



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

76-2-1-2-093004-2022

Дата присвоения номера: 27.12.2022 12:03:05

Дата утверждения заключения экспертизы: 27.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬФАЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Яковенко Сергей Игоревич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу:  
Ярославская обл., Ярославский район, Ивняковский С.О., к.н.з.у. 76:17:168701:3405

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

**ОГРН:** 1217600020219

**ИНН:** 7606125949

**КПП:** 760601001

**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, Г. Ярославль, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 30, КВ. 30

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЕРЕГА-СТРОЙ"

**ОГРН:** 1167627073096

**ИНН:** 7604305992

**КПП:** 760401001

**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА МАГИСТРАЛЬНАЯ, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 05.12.2022 № б/н, подготовленное ООО СЗ «Берега-Строй»

2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 05.12.2022 № 3А/12/22, заключенный между заказчиком и исполнителем

### 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. Заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирные жилые дома с инженерными коммуникациями, расположенные по адресу: Ярославская область, Ярославский район, Ивняковский с/о, пос. Ивняки, ЖК «Ярославский 2» (кадастровые номера 76:17:168701:2397, 76:17:160901:1029, 76:17:168701:2417)" от 15.06.2022 № 76-2-1-1-038242-2022, подготовленное ООО "Альфаэксперпроект"

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

### 1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирные жилые дома с инженерными коммуникациями, расположенные по адресу: Ярославская область, Ярославский район, Ивняковский с/о, пос. Ивняки, ЖК «Ярославский 2» (кадастровые номера 76:17:168701:2397, 76:17:160901:1029, 76:17:168701:2417)" от 15.06.2022 № 76-2-1-1-038242-2022

## 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:** Малоэтажный многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: Ярославская обл., Ярославский район, Ивняковский С.О., к.н.з.у. 76:17:168701:3405

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

Россия, Ярославская область, Район Ярославский, Ивняковский с/о.

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

**Функциональное назначение:**

малоэтажный многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка (кад. №76:17:168701:3405)	м2	3279,0
Площадь застройки	м2	974,0
Процент застройки	%	30
Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м2	677,0
Площадь озеленения	м2	772,0
Этажность	эт.	4
Количество этажей	эт.	5
Жилая площадь здания	м2	1242,52
Площадь квартир	м2	2453,28
Общая площадь квартир	м2	2559,72
Общая площадь здания	м2	3185,0
Строительный объем здания	м3	12518,61
Строительный объем надземной части	м3	10537,25
Строительный объем подземной части	м3	1981,36
Общее количество квартир	шт.	52
Количество квартир 1-комнатных	шт.	20
Количество квартир 2-комнатных	шт.	28
Количество квартир 3-комнатных	шт.	4

### 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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

**Индивидуальный предприниматель:** МЕДВЕДЕВ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

**ОГРНИП:** 317762700023309

**Адрес:** 159915, Россия, Ярославская область

### 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 12.04.2022 № 57, утверждено ООО СЗ "БЕРЕГА-СТРОЙ"

## 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 24.01.2022 № РФ-76-4-17-2-04-2022-0026, подготовлен МКУ "МЦФР" ЯМР

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

1. Технические условия подключения к сетям водоснабжения и водоотведения от 15.03.2021 № 06-12/1392, выданы АО «Ярославльводоканал»

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 21.03.2022 № 22/2022, выданы ООО «Северэнерго»

3. Технические условия на подключение объекта к сетям газораспределения от 13.04.2022 № ЦФ-ТУ-000018909-22, выданы филиалом АО «Газпром газораспределение Ярославль» в Ярославском районе

4. Технические условия на проектирование и строительство телекоммуникационных сетей от 20.04.2022 № 272, выданы ООО «Ярнет»

5. Технические условия подключения к сети дождевой (ливневой) канализации от 01.03.2022 № 81, выданы МП ЯМР «Водопроводно-канализационное хозяйство»

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

76:17:168701:3405

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЕРЕГА-СТРОЙ"

**ОГРН:** 1167627073096

**ИНН:** 7604305992

**КПП:** 760401001

**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА МАГИСТРАЛЬНАЯ, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	_1_ПЗ.pdf	pdf	4b1b9ecf	02/02/2022-ПЗ от 20.12.2022 Раздел 1 «Пояснительная записка»
	_1_ПЗ.pdf.sig	sig	bfd270fd	
	_0_ИУЛ.pdf	pdf	d71b2bf7	
	_0_ИУЛ.pdf.sig	sig	8c0ecacf	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	_2_ПЗУ.PDF	PDF	687a5d5b	02/02/2022-ПЗУ от 01.12.2022 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	_2_ПЗУ.PDF.sig	sig	04efdd22	

<b>Архитектурные решения</b>				
1	_3_АР.pdf	pdf	cfe724b5	02/02/2022-АР от 20.12.2022 Раздел 3 «Архитектурные решения»
	_3_АР.pdf.sig	sig	b9773547	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	_4_КР.pdf	pdf	fc8fd826	02/02/2022- КР от 20.12.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	_4_КР.pdf.sig	sig	cedbd619	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	_5.1_ИОС1.pdf	pdf	77d0f4d1	02/02/2022-ИОС1 от 20.12.2022 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	_5.1_ИОС1.pdf.sig	sig	443084e8	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	_5.2_ИОС2.pdf	pdf	0f9a5163	02/02/2022-ИОС2 от 21.12.2022 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	_5.2_ИОС2.pdf.sig	sig	7382e9ac	
<b>Система водоотведения</b>				
1	_5.3_ИОС3.pdf	pdf	1cbfc774	02/02/2022-ИОС3 от 21.12.2022 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	_5.3_ИОС3.pdf.sig	sig	d01e22b6	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	_5.4_ИОС4.pdf	pdf	b76f9eac	02/02/2022-ИОС4 от 01.12.2022 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	_5.4_ИОС4.pdf.sig	sig	0f5cc6d1	
<b>Сети связи</b>				
1	_5.5_ИОС5.pdf	pdf	a8bb6b17	02/02/2022-ИОС5 от 20.12.2022 Подраздел 5 «Сети связи»
	_5.5_ИОС5.pdf.sig	sig	2c0b13a5	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	_5.6_ИОС6.pdf	pdf	39f7ddfa	02/02/2022-ИОС6 от 01.12.2022 Подраздел 6 «Система газоснабжения»
	_5.6_ИОС6.pdf.sig	sig	0b73f8aa	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	_6_ПОС.pdf	pdf	96b4e566	02/02/2022-ПОС от 01.12.2022 Раздел 6 «Проект организации строительства»
	_6_ПОС.pdf.sig	sig	d136a5f1	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	_8_ООС.pdf	pdf	f93a85e2	02/02/2022-ООС от 01.12.2022 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	_8_ООС.pdf.sig	sig	8215a6d2	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	_9_ПБ.pdf	pdf	1b0feb7f	02/02/2022-ПБ от 01.12.2022 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	_9_ПБ.pdf.sig	sig	063e895f	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	_10_ОДИ.pdf	pdf	7e6ce619	02/02/2022-ОДИ от 01.12.2022 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	_10_ОДИ.pdf.sig	sig	1f60549a	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	_10.1_ЭЭФ.pdf	pdf	14dcd151	02/02/2022-ЭЭФ от 01.12.2022 Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	_10.1_ЭЭФ.pdf.sig	sig	05c47d81	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	_12.1_ТБЭ.pdf	pdf	756a4a39	02/02/2022-ТБЭ от 01.12.2022 Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	_12.1_ТБЭ.pdf.sig	sig	d12d6f17	
2	_12.2_СКР.pdf	pdf	0b0661b7	02/02/2022-СКР от 01.12.2022 Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения

