № 3, 4, 9, 10 на глубине 2,4-2,9м (абс. отм. установившегося уровня 110,75-111,70) водовмещающими грунтами являются пески ИГЭ 3, относительным локальным водоупором служат суглинки ИГЭ5. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации поверхностных стоков.

2. горизонт подземных вод вскрыт всеми скважинами на глубине 15,0-17,0м (абс.отм. установившегося уровня 96,08-98,54) водовмещающими грунтами являются пески ИГЭ 4, водоупор до глубины 23,0м скважинами не вскрыт.

В неблагоприятный период обильного выпадения дождей и снеготаяния, а также при утечках из водонесущих коммуникаций, возможно повсеместное образование «верховодки» в верхних горизонтах песков ИГЭ 3 по кровле суглинков ИГЭ 2, 5, 6, а также повышение существующего уровня подземных вод на 0,5м, по сравнению с установившимся (данный прогноз носит оценочный характер).

По относительной деформации пучения согласно (ГОСТ 25100) грунты относятся:

- суглинок тугопластичный ИГЭ- 2 – среднепучинистый;
- суглинок мягкопластичный ИГЭ 5 – сильнопучинистый.

Нормативная глубина промерзания грунтов (dfn):

- песчаных грунтов – 1,39м;
- глинистых грунтов – 1,06м.

По результатам химических анализов водной вытяжки грунты ИГЭ 2, 3, 5, 6 неагрессивны по отношению к железобетонным конструкциям.

По результатам химического анализа, подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Интенсивность фоновой сейсмичности – 5 баллов. Степень сейсмической опасности – А. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания отражены в представленном на экспертизу техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, который состоит из следующих основных частей:

- Тестовая часть (Пояснительная записка);
- Текстовые приложения;
- Графические приложения.

Лабораторные испытания проводились в аккредитованных лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Воронежской области» (аттестат аккредитации RA.RU.510125) и ФГБУ ЦЦАС «Воронежский» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПН16), ООО «ИГиТ» (аттестат аккредитации RA.RU.21НК82).

Согласно письму № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. Министерства природных ресурсов и экологии РФ особо охраняемые природные территории федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно письму №43-01-23/2133 от 13.04.2020г. Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области особо охраняемые природные территории областного значения на участке изысканий отсутствуют, мест обитания и путей миграции диких животных не наблюдается.

Согласно письму № 304 от 05.04.2020г. администрации Отраденского сельского поселения Новоусманского муниципального района особо охраняемые природные территории местного значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно письму №63-11/431 от 22.03.2021г. Управления ветеринарии по Воронежской области скотомогильников и биотермических ям на участке изысканий не значится.

Согласно заключению ВРЖ 002358 от 26.04.2021г. Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

Согласно письму №71-11/1189 от 15.04.2021г. Управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области на территории, предназначенной для строительства объекта объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемой территории выявленных объектов культурного либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), управление по охране объектов культурного наследия Воронежской области не располагает.

Учитывая изложенное необходимо соблюдение требований ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

На момент выполнения исследований, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает допустимых значений в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)». Значения плотности потока радона на территории изысканий соответствуют СанПиН 2.6.1.2523-09 и п. 6.23 СП 11-102-97.

Согласно «Критериям оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия», утвержденных Министерством охраны окружающей среды РФ 30.11.1992 года, ситуация на селитебных, т.е. освоенных человеком территориях считается удовлетворительной, если загрязнение почвы радиоактивным Cs137 не превышает 1,0 Ки/км<sup>2</sup>. Установлено, что содержание Cs137 на обследуемой территории не превышает 1,0 Ки/км<sup>2</sup>.

По микробиологическим показателям безопасности, исследованные почвы соответствуют категории «допустимая», согласно требованиям, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Содержание нефтепродуктов в почве не превышает предельно допустимого уровня 1000 мг/кг (уровень загрязнения «низкий») согласно документу «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

Итоговая оценка состояния почв согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» позволяет отнести исследованную почву к категории «допустимая».

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», данные почвы возможно использовать без ограничений, под любые культуры растений.

Содержание исследованных показателей в атмосферном воздухе соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (табл. 1.1).

Эквивалентный и максимальный уровни звука соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают нормируемых параметров согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (табл. 5.35, п. 14). Напряженность электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (табл. 5.41, п. 3).

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В ходе проведения негосударственной экспертизы в технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям дополнения и изменения не вносились.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе проведения негосударственной экспертизы в технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнения и изменения не вносились.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе проведения негосударственной экспертизы в технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям дополнения и изменения не вносились.

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

##### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	19-17-13-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	0ad4cb40	19-17-13-ПЗ от 01.02.2022 Раздел 1. Пояснительная записка.
	19-17-13-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	eae33ddd	
	19-17-13-ПЗ.pdf.sig	sig	075adfc0	
	19-17-13-ПЗ.pdf	pdf	7860c7aa	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	19-17-13-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	fd027fbf	19-17-13-ПЗУ от 01.02.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
	19-17-13-ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	da2e1239	
	19-17-13-ПЗУ.pdf.sig	sig	e77cd79f	
	19-17-13-ПЗУ.pdf	pdf	b42ba3ee	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	19-17-13-АП.pdf.sig	sig	d3c8b6d0	19-17-13-АП от 01.02.2022 Раздел 3. Архитектурные решения.
	19-17-13-АП.pdf	pdf	5d9b35dc	
	19-17-13-АП-УЛ.pdf.sig	sig	1ef8be6e	
	19-17-13-АП-УЛ.pdf	pdf	369d6e7d	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	19-17-13-КР.pdf.sig	sig	73456385	19-17-13-КР от 01.02.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
	19-17-13-КР-УЛ.pdf.sig	sig	833a99cc	
	19-17-13-КР-УЛ.pdf	pdf	87a5d842	
	19-17-13-КР.pdf	pdf	ae321bd3	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	19-17-13-ИОС1.pdf.sig	sig	7f3a7f45	

	19-17-13-ИОС1-УЛ.pdf.sig	sig	2e9edb97	19-17-13-ИОС1 от 01.02.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения
	19-17-13-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	8ac4fe50	
	19-17-13-ИОС1.pdf	pdf	1110fc59	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	19-17-13-ИОС2.pdf.sig	sig	821e8a28	19-17-13-ИОС2 от 01.02.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения.
	19-17-13-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	1a26c6f5	
	19-17-13-ИОС2-УЛ.pdf.sig	sig	eb837a42	
	19-17-13-ИОС2.pdf	pdf	c0eaa110	
<b>Система водоотведения</b>				
1	19-17-13-ИОС3-УЛ.pdf.sig	sig	41b5a899	19-17-13-ИОС3 от 01.02.2022 Подраздел 3. Система водоотведения.
	19-17-13-ИОС3.pdf.sig	sig	f89219fa	
	19-17-13-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	8fdeb2a5	
	19-17-13-ИОС3.pdf	pdf	c3401e53	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	19-17-13-ИОС4.pdf.sig	sig	6fe18386	19-17-13-ИОС4 от 01.02.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	19-17-13-ИОС4-УЛ.pdf.sig	sig	2b849852	
	19-17-13-ИОС4-УЛ.pdf	pdf	d79e1947	
	19-17-13-ИОС4.pdf	pdf	1c289df6	
<b>Сети связи</b>				
1	19-17-13-ИОС5.pdf	pdf	b9fea930	19-17-13-ИОС5 от 01.02.2022 Подраздел 5. Сети связи.
	19-17-13-ИОС5.pdf.sig	sig	9a303146	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	19-17-13-ПОС.pdf.sig	sig	a5b9a93e	19-17-13-ПОС от 01.02.2022 Раздел 6. Проект организации строительства
	19-17-13-ПОС-УЛ.pdf	pdf	922971a5	
	19-17-13-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	2a9cb021	
	19-17-13-ПОС.pdf	pdf	fec4b95	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	19-17-13-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	3f032e80	19-17-13-ООС от 01.02.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	19-17-13-ООС-УЛ.pdf	pdf	36e48954	
	19-17-13-ООС.pdf	pdf	0d06a7b	
	19-17-13-ООС.pdf.sig	sig	55acf611	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	19-17-13-ПБ.pdf.sig	sig	584da317	19-17-13-ПБ от 01.02.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	19-17-13-ПБ-УЛ.pdf	pdf	016bee9a	
	19-17-13-ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	b96d18e5	
	19-17-13-ПБ.pdf	pdf	5d6aa949	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	19-17-13-ОДИ.pdf.sig	sig	6678ff29	19-17-13-ОДИ от 01.02.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	19-17-13-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	777b2523	
	19-17-13-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	f9408786	
	19-17-13-ОДИ.pdf	pdf	345b6a68	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	19-17-13-ЭЭ.pdf.sig	sig	f2b0c7df	19-17-13-ЭЭ от 01.02.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	19-17-13-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	a4b62cc7	
	19-17-13-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	3f98d77b	
	19-17-13-ЭЭ.pdf	pdf	4abc5ac4	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	19-17-13-ТБЭ.pdf.sig	sig	f3420be8	19-17-13-ТБЭ от 01.02.2022 Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	19-17-13-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	03cd6415	
	19-17-13-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	08200a82	
	19-17-13-ТБЭ.pdf	pdf	501e1eb0	
2	19-17-13-ИКЕО.pdf.sig	sig	df1f8cbf	19-17-13-ИКЕО от 01.02.2022 Раздел 12.2. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения
	19-17-13-ИКЕО-УЛ.pdf	pdf	3661994f	
	19-17-13-ИКЕО-УЛ.pdf.sig	sig	80c85c30	
	19-17-13-ИКЕО.pdf	pdf	c60983a3	
3	19-17-13-НПКР.pdf.sig	sig	11c0a71d	19-17-13-НПКР от 01.02.2022 Раздел 12.3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения
	19-17-13-НПКР-УЛ.pdf	pdf	51de6b22	
	19-17-13-НПКР-УЛ.pdf.sig	sig	d8161413	

19-17-13-НПКР.pdf	pdf	db758824	безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
-------------------	-----	----------	--

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел «Пояснительная записка»

Раздел проектной документации разработан для объекта «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» на основании:

- Задания заказчика на разработку проектной документации.
- Отчетной документации по результатам инженерных изысканий:
- 314-2021-ИГ ДИ - Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнен ООО «Геоцентр».
- 19-20ИГ - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполнен ООО «ЭкоГеоИзыскания».

- 139/20-ИЭИ - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполнен ООО «ИГиТ».

- Градостроительного плана земельного участка № RU36516307-0154, подготовленного отделом по архитектуре и градостроительству Новоусманского муниципального района от 27.08.2020 г

- Технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

- Иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.
- Техничко-экономических показателей объекта.

Состав и содержание раздела выполнены в соответствии с требованиями п.10 и п.11 Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В пояснительной записке содержатся:

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

Конкретные описания, обоснования и пояснительные записки приведены по отдельным разделам в соответствии с пунктом 4.2.1 настоящего заключения.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта, о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования

по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок, предназначенный для строительства жилого дома, расположен по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1.

Проектная документация выполнена в соответствии с информацией, изложенной в Градостроительном плане: № RU-36516307-0154, выданным администрацией Новоусманского муниципального района Воронежской области 27.08.2020г, кадастровый номер земельного участка 36:16:5400001:2309, площадь земельного участка 5869 м<sup>2</sup>. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж 4 - Зона застройки многоэтажными жилыми домами. Установлен градостроительный регламент. Размещение рассматриваемого здания на земельном участке соответствует основным видам использования участка.

На территории рассматриваемого жилого дома отсутствуют санитарно-защитные зоны сторонних промышленных объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Район строительства рассматриваемого жилого дома размещается в полосе умеренно-континентального климата.

В настоящее время территория свободна от застройки.

Рельеф участка имеет уклон с юго-запада на северо-восток, с перепадом отметок с 114,80м до 113,70м.

Земельный участок входит в состав планировочного квартала №1, расположенного по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Участок имеет прямоугольную форму, короткими гранями ориентирован на юг и север, и граничит: с юга – территория существующего детского сада, с севера- перспективное строительство многоквартирных жилых домов квартала №1,

с запада – перспективное строительство многоквартирного жилого дома поз.12, с востока – ранее запроектированное многоквартирное жилое здание поз.14.

На участке строительства и прилегающей к нему территории, проектом предусматривается размещение жилого дома, а также элементов дворового благоустройства: детской игровой площадки, площадки для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения, хозяйственной площадки, автостоянок для легкового автотранспорта на 2 гостевые автостоянки на 24м/м, 2 из которых выделены для автотранспорта маломобильных групп населения на кресле-коляске.

В представленных на экспертизу материалах предложения по планировочной организации территории проектируемого объекта, его благоустройству, озеленению, освещению, вертикальной планировке территории решены комплексно с учетом существующей и проектируемой застройки и на основании выданных технических условий.

Вертикальная планировка участка решена с учетом увязки принятых планировочных решений с прилегающей территорией. Отвод поверхностных стоков с территории участка проектируемого строительства предусмотрен по спланированной поверхности к лоткам проектируемых проездов с твердым покрытием, далее в проектируемую ливневую канализацию, исключая места подтопления, в соответствии с п.13 СП 42.13330.2016. Вертикальной планировкой обеспечивается доступность объекта маломобильными группами населения, предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью для маломобильных групп населения, что соответствует п. 4.1.3 СП 59.13330.2016.

Въезд на территорию рассматриваемого жилого дома предусмотрен с юго-восточной стороны, с ул. Автоторожной и с ул. Молодежной, которые примыкают к М4-Дон. Далее по системе сложившихся транспортных коммуникаций.