	_12.2_CKP.pdf.sig	sig	c086caa0	безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
--	-------------------	-----	----------	---

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

#### 3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок под застройку расположен по адресу: Ярославская область, Ярославский район, Ивняковский С. О., к.н.з.у. 76:17:168701:3405.

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-76-4-17-2-04-2022-0026 от 24.01.2022г, выданным на участок с кадастровым номером 76:17:168701:3405. Участок расположен в зоне Ж-2 среднеэтажная жилая застройка. Установлены предельные параметры жилых домов: максимальная этажность – 6 этажей, максимальный процент застройки – 40%.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа не более 28 м.

Территория на момент проектирования граничит с запада с территорией строящегося здание многоквартирного жилого дома; с других сторон пустырь.

Участок для строительства свободен от застройки. Рельеф равнинный. Абсолютные проектные отметки поверхности земли находятся в пределах от +90,92м до +91,90м. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +93,30 м.

В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается. Весь участок находится в пределах зоны с особыми условиями использования территории – Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (3-й пояс).

Благоустройство и горизонтальная планировка выполнены в границах участка проектируемого дома. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности и проездам с учетом отметок рельефа на участке и на сопредельных территориях. Сброс воды выполняется в проектируемую ливневую канализацию. Предусмотрено повышение территории относительно прилегающей местности для защиты от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

На территории запроектированы следующие площадки:

- автостоянки (с местами для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов).
- детская игровая площадка;
- площадка для занятий физкультурой;
- площадка отдыха взрослого населения;
- хозяйственная площадка (общая на комплекс зданий);
- площадка для мусороконтейнеров с металлическим ограждением и навесом (общая на несколько зданий).

Озеленение осуществляется посадкой кустарников, устройством газонов. Выполняется установка металлического ограждения игровой и физкультурной площадок высотой 1,0м.

Ширина тротуаров принята 1,5м, каждые 25 м предусмотрены разъездные площадки. На пути предполагаемого движения маломобильных групп населения (МГН) по территории, проектом предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью. Продольный уклон пути движения инвалидов не превышает 5%. Проектируемые тротуары шириной 1,50м приподняты на 0,15м над уровнем проездов. Выполнены съезды.

Предусмотрено размещение автостоянок, общей вместимостью 21 машиномест, в том числе машиноместа для МГН. Вместимость отдельных стоянок не более 10 машиномест, расстояние до жилого дома не менее 10 м.

Покрытие проездов и автостоянки, тротуаров асфальтобетонное. Выполняется устройство газонов с посевом трав. Покрытие детских и спортивных площадок песчаное.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. В зоне проезда для пожарной техники устройство каких-либо сооружений, ограждений, площадок для парковки, рядовой посадки деревьев и воздушных линий электропередач не предусмотрено. Покрытие пожарного проезда – асфальтовой покрытие, укрепленный газон.

Для сбора мусора предусматривается устройство контейнерных площадок на группу жилых домов. Контейнеры устанавливаются на организованной площадке к северу от проектируемого здания, на расстоянии более 20 метров от окон жилого дома и площадок отдыха, игровых и физкультурных площадок. Предусмотрена установка контейнера объемом 1,2 м3. Предусмотрено место для сбора крупногабаритного мусора. Площадка запроектирована общая на несколько зданий.

Заезд на участок осуществляется с местного проезда, с территории многоквартирного дома (проезд должен быть закончен и пригоден для эксплуатации на момент ввода в эксплуатацию проектируемого жилого дома).

Также проектом предусмотрено:

- обеспечение условий доступности до объекта инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) и обеспечения безопасности путей движения;

- обеспечение досягаемости целевого назначения и беспрепятственного перемещения внутри здания;
- обеспечение возможности своевременного получения информации, позволяющей инвалидам и маломобильным группам населения ориентироваться в пространстве;
- обеспечение удобства и комфорта жизнедеятельности инвалидов не ограничивающие условия функционирования других групп населения.

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Ширина основных тротуаров не менее 1,5 м для одностороннего проезда. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный -2%. В местах пересечения пешеходных тротуаров с проезжей частью выполнены участки съездов с уклоном не более 1:10, с перепадом высоты в месте съездов не более 0,015.

Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к зданию, на площадки для жителей. Входные площадки при входах проектируемого здания возвышаются над уровнем земли не более 4см. Для доступа инвалидов на площадку устраивается пологий пандус для съезда с уклоном не круче 1:20. Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, следует размещать на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Данные указатели устанавливаются перед входами, пандусами и т.д.

На участке проектируемого на открытой автостоянке выделены места для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения (не менее 10% от общей вместимости учреждений обслуживания) пользующихся креслами-колясками, размером 6,0х3,6 м. Место стоянки имеет разметку согласно ГОСТ Р 51256-2011 и оборудовано знаком по ГОСТ Р 52290-2004. Места стоянки размещены не далее 100 м входа в здание.

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

Объектом строительства является четырехэтажный многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: Ярославская область, Ярославский район, Ивняковский С. О., к.н.з.у. 76:17:168701:3405.

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-76-4-17-2-04-2022-0026 от 24.01.2022г, выданным на участок с кадастровым номером 76:17:168701:3405. Участок расположен в зоне Ж-2 среднеэтажная жилая застройка. Установлены предельные параметры жилых домов: максимальная этажность – 6 этажей, максимальный процент застройки – 40%.

По функциональной пожарной опасности объект относится к классу Ф1.3.

Согласно приказа № 1022-П от 17.08.20 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна)» проектируемый объект расположен в подзоне №5. Проектируемый жилой дом не относится к опасным производственным объектам 1 класса. Соответственно ограничения, установленные в 5 подзоне к проектируемому жилому дому, не применяются.

Жилой дом представляет собой трехподъездное здание, с подвалом, размерами в осях 60,71х15,55 м, со скатной кровлей. Общая высота здания от уровня земли до конька составляет не более 25,0 м.

Высота жилых помещений с 1 по 4 этажи - не менее 2,7м, высота подвала 1,8 м.