Благоустройство территории предусматривает выполнение проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием, плиточным покрытием тротуаров, обеспечивающих проезд обслуживающего транспорта и пожарной техники к размещаемому зданию, и соответствующих требованиям СП 42.13330.2016, п.8 СП 4.13130.2013.

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.

На детских и спортивных площадках предусматривается травмобезопасное покрытие из резиновой крошки.

Покрытие хозяйственной площадки – асфальтобетон.

В соответствии с требованиями Регионального норматива градостроительного проектирования Воронежской области, предусмотрен необходимый набор элементов дворовой территории, расположенный в границах отведенного участка. Размещение площадок соответствует п. 7.5 СП 42.13330.2016. Хозяйственная площадка размещена с южной стороны от дома и размещается на нормативном расстоянии согласно п. 7.5 СП 42.13330.2016.

В соответствии с п.1.3.10.3 Регионального норматива градостроительного проектирования, утвержденных приказом Управления архитектуры и градостроительства Воронежской области № 45-01-04/115 от 09.10.2017 г - минимальное количество машино-мест для стоянки (размещения) индивидуального транспорта в границах земельного участка составляет 2 гостевые автостоянки на 24 м/м. Для постоянного хранения легкового автотранспорта на вне квартальной территории размещаются открытые автостоянки на 2202 машино-места, которые запроектированы для обеспечения жителей кварталов необходимым количеством машино-мест длительного хранения.

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

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, ливневой канализации, электроснабжения и наружного освещения, теплоснабжения.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- Классификация здания – жилое;
- Уровень ответственности здания – КС-2 нормальный;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- Срок службы - не менее 50 лет;
- Здание разработано из ОБД – блоков заводского изготовления;
- По устройству чердачного пространства - чердачного типа;
- По способу теплозащиты чердака - тёплый чердак.

Площадка проектируемого жилого комплекса расположена по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть каластрового квартала 36:16:5400001.

Многоэтажный многоквартирный жилой дом, в составе жилого комплекса, состоит из двух секций. Здание в плане имеет прямоугольную форму.

Габариты жилого здания в осях – 15,0 х 72,0 м.

Количество этажей здания составляет 10 + техподполье + технический чердак.

За условную отметку 0,000 для жилых секций принят уровень чистого пола в квартирах первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 116,30 в Балтийской системе высот.

Каждая секция здания запроектирована с техническим подпольем, высота которого от пола до утепления потолка составляет 2,52 м в основной части и техническим теплым чердаком, высота которого в чистоте 1,74 м. В техподпольях размещены технические помещения с инженерным оборудованием (Электрощитовые, Технические помещения, ПУИ), а также проложены инженерные коммуникации. Техподполья в каждой секции обеспечены двумя эвакуационными выходами, один из которых ведет в соседнюю секцию, четырьмя окнами размером 1,21x1,41 с продухами для вентиляции и световыми приемками для пожаротушения и дымоудаления. Пряжки накрыты откидными решётками. На техническом теплом чердаке наличие помещений не предусмотрено. Это пространство используется только для прокладки инженерных коммуникаций. Удаление воздуха из чердака предусматривается через вытяжные шахты в каждой секции с высотой устья шахт не менее 4,5 м от перекрытия над последним жилым этажом.

Типы, число и площади квартир приняты на основании Задания на проектирование. Квартиры в секциях разработаны из условий заселения их одной семьей. В жилом комплексе запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Все жилые помещения непроходные. Санитарные узлы в двух- и трехкомнатных квартирах раздельные, в однокомнатных квартирах – совмещенные. Квартиры имеют лоджию или балкон, которые могут использоваться в качестве аварийного выхода с глухим простенком не менее 1,2 м.

Размещение квартир начинается с первого этажа с отметки 0,000. Высота помещений квартир в чистоте от верха до низа блока ОБД - 2,62 м (что соответствует требованиям СП 54.13330.2020 для ПВ климатического района). Отметка пола теплого чердака +27,875. Отметка кровли в ендове +30,020. Отметка верха парапета +30,675, +33,475; отметка верха строительных конструкций (зонт вентиляционной шахты) +34,275. Кровля жилых секций – плоская, с гидроизоляционным ковром из современных наплавляемых рулонных материалов, с внутренним водостоком. Утепление кровли запроектировано из двух слоев негорючих минераловатных плит, общей толщиной 150 мм. На кровле каждой секции расположены машинное помещение, венткамера и выход на кровлю из лестничных клеток. Высота машинного помещения составляет - 2,62 м; венткамеры – 2,460 м.

В наружной отделке стен жилого комплекса использована сертифицированная система вентилируемого фасада с утеплением из негорючих минераловатных плит для вентфасада толщиной 150 мм в два слоя, с коэффициентом теплопроводности не более 0,038 Вт/м\*°С, и облицовкой металлическими кассетами с полимерным покрытием.

В качестве заполнения проемов в жилом здании применены оконные и балконные блоки ПВХ: светопрозрачное заполнение – двухкамерный стеклопакет с показателем приведенного сопротивления теплопередаче по ГОСТ 23166-2021. Входные двери в жилую часть первого этажа запроектированы остекленные из алюминиевых профилей в составе витража входной группы и металлические утепленные, оборудованные доводчиками и уплотнителем в притворах.

При проектировании жилого комплекса с учетом требований СП 59.13330.2020 обеспечен гостевой доступ для маломобильных групп населения на жилые этажи посредством механизированного вертикального подъемника для МГН «ВГ-01 Вертикальный подъемник по ГОСТ», установленного в лифтовом холле. Доступ в лифтовый холл осуществляется непосредственно с уровня земли. Размещение в здании квартир для семей с инвалидами в данном жилом здании не установлено заданием на проектирование. На участке разработаны мероприятия для беспрепятственного передвижения инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками. В каждой секции количество пассажирских лифтов запроектировано согласно СП 54.13330.2016 – по 1 лифту: грузоподъемностью  $Q = 630$  кг скоростью  $V = 1,0$  м/с с верхним расположением машинного помещения. Кабина лифта (глубиной не менее 2100 мм) позволяет разместить в ней человека на санитарных носилках. Ширина дверного проема - не менее 0,9 м, что позволяет транспортировать инвалидов на кресле-коляске. На первом и типовых этажах перед лифтами предусмотрена площадка, шириной не менее 1,5 м. Ширина входных тамбурных дверей первого этажа составляет не менее 1,3 м. Во всех секциях запроектированы лестничные клетки типа Л1. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на кровлю и непосредственно на прилегающую территорию через тамбуры. Уклон лестничных маршей не превышает 1:1,75 при ширине лестничного марша не менее 1,05 м. Число подъемов в одном лестничном марше не более 16. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 1,2 м согласно п. 8.3, СП 54.13330.2016 и п. 4.3.5, СП 1.13130.2020.

Ширина дверных проемов позволяет обеспечить безопасность передвижения людей и удобство перемещения оборудования и мебели. Ширина этажных внеквартирных коридоров составляет не менее 1,5 м.

Жилые помещения обеспечены необходимым количеством эвакуационных выходов согласно СП 54.13330.2016 «Жилые здания многоквартирные», «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы». Ширина дверных полотен и свободных проемов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку, в лифтовый холл не менее 900 мм согласно СП 59.13330.2020, п.6.2.4.

Здание оснащено инженерным оборудованием в соответствии с техническим заданием и нормативными требованиями. В данном объекте предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение; канализация и водостоки в соответствии с СП 30.13330 и СП 31.13330; отопление, вентиляция, противопожарная защита – в соответствии с СП 60.13330; противопожарный водопровод. Так же предусмотрено электроосвещение, автоматическая пожарная сигнализация, лифты для транспортирования пожарных подразделений и другие инженерные системы, обусловленные заданием на проектирование. Устройство мусоропровода в секциях не предусмотрено, согласно заданию на проектирование. Вывоз мусора осуществляется на имеющиеся придомовые контейнерные площадки для сбора ТБО, с последующим ежедневным вывозом специализированной организацией. Расположение жилых помещений в квартирах отвечает требованиям норм по инсоляции.

В жилом доме сквозные проходы в секциях не предусмотрены.

Отделка выполняется с использованием современных отделочных материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности и санитарно-гигиеническим нормам.

Во внутренней отделке квартир предусмотрены:

- потолки – плита объемного блока заводской готовности;
- стены комнат, кухонь, передних, коридоров – плита объемного блока заводской готовности;



- стены ванной, санузлов – влагостойкая затирка по плите объемного блока заводской готовности, устойчивая к истиранию;

Полы в жилых комнатах, передних, коридорах, кухнях – плита объемного блока заводской готовности;

- полы в ванных и санузлах – гидроизоляция универсальная акриловая в 2 слоя по плите объемного блока заводской готовности.

Финишное покрытие пола и чистовая отделка стен в помещениях квартир не предусматривается в соответствии с заданием на проектирование.

Входные двери в квартиры запроектированы металлические по ГОСТ 31173-2016.

Оконные блоки и блоки балконных дверей – стеклопакеты в ПВХ-профилях по ГОСТ 30674-99 с нормируемым показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия по ГОСТ 23166-2021. Цвет профиля – белый. Остекление балконов и лоджий – витражное с использованием профиля из алюминиевых сплавов с одинарным остеклением, с поэтажным опиранием. Цвет профиля – белый.

В межквартирных коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках:

- потолки – декоративная фактурная окраска (хоппер) (материал «Лакра»),
- стены лифтового холла и лестничной клетки – декоративная фактурная окраска (хоппер) (материал «Лакра»),
- стены внеквартирного коридора – облицовка гипсокартонными листами с декоративным покрытием по системе типа «Кнауф»,

- полы – керамогранит с противоскользящим покрытием.

В технических помещениях:

- потолки – окраска водно-дисперсионной краской,
- стены – окраска устойчивой к истиранию водно-дисперсионной краской,
- полы – керамическая плитка.

Технический чердак:

- потолки – заводская готовность,
- стены – заводская готовность,
- полы – сухая стяжка.

Техническое подполье:

- потолки – плиты утеплителя негорючие минераловатные – 100 мм,
- пароизоляция по типу «Изолтекс Пар»;
- стены – водно-дисперсионная окраска;
- полы – без отделки.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку застройки к доступным входам в жилые секции, к площадкам отдыха и игр детей с учетом требований СП 42.13330.2016. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями и специализированными парковочными местами, предназначенными для МГН.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках составляет не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 40‰ (1:25).

Поперечный уклон пути движения принят в пределах от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50).

Для съезда с тротуара на транспортный проезд предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено без насыпных и крупноструктурных материалов (конструкции покрытий дорог, площадок, тротуаров и пандусов представлены в разделе «Схема планировочной организации участка»). Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней должен быть не более 20‰.

Поверхность ступеней имеет шероховатое нескользящее покрытие. Расстояние между поручнями лестницы в чистоте не менее 1,0 м. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой.

Ребра решеток водоотводящих лотков, установленных на путях движения МГН, располагаются перпендикулярно направлению движения и вплотную прилегают к поверхности. Просветы ячеек решеток не более 13 мм шириной.

Для размещения гостевого личного автотранспорта маломобильных групп населения на дворовой территории, вблизи от входов в здание предусмотрены машиноместа, обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м. Количество таких машиномест составляет не менее 10% от общего количества гостевых машиномест жилого дома, в т.ч. 5% - машиноместа для инвалидов-

колясочников. Данные машиноместа размещены не далее 100 м от входов в жилое здание. В местах высадки инвалидов из транспортного средства предусмотрен продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20% (1:50) и ровное нескользкое покрытие.

Разметка машиноместа для МГН (группы М4) предусмотрена размером 6,0х3,6м с учетом безопасной зоны сбоку и сзади машины - 1,2м.

Согласно п. 5.2.1 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для МГН необходимо предусмотреть 10% мест, в том числе при числе мест от 100, 5% - специализированные места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, но не менее одного места.

Гостевые машино-места для инвалидов составляют 10% от требуемого по расчету общего количества машино-мест.

На участке проектирования организовано 2 машино-места для автотранспорта маломобильных групп населения.

Устройства и оборудование, размещаемые на стенах здания, а также выступающие элементы и части сооружения не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

Вход на территорию участка оборудован доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

На территории дворового пространства запроектированы места отдыха, доступные для МГН.

При обустройстве тротуаров на участке предусмотрено единое стандартное расположение осветительных столбов и посадка деревьев по отношению к краю тротуарного бордюра, что позволяет создать оптимальные условия ориентирования слабовидящих людей.

В местах, где высота от уровня земли до выступающих снизу конструкций менее

2,1 м, предусматривается ограждение или озеленение.

Светильники на стойках в общей пешеходной зоне ограждены защитными декоративными барьерами высотой не менее 0,75м. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха принят не менее 20лк.

Доступ в лестнично-лифтовой узел жилой части, осуществляется с планировочной отметки тротуаров и доступен для МГН без устройства пандусов. Доступ МГН на первый жилой этаж осуществляется с помощью вертикального механизированного подъемника, расположенного в тамбуре перед лифтовым холлом на отм.-0,890. Планировочная вертикальная отметка покрытия тротуаров вблизи входов ниже отметки тамбуров на 0,014 м, что обеспечивает беспрепятственное перемещение маломобильных групп, а также жителей с детскими колясками. Входные тамбуры, при глубине от 2,45 м, имеют ширину не менее 1,6 м. Над входами в подъезды запроектированы козырьки для защиты от осадков и водоотвод. Перед входными группами применяется не скользкое покрытие (бетонная плитка с шероховатой поверхностью).

Входные двери, доступные для МГН, имеют ширину в свету не менее 1,2 м, а в двухстворчатых дверях одна из створок имеет ширину не менее 0,9м. Наружные двери, доступные для МГН, имеют пороги с высотой каждого элемента порога, не превышающей 0,014м. Следует применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания не менее 5с.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации следует предусматривать ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не должно превышать 50Нм.

В соответствии с техническим заданием квартиры в проектируемых жилых домах для проживания МГН не предусматриваются. Проектом обеспечивается возможность гостевого посещения жилых домов инвалидами всех групп мобильности.

Все секции многоквартирного жилого дома оборудованы пассажирскими лифтами, доступными для МГН, с кабиной размерами 1,1х2,1 м и дверным проемом в свету не менее 0,9м, с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

В кабинах лифтов предусмотрена звуковая и световая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р 55966-2014. На каждом этаже в лифтовом холле напротив дверей лифтов, а также на панели управления в кабине лифта, предусмотрены контрастно-тактильные обозначения номера этажа.

С учетом возможного нахождения на жилых этажах гостей МГН, проектом предусмотрено:

- безбарьерные входы в жилую часть здания (кроме входов в технические помещения);
- отсутствие перепадов высотных отметок на этажах для беспрепятственного перемещения МГН в пределах любого этажа;
- пути передвижения и эвакуации маломобильных граждан шириной не менее 1,5м;
- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180 градусов инвалида на кресле-коляске — не менее 1,4м;
- дверные проемы на путях перемещения маломобильных групп населения шириной в свету не менее 0,9м;
- высота порогов на путях движения МГН не более 0,014м;
- высота коридоров на путях движения МГН в свету составляет не менее 2,1м.

На входные двери, доступные для входа инвалидов, наносятся опознаваемые символы, в соответствии с ГОСТ Р 52131-2019 Приложением А.

В помещениях на путях следования маломобильных групп населения (тамбуры, коридоры, лифтовые холлы) применено не скользкое покрытие пола (с шероховатой поверхностью).

Для перемещения и эвакуации инвалидов на жилых этажах предусмотрен общий коридор шириной не менее 1,5 м, с выходом в лифтовой холл с подпором воздуха при пожаре.

На типовых этажах пожаробезопасной зоной для МГН служит лифтовый холл с выделенной зоной безопасности площадью, не менее указанной в разделе 04-21-13.4-ПБ, пункт 8, в которой инвалиды могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Запроектированный лифт грузоподъемностью 630кг предусматривает транспортировку пожарных подразделений и может использоваться для спасения инвалидов во время пожара.

Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери – противопожарные, первого типа (EI 60). Зоны безопасности запроектированы не задымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки помещения до двери в зону безопасности принято в пределах досягаемости для инвалидов за необходимое время эвакуации.

Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначаются эвакуационным знаком по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицированы символами доступности в следующих местах:

- парковочные места;
- входы в здание;
- лифты;
- зоны безопасности.

Система средств информации и сигнализации об опасности, примененная на объекте, является комплексной и предусматривает визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Средства информации соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671-2020 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности» и ГОСТ Р 51264-99 «Средства связи, информатики и сигнализации реабилитационные электронные. Общие технические условия».

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) приняты идентичными в пределах проектируемого комплекса зданий и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, увязана с художественным решением интерьера и располагается на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола. Кроме визуальной предусмотрена звуковая сигнализация.

Замкнутые пространства зданий – лифт, лифтовые холлы и зоны безопасности - где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным.

В применяемом оборудовании используются контрастные сочетания цветов: дверь – стена, дверь – ручка и т.п.

При проектировании жилого многоквартирного здания учитывались требования

СП 54.13330.2016.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного шестисекционного десятиэтажного жилого дома.

Участок расположен по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал № 1. Жилой дом. Позиция 13.

Многоэтажный многоквартирный жилой дом, в составе жилого комплекса, состоит из двух секций. Блокировка секций- линейная. Габариты жилого здания в осях – 15,0 x 72,0 м.

Количество этажей здания составляет 10 + техподполье + технический чердак.

За условную отметку 0,000 для жилых секций принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 116,30.

Высота жилого этажа – 2,78 м, высота техподполья – 2,52 м, помещений теплового чердака – 1,74 м.

Проектируемое здание соответствует следующей классификации:

- уровень ответственности – II (нормальный);
- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3;

Метеорологические и климатические условия участка строительства приняты согласно СП 131.13330.2012 \* «Строительная климатология»:

Климатический район строительства – II В;

Нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа (II р-н);

Нормативное значение веса снегового покрова – 1,5 кПа (III р-н);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 24° С.

По результатам инженерно-геологических изысканий в толще грунтов до глубины исследований 23,0 м выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1: Почвенно-растительный слой. Вскрыт повсеместно. Мощность изменяется в пределах от 0,3 м до 0,5 м.

ИГЭ-2: Суглинок тугопластичный. Вскрыт скважинами №№13-15. Мощность изменяется в пределах от 0,3 м до 0,6 м.

ИГЭ-3: Песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,3 м до 2,1 м.

ИГЭ-4: Песок средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения/водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность изменяется в пределах от 6,2 м до 18,9 м.

ИГЭ-5: Суглинок мягкопластичный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,4м до 0,7м.

ИГЭ-6: Суглинок полутвердый, слабопросадочный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность изменяется в пределах от 0,5м до 0,8м.

По степени морозной пучинистости:

- суглинок тугопластичный ИГЭ- 2 – среднепучинистый;
- суглинок мягкопластичный ИГЭ 5 – сильнопучинистый.

Нормативная глубина промерзания песчаных грунтов 1,39м, глинистых грунтов – 1,06м.

На период изысканий основной водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами на глубине 15,0-17,0 м, водовмещающими грунтами служат: пески ИГЭ 4, водоупор до глубины 23,0 м не выявлен.

На период изысканий (сентябрь-октябрь 2020г.) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 15,0-17,0м (абс. отм. установившегося уровня 96,08-98,54) водовмещающими грунтами являются пески ИГЭ 4, водоупор до глубины 23,0м скважинами не вскрыт.

По результатам химических анализов водной вытяжки грунты ИГЭ 2, 3 неагрессивны по отношению к железобетонным конструкциям.

Основанием плитного фундамента будет служить:

Суглинок тугопластичный (ИГЭ 2) с прочностными и деформационными характеристиками: плотность  $\rho_{II} = 1,93$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 11,2$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_{II} = 21^\circ$ ;

Песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения (ИГЭ 3) с прочностными и деформационными характеристиками: плотность  $\rho_{II} = 1,76$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E = 21,2$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_{II} = 36^\circ$ ;

На основании инженерно-геологических изысканий, и действующих нагрузок в проекте принят плитный фундамент толщиной 500 мм. Монолитные фундаментные плиты выполнены из бетона В20, F150, W6, арматура класса А500С. Армирование плит выполнено отдельными стержнями в двух направлениях в нижней и верхней зонах. Нижнее фоновое армирование выполнено стержнями диаметром 18 мм. Дополнительное армирование нижней зоны выполнено стержнями диаметром 18 мм. Верхнее фоновое армирование выполнено стержнями диаметром 16 мм. Дополнительное армирование верхней зоны выполнено стержнями диаметром 16 мм. Под монолитной фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Здание панельно-блочное (выполнено из несущих объёмных блоков и плоскостных сборных элементов). Конструкции технического подполья выполнены из объёмных блоков нулевого цикла. Лестнично-лифтовый узел решается с применением объёмных блоков, сборных перегородок, сборных маршей и балок. Лестничный блок состоит из четырехстенных блоков с вмонтированными в них балками и маршами (один марш монтируется в заводских условиях, второй - на строительной площадке). В объёмном блоке лифтового узла предусмотрен проем в перекрытии по габариту лифтовой шахты. В заводских условиях блок комплектуется сборными перегородками, образующими шахту лифта. Позднее опирание объёмных блоков осуществляется линейно, по всему периметру стен, перекрытие панельной части (общий коридор) опирается на консольный выступ объёмного блока. Объединение панельных и блочных частей в общую пространственную систему здания производится стальными сварными связями на закладных деталях, устанавливаемых в плоскости перекрытий (горизонтальные связи), а также путем замоноличивания горизонтальных стыков между блоками и панелями.

Для обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций стены объёмных блоков технического подполья до уровня земли утеплены экструзионными полистирольными плитами толщиной 100 мм с коэффициентом теплопроводности не более 0,032 Вт/м\*0С.

Выше поверхности земли наружные стены объёмных блоков 1...10 этажей и технического чердака облицованы навесной фасадной системой «Выбор-ОБД», с утеплением негорючими минераловатными плитами толщиной 150 мм  $\lambda = 0,038$  Вт/м0С). Проект и монтаж фасадной системы выполняет специализированная организация. Утеплитель кровли - минераловатные плиты толщиной 150 мм.

Кровля здания – плоская, из рулонных наплавляемых, гидроизоляционных материалов с внутренним водостоком и пароизоляцией из слоя рубероида "Бикрост" (ТС-07-0288739-42-93) на битумной мастике.

В качестве гидроизоляции стен технического подполья используется наплавляемый рулонный материал «Эластобит» в 2 слоя. Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Металлические элементы, окрашиваются в 2 слоя эмалью по слою грунта. По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,0 м из бетона по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с уклоном 2 % от здания.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием проводится в период эксплуатации путем периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствие указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

В процессе эксплуатации не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки. Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (содержать в исправном состоянии). В помещениях здания необходимо поддерживать расчетные параметры температурно-влажностного режима.

Техническое обслуживание сооружения, текущий ремонт сооружений проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

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

Раздел проектной документации разработан для объекта «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» на основании проектной документации и задания на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», выполнен с учётом действующих положений, законодательных и иных нормативных правовых актов и нормативных документов.

В разделе разработан перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, представлены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, разработаны требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания, требования к отдельным элементам и конструкциям, к используемым в здании устройствам и технологиям, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

Для проектируемого здания представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, в соответствии с которым определена толщина и тип теплоизоляционного материала. Расчет выполнен на основании СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий". Принятое в проекте приведенное сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций не менее нормируемых значений.

В целях обеспечения требований по энергетической эффективности проектом предусмотрено:

- устройство утепленных торцов монолитных ж/б перекрытий, исключающее их промерзание;
- устройство утепленных тамбуров для всех входов в здание;
- утепленные входные двери, оборудованные доводчиком;
- использование двухкамерного стеклопакета в оконных блоках;
- утепление откосов оконных проемов;
- утепление пола первого этажа;
- применение эффективных теплоизоляционных материалов в соответствии с теплотехническим расчетом.

Мероприятия по рациональному использованию воды и ее экономии включают в себя следующие мероприятия:

- установка в здании счетчиков воды, обеспечивающих учет расхода воды;
- установка качественной запорной арматуры, исключающей утечку воды;
- насосные агрегаты в ПНС приняты с регулируемым приводом (числом оборотов двигателя), что позволяет поддерживать требуемое расчетное давление после насосов независимо от колебаний давления в городском водоводе;
- постоянный контроль и техническое обслуживание водопроводных сетей.

С целью экономии электроэнергии в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- приняты светильники с люминесцентными лампами, позволяющими увеличить световую отдачу осветительного оборудования;
- автоматизация управления приводами, блокировка их, исключающая холостую работу;
- максимальное приближение источников питания к электроустановкам потребителей;
- равномерное распределение нагрузок по фазам (для трехфазного потребителя);
- осуществление периодического контроля сопротивления изоляции сети. Поддержание в порядке контактов электрической сети. Они должны быть плотными и надежными;
- применение светодиодных светильников наружного освещения;
- уменьшение потерь электроэнергии за счет оптимизации схем и режимов работы оборудования;
- снижение электрических потерь в линии, необходимо применение проводов указанного в проекте сечения;
- установка современной аппаратуры и приборов учета расходования электроэнергии.

Класс энергосбережения для проектируемого здания жилого дома – В (высокий) соответствует нормируемому классу энергосбережения, что подтверждено расчетом, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

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

Капитальный ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт. При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания. От технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени благоустройства зависит вид капитального ремонта. По характеру организации капитальный ремонт разделяется на плановый (комплексный и выборочный) и неплановый (аварийный).

- комплексный, охватывающий ремонтом объект в целом (с полной заменой конструкций в целом по зданию) или отдельные его секции, при котором устраняется физический и моральный износ;

- выборочный, охватывающий отдельные конструктивные элементы здания (с заменой или усилением отдельных элементов конструкций) или отдельного вида инженерного оборудования, при котором устраняется физический износ, и назначаемый для выполнения необходимых работ, которые не могут быть приурочены к очередному комплексному ремонту:

- при большом износе отдельных конструкций, угрожающем сохранности остальных частей зданий;
- при экономической нецелесообразности проведения комплексного ремонта здания;
- аварийный неплановый ремонт выполняется для ликвидации последствий внезапных аварий, повреждений конструкций и элементов здания, оборудования, сетей и коммуникаций, вызванных стихийными бедствиями, экстремальными условиями и ситуациями и др.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов и оборудования здания, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

В представленных проектных решениях приведены перечни работ по капитальному ремонту жилых квартир и общего имущества в многоквартирном доме.