ВРУ и узел связи расположены на 1 этаже в осях 8-10/Е-Ж; водомерный узел расположен в подвале в осях 2-3/Д-Ж; кладовая уборочного инвентаря расположена в подвале в осях 3-4/Е-И.

Функциональная связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа Л1. В лестничную клетку вход с улицы выполнен через тамбур.

Запроектирован выход на кровлю из чердака через противопожарные окна в скатной кровле размером не менее 800х1000мм.

Кровля в здании скатная, с организованным водостоком. Чердак разделен по секциям стенами, с противопожарными дверями. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м. Доступ с чердака на кровлю через слуховые окна.

Наружные стены выполнены из керамического пустотелого кирпича толщиной 640мм.

В местах крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты других квартир предусмотрены мероприятия по снижению шума. Все устройства и механизмы, являющиеся источником шума и вибраций, имеют сертификаты, соответствующие нормам по шуму, имеют демпферы для снижения шума и вибраций, защищены шумо-виброизоляцией. Полы в комнатах применены с использованием звукоизоляционного материала толщиной не менее 10мм.

Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты, в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на этаже. Обеспечена нормативная продолжительность инсоляции в помещениях проектируемого жилого дома в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Выполнен расчет продолжительности инсоляции с учетом соседних перспективных жилых домов и детских площадок, требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 выполняются.

Полы в комнатах применены с использованием звуко-виброизоляционного материала, позволяющим снизить воздействие воздушного и ударного шума в жилых комнатах до нормируемых значений. Согласно данным по применяемым котлам максимальный уровень шума не более 55 дБ, навешиваются на межквартирные стены не менее 510 мм из кирпича, что обеспечивает нормативный уровень защиты от воздушного шума. Дымоходы в стенах монтируются с тепло- и звукоизоляцией.

Степень готовности внутренних отделочных работ – под «чистовую отделку», а именно:

- потолок: в квартирах - бетонные плиты, в местах общего пользования, электрощитовой, водомерном узле, кладовой уборочного инвентаря - водоэмульсионная покраска,
- стены: в квартирах – гипсовая штукатурка, в местах общего пользования, электрощитовой водомерном узле, кладовой уборочного инвентаря – водоэмульсионная окраска.
- пол: в квартирах сухая цементно-песчаная стяжка, в местах общего пользования, электрощитовой, в водомерном узле, кладовой уборочного инвентаря – плитка.
- окна: из ПВХ или алюминиевого профиля.
- двери: входные в квартиры – металлические, наружные - металлические утепленные, межкомнатные – не устанавливаются.

Перед витражами и остеклением лоджий предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м. Для витражей используется безопасное стекло.

Согласно данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям вскрытый и прогнозный уровень грунтовых вод находится ниже пола подвала.

Также проектом предусмотрено:

- обеспечение условий доступности до объекта инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) и обеспечения безопасности путей движения;
- обеспечение досягаемости целевого назначения и беспрепятственного перемещения внутри здания;
- обеспечение возможности своевременного получения информации, позволяющей инвалидам и маломобильным группам населения ориентироваться в пространстве;
- обеспечение удобства и комфорта жизнедеятельности инвалидов не ограничивающие условия функционирования других групп населения.

На основании пункта 4.3 СП 54.13330.2016 и задания на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом здании не предусмотрено.

Для проектируемого здания предусмотрена входная группа, обеспечивающая доступ маломобильных групп населения (МГН) в здание. Двери на входах с шириной створки не менее 0,9м, с порогом не более 0,014м. Входные площадки при входах имеют навес и водоотвод.

На остекленных дверях, в том числе на входах и путях движения МГН выполняется контрастная маркировка. Двери в витражах на входах с ударопрочным остеклением. Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей следует размещать согласно СП 59.13330.2016.

Также в проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания, а также расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление здания за отопительный период.

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении требований к микроклимату помещений обеспечивается эффективное расходование энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрено использование современных энергоэффективных материалов и системных решений для обеспечения нормативных требований к теплозащитной оболочке здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания:  $k_{об} = 0,186 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ . Нормативная удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об} = 0,187 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период:  $q_{отр} = 0,217 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ . Нормативная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период  $q_{отр} = 0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ .

Класс энергетической эффективности жилого дома «В+».

Расчетная температура жилых помещений  $t_{в} = +21^{\circ}$ .

В здании предусмотрены мероприятия по предотвращению перерасхода энергетических ресурсов. Для предотвращения теплопотерь на входах предусмотрен тамбуры, на основных входных дверях выполнены доводчики.

Окна предусмотрены в пластиковых переплетах, с заполнением двухкамерными стеклопакетами с  $R_o$  не менее 0,54 м<sup>2</sup> оС/Вт. Входные двери – утепленные.

Для контроля и учёта расходования используемых энергетических ресурсов объект оснащается приборами учёта, располагаемых на вводе энергетических ресурсов в здание, а также у потребителей энергетических ресурсов.

Параметры наружных ограждающих конструкций приняты с учетом выполнения требований по приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания; удельной теплозащитной характеристике здания; ограничению минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года; по расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Жилой дом представляет собой трехподъездное здание, с подвалом, размерами в осях 60,71x15,55 м, со скатной кровлей. Общая высота здания от уровня земли до конька составляет не более 25,0 м.

Высота жилых помещений с 1 по 4 этажи - не менее 2,7 м, высота подвала 1,8 м.

Конструктивное решение здания – несущие стены со сборными перекрытиями.

Жилой дом, перекрёстно-стеновой конструктивной системы, с несущими внутренними продольными и поперечными стенами из керамического кирпича и камня.

Фундаменты:

Тип фундамента – монолитные железобетонные ленточные ростверки по сваям марки С100.30-8.У по серии 1.011.1-10 в.1. Расчетная нагрузка на сваю 36 т.

Размеры фундаментов – ширина 600-700 мм высота 500 мм.

Бетон фундаментов – В25 W6 F150.

Армирование фундаментов – диаметр 8 мм, 14 мм, шаг 150 мм, 200 мм, класс арматуры А500С.

Стены подвала с отметки -2,055 до -0,855 запроектированы из сборных бетонных блоков ФБС.

Кирпичные стены цоколя с отм. -0.855 до отм. -0.525 предусмотрено выполнить из керамического полнотелого кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-2012) М150, F50 на цементно-песчаном растворе М150.

Горизонтальную гидроизоляцию по всему периметру стен предусмотрено выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике по выровненной цементным раствором поверхности толщиной 20 мм на отм. -0,525 и из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм. -2,055.

Вертикальная гидроизоляция - обмазочная битумно-полимерная мастика "Технониколь №33" - 2 слоя.

Для обеспечения пространственной жесткости предусмотрено укладывать в слое густого цементного раствора сварные связевые сетки СС... на отм. -1,455 и -0,855.