На основании указаний ВСН 58-88(р), 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;
- 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 указаниям 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 указаниям ВСН 53-88(р) в текстовой части раздела представлены сведения о составе работ по восстановлению конструкций и элементов здания при капитальном ремонте, а именно:

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

Согласно указаниям ВСН 53-88(р) в текстовой части раздела представлены сведения о составе работ по восстановлению внутренних инженерных систем здания при капитальном ремонте, а именно:

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

Представленные проектные решения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ соответствуют требованиям нормативно-технических документов и технических регламентов.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел «Система электроснабжения»

Согласно техническим условиям ООО специализированный застройщик «Выбор» исх. 9-Э от 07.04.2021 г. источником электроснабжения для многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001, квартал 1, поз.13 по стороне 0,4 кВ является существующая блочная комплектная трансформаторная подстанция поз. 74 по ГП, мощностью 2х1000 кВА типа 2БКТП-1000 10/0,4 (БКТП). Точка присоединения – РУ-0,4 кВ ТП-74.

В соответствии с п. 6.1. СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» и положениями части 2 и части 6 статьи 15 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» электроснабжение электропотребителей объекта выполнено по второй категории надежности и обеспечивается следующими мероприятиями:

- подключением ВРУ жилого дома по двум взаимно резервирующим вводам с разных секций шин РУ-0,4 кВ БКТП.

Электроснабжение систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в шахты лифтов и коридоры, клапанов систем противодымной вентиляции, оборудования ИТП, лифтов, подъемных платформ МГН, аварийного освещения, световых указателей выполнено по первой категории надежности электроснабжения и обеспечивается следующими мероприятиями:

- установкой панелей АВР;
- установкой в светильниках аварийного освещения блоков аварийного питания.

Потребителями электроэнергии являются электроприемники жилого дома. Расчетная мощность по потребителям объекта с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок составляет 260 кВт. Средневзвешенный  $\cos \varphi$  по объекту составляет 0,95,  $\operatorname{tg} \varphi - 0,31$ . Годовой расход электроэнергии застройки составляет 884 тыс. кВт\*ч в год.

По надежности электроснабжения электроприемники многосекционного жилого дома относятся к I и II категориям. Электроприемниками I категории являются системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха в шахты лифтов и коридоры, клапаны систем противодымной вентиляции, оборудование ИТП, лифты, подъемные платформы МГН, аварийное освещение и световые указатели. Остальные электроприемники относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии по потребителям в электрощитовой жилого дома предусмотрены: для II категории надежности электроснабжения – блочное вводно-распределительное устройство (ВРУ), укомплектованное аппаратами переключения вводов, аппаратами защиты и приборами учета электроэнергии; для I категории надежности электроснабжения – устройство АВР с подключением от разных вводов ВРУ. Системы противопожарной защиты подключаются от отдельного вводно-распределительного устройства с АВР – ВРУАп. Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются в стальных трубах отдельно от кабельных линий остальных электроприемников. Компенсация реактивной нагрузки не требуется.

В блоке ввода вводно-распределительного устройства (ВРУ1), а также в блоке АВР (ВРУАп) применяются счетчики трансформаторного включения 380В, 5(10)А, класса точности 0,5S, многотарифные с возможностью дистанционной передачи показаний. Трансформаторы тока – класса точности 0,5S.

В блоках распределения для учета общедомовых нагрузок предусмотрены счетчики прямого включения 380В, 5 (100)А, класса точности 1,0, многотарифные с возможностью дистанционной передачи показаний.

Для учета используемой электрической энергии квартир предусмотрены счетчики прямого включения 220В, 5 (60)А, класса точности 1,0, многотарифные с возможностью дистанционной передачи показаний, расположенные в щитах квартирных (ЩК).

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 (таблица 2.1, таблица 2.2) здание жилого дома относится к обычным объектам с III уровнем защиты от ПУМ.

Молниезащита жилого дома выполняется путем укладки на кровлю молниеприемной сетки из оцинкованной круглой стали  $\varnothing$  8 мм. Сечение ячейки не более 10х10 м. К сетке необходимо присоединить стойки телеантенн, а также все металлические части. Молниеприемная сетка присоединяется токоотводами (канат оцинкованный  $\varnothing$  8 мм) к заземлителю. Опуски выполнены по периметру здания не реже, чем через 20 м друг от друга. Опуски соединяются горизонтальными поясами из оцинкованной стали 25х4 мм между 5 и 6 этажами. Опуски следует располагать не ближе, чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. Соединение элементов молниезащиты выполняется сваркой или с помощью болтов.

По периметру жилого дома прокладывается заземлитель из полосы стальной горячего цинкования 40х5 мм на глубине не менее 0,5 м от уровня земли и на расстоянии не далее 1 м от фундамента. От заземлителя выполняется отведение стальной полосой горячего цинкования 40х5 мм:

- в электрощитовую для присоединения к ГЗШ;
- в местах ввода металлических труб инженерных коммуникаций для присоединения их к заземлителю;
- в прямки для шахт лифтов для заземления направляющих кабины и противовеса;
- в местах опусков от молниеприемной сетки на высоту 0,5 м от уровня земли, для присоединения опусков к заземлителю.

Электробезопасность людей для примененной в проекте системы заземления TN-C-S обеспечивается комплексом защитных технических мероприятий:

- повторным заземлением PEN проводника питающей сети на вводе во ВРУ здания;
- занулением открытых проводящих частей электрооборудования, металлоконструкций, используемых для прокладки проводов и кабелей, строительных металлоконструкций, металлических трубопроводов и венткоробов;
- установкой вводно-распределительных устройств и щитков, содержащих аппараты управления и защиты;

- установкой устройств защитного отключения;
- системой уравнивания потенциалов;
- применением сверхнизкого (малого) напряжения в сетях ремонтного освещения в помещениях с повышенной опасностью;
- защитным электрическим разделением цепей.

Примененное оборудование, изделия, материалы и провода отвечают требованиям стандартов, технических условий и имеют сертификаты соответствия, качества и пожарной безопасности.

Подключение потребителей на напряжении 0,4 кВ осуществляется с разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей БКТП поз.74 по взаимно резервирующим кабельным линиям, выполненным кабелем АВБШв – 1 кВ, сечением по расчету.

Сечения кабелей определяются по нагрузке с учетом взаимного резервирования и проверяются по допустимой потере напряжения, допустимому времени защитного автоматического отключения тока однофазного к.з. аппаратами защиты.

Прокладка кабельных линий в земляных траншеях и все пересечения с существующими и вновь прокладываемыми инженерными коммуникациями выполняется по серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Кабели в траншее проложить:

- при отсутствии пересечений — на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли;
- при пересечении кабелей и холодных трубопроводов — над ними на расстоянии не менее 0,25 м;
- взаимно резервирующие кабели — в разных траншеях (расстояние между траншеями не менее 1 м).

Кабели защитить:

- при пересечении проездов и коммуникаций — х/ц трубами диаметром 100 мм, выступающими не менее 2-х метров по обе стороны пересечения;
- при отсутствии пересечений – сигнальной ПВХ лентой красного цвета в соответствии с ПУЭ, изд. 6 гл. 2.3.83.

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ зданий в соответствии с требованиями глав 2.1, 7.1 ПУЭ выполнены проводами и кабелями с медными жилами сечением по нагрузке, с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии. Распределительные и групповые сети приняты пятипроводными и трехпроводными, включая нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники. Нулевой рабочий проводник присоединяется к N шине, изолированной от металлического каркаса щита. Нулевой защитный проводник присоединяется к PE шине, соединенной с металлическим каркасом щита.

Наружное освещение выполнено согласно ТУ МКП Городского округа город Воронеж «Воронежгорсвет» № 2-4/1-28 от 30.03.2021 г.

Наружное электроосвещение проездов и дворовой территории объекта, внутриквартальной дороги предусматривается светильниками со светодиодными источниками света. Светильники устанавливаются на проектируемые железобетонные опоры типа СВ95. На опорах выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления и защиты от грозовых перенапряжений. Сеть наружного освещения выполняется проводом СИП-2.

Питание наружного освещения предусмотрено от существующей опоры наружного освещения жилого дома поз.14, запитанной от шкафа наружного освещения ШНО, установленного на наружной стене ТП поз.75.

В соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» средняя горизонтальная освещенность пешеходных аллей и дорог принята 4 лк, внутренних проездов — 2 лк, детских площадок – 10 лк.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения с системой заземления TN-C-S, начиная от ВРУ, составляет 380/220 В. Принятое в проекте осветительное оборудование соответствует требованиям норм НПБ 249-97 «Светильники. Требования пожарной безопасности».

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное освещение предусмотрено:

- в зонах повышенной опасности;
- на маршрутах эвакуации.

Аварийное освещение зон повышенной опасности предусмотрено во всех помещениях, где находится оборудование, обеспечивающее нормальную эксплуатацию здания. Минимальная освещенность аварийного освещения в указанных помещениях 15 лк.

Освещение путей эвакуации предусматривается по маршрутам эвакуации: в лифтовых холлах, в поэтажных коридорах, на лестничных маршах. Перед каждым эвакуационным выходом устанавливаются световые указатели. Освещенность эвакуационного освещения составляет не менее 15 лк согласно п.7.107 СП 52.13330.2016. Световые указатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026. Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900 МЭК 598-2-22 и ГОСТ Р МЭК 60598-2.

Светильники на путях эвакуации и световые указатели приняты постоянного действия и комплектуются независимым источником питания – встроенной аккумуляторной батареей с продолжительностью питания от АБ 1 час и светодиодным индикатором для определения работоспособности светильника. В нормальном режиме светильники эвакуационного освещения и световые указатели на путях эвакуации запитаны от панели противопожарных устройств. В аварийном режиме (при отключении основного питания) светильники эвакуационного освещения и световые указатели автоматически переключаются на питание от аккумуляторной батареи. Для проверки работоспособности светильников аварийного освещения с автономными источниками питания на путях эвакуации при имитации отключения основного источника питания предусмотрена установка в блок управления освещением во ВРУАп устройства дистанционного тестирования.



Управление аварийным освещением зон повышенной опасности и рабочим освещением помещений МОП выполняется в соответствии с СП 256.1325800.2016: выключателями, установленными по месту и с помощью фотореле.

Ремонтное освещение в электрощитовых, ИТП, насосных выполнено на напряжении 36В и запитано через ящики с понижающими разделительными трансформаторами типа ЯТП.

В качестве резервных источников электроэнергии в светильниках аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания.

Резервирование электроэнергии обеспечивается:

- питанием каждого из вводов 0,4 кВ ВРУ по взаимно резервирующим вводам, проложенным в разных траншеях;
- выбором сечений, питающих взаимно резервирующих линий на ток в аварийном режиме.

Подраздел «Сети связи»

В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи:

- телефонная связь, интернет, сеть проводного вещания – по ТУ № 928/21 от 22 сентября 2021 г, выданными АО «КВАНТ-ТЕЛЕКОМ»;

- система телевидения и домофонной связи по заданию на проектирование;
- система диспетчеризации лифта – по ТУ б/н от 28 сентября 2021 г., выданными ООО «Воронежлифтремонт»;
- система диспетчеризации подъемника по заданию на проектирование;

Телефонная связь и интернет – кол-во квартир 150, подключение к сетям общего пользования осуществляется после заключения абонентского договора.

Сеть проводного вещания: количество абонентских точек — 150 шт.

Диспетчеризация лифтов: количество лифтов — 2 шт.

Диспетчеризации подъемных платформ для МГН: количество платформ — 2 шт.

Проектными решениями не предусматривается оборудование здания системой контроля загазованности в виду отсутствия данных о наличии в грунтах взрывоопасных газов и района в представленных отчетах о инженерных изысканиях.

Телефонная сеть и интернет.

Согласно заданию на проектирование и техническим условиям АО «Квант-телеком», для организации телефонной связи и доступа к сети интернет силами и за счет средств АО «Квант-телеком» строятся внешние и внутренние волоконно-оптические сети связи с расположением на техническом этаже точки коллективного доступа. Подключение к телефонной связи и сети интернет осуществляется после заключения абонентского договора между владельцами квартир и поставщиком услуг (оператором связи) (п.5.1.2 СП 134.13330.2012).

Для организации подключения проектом предусматриваются линейно-кабельные коммуникации.

Вертикальная протяжка кабелей выполняется в вертикальных слаботочных каналах (стояках) в винилпластовой трубе d=50мм, совместно с домофонной сетью.

Прокладка кабелей между этажами осуществляется в межэтажных слаботочных нишах с установкой в них слаботочных шкафов.

Прокладка кабелей на этаже осуществляется в гибких гофрированных трубах за гипсокартоном.

Сеть проводного вещания

Согласно заданию на проектирование техническим условиям АО «Квант-телеком», для подключения к сети проводного вещания силами и за счет средств АО «Квант-телеком» строятся внешние и внутренние волоконно-оптические сети связи с расположением на техническом этаже точки коллективного доступа.

Проектом предусмотрено строительство внутренней радиотрансляционной сети рабочим напряжением 30В.

Прокладка кабелей внутридомовой сети производится в винилпластовой трубе d=25 мм открыто по чердаку под потолком с креплением скобами, далее в винилпластовой трубе d=50 мм, совместно с сетями телевидения, в канале строительных конструкций.

Магистральные сети радиофикации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS-1x2x1,0. Сеть от этажного щита до ввода в квартиру прокладывается в гибких гофрированных трубах за гипсокартоном, далее, внутри квартиры, кабелем КСВВнг(А)-LS-1x2x1,0 под плинтусом.

Согласно пункту 5.3.2 СП 134.13330.2012, в помещениях жилого дома устанавливается по одной радиоточке в каждой квартире.

Радиорозетки устанавливаются не далее 1 м от розеток электросети.

Система домофонной связи.

Согласно заданию на проектирование подъезды жилого дома оборудуются устройствами домофонной связи.

Сеть домофонной связи обеспечивает:

- связь квартиросъемщиков с входной группой подъезда;
- посылку сигнала вызова;
- двухстороннюю громкоговорящую связь;
- дистанционное отпирание двери из квартиры;
- местное открывание входной двери с использованием электронных ключей индивидуального пользования.

Проектом предусмотрена система домофонной связи на базе многоабонентного аудиодомофона "Мегаком" МК2003.2-ТМ4Е, предназначенная для организации санкционированного доступа во внутренние помещения жилого дома.

В квартирах устанавливаются квартирные переговорные устройства.

Коммутатор и блок питания устанавливаются на 1 этаже в ЩМП-2-1 у слаботочного отсека этажного распределительного щита.

Домофонная сеть от коммутатора до клеммной колодки прокладывается кабелем КСВВнг(А)-LS соответствующей ёмкости. В слаботочном отсеке этажного щита устанавливается этажная коробка РК, от коробки до абонентского устройства сеть прокладывается кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x0.5 в гибкой гофрированной трубе за гипсокартоном, далее, внутри квартиры, открыто.

Система телевидения.

Согласно 5.4.1 СП 134.13330.2012 системами приема телевизионных программ обеспечивает прием и доведение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов, по которым транслируются передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Для телефикации жилого дома на кровле располагается антенна ДМВ диапазона (АТКГ(В)-5.1.21-60.4) для приема эфирного цифрового телевидения. В проекте применен многоходовой усилитель средней мощности TERRA MA 203, устанавливаемый на чердаке в помещении телевизионного оборудования.

Магистральные сети телевидения выполняются кабелем RG-6/U в винилпластовых трубах открыто по чердакам под потолком с креплением скобами, далее в каналах строительных конструкций. В отсеке связи этажного щита монтируются распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентского телевизионного кабеля.

Абонентский кабель RG-6/U прокладывается в гибкой гофрированной трубе за гипсокартоном до сплиттера, установленного над плинтусом в прихожие квартиры.

Диспетчеризация лифтов.

Согласно техническим условиям ООО «Воронежлифтремонт» для диспетчеризации лифтов лифты оборудуются лифтовыми блоками ЛБ-7.2 диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной,
- диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Лифтовые блоки устанавливаются рядом со станцией управления лифтом подключаются к диспетчерскому пункту через ТКД (сеть Ethernet), предоставляемую АО «Квант-телеком».

Лифтовые блоки ЛБ-7. 2 соединяются с ТКД кабелем U/UTP Cat5e 4x2x0,52, прокладываемым в жестких винилпластовых трубах по чердаку.

Диспетчеризация подъемных платформ для инвалидов.

Для диспетчеризации подъемных платформ для инвалидов проектом предусмотрена установка комплектов 2ЛБ7.2МГН АПУ-1Н. Комплект устанавливается на серийно выпускаемые подъемные платформы для маломобильных групп населения и состоит из лифтового блока 7.2-МГН, модуля переговорной связи, вандозащищенное переговорное устройство АП и АПУ-1Н, которые предназначены для организации двусторонней речевой связи зоны МГН с диспетчерской (в соответствии с 6.2.28. СП 59.13330.2016). Эти переговорные устройства оснащены светодиодными индикаторами, отображающими направление разговора (в соответствии с п.6.5.8. СП 59.13330.2016), а также комплекта материалов для установки и подключения.

Блоки подключаются к диспетчерскому пункту ТКД (сеть Ethernet), предоставляемую АО «Квант-телеком».

Блоки соединяются с ТКД кабелем U/UTP Cat5e 4x2x0,52.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения»

Проект водоснабжения объекта по адресу: Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть каластрового квартала 36:16:5400001. Квартал N1. Жилой дом. Позиция 13 разработан на основании задания на проектирование, чертежей смежных групп и технических условий ООО СЗ «Выбор» №13-В от 12.01.2022г.

Технические решения в проекте приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01–85\*«Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция»;
- СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02–84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция»;
- СП 10.131130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;
- СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.

Источником водоснабжения жилого дома являются сети кольцевого водопровода из полиэтиленовых труб Ø200 мм по ГОСТ 18599-2001. Пропускная способность кольцевых труб  $\phi 200$  мм  $q = 130,0$  л/с при нормативной скорости и гарантийном напоре 40 м, что обеспечивает подключение жилого дома позиции 13.

Средняя глубина заложения водопровода - 2,20 м.

Существующие и проектируемые зоны охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранные зоны в районе строительства проектируемого жилого дома отсутствуют.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилого дома предусмотрен ввод Ø110 водопроводной сети от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей 200 мм.

Максимальная пропускная способность проектируемой сети составляет:

для Ø110 мм — 7,6 л/с, при  $v=1,19$  м/сек.

Сеть на площадке строительства - хозяйственно-питьевая.

Система водоснабжения ввод в здание с установкой общего водомерного узла и обеспечивает хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома. Подача воды осуществляется без перерыва. Водомерный узел для жилого дома предусмотрен с обводной линией. Наличие подвального помещения определяет выбор системы с нижней разводкой магистральных трубопроводов на основании 5.4.9 СП 30.13330.2016. Обеспечение потребителей водой с требуемым напором обеспечивается насосной установкой, размещенной в подвале жилого дома. По периметру здания предусмотрены поливочные краны. В подвале жилого дома предусмотрено помещение уборочного инвентаря с установкой в них раковины со смесителем, подключенной к системам холодного и горячего водоснабжения жилого дома.

Горячее водоснабжение жилого дома – местное от проектируемого ИТП, расположенных в подвале 1 секции здания. Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией. В помещении ИТП на подводке холодного водоснабжения для запитки системы ГВС, а так-же на циркуляционном водопроводе предусмотрены водомерные узлы.

Для первичного пожаротушения поквартирно предусматриваются установка отдельного крана с присоединением к нему шланга с распылителем. Внутреннее пожаротушение жилого дома не требуется.

Внутриплощадочные сети и сооружения водоснабжения запроектированы в соответствии с требованиями СП 31.13330.2018. В точке подключения предусматривается колодец из сборного железобетона с запорной арматурой.

Сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Предусматривается укладка сигнальной ленты по всей длине трубопровода для определения его местоположения.

На водопроводных сетях устанавливаются водопроводные колодцы с размещением в них отключающей арматуры и пожарных гидрантов для нужд наружного пожаротушения.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой и существующей наружной кольцевой сети объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются флуоресцентные указатели с нанесением

буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояние (в м) от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода (в мм). Гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов позволяет производить тушение пожара в любой точке из двух гидрантов.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды приняты в соответствии с СП 30.13130.2020, СП 10.13130.2020, СП 31.13330.2012.

Расчетный расход на наружное пожаротушение жилого дома - 20 л/с ( $V_{зд.} = 35661,50$  м<sup>3</sup>) СП 8.13130.2020 таблица 2.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом горячего водоснабжения составляет:

$Q_{сут} 59,00$  м<sup>3</sup>/сут;

$Q_{ч} = 7,18$  м<sup>3</sup>/ч;

$q_{с} = 4,75$  л/с.

Расчетный расход на ручной полив составляет 6,62 м<sup>3</sup>/сут.

Напор в месте присоединения к проектируемым сетям водопровода составляет 40 м.

Требуемый напор жилого дома составляет: 78,47 м

Потребные напоры и расчетные расходы жилого дома на хозяйственно-питьевое водоснабжение обеспечиваются насосной установкой фирмы "Grundfos Hydro MPC-E 2 CRE 5-9 (1 раб+ 1 рез.)", производительность  $Q=7,18$  м<sup>3</sup>/час, напором  $H=38,5$  м, номинальной мощностью  $N=2,2$  кВт. Установка подобрана с учетом потребного напора на горячее водоснабжение и гарантированного напора в наружной сети. Для снижения давления у санитарно-технических приборов на подводках холодной и горячей воды в каждой квартире предусмотрена установка поршневых редукторов давления.

На всасывающих и напорных линиях насосных установок предусмотрены виброставки.

Категория надежности электроснабжения насосных установок - II.

Проектируемые наружные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб  $\phi 110$  мм по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 для питьевого водоснабжения.

Защита трубопроводов от агрессивного воздействия грунтовых вод не требуется. Магистральи хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома в пределах подвала, чердака запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 под накатку резьбы.

Магистраль из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стойки и подводки к сантехприборам жилого дома выполнены из полипропиленовых труб производства KanTherm PP, PN20, для систем горячего водоснабжения - из армированных стекловолокном полипропиленовых труб KanTherm Glass, PN20. Прокладка магистралей в техническом подполье жилого дома открытая. Стойки прокладываются в сантехнических коробах с зашивкой влагостойким гипсокартоном. С целью защиты от образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубными оболочками из вспененного полиэтилена толщиной: 9мм - для систем холодного водоснабжения и 13мм для систем горячего водоснабжения.

Стальные трубопроводы систем водоснабжения, прокладываемые внутри здания, окрашиваются масляной краской за 2 раза. В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в гильзах с заделкой противопожарной монтажной пеной по всему свободному объему отверстий. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностью стен и на 3 см выше уровня чистого пола помещения. При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются полипропиленовые или резиновые прокладки. Пересечения стояков с поэтажными перекрытиями оборудуются противопожарными муфтами со вспучивающимся огнезащитным материалом.

Монтаж, испытание и слачу систем осуществлять в соответствии с СП 73.13330.2012, СП 40-102-2000, СП 40-101-95, СП 40-107-2003 п.5.10.

Так как водоснабжение застройки осуществляется от городских сетей, качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для улавливания стойких механических примесей устанавливаются магнитные фильтры ФММ-40 на вводе водопровода в жилой дом, ФММ-32 на подводке холодной воды к модулю ГВС и ФММ-25 на вводе циркуляционного трубопровода в ИТП. Специальные мероприятия по водоподготовке для хозяйственно-питьевого водоснабжения не требуются.

Для поддержания стабильного качества воды во внутримплощадочных системах водоснабжения необходимо производить постоянный контроль за работой водопроводных сетей и сооружений и их техническое обслуживание.

Объект подключен к кольцевым сетям водопровода, которые в процессе эксплуатации обеспечивают бесперебойное водоснабжение потребителей.

Для учета потребления холодной воды, на вводе в здание жилого дома в помещении водомерного узла предусмотрена установка узла учета воды с турбинным счетчиком Пульсар ММ40-И исполнение 3, с импульсным выходом согласно ЮТЛИ.407223.002 РЭ (ред.3.3).

Для учета потребления горячей и циркуляционной воды в помещении ИТП предусмотрена установка многоструйных сухиходных счетчиков Пульсар ММ32-И и ММ25-И соответственно, с импульсным выходом.

Поквартирно, на подводках холодного и горячего водоснабжения, устанавливаются квартирные одноструйные водомеры марок Пульсар Ду 15мм с импульсным выходом.

Проектом предусматривается автоматическая насосная установка фирмы "Grundfos Grundfos Hydro MPC-E 2 CRE5-9" (1раб. +1рез.) с комплектным шкафом управления и насосами с частотно-регулируемым приводом (1 раб. +1рез.)

Шкаф управления предназначен для контроля и регулировки системы.

Установка поставляется со всеми необходимыми компонентами и выполняет следующие функции:

- поддерживает постоянное давление посредством регулирования частоты вращения подключенных насосов;
- Производительность установки меняется в соответствии с потреблением путём включения/выключения требуемого числа насосов и параллельной регулировки насосов, находящихся в эксплуатации.
- Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, наработки и технических неисправностей;
- Все насосы, находящиеся в эксплуатации, работают с равной частотой вращения;
- При аварии одного из насосов автоматически происходит включение резервного насоса;
- Предусмотрена защита от сухого ход.

Основными мероприятиями позволяющие исключить нерациональный расход холодной воды проектируемого объекта являются

- насосная установка предусмотрена с частотно-регулируемым приводом, что позволяет снизить затраты электроэнергии на её работу и обеспечить оптимальный гидравлический режим системы
- предусмотрена поквартирная установка регуляторов давления, обеспечивающих равномерное распределение потока жидкости по этажам и снижение нерационального расхода воды
- на внутренних системах холодного водопровода предусматривается установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью утечек.

Основными мероприятиями позволяющие исключить нерациональный расход горячей воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки проектируемого объекта являются:

- система циркуляции горячей воды в период отсутствия водоразбора с установкой в основании циркуляционных стояков термостатических балансировочных клапанов.
- для сокращения потерь тепла трубопроводами горячей воды предусмотрена изоляция магистралей и стояков трубными оболочками «Термафлекс» толщиной 13мм.
- предусмотрена поквартирная установка регуляторов давления, обеспечивающих равномерное распределение потока жидкости по этажам и снижение нерационального расхода воды

- на внутренних системах горячего водопровода предусматривается установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью утечек.

Горячее водоснабжение жилого дома – местное, от двух проектируемых ИТП. Система горячего водоснабжения принимается с циркуляцией.

Требуемый напор на горячее водоснабжение жилого дома составляет: 73,51 м

Разводящая сеть горячего водоснабжения и циркуляционных трубопроводов прокладывается с непосредственным присоединением к стоякам. Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 °С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496 и п.5.1.2 СП 30.13330.2016. На стояках системы циркуляции предусмотрены термодинамические балансировочные клапаны фирмы «Danfoss». На стояках системы подачи горячей воды и на циркуляционных стояках предусмотрены П-образные и Z-образные компенсаторы

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет:

$Q_{сут} = 20,06$  м<sup>3</sup>/сут;

$Q_{ч} = 4,14$  м<sup>3</sup>/ч;

$q_c = 1,76$  л/с.