По периметру всех стен под последним рядом кирпича подвала предусмотрено уложить арматурные сетки ф4ВрI с ячейкой 50x50мм в рулонах.

По периметру здания запроектирована отмостка из бетона В15, F150 толщиной 120-150мм по уплотненной щебеночной подготовке толщиной 100 мм, шириной 1000мм.

Металлические элементы конструкций окрашиваются эмалью ПФ115(ГОСТ 6465-76\*) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Перекрытия:

Плиты перекрытия – с круглыми пустотами по типовой серии 1.141-1.63, толщина 220 мм, ширина 800 мм, 1200 мм, 1500 мм, материал – железобетон.

Плиты перекрытия – многопустотные предварительно напряженные стенового безопалубочного формования по серии ИЖ 568/13 выпуск 1 и 2, толщина 220 мм, ширина 800 мм, 1200 мм, 1500 мм, материал – железобетон.

Наружные стены:

Материал – лицевой слой - кирпич керамический полнотелого лицевого марки КР-л-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1.4/50 на ц/п растворе М100 – 120 мм;

Внутренний слой стен – керамический камень пустотелых поризованных марки КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1.4/50 на ц/п растворе М100 – 510 мм;

Толщина – 640 мм;

Полнотелый керамический кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном р-ре М100 укладывается так же под опорные части плит перекрытия и перемычек. Для обеспечения жесткости здания при возведении в местах сопряжения внутренних и наружных стен, а также в углах поворота наружных и внутренних стен предусмотрены связевые сетки через 4 ряда кирпича (шаг 400мм). Сетки запроектированы из стержней Ø4Вр-I. Шаг стержней 50x50мм.

По всем наружным стенам, под окнами, в двух уровнях по высоте в проекте заложены арматурные кладочные сетки из Ø4Вр-I с размером ячейки 50x50мм.

Под плитами перекрытия 6-го этажа в уровне перемычек устраивается монолитный железобетонный пояс высотой 190мм. Данный пояс является и частью перемычек над оконными проемами в наружной стене.

В 2-х верхних швах под опорами перемычек предусмотрены кладочные сетки из Ø4Вр-I с размером ячейки 50x50мм.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 вып. 4. Лицевой ряд кирпича в наружных стенах укладывается на полку горячекатаного уголка L125x10.

Стены подвала:

Материал – блоки ФБС В7,5 W6 F150.

Толщина – 400 мм.

Внутренние стены:

Материал – кирпич керамический полнотелый рядовой КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цем.-песчаном р-ре М100.

Перегородки:

Перегородки квартир – из силикатных стеновых блоков толщиной 70 мм и толщиной 250 мм из камня керамического пустотелого пористого.

Чердачное перекрытие:

Ц.п. стяжка М200 армированная ф5 ВрI 100x100 - 40 мм;

Пленка ПЭ - 2 слоя;  
Теплоизоляция 200 мм;  
Гидроизоляция;  
Выравнивающая стяжка;  
ЖБ плита перекрытия - 220 мм.

Кровля:

Состав: Металлочерепица;  
Обрешетка - 100x32;  
Контробрешетка 50x50;  
Мембрана супердиффузная;  
Технониколь;  
Стропильная нога 200x50x2.

Конструкции крыши:

Шаг стропил – 600-750 мм;  
Сечение стропил - 2x50x200(h);

Цоколь:

Кирпичные стены цоколя с отм. -0.730 до отм. -0.400 выполнить из керамического полнотелого кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-2012) М150, F50 на цементно-песчаном растворе М100.

Отмостка:

Бетонная – В15 F150 – толщина 120-150 мм, ширина 1100 мм;  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол – 100 мм.

Лестницы:

Лестничные площадки сборные железобетонные по серии 1.152.1-8.1;  
Лестничные марши сборные железобетонные по серии 1.151-1,в.1;  
Ограждения лестниц по типу серии 1.050.9-4.93 в.3.

Пожарная безопасность:

Необходимые пределы огнестойкости строительных конструкций:

Стены – R90;

Перекрытия - REI 45.

Снижение шума и вибрации

Для достижения предельно-допустимого уровня шума, предусмотренного требованиями СН2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», проектом предусматриваются:

- применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;
- применение межквартирных и межкомнатных перегородок, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию.

Гидроизоляция и пароизоляция

По степени воздействия на строительные конструкции грунтовая вода относится к неагрессивной.

Основные мероприятия по гидроизоляции:

- стены подвала отделены от грунта обмазочной гидроизоляцией;
- помещения с мокрым процессом (ванная комната) имеют полы с гидроизоляцией.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Все бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, защищены обмазочной гидроизоляцией.

Для конструкций здания применяются качественные материалы - бетоны класса В15 – В22,5, арматура классов А240, А500С. Защитный слой бетона 20 ÷ 40мм в зависимости от назначения конструкций. Несущие конструкции приняты 3 категории по трещиностойкости.

Стальные конструкции защищены от коррозии антикоррозионным покрытием согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции окрашиваются. Все закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным цинксодержащим покрытием, которое в процессе эксплуатации подлежит возобновлению.

Вокруг здания по наружному периметру устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию.

### 3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Проект электроснабжения жилого дома разработан на основании технических условий ООО «Северэнерго» №22/2022 от 21.03.2022 г. в соответствии с действующими нормативными документами.

Подключение объекта к сети ~380/220 В предусмотрено от проектируемых ТП двумя взаиморезервирующими кабельными линиями с разных секций РУ-0,4 кВ. Проектируемые питающие линии от ТП до ВРУ здания выполняются кабелем марки АВБШв расчетного сечения с прокладкой в земляной траншее.

Устройства взаиморезервирования источников электроэнергии предусмотрены на ВРУ здания: для электроприёмников I категории устройство АВР, для остальных потребителей электроэнергии переключатели с ручным приводом.

Дополнительные и резервные источники электроэнергии согласно действующим нормативным документам не предусмотрены.

Принятая схема электроснабжения от двух независимых источников электроэнергии обеспечивает бесперебойность электроснабжения по I и II категориям.

К электроприёмникам проектируемого жилого дома относятся осветительное и переносное электрооборудование квартир и общедомовых помещений, лифт, устройства электроотопления труб и подъездов.

Расчетная электрическая нагрузка здания 71,7 кВт.

Электроприёмники жилого дома согласно СП 256.1325800.2016 относятся ко II категории надёжности электроснабжения, кроме аварийного освещения, которые относятся к электроприёмникам I категории.

Требования потребителей к качеству электроэнергии не превышают нормативных показателей по ГОСТ 32144-2013. Максимальное отклонение напряжения в нормальном режиме при проектных сечениях жил кабелей не превышает 3,0%.

Компенсация реактивной энергии для данного объекта согласно СП 256.1325800.2016 не предусматривается. Релейная защита, управление, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения согласно заданию на проектирование не разрабатываются.

Приборы учёта электроэнергии в проектируемом жилом доме устанавливаются в ВРУ и в этажных щитах квартир. Приборы учёта электроэнергии квартир соответствуют требованиям постановления Правительства РФ от 19.06.2020 г. №890.

Распределительные и групповые электрические сети в здании выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, с прокладкой открыто: по потолку на лотках и на скобах, скрыто: под штукатуркой стен, в ПВХ трубах и в пустотах перекрытий. Для прокладки сетей эвакуационного освещения предусмотрены кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения жил кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке с проверкой на допустимую потерю напряжения и по условию срабатывания защиты при к.з.

Система токоведущих проводников электрических сетей секции здания 3-фазная - пятипроводная, 1-фазная - трёхпроводная. Система заземления электроустановки здания по проекту - TN-C-S. Все открытые проводящие части электрооборудования подлежат заземлению через третий, пятый нулевой защитный провод сети. В здании предусматривается устройство главной системы уравнивания потенциалов, включающей в себя электрическое соединение с шиной РЕ ВРУ (выполняющей функцию главной заземляющей шины) всех проводников РЕ и PEN вводных и отходящих от ВРУ линий, устройства заземления молниезащиты и металлических труб инженерных коммуникаций на вводе в здание. Соединения главной системы уравнивания потенциалов выполняются по классу 2 ГОСТ 10434-82 на сварке или на болтовых соединениях.

В ванных комнатах квартир предусмотрены устройства дополнительных систем уравнивания потенциалов, электрически соединяющих между собой все сторонние и открытые проводящие части с нулевыми защитными проводниками электрооборудования находящихся в ванных комнатах.

Для проектируемого здания согласно СО 153-34.21.122-2003 предусматривается устройство молниезащиты III уровня путём присоединения металлической кровли к заземляющему устройству представляющему собой горизонтальный электрод из Ст. оцинкованной полосы 5х40мм проложенный вокруг здания в земле на глубине 0,5м от поверхности.

В проектируемом здании предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Электроосвещение помещений проектируемого здания предусмотрено светодиодными светильниками и светильниками со светодиодными лампами.

### **3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Проектные решения - расчет нагрузок для обеспечения водоснабжения на проектируемый жилой дом выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020. Нагрузки соответствуют требованиям ТУ. Подключение сетей водоснабжения выполнены в соответствии с ТУ №06-12/1392 от 15.03.2021 г.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома служит ранее запроектированная сеть объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода, выполненная из напорных труб из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17,0 диаметром 225х13,4мм для комплекса домов данного микрорайона.

Точка подключения к сетям водоснабжения жилого дома является водопроводный колодец в границах земельного участка. Ввод водопровода запроектирован из труб ПЭ100 SDR17 63х3,8мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001\*.

На сети водопровода предусмотрено устройство водопроводных колодцев. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 901-09-11.84. Проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Наружные сети водопровода проложены в земле на глубине более глубины промерзания, согласно СП 31.13330.

Наружный водопровод уложить на выровненное и утрамбованное песчаное основание, засыпать песком на высоту не менее 300мм над трубопроводом.

Прокладка проектируемых сетей водопровода, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций выполнены в соответствии с СП 31.13330,

СП 18.13330, СП 42.13330.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х ранее за- проектируемых пожарных гидрантов. Расстановка гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.2020.

В данном проекте подключение осуществляется к водопроводным сетям, с централизованной подачей воды. В проекте соблюдены необходимые расстояния от водоводов до других сетей и сооружений в соответствии с требованиями СП 42.13330 и СанПиН 2.1.3684-21. Индивидуальные источники водоснабжения отсутствуют, вследствие чего мероприятия по охране источников водоснабжения не разрабатывались.

Системы холодного водоснабжения являются стояковые, тупиковые сети, с нижним розливом. На каждом стояке в нижних точках устанавливаются краны для опорожнения системы, а также установлена запорная, измерительная, регулирующая арматура, в соответствии с требованиями СП 30.13330, СП 73.13330.

Расход холодной воды с учетом горячей на жилой дом составляет: 2,77л/сек.; 9,84м<sup>3</sup>/сут.;

Гарантированный напор в существующей сети составляет 4 атм., согласно письму, выданному ООО СЗ «Берега-Строй».

Требуемый напор на вводе в жилой дом для хозяйственно-питьевого водопровода составляет: 3,7 атм.

Гарантированного давления достаточно для обеспечения требуемого напора. Установка повышения давления не требуется.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, прокладываются совместно с саморегулирующимся нагревательным кабелем SRL16-2 ф."E&S Tec.Co.Ltd". и изолируются трубной тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена "Энергофлекс-супер" б=25мм. Стояки В1 покрываются трубной тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена "Энергофлекс-супер" б=13мм. Внутренние магистральные сети водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Стояки и магистрали холодного водоснабжения для предотвращения конденсации и теплопотерь, прокладываются в изоляции из вспененного полиуретана «Энергофлекс-супер» толщиной 13-25 мм.

Для обеспечения температуры +5С, в помещениях водомерного узла, КУИ устанавливается масляные обогреватели.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, прокладываются совместно с саморегулирующимся нагревательным кабелем и изолируются трубной тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена "Энергофлекс-супер", согласно требованиям п. 8.12 СП30.13330.2020.

Для измерения расхода потребляемой воды предусмотрен водомерный узел на вводе в здание СВК-32.

Водомерные узлы со счетчиком воды СВК-15 предусмотрены на ответвлениях холодной воды в каждую квартиру.

Расход на внутреннее пожаротушение проектируемого дома согласно СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», не требуется.

В каждой квартире предусматривается установка средств первичного внутриквартирного пожаротушения – шкафы КПК-Пульс 01/2.

На системе хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный кран d=15мм, оборудованный шлангом l=15м d=19мм с насадкой с распылителем.

Рациональное использование воды и ее экономия обеспечиваются посредством:

- контроля качества производства работ по монтажу, прокладке сетей водоснабжения согласно действующим нормам и стандартам;
- установки счетчиков учета водопотребления, водосберегающей арматуры в зданиях;
- быстрого устранения утечек на трассах сетей водопровода;
- применение современных технологий, арматуры, оборудования и материалов, исключающих протечки и неучтенные потери воды.
- изоляция трубопроводов эффективным теплоизоляционным материалом.

Система горячего водоснабжения индивидуальная от поквартирных газовых котлов. В помещении уборочного инвентаря установлен электрический водонагреватель.

Система горячего водоснабжения индивидуальная, тупиковая.

Разводка горячего водоснабжения к потребителям выполняется из армированных полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Система водоотведения

Отвод фекальных стоков от проектируемого дома выполнен в соответствии с ТУ №06-12/1392 от 15.03.21 г.

Отвод дождевых стоков, согласно технических условий №81 от 01.03.2022 г.