Все решения в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории РФ.

Приборы учета воды на холодное водоснабжение подобраны в соответствии с расчетом водопотребления, выполненного в соответствии с СП 30.13330.2016 и технических данных производителей данных приборов. Все приборы оборудованы импульсным выходом, для организации дистанционного сбора показаний в общую систему диспетчеризации здания

Подраздел «Система водоотведения»

Проект объекта по адресу: Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал N1. Жилой дом. Позиция 13 разработан на основании задания на проектирование, чертежей смежных групп и техническим условиям ООО СЗ «Выбор» №13-К1 от 12.01.2022 г.

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий;

- СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация, Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция»;

- СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция».

Точка подключения к сетям водоотведения принята согласно письму ООО СЗ «Озерки» №02/04-КЛ от 29.04.2021г о согласовании мероприятий для подключения к сетям водоснабжения и водоотведения.

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемого здания самотеком через выпуски Ø110 поступают через проектируемые внутриплощадочную наружную сеть канализации Ø160мм в ранее запроектированную наружную сеть Ø160мм и Ø200мм, а затем самотеком поступают в существующую внутриплощадочную сеть водоотведения Ø400мм.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков и сбрасываются в проектируемую сеть дождевой канализации Ø200мм с дальнейшим подключением в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть дождевой канализации Ø200мм, а затем самотеком поступают в существующую внутриплощадочную сеть дождевой канализации Ø800мм.

Сбор и отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов санузлов и иных помещений, предусмотрен самотечным способом через систему внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемые наружные сети канализации.

Для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от помещения уборочного инвентаря, расположенного в подвале 1 секции жилого дома, предусмотрена канализационная насосная установка «Sololift 2 D2».

Отвод дренажных (условно чистых) вод из помещений насосной водоснабжения и ИТП предусмотрен в прямки с последующей перекачкой дренажными насосами в сеть ливневой канализации.

Пересечения стояков с поэтажными перекрытиями оборудуются противопожарными муфтами со вспучивающимся огнезащитным материалом. На стояках установлены ревизии, прочистки, компенсационные патрубки.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки выведенные на плоскую не эксплуатируемую кровлю здания на 200мм выше ее плоскости. Стояки бытовой канализации объединяются по верху на техническом этаже с присоединением к вентиляционным стоякам.

Нормы водоотведения от потребителей приняты в соответствии с СП 30.13330.2016г.

Расходы бытовых сточных вод жилого дома:

$Q_{сут} = 59,0$  м<sup>3</sup>/сут.;  $Q_{ч} = 7,18$  м<sup>3</sup>/час.;  $Q_{сек} = 6,35$  л/сек.

При норме водоотведения 250 л/сут на человека и количестве загрязняющих веществ на одного жителя по взвешенным веществам 65 г/сут; по БПК<sub>5</sub> – 60 г/сут, Азот общий – 13 г/сут, Азот аммонийных солей – 10,5 г/сут, Фосфор общий – 2,5 г/сут, Фосфор фосфатов – 1,5 г/сут., при количестве потребителей 415 человек концентрация загрязнений по жилому дому составит по ВВ – 260 мг/л, БПК<sub>5</sub> – 240 мг/л, Азот общий – 49 мг/л, Азот аммонийных солей – 42 мг/л., Фосфор общий – 10 мг/л, Фосфор фосфатов – 6 мг/л.

Сточные воды от жилого дома отводятся самотеком в проектируемые и существующие внутриплощадочные сети канализации.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации выполняются из полимерных труб OD SN8 PE ГОСТ P54475-2011.

Защита трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Выпуски канализации из здания прокладываются с уклоном 0,02 в сторону смотрового колодца. На выпусках канализации из здания устраиваются колодцы.

На самотечной сети дождевой канализации устанавливаются канализационные колодцы из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-2016.

Монтаж внутренней системы канализации жилого дома предусматривается: НПВХ по ГОСТ 32413-2013 – выпуски. Магистральные трубопроводы в пределах подвала, стояки и отводящие трубопроводы от сантехприборов, выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-83. Для ливневой канализации – стояки, горизонтальные участки в подвале и выпуски из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001, магистрали на чердаке из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализационные стояки прокладываются в сантехнических шахтах с зашивкой влагостойким гипсокартоном и устройством смотровых лючков напротив ревизий и прочисток. Стояки дождевой канализации прокладываются в общеквартирном коридоре с зашивкой гипсокартоном и устройством смотровых лючков напротив ревизий. Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации, объединяемые по чердаку к вытяжной части, прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояков, для обеспечения стока конденсата.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-бытовой и ливневой канализации в подвале открытая, с обеспечением требуемых уклонов в сторону выпусков из здания. В местах поворотов сети установлены прочистки.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются эластичные прокладки.

Монтаж, испытание и сдача системы предусматривается в соответствии с СП 73.3.05.01-85, СП40-102-2000, СП40-107-2003 п. 5.10

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается через воронки с электрообогревом, внутренним водостоком с последующим отводом в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

На выпусках при подключении к наружным сетям дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев.

Отвод дождевых стоков с прилегающей территории согласно Техническим условиям ООО специализированный застройщик «Озерки» №02/04-КЛ от 29.04.2021 г. осуществляется закрытым способом через дождеприёмники во внутриплощадочную проектируемую и ранее запроектированную сеть дождевой канализации Ø315-Ø800мм, с последующим отводом на локальные очистные сооружения (с учетом принятия дождевого стока со всей площадки).

Расход дождевых и талых вод с кровли здания 26,64 л/с.

Объем сточных ливневых вод с территории 44,22 л/с.

Отвод дренажных (условно чистых) вод из помещений насосной и ИТП предусмотрен в приемках с последующей перекачкой дренажными насосами в сеть ливневой канализации. Из помещения насосной предусматривается перекачка дренажных вод насосами марки «Гном 10-6д».

Приемки, расположенные в помещениях ИТП, предназначенные для аварийного слива системы отопления оборудуются насосами марки «Гном 10-10Тр».

Дренажные насосы поставляются в комплекте с датчиками уровня, работа насосов осуществляется в автоматическом режиме. Сигнализация аварийного уровня выведена в общую систему диспетчеризации здания.

#### 4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Климатический район г. Воронеж – Пв (умеренный), зона влажности – нормальная.

Температура наружного воздуха:

- наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 – минус 29°C;
- наиболее холодной пятидневки – минус 24°C;
- средняя температура отопительного периода – минус 2,5°C;
- продолжительность отопительного периода – 190 суток.

Скорость ветра:

- максимальная за январь – 4,0 м/сек;

Расчетная температура наружного воздуха принята при проектировании:

- для систем отопления – минус 24°C (температура наиболее холодной пятидневки);
- для систем естественной вентиляции – плюс 5°C.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого дома поз. 45 является существующая котельная по адресу: г. Воронеж, ул. Урывского, 8. Точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ50 согласно Техническим условиям ООО «Выбор-сервис» (приложение 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 12.01.2022).

Параметры теплоносителя:

Выходные параметры из котельной:

- теплоноситель для системы теплоснабжения - вода с температурой 105-70°C;

- располагаемое давление в точке подключения  $P_p=0,75$  МПа,  $P_o=0,45$  МПа.

Температура теплоносителя в ИТП:

- максимальная температура сетевой воды в подающем трубопроводе системы отопления 950С;

- на нужды отопления (на выходе из ИТП) – 85-60°С;

- на нужды ГВС (на выходе из ИТП) – 65°С.

Схема теплоснабжения – двухтрубная тупиковая закрытая. Схема присоединения систем отопления и горячего водоснабжения к тепловой сети - независимая, через соответствующие пластинчатые теплообменники, расположенные в ИТП проектируемого здания в секции 1.

Для теплоснабжения жилого дома поз. 13 предусмотрена подземная бесканальная прокладка тепловых сетей из труб в ППМ-изоляции от проектируемой тепловой камеры УТ50 до до ИТП проектируемого здания, расположенного по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Поз. 13.

Режим потребления тепла для отопления – круглосуточный в отопительный период года.

Приготовление горячей воды осуществляется круглосуточно и круглогодично.

Трубопроводы для сетевой воды приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 10 в пенополимерминеральной (ППМ) изоляции.

В низших точках трубопроводов предусмотрены устройства для дренажа, в высших точках – для выпуска воздуха. Отвод дренажа предусмотрен в дренажный колодец с последующей откачкой воды ассенизаторской машиной.

Для подключения поз. 13 запроектированы теплофикационная камера УТ50.

Арматура на тепловых сетях в камерах принята стальная приварная.

При прокладке трубопроводов через стены зданий и камер выполнить уплотнение вводов газонепроницаемыми манжетами.

В тепловой камере трубопроводы подлежат антикоррозионному покрытию по СНиП 41-02-2003 и тепловой изоляции заводского изготовления.

Расстояния от строительных конструкций тепловых сетей до зданий, сооружений и инженерных сетей приняты согласно приложению А СП 124.13330.2012.

На основании геологических изысканий грунты на участке строительства не обладают агрессивным воздействием к бетонам и арматуре железобетонных конструкций. Грунтовые воды не обнаружены. Поэтому защита трубопроводов от воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

#### Отопление

Для обеспечения нормируемой температуры воздуха в отапливаемых помещениях в течение отопительного периода в проектируемом здании жилого дома предусматриваются системы водяного отопления, которые приняты из условия обеспечения гидравлической и тепловой устойчивости.

Схема системы отопления жилого дома – вертикальная двухтрубная с горизонтальной поквартирной разводкой периметрального типа. Для поквартирного учета тепла в общем коридоре предусмотрены шкафчики с ограниченным доступом, укомплектованные распределительными гребенками с запорно-регулирующей арматурой и теплосчетчиками фирмы «Данфосс». Разводка системы отопления по квартире принята в конструкции блока из труб с антидиффузионной защитой из молекулярно-сшитого полиэтилена в защитной гофре. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением, у которых устанавливаются терморегуляторы и запорно-присоединительная арматура. Длина отопительных приборов определяется расчетом и принимается не менее 50% длины светового проема.

Схема системы отопления лестнично-лифтового холла – вертикальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковой подводкой. Приборы отопления устанавливаются под световыми проемами и у наружных ограждений. На первом этаже в лифтовом холле приборы отопления располагаются на высоте 2,2 м от пола. У отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы и запорно-присоединительная арматура.

Удаление воздуха осуществляется в верхних точках трубопроводов системы отопления, через автоматические воздухоотводчики. Слив воды и опорожнение системы отопления – в нижней части магистралей, через спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов.

На каждом разводящем стояке при подключении его к магистралям устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из стальных вологазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках устанавливаются сифонные компенсаторы и неподвижные опоры.

Диаметры трубопроводов выбираются с учетом оптимальной скорости движения теплоносителя для обеспечения наименьших гидравлических сопротивлений и соблюдения акустических требований СП 60.13330.2020 («СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»).

В качестве изоляции магистральных трубопроводов по подвалу предусмотрены цилиндры и рулоны из вспененного полиэтилена группы горючести Г1.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота (самокомпенсация).

#### Вентиляция

В подвалах из помещений ИТП, электрощитовых, водомерного узла, насосной, технических помещений и ПУИ предусмотрена автономная естественная вытяжная вентиляция перетоком в подвал в верхней зоне. Приток осуществляется через решетки в нижней зоне.

Воздухообмен помещений электрощитовых, водомерного узла, технического помещения и ПУИ принят по кратностям, ИТП, насосной и машинного помещения – по расчету на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования.

В помещениях проектируемого жилого дома предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях жилого дома принят согласно СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные». Приток наружного воздуха в помещения жилого дома предусматривается через фрамуги окон и специальные приточные клапаны в створках окон (комплект АР).

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через железобетонные вентиляционные блоки с воздушными затворами, с помощью регулируемых вентиляционных решеток, устанавливаемых в спутниках вентблоков в помещениях кухонь, ванных и сан. узлов. В помещениях кухонь и санитарных узлов на последних жилых этажах вместо решеток устанавливаются бытовые вентиляторы с обратным клапаном.

Вытяжной воздух поступает в теплый чердак и удаляется в атмосферу через общую секционную вытяжную шахту.

#### Противодымная вентиляция

Для предотвращения продуктов горения по путям эвакуации людей, для создания необходимых условий пожарным подразделениям проектом предусматривается устройство следующих систем противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- вытяжная противодымная система вентиляции для удаления продуктов горения и защиты общих коридоров (в секциях 1, 2);
- подача наружного воздуха в коридоры жилого дома для компенсации дыма, удаляемого вытяжными системами дымозащиты (в секциях 1, 2);
- подача наружного воздуха с электроподогревом (на закрытую эвакуационную дверь) в зону МГН на каждом жилом этаже (в секциях 1, 2);
- подача наружного воздуха без подогрева (на открытую эвакуационную дверь) в зону МГН на каждом жилом этаже (в секциях 1, 2);
- приточная противодымная система вентиляции для подачи наружного воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (в секциях 1, 2).

Расход продуктов горения (дыма) рассчитан с учетом пожарной нагрузки и температуры удаляемого дыма соответствующего помещения. Шахты дымоудаления и общеобменной вентиляции имеют ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых противопожарных преград. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции рассчитан на условие обеспечения избыточного давления не менее 20 Па. Для коридоров жилого дома при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс составляет 30%.