Точка подключения, согласно ТУ к сетям бытовой диаметром 200 мм по ул. Новоселов, п. Ивняки, принадлежащий ЗАО «Агрофирма «Пахма» в существующий колодец. Диаметры сетей водоотведения в точка подключения 200 мм.

Канализационные трубопроводы уложить на выровненное и утрамбованное песчаное основание. Трубы засыпать песком на высоту не менее 0,3м над трубой.

На сети бытовой канализации предусмотрено устройство канализационных колодцев. Канализационные колодцы и стремянки в них приняты по ТПП 902-09-22.84 альб.П. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из НПВХ труб.

Расположение проектируемых сетей канализации на генеральных планах, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций выполнены в соответствии СП 32.13330, СП 42.13330.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации предусматривается для отвода стоков от всех санитарно-технических приборов здания.

Для сети канализации, эксплуатируемой при отрицательных температурах, предусмотрены мероприятия, предотвращающие промерзание трубопроводов.

Отвод сточных вод от мойки, расположенной в помещении уборочного инвентаря, осуществляется в напорном режиме с использованием автоматической комплектной канализационной установки.

Напорные стоки через петлю гашения отводятся в самотечные сети жилого дома.

Участки трубопроводов систем К1, К2 проложены в соответствии с п.18.9 СП 30.13330.2020.

Вентиляция сети предусматривается через вентиляционные стояки, согласно п.18.18-18.20 СП 30.13330.2020.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм.

На сетях предусмотрены прочистки и ревизии для возможности обслуживания сетей.

Водосток в здании – наружный организованный.

Отвод дождевых вод с территории осуществляется по плану организации рельефа через два дождеприемных колодца в проектируемую дождевую канализацию. Точка подключения к сетям ливневой канализации – существующий колодец на ранее существующем коллекторе диаметром 300 мм., согласно ТУ.

Наружная дождевая канализация монтируется из канализационных труб из непластифицированного поливинилхлорида. На сети дождевой канализации выполняются колодцы из железобетонных колец диаметром 1000мм, наружная поверхность которых обмазывается горячим битумом за 2 раза. Трубопроводы уложить на выровненное и утрамбованное песчаное основание. Трубы засыпать песком на высоту не менее 0,3м над трубой.

Дождеприемные канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-46.88. Смотровые колодцы на сети дождевой канализации приняты по ТП 902-09-22.84

Объём сточных вод К1 от жилого дома составляет: 9,84 м<sup>3</sup>/сут.

Расход дождевых вод с кровли здания составляет q=19,55 л/с.

Расход дождевых вод составляет 3,01 куб. м/сут.; 1099,4 куб. м/год.

### **3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 29°С;
- средняя температура отопительного периода минус 3,5°С;
- продолжительность отопительного периода 215 суток.

Расчетная температура наружного воздуха в теплый период года плюс 22°С.

Отопление

Для жилых помещений проектом предусмотрены поквартирные системы отопления. В качестве источников теплоты систем поквартирного теплоснабжения приняты индивидуальные теплогенераторы - автоматизированные котлы полной заводской готовности на природном газе с закрытой камерой сгорания, работающие без постоянного обслуживающего персонала, тепловой мощностью 24,0 кВт. Индивидуальные теплогенераторы устанавливаются в кухнях квартир.

Удаление продуктов сгорания от котлов предусматривается через коллективные дымоходы круглого сечения из нержавеющей стали. Дымоходы являются гладкими и газоплотными класса П. Каждый дымоход прокладывается внутри кирпичной шахты. Забор воздуха на горение для котлов осуществляется с кровли здания через коллективный воздуховод из нержавеющей стали, проложенный в кирпичной шахте. Дымоходы/воздуховоды изолируются матами из каменной ваты на основе базальтовых пород ТЕХ МАТ б=50мм на всю высоту. Подключение теплогенераторов к коллективным дымоходам и воздуховодам осуществляется посредством индивидуальных дымоотводов и воздуховодов, поставляемых с котлами. Индивидуальные дымоотводы и воздуховоды в местах прохода через стены заключаются в футляры. В нижней части коллективных дымоходов предусматривается сборная камера для сбора мусора и конденсата.

Выброс дыма из коллективных дымоходов предусмотрен на высоте не менее двух метров от кровли.

В жилых квартирах проектом предусматриваются горизонтальные однотрубные системы отопления с поквартирной разводкой трубопроводов.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°С.

Температура воды для нужд горячего водоснабжения 55°С.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. На подводках к отопительным приборам проектом предусмотрена установка регулирующей и запорной арматуры.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из полимерных труб. Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая, в конструкции пола в защитном кожухе (гофротрубе). В местах пересечения внутренних стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах.

Воздух из систем отопления удаляется через воздухоотводчики, устанавливаемые на отопительных приборах.

Спуск воды из систем отопления предусматривается через шаровые краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Для лестничной клетки, водомерного узла, комнаты уборочного инвентаря запроектировано электрическое отопление. В качестве отопительных приборов предусмотрены электрические конвекторы с датчиком температуры.

В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители.

Вентиляция

Воздухообмены по помещениям проектируемого жилого дома приняты согласно требованиям СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов осуществляется по вентканалам в стенах здания, с выбросом воздуха непосредственно наружу. Все каналы выводятся выше кровли. Вытяжные вентканалы из кухонь, ванных комнат и санузлов приняты раздельными.

Вытяжка – естественная из ванных комнат и санузлов через вентиляционные решетки, установленные в вентканалах. В кухнях на вентиляционных каналах предусмотрена установка бытовых вентиляторов.

Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и приточные клапаны КИВ125.

Вытяжка из жилых комнат предусматривается за счет перетекания воздуха в санузлы, ванные комнаты и кухни.

Вентиляция подвала – вытяжная с естественным побуждением, через самостоятельные каналы в стенах с выбросом удаляемого воздуха непосредственно наружу. Приток наружного воздуха – неорганизованный, через продухи в наружных стенах.

Для помещений водомерного узла, уборочного инвентаря предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

### 3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи проектируемого многоквартирного жилого дома в представленной проектной документации запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Принятые проектные решения выполнены в соответствии с требованиями технических условий на проектирование и строительство телекоммуникационных сетей № 272 от 20.04.2022 г., выданных ООО «Ярнет».

Проектной документацией предусмотрено оснащение проектируемого жилого дома следующими системами:

- телефонизация;
- телевидение;
- широкополосный доступ (интернет);
- система домофонной связи.

### 3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Проектная документация разработана на основании технических условий на подключение к газораспределительной сети № ЦФ-ТУ-000018909-22 от 13.04.2022, выданных филиалом АО "Газпром газораспределение Ярославль" в Ярославском районе.