Для систем противодымной вытяжной вентиляции из коридоров предусматриваются:

- вентиляторы дымоудаления крышные с пределом огнестойкости 2.0 ч, установленные на кровле, с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- дымовые «нормально-закрытые» противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 60 с автоматическими и дистанционно-управляемыми реверсивными электроприводами, что позволяет сохранять заданное положение заслонок клапанов при отключении электропитания привода клапанов;
- установка выше указанных клапанов в проеме шахты под потолком на высоте 2,2 м от пола;
- выброс продуктов горения над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2 м от кровли.

Для систем приточной противодымной защиты предусматривается:

- установка осевых вентиляторов для подпора воздуха в лифтовые шахты в венткамере (на кровле), выгороженной противопожарными перегородками I-го типа;
- установка канального вентилятора в венткамере (на кровле) для подачи подогретого воздуха (на закрытую дверь) в лифтовой холл - зону МГН на каждом жилом этаже;
- установка осевого вентилятора периодического действия в венткамере (на кровле) для подачи наружного воздуха (на открытую дверь) в лифтовой холл - зону МГН на каждом жилом этаже;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределом огнестойкости не менее EI 30 для систем, обслуживающих коридоры жилого дома и EI 120 для систем с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- предусмотрены «нормально-закрытые» противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 90, с автоматическими и дистанционно управляемыми реверсивными электроприводами, установка которых предусмотрена на воздуховоде в нижней части проема шахты.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по взрыво-пожаробезопасности:

- на воздуховодах систем вентиляции в месте пересечения противопожарной преграды обслуживаемого помещения предусматриваются огнезадерживающие нормально открытые клапаны с пределом огнестойкости EI 90;
- открыто проложенные металлические трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах из стальных труб. Зазоры между трубами и гильзами заполняются жесткой минеральной ватой плотностью от 100 кг/м<sup>3</sup>, с заделкой эластичным герметиком с двух сторон на глубину 15 мм. Заделка зазоров и отверстий между гильзами и строительными конструкциями – цементный раствор марки М50 или бетон марки В10;



- в местах прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заделку зазоров и отверстий выполнять противопожарным раствором с пределом огнестойкости EI 90;
- автоматическое включение систем противодымной вентиляции от автоматической пожарной сигнализации с опережением включения вытяжной противодымной вентиляции на 20-30 секунд относительно запуска соответственной приточной противодымной вентиляции.

#### 4.2.2.7. В части организации строительства

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» и указаниям п.4 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» согласно требованиям задания на проектирование, п.13 статья 48 "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021) и статьи 35 главы 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Заланием на проектирование и проектными решениями предусмотрено строительство жилого дома.

На основании сведений «Отчета по результатам инженерно-геологических изысканий» в текстовой части раздела представлена характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

Климат района строительства умеренно-континентальный, согласно СП 131.13330.2018 относится к подрайону ПВ.

На период изысканий (сентябрь-октябрь 2020г.) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 16,0-17,0м (абс. отг. установившегося уровня 96,08-98,54) водоносными грунтами являются пески ИГЭ 4, водоупор до глубины 23,0м скважинами не вскрыт.

В административном отношении участок предполагаемого строительства работ расположен в Воронежской области г. Воронеж Новоусманского района.

Проектом предусмотрено строительство здания, инженерных коммуникаций и благоустройство территории проектируемого объекта выполнять на автономном отдельно огороженном участке, согласно требованиям п. 6.2.2 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Степеньные условия согласно указаниям приложения № 10 к «Методике определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр» при строительстве зданий и сооружений, при возведении инженерных коммуникаций и благоустройстве территории отсутствуют.

В текстовой части раздела представлено обоснование отсутствия необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, что соответствует требованиям статьи № 55 и статьи №40 «Градостроительного кодекса РФ» №190-ФЗ.

В текстовой части раздела выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры согласно требованиям п.4.9 МДС 12-46.2008.

В исходно-разрешительной документации представлена сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов (транспортная схема), утвержденная заказчиком.

В текстовой части раздела выполнено описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов.

Проектом рекомендовано для обеспечения нужд строительства в материально-технических ресурсах привлечь организации, дислоцированные в ближайшем крупном населенном пункте- г. Воронеж Воронежской области, имеющие лицензии, занимающиеся выпуском и продажей необходимых для строительства материалов и конструкций для выполнения предполагаемого вида работ на проектируемом объекте, согласно требованиям статьи 52 "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ.

Для снабжения строительной площадки материалами, изделиями, конструкциями, оборудованием используется развитая сеть существующих автомобильных дорог Воронежской области.

Проектом предусматривается выполнение работ силами специализированной подрядной организации, которая будет определена по результатам тендерных торгов. Обеспечение потребности строительства в кадрах производится за счёт штата работающих в этой организации.

Выполнение отдельных видов специальных работ выполнять с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Проектом предусмотрено обеспечение строительства необходимым количеством рабочих кадров за счет строительно-монтажных организаций, расположенных в г. Воронеж Воронежской области, имеющие лицензию, опыт работ и оснащенную всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ, согласно требованиям статьи 52 "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ и приказу Министерства регионального развития № 624.

Принятые проектом решения по обеспечению персонала, участвующего в строительстве, жильем и социально-бытовым обслуживанием соответствует требованиям "Трудового кодекса Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ, МДС 81-43.2008 «Методические рекомендации для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом» (применительно), СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Page 30 of 17

Проживание персонала, участвующего в строительстве, осуществлять в местах постоянного места жительства - г. Воронеж Воронежской области.

Потребность в социально-бытовом обслуживании осуществлять за счет инфраструктуры города Воронеж Воронежской области.

Проектом предусмотрено доставку специалистов осуществлять ежедневно два раза в сутки (на объект и с объекта) автомобильным транспортом к месту ведения строительно-монтажных работ согласно требованиям п.2.6 МДС 81-43.2008 «Методические рекомендации для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом» (применительно).

Снабжение строительства водой для питьевых нужд производится бутилированным способом с доставкой из г. Воронеж Воронежской области.

Обеспечение рабочих питьевой водой осуществлять из расчёта: лето м – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену.

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд осуществлять за счет подвоза воды в автоцистернах объемом 13м3.

Доставка воды для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться из г. Воронеж Воронежской области.

Договор на привоз питьевой воды и воды для хозяйственно-питьевых нужд заключает строительная подрядная организация, выигравшая конкурс на право ведения строительства.

Качество воды, используемой на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Проектом предусмотрено канализование в биотуалет. Внутри кабинки располагается унитаз, оснащенный плотно прилегающей крышкой. Под ним находится накопительная емкость, в которую попадают отходы. Этот бак отличается особой прочностью и стойкостью к активным химическим жидкостям, которые расщепляют в нем все нечистоты. Очистка накопительной емкости от нечистот происходит посредством применения специализированной техники.

Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар- накопитель.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в непосредственной близости от участка ведения работ.

Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией, выигравшей конкурс на проведение строительства.

Обеспечение строительства экстренной медицинской помощью осуществлять дежурной бригадой медицинских работников из числа работающих в бюджетных учреждениях здравоохранения Воронежской области, несущих дежурство в течение рабочей смены, согласно требованиям статье 32 и 33 СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3) и Приказа Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н "Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению".

Устройство зданий и сооружений жилого и общественного назначения (жилые дома, общежития, магазины и т. д.) не требуется.

Согласно указаниям задания на проектирование строительство проектируемого объекта предусмотрено в один этап.

Организационно-технологические схемы, определяющие последовательность ведения строительно-монтажных работ на объекте приняты на основании решений разделов проекта: «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-конструктивные решения», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», инженерно-геологические изыскания, а также на основании указаний нормативно-технических регламентов.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

В составе последовательно выполняемых работ на объекте проектом предусмотрено:

1.Подготовительный период

Обустройство строительной площадки;

2.Основной период:

Строительство жилого дома, поз 45 по СПОЗУ;

Строительство инженерных коммуникаций;

Благоустройство и озеленение территории;

Сдача объекта в эксплуатацию.

В текстовой части раздела определена технологическая последовательность возведения конструкций и элементов при возведении проектируемых зданий и сооружений объекта согласно требованиям п.4.13 МДС 12-46.2008 и принятых методов выполнения строительно-монтажных работ.

Выполнение строительно-монтажных работ на объекте предусмотрено при помощи нескольких бригад рабочих, двух монтажных кранов, экскаваторов (обратная лопата), ручного инструмента и средств малой механизации.

Выполнение строительно-монтажных работ на объекте принято с пятидневной рабочей неделей, в одну смену с 8 часов до 17 часов, что соответствует требованиям раздела VI, раздела V и статье 94 "Трудового кодекса Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ.

Проектом предусмотрено устройство защиты грунтовых выемок от подтопления, согласно требованиям п. 4 и п. 7 СП 250.1325800.2016 «Здания и сооружения. Защита от подземных вод».

В целях предотвращения возможного замачивания грунта дна котлованов и траншей, до начала разработки грунтовой выемки, выполнить устройство пьезометрических скважин для наблюдения за уровнем грунтовых вод.

На основании полученных данных сделать вывод о возможности или отсутствии возможности разработки грунта без дополнительных специальных водопонижающих мероприятий.

В случае необходимости разработать проект водопонижения на период строительства, с целью исключения возможности возникновения аварийной ситуации – подтопление грунтовой выемки.

Проектом предусмотрено, разработку грунта в местах высокого уровня грунтовых вод осуществлять с предварительным устройством противофильтрационной завесы, дренажной сети и «открытого» водоотлива согласно указаниям п. 4 и п. 7 СП 250.1325800.2016 «Здания и сооружения. Защита от подземных вод».

Проектом рекомендовано до начала производства работ на строительной площадке, разработать проект водопонижения на период строительства, в котором осуществить расчет и уточнение принятого проектом решения.

К разработке проекта привлечь специализированную организацию, обладающую лицензией на право ведения таких работ согласно требованиям п.4.8 СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

В текстовой части раздела приведен перечень основных строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки перед производством последующих работ согласно требованиям РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» и СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено, что по окончании строительных работ организация, выполняющая монтажные работы, должна предоставить акты на выполнение скрытых работ.

В текстовой части раздела определены требования по организации контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, согласно требованиям п.3.5 СП 70.13330.2012. Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции». Приведены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В текстовой части раздела дано описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства согласно ФЗ №7 от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» и изменениями от 22.08.2004г.

В текстовой части раздела предусмотрены мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия, согласно требованиям, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2, ПП РФ №390 «Правила противопожарного режима в РФ», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

В текстовой части раздела представлено описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период строительства согласно указаниям СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений».

В текстовой части раздела представлены сведения о правилах ведения работ и мероприятиях по соблюдению техники безопасности труда в условиях окружающей застройки, в местах расположения подземных коммуникации и прилегающей территории, в местах расположения линий электропередачи и связи, согласно требованиям СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2.

Ведение строительно-монтажных работ предусмотрено в соответствии с указаниями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Для обеспечения безопасности выполнения строительно-монтажных работ в непосредственной близости от зданий существующей застройки, проектом рекомендовано выполнить:

- принудительное ограничение вылета крюка и высоты подъема груза в границах ограждения территории строительной площадки;
- установка экранов на ограждение строительной площадки на высоту не менее 2,0 м;
- во время производства работ исключить проникновение посторонних лиц на строительную площадку (путем возведения ограждений и контрольно-пропускного режима).
- категорически запрещается посторонним подходить к объектам строительства;
- запрещается пересекать границы территории строительства и выполнения работ, ограниченные временным ограждением, без предъявления пропуска;
- границы опасных зон от работы машин и механизмов ограничить в пределах строительной площадки;
- исключить образование опасных зон за пределами ограждения строительной площадки;
- зоны действия монтажных кранов и опасные зоны производства работ обозначаются соответствующими сигнальными ограждениями, хорошо видимыми как машинистом крана-манипулятора, так и остальным работникам;

- скорость поворота стрелы крана в сторону ограничения границы рабочей зоны уменьшить до минимальной при расстоянии 7 метров от перемещаемого груза до границы зоны ограничения перемещения, перемещение следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза.

- работы, выполняемые с ограничением зон обслуживания или высоты подъема, производить по наряду-допуску на производство работ повышенной опасности;

- на участках, где условная граница опасной зоны выходит за ограждение строительной площадки, на время работ, определяющих эту зону, выставить временное барьерное сигнальное ограждение по ГОСТ Р 58967-2020 с предупредительными о работе знаками и сигнальщика, во избежание попадания людей в эту зону.

- проектом рекомендовано на участках, где условная граница опасной зоны выходит за ограждение строительной площадки, на время работ, определяющих эту зону, организовать устройство объездов и перенос транспортных и пешеходных путей общего пользования;

- максимально ограничить пребывание людей в бытовых помещениях. Обеспечить всех рабочих СИЗ. До начала производства работ ответственному лицу, на рабочем месте провести инструктаж по технике безопасности производства работ с бригадирами и рабочими, о чем сделать запись в журнале инструктажа. Всем рабочим ознакомиться с указаниями ППР, о чем сделать запись в проекте производства работ. Повторный инструктаж по безопасности труда проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца;

- производство работ осуществлять под постоянным мониторингом шумового воздействия от строительномонтажных работ на площадке, для предотвращения негативного воздействия;

- постоянно измерять уровня пыли от строительномонтажных работ на площадке;

- производство работ осуществлять в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица из числа ИТР подрядной организации (мастера, прораба) с дополнительной расстановкой сигнальщиков, обеспечивающих наблюдение;

- за целостностью временного защитно-охранного ограждения, исключающего проникновение на площадку работ посторонних лиц;

- за перемещением грузов и конструкций в границах установленного защитно-охранного ограждения;

- за предотвращением образования опасных зон производства работ за границами временного ограждения.