В соответствии с техническими условиями, выданными филиалом АО "Газпром газораспределение Ярославль" в Ярославском районе, источник газоснабжения – подземный газопровод высокого давления II категории диаметром 90мм, принадлежащий ООО СЗ «Берега-Строй» и проложенный в границах земельного участка заявителя с кад. №76:17:168701:2289.

Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода высокого давления от точки подключения до проектируемого ГРПШ из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ф63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018, устройство отдельно стоящего ГРПШ Venio.C.6.P.H, прокладка подземного газопровода низкого давления от ГРПШ до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ф110x10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 и стальных электросварных труб ф108x3,5мм ГОСТ 10704-91\* с последующей изоляцией типа "весьма усиленная" на основе экструдированного полиэтилена по СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 10.1-2010.

Расчётный расход газа составляет 93,47 м3/час.

Давление газа в точке подключения составляет: максимальное 0,6 МПа, фактическое (расчетное) 0,3 МПа.

Прокладка газопровода высокого давления от источника газоснабжения до проектируемого ГРПШ предусмотрена подземной с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ 58181-2018 Ø63x5,8 мм. Глубина прокладки проектируемого газопровода высокого давления принята не менее 1,0 метра от уровня земли.

Для снижения давления газа с высокого до низкого в границах земельного участка дома устанавливается отдельно стоящий шкафной пункт редуцирования газа с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами

давления газа, с одним выходом. Предусмотрена установка отключающих устройств и изолирующих соединений до и после ГРПШ, в надземном исполнении. ГРПШ размещается на асфальтированной площадке с проветриваемым ограждением не ниже 1,6 метра.

Прокладка газопровода низкого давления от проектируемого ГРПШ до проектируемого жилого дома предусмотрена подземной с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ 58181-2018 Ø110x10,0 мм. Глубина прокладки проектируемого газопровода высокого давления принята не менее 1,0 метра от уровня земли.

Подземные газопроводы высокого и низкого давлений предусмотрено укладывать в траншею на естественное основание с песчаной подсыпкой высотой 10 см и засыпкой песчаным грунтом на высоту 20 см над верхней образующей трубы. Охранная зона проектируемых подземных газопроводов определена в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» и представлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны проектируемого газопровода. Вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода укладывается сигнальная металлизированная лента «ГАЗ» шириной 0,2 метра на расстоянии 0,2 метра от верха образующей газопровода. В характерных точках трассы газопровода предусмотрена установка маркеров.

Присоединения полиэтиленового газопровода к стальному выполняется с применением неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Стальной газопровод в местах выхода из земли заключен в футляр. На выходах газопровода из земли устанавливаются отключающее устройство и изолирующее соединение.

Защита от коррозии стальных участков подземного газопровода предусмотрена изоляционным покрытием «весьма усиленного» типа в соответствии ГОСТ 9.602-2005.

Прокладка надземного газопровода низкого давления предусмотрена по фасадам здания с применением труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с установкой отключающих устройств на наружных стенах здания до ввода в здание, открытой прокладкой газопроводов по фасаду и вводами в кухни. Крепление газопровода к стенам здания выполняется по чертежам типовой серии 5.905-18.05. Для защиты от коррозии газопровод окрасить масляной краской за два раза по двум слоям грунтовки.

Для электрического секционирования газопровода предусмотрена установка изолирующих неразъемных (сварных) соединений.

Газопровод в местах прохода через строительные конструкции заключается в футляры (серия 5.905-25.05). Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-76\*.

В каждой кухне на газопроводе устанавливаются: термозапорный клапан, электромагнитный клапан системы индивидуального контроля загазованности с сигнализаторами на угарный газ и метан, отключающие устройства перед счетчиком и перед гибкими подводками к газовым приборам, фильтр, газовый счетчик.

Предусмотрена установка в каждой кухне квартир настенного газового котла с закрытой камерой сгорания максимальной теплопроизводительностью 24,0 кВт в режиме горячего водоснабжения с автоматикой безопасности и газовой плиты.

Удаление продуктов сгорания от котлов предусматривается через коллективные дымоходы круглого сечения из нержавеющей стали. Дымоходы являются гладкими и газоплотными класса П. Каждый дымоход прокладывается в вертикальных нишах в стенах. Забор воздуха на горение для котлов осуществляется с кровли здания через коллективный воздуховод из нержавеющей стали, проложенный в кирпичной шахте. Дымоходы/воздуховоды изолируются матами из каменной ваты на основе базальтовых пород TEX MAT б=50мм на всю высоту. Подключение теплогенераторов к коллективным дымоходам и воздуховодам осуществляется посредством индивидуальных дымоотводов и воздуховодов, поставляемых с котлами. Индивидуальные дымоотводы и воздуховоды в местах прохода через стены заключаются в футляры. В нижней части коллективных дымоходов предусматривается сборная камера для сбора мусора и конденсата.

Выброс дыма из коллективных дымоходов предусмотрен на высоте не менее двух метров от кровли.

В верхней части индивидуальных дымоходов устанавливаются оголовки, препятствующие попаданию осадков в дымоходы.

### 3.1.2.9. В части организации строительства

Участок проектируемого строительства многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями расположен по адресу: Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: Ярославская область, Ярославский район, Ивняковский СО, в районе пос. Ивняки, КНЗУ 76:17:168701:3405.

Стесненные условия на строительной площадке отсутствуют.

Подземные коммуникации, линии электропередачи и связи на строительной площадке отсутствуют.

Подъездная автомобильная дорога – существующая.

Потребность в квалифицированной рабочей силе покрывается за счет наличия в подрядной организации и использования местной рабочей силы.

Ведение работ вахтовым методом не предусматривается. Привлечение студенческих строительных отрядов, к выполнению работ на объекте, не предусмотрено.

Водоотлив выполняется в существующую сеть дождевой канализации. Откачка из мойки колес выполняется в специальную емкость с дальнейшим вывозом и утилизацией.

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

В подготовительный период непосредственно перед началом строительного-монтажных работ выполняются следующие работы:

- устройство ограждения территории стройплощадки;
- освобождение строительной площадки для строительства объекта (расчистка территории), планировка территории;
- устройство временных автомобильных дорог, прокладка сетей временного электроснабжения, освещения, водопровода, канализации;
- завоз и размещение на территории стройплощадки инвентарных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений;
- устройство крановых путей, мест складирования материалов и конструкций;
- устройство мойки колес автотранспорта. Мойка колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки, организована аппаратами высокого давления типа "Karcher". Площадку для мойки (очистки) колес машин выполнить из дорожных плит по ПГС с уклоном  $i=0,002$  к водосборному приемку и устройством колодца-отстойника. Откачку стоков выполнять ассенизаторской машиной по мере их накопления;
- при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия застройщика (технического заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилий, должностей и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госстройнадзора (в случаях, когда надзор осуществляется) или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Основной период:

Работы основного периода состоят:

- 1-й технологический этап – устройство подземной части здания;
- 2-й технологический этап – устройство надземной части здания.
- 3-й технологический этап - прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- 4-й технологический этап - благоустройство прилегающей к строению территории.