- в отсутствие производства работ и в нерабочее время участки работ обеспечиваются круглосуточной охраной с обеспечением ежедневного контроля исправности состояния временного защитно-охранного ограждения и временного освещения участков работ.

Участки работ при возведении наружных инженерных сетей за границами стройплощадки оградить:

- сигнальным ограждением из металлического листа (размер секций 2000x2000(2400) мм) - при прокладке кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 м включительно) в условиях городской застройки (сети электроснабжения и наружного освещения);

- защитным ограждением из металлического профлиста (размер секций 2000x2000(2400) мм) при прокладке инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 м) в условиях городской застройки (сети водопровода, канализации, теплоснабжения).

Возведение инженерных сооружений осуществлять линейно-поточным методом, последовательными захватками по 25-50м.

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

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

Номенклатура и количество инвентарных зданий определена согласно указаниям п.4.14.4 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» 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 указаниям п.4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

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

Расчет потребности строительства в складской площади произведен по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема строительномонтажных 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.

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями приложения 1 «Общих положений» части I и п.3 «Непроизводственное строительство» и Приложение части II СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 12,0 мес. (в том числе подготовительный период 1,0 мес.).

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».

#### 4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Представленными проектными решениями предусматривается строительство объекта: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13».

На участке строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории, лесные угодья, водные объекты, утвержденные месторождения полезных ископаемых.

На участке, выделенном под строительство проектируемого объекта, имеются зеленые насаждения, попадающие в зону производства работ. До начала реализации проектных решений необходимо получить разрешение уполномоченных органов исполнительной власти на вырубку зеленых насаждений в законодательно установленном порядке.

С целью охраны и рационального использования земельных ресурсов проектными решениями предусматривается снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, перемещение его к месту временного хранения с последующим использованием при благоустройстве нарушенных территорий. Избыток плодородного грунта используется для улучшения малопродуктивных земель. По содержанию химических и биологических загрязнителей почва на участке относится к категории «допустимая» - использование без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, покрасочных работ, работ по перемещению грунта и укладке асфальтобетонного полотна. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, керосин, серы диоксид, углерода оксид, ксилол, бензин нефтяной, уайт-спирит, пыль неорганическая с SiO<sub>2</sub> 70-20%, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>. Максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых территорий составляют ≤0,60 долей ПДК, что соответствует гл. I. Гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе нормируемых территорий не выявил превышения нормативов предельно допустимых выбросов.

На период эксплуатации жилого дома источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: временные гостевые парковки (источники выброса неорганизованные); ДВС специализированного автотранспорта, обслуживающего жилой дом (источники выброса неорганизованные).

От вышеуказанных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе нормируемых территорий не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с гл. I. Гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и составляют ≤0,41 долей ПДК долей ПДК.

Для предотвращения загрязнения подземных вод, проектом предусмотрен выпуск хозяйственных стоков от проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой к/сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Концентрация загрязняющих веществ соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 644 от 29.07.2013г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ».

Отвод дождевых и талых вод с территории проектируемого объекта осуществляется во внутриквартальные сети ливневой канализации.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрено оборудование строительной площадки системой мойки колес с оборотным водоснабжением. Применение системы оборотного водоснабжения мойки колес автомобилей снижает потребление питьевой воды из системы хозяйственно-питьевого водопровода и исключает сброс загрязненных стоков.

Для работающих на строительстве предусматривается установка мобильных биотуалетов контейнерного типа с вывозом отходов на городские очистные сооружения.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются отходы III, IV и V классов опасности согласно ФККО, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (далее ФККО). Малоопасный вид твердых отходов, не являющихся вторичным сырьем, подлежит захоронению на полигоне ТКО. Остальные виды отходов подлежат утилизации специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Избыток грунта, образующийся при проведении земляных работ, вывозится на полигон ТКО или используется по согласованию с органами местного самоуправления после определения его класса опасности.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ крупногабаритные; мусор и смет уличный; лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО.

Малоопасный вид отходов – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор и смет уличный собираются в мусорные баки с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТКО. Остальные виды отходов утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

#### 4.2.2.9. В части пожарной безопасности

В проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденного Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями приняты в соответствии СП 4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий. Расстояние от здания до открытых автостоянок принято не менее 10м.

Подъезд к жилому зданию предусмотрен не менее чем с двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузки от пожарных автомобилей. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м.

Проектируемое жилое здание двухсекционное имеет следующие пожарные характеристики:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - C0;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Высота здания не превышает 28 м.

Здание составляет один пожарный отсек с площадью этажа не более 1000м<sup>2</sup>.

Площадь квартир на этаже не превышает 500м<sup>2</sup>.

В проекте предусмотрено выгораживание частей здания различных по функциональной пожарной опасности друг от друга, и от других помещений противопожарными преградами.

Секции отделяются друг от друга противопожарными стеной 2-го типа.

Чердаки секций отделяются друг от друга противопожарной стеной 2-го типа.

Подвалы секций отделены друг от друга противопожарной стеной 2-го типа с противопожарной дверью 2-го типа.

Электрощитовая выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарной дверью 2-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа.

Венткамеры выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

В каждой секции выполнены лифты для транспортировки пожарных подразделений. Лифт для транспортировки пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты с предел огнестойкости не менее REI 120.

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

Зоны безопасности для МГН размещены в лифтовых холлах и выгораживаются противопожарными стенами/перегородками с пределом огнестойкости REI90/EI90, перекрытиями с пределом огнестойкости REI90.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI90 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Ограждающие конструкции машинного помещения лифта для пожарных выполнить с пределом огнестойкости REI120 с установкой противопожарных дверей 1-го типа.

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 предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;

- высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с СП 1.13130.2020;
- лестничные клетки типа Л1 имеют выходы непосредственно наружу.

Из квартир предусмотрен один эвакуационный выход в коридор ведущий на лестничную клетку типа Л1. В каждой квартире расположенной выше 15м выполнены аварийные выходы на лоджии с глухими простенком не менее 1,2 м от торца лоджий.

Из подвала каждой секции выполнено два эвакуационных выхода. Один непосредственно наружу второй в смежную секцию имеющую выход наружу.

Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 1,9 м и ширину не менее 0,8 м. Высота горизонтальных путей эвакуации не менее 2,0 м.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1,75 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 не менее 1,05м.

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

Здание оборудовано системой автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. В жилых помещениях квартир установлены автономные пожарные дымовые извещатели.

Световые указатели «ВЫХОД» установлены над всеми выходами непосредственно наружу. В коридорах, лестничных клетках, перед эвакуационными выходами предусмотрено эвакуационное освещение.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов расположенных на кольцевых сетях водопровода на расстоянии до 200 м от проектируемого здания.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире устанавливается устройство внутриквартирного пожаротушения.

Предусматривается притиводымная вентиляция состоящая:

- вытяжная во внеквартирных коридорах 1-10-го этажей;
- приточная для компенсации удаляемых продуктов горения из внеквартирных коридоров;
- приточная в шахты пассажирских лифтов;
- приточная в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в зоны безопасности МГН.

При прокладке систем отопления, трубопроводов, электрокабелей и проводов через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости учтены требования по герметизации отверстий огнестойкими материалами.

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

Выходы на чердаки, на кровлю предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5м.

В местах перепада высот кровель предусмотрены пожарные лестницы.

В подвалах каждой секции выполнено по два окна размером не менее 0,9х1,2м с прямыми.

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

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

В ходе рассмотрения проектной документации по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» в проектную документацию были внесены следующие дополнения и изменения:

- Текстовая и графическая часть раздела «Схема планировочной организации земельного участка» откорректированы в соответствии с подп. в), н) п.12 Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

##### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

В процессе проведения экспертизы в раздел «Архитектурные решения» проектной документации изменения и дополнения не вносились.

В процессе проведения экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации изменения и дополнения не вносились.

##### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

В процессе проведения экспертизы в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» изменения и дополнения не вносились.

В процессе проведения экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» изменения и дополнения не вносились.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» проектной документации оперативные изменения не вносились.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ» проектной документации оперативные изменения не вносились.

#### **4.2.3.4. В части электроснабжения и электропотребления**

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Система электроснабжения» проектной документации внесены изменения и дополнения:

- Токи уставок автоматических выключателей для питающих линий П1.2Ап, П1.3Ап, П2.2Ап, П2.3Ап выбраны в соответствии с п. 3.1.4 ПУЭ изд.6.

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Сети связи» проектной документации внесены изменения и дополнения:

- приведены в соответствие сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

- приведены в соответствие схема сети проводного вещания (ПВ) и планы расположения сетей связи.

- Наименование питающих и групповых линий (секция 1) приведены в соответствие схеме принципиальной ВРУ-1, ВРУ-1Ап л. 3.

- Наименование питающих и групповых линий (секция 2) приведены в соответствие схеме принципиальной ВРУ-2, ВРУ-2Ап л. 4.

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Сети связи» в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Система водоснабжения» проектной документации изменения и дополнения не вносились.

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Система водоотведения» проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проектной документации внесены изменения и дополнения:

- проектные решения откорректированы в соответствии Техническими условиями ООО «Выбор-сервис» (приложение 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 12.01.2022).

#### **4.2.3.7. В части организации строительства**

В процессе проведения экспертизы в раздел «Проект организации строительства» проектной документации внесены изменения и дополнения:

Формирование раздела выполнено в соответствии с требованиями п. 4.1.4 ГОСТ Р 21.1101-2013. Представлена веломость «Состав проектной документации».

Раздел дополнен кратким описанием принятых конструктивных решений, на основании которых приняты проектные решения по организации строительства (п. 5.1. МДС 12-81.2007).

Текстовая часть раздела п. б), дополнена сведениями, предусмотренными п. 236 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87. Указано наименование предприятий-поставщиков основных материалов и конструкций, места вывоза строительного мусора и излишков грунта (при наличии), с указаниями направлений и расстояний перевозки. (п. 4.9 МДС 12-46.2008).

Раздел дополнен информацией о принятом (действующем) полигоне ТБО (гл. 4 ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов», п. 6.2.6 СП 48.13330.2011).

#### **4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

В процессе проведения экспертизы в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации внесены изменения и дополнения:

Состав и содержание раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (далее по тексту ООС) приведено в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

#### **4.2.3.9. В части пожарной безопасности**

В процессе проведения экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации изменения и дополнения не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Инженерно-геодезические изыскания



Инженерно-геодезические изыскания, выполненные на участке строительства объекта: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» соответствуют требованиям технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

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

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания, выполненные на участке строительства объекта: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» соответствуют требованиям технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

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

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания, выполненные на участке строительства объекта: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» соответствуют требованиям технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

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

По состоянию на дату 27.08.2022 г., на момент которой действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации).

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Проектная документация, выполненная для объекта: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» соответствует результатам инженерных изысканий, по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил.

По состоянию на дату 27.08.2022 г., на момент которой действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части проектной документации).

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом по адресу: Воронежская область, г. Бобров, ул. Парижской Коммуны, д.81» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Воронежская область, Новоусманский район, центральная часть кадастрового квартала 36:16:5400001. Квартал №1. Жилой дом. Позиция 13» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

1) Хахулина Надежда Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-1-6186  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.08.2027

2) Фонова Светлана Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-5879  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2022

3) Иванова Ирина Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-1-6636  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.01.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.01.2027

4) Бурак Екатерина Эдуардовна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-6803  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

5) Михайлова Татьяна Витальевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5677  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

6) Симонов Константин Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-5990  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.06.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.06.2027

7) Помогаева Валентина Васильевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-5987  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.06.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.06.2024

8) Филатов Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-6376  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

9) Оганисян Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-6143  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2024

10) Иванова Ирина Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-5973  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.06.2027

11) Каурковский Юрий Дмитриевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7225  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2027

12) Рагимова Ирина Егоровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9509  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F0F04E97889000000008381 D0002</p> <p>Владелец Фонова Светлана Ивановна</p> <p>Действителен с 14.12.2021 по 14.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F0F47189C620000000008381 D0002</p> <p>Владелец Хахулина Надежда Борисовна</p> <p>Действителен с 14.12.2021 по 14.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F2439A4BABA000000008381 D0002</p> <p>Владелец Иванова Ирина Александровна</p> <p>Действителен с 16.12.2021 по 16.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F0F04D74655000000008381 D0002</p> <p>Владелец Бурак Екатерина Эдуардовна</p> <p>Действителен с 14.12.2021 по 14.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F18C41372F1000000008381 D0002</p> <p>Владелец Михайлова Татьяна Витальевна</p> <p>Действителен с 15.12.2021 по 15.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F18B20B12F3000000008381 D0002</p> <p>Владелец Симонов Константин Александрович</p> <p>Действителен с 15.12.2021 по 15.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F192A4918B4000000008381 D0002</p> <p>Владелец Помогаева Валентина Васильевна</p> <p>Действителен с 15.12.2021 по 15.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3BA0AC60020AE349648B11C0A 4D8CC2D3</p> <p>Владелец Филатов Павел Николаевич</p> <p>Действителен с 17.01.2022 по 17.04.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 308F00E01BFADA7A4468AEC7C B514DB70</p> <p>Владелец Оганисян Наталья Александровна</p> <p>Действителен с 12.10.2021 по 10.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 71B59E00BFAD0AB84D8D4E5B AC0ED41E</p> <p>Владелец Каурковский Юрий Дмитриевич</p> <p>Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2DD1F900026ADF4814A4D86A9 9FB97424</p> <p>Владелец Рагимова Ирина Егоровна</p> <p>Действителен с 12.05.2021 по 21.05.2022</p>	