В состав работ, выполняемых в 1-й технологический этап, входит:

1. Разработка котлована под жилой дом;
2. Устройство свайного фундамента;
3. Устройство монолитного ж/б пояса;
4. Монтаж бетонных блоков подвала;
5. Монтаж плит перекрытий над подвалом;
6. Устройство гидроизоляции подземной части;
7. Обратная засыпка пазух котлована.

В состав работ, выполняемых во 2-й технологический этап, входит:

1. Кладка наружных и внутренних кирпичных стен;
2. Монтаж плит перекрытий;
3. Монтаж площадок и маршей лестничной клетки;
4. Утепление перекрытий кровли и подвала;
5. Устройство скатной кровли;
6. Устройство внутренних перегородок;
7. Заполнение оконных и дверных проемов;
8. Устройство крылец;

9. Монтаж систем отопления, вентиляции, электроснабжения, водоснабжения и канализации, вертикального транспорта;

10. Внутренняя отделка.

В состав работ, выполняемых в 3-й технологический этап, входит:

1. Прокладка наружной сети газоснабжения;
2. Прокладка наружной сети водоснабжения;
3. Прокладка наружной сети бытовой канализации;
4. Прокладка наружной сети ливневой канализации;
5. Прокладка наружной сети электроснабжения.

В состав работ, выполняемых в 4-й технологический этап, входит:

1. Устройство отмостки с водоотводящими мероприятиями;
2. Устройство асфальтного покрытия проездов, тротуаров, площадок;
3. Озеленение территории.

Разработка котлована и траншей производится одноковшовым экскаватором, оборудованным ковшом «обратная лопата» ЭО-3322, емкость ковша 0,8 м<sup>3</sup> во временный отвал. Излишний грунт вывозится автосамосвалами МАЗ-5551А2-323 на полигон.

Водопонижение предусмотрено из прямков погружными насосами типа ГНОМ 25-20 производительностью 25,0 м<sup>3</sup>/час со сбросом воды в существующие колодцы ливневой

Монтаж конструкций производить при помощи башенного крана КБ – 405.1А-02 (стрела 30м).

Проектом организации строительства обосновано количество в рабочих кадрах по категориям. Общая численность работающих – 14 человек.

Проектом организации строительства предусмотрен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций, а также выполнение мероприятий по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, поставляемых на стройку материалов, конструкций и оборудования, а также по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Установлен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Определены потребности в основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях. Потребность в электроэнергии на работы основного периода – 101,5 кВт.

Общие потребности в воде:

- на производственные нужды- 0,1л/с;
- на хозяйственно-бытовые нужды - 0,14л/с
- на пожаротушение -5 л/с.

Описаны мероприятия по охране объектов в период строительства.

Приведены мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и сохранению окружающей среды.

Продолжительность строительства определена в соответствии с решением Застройщика - 36 месяцев.

Графическая часть раздела представлена строительным генеральным планом, календарным планом.

### **3.1.2.10. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности**

В соответствии с требованиями п.5.ст. 49 Градостроительного кодекса РФ (ГрК РФ) от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ проведена оценка проектной документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям нормативных документов в сфере охраны окружающей среды.

Территория на момент проектирования граничит с запада с территорией строящегося здание многоквартирного жилого дома; с других сторон пустырь.

Участок для строительства свободен от застройки. Рельеф равнинный. Абсолютные проектные отметки поверхности земли находятся в пределах от +90,92м до +91,90м. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +93,30 м.

В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается. Весь участок находится в пределах зоны с особыми условиями использования территории – Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (3-й пояс).

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе производства работ, так и при эксплуатации.

Проектной документацией представлены расчёты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и акустического воздействия на атмосферный воздух.

Основными источниками выбросов в период строительства будут являться: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски, места хранения инертных и сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты на основании справочных сведений.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов.

Расчёты выполнены для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведенным вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в

процессе строительства и процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предполагается соблюдение установленных гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия на атмосферный воздух, т.е. проектируемый объект не оказывает негативного влияния на окружающую среду и среду обитания.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Для предотвращения распространения загрязнений с зон производства строительных работ проектом предусмотрено использование мойки высокого давления для очистки колес автотранспорта.

Проектной документацией представлена программа производственного экологического контроля компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, которая включает в себя проведение лабораторно-инструментальных исследований от предполагаемых источников загрязнения атмосферного воздуха.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

### 3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети, расположенных на расстоянии не более 200 метров от здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Расход на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 3,5 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф. 1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком и состоит из трех секций, которые разделены противопожарными стенами 2-го типа. В проемах противопожарных стен 2-го типа предусмотрены противопожарные двери 2-го типа. Площадь отсека не превышает 2500м<sup>2</sup>. Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от остальных помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 с классом пожарной опасности К0. Ограждающие конструкции шахт лифтов выполнены с пределом огнестойкости EI 45. Ограждения балконов и лоджий предусмотрено из негорючих материалов. Кровля выполнена из негорючих материалов. Проектом предусмотрена обработка стропил и обрешетки огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности. В каждой секции подвала предусмотрено по два окна размером не менее 0,9х1,2 м с приемами.

В каждой секции эвакуационный выход предусмотрен в обычную лестничную клетку типа Л1 с шириной марша не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Лестничная клетка имеет световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м. Подвал имеет три эвакуационных выхода непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина - не менее 0,8 м. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м. Класс пожарной опасности материалов для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Площадка расположена на удалении от существующего пожарного подразделения, позволяющем обеспечить его прибытие к объекту за время, не превышающее 20 минут. Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа размером не менее 0,6х0,8 м. Выходы на кровлю – через окна по стационарным лестницам. Предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения. Длина шланга с распылителем для каждой квартиры определяется с учетом обеспечения возможности подачи воды в любую точку.

В квартирах предусмотрены автономные пожарные извещатели.

Во внеквартирных коридорах и прихожих квартир предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации с применением точечных дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей, адресных тепловых максимально-дифференциальных пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке в местах свободных от светильников. Ручные пожарные извещатели устанавливаются у эвакуационных выходов на стенах на высоте 1,5 метров над уровнем пола.

Вывод информации о возникновении пожара предусмотрен в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре принята 1-го типа. Звуковые сигналы обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 120дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Звуковые настенные оповещатели крепятся на стене на расстоянии не менее 2,3 м от пола, но не менее 150 мм от потолка. Двухпроводные линии связи прокладываются кабелем КПСнг(A)-FRLS. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторные батареи, встроенные в блоки питания, обеспечивающие работу прибора пожарной сигнализации, пожарных извещателей и световых оповещателей в дежурном режиме 24 часа, в режиме «Тревога» – один час.

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

#### **3.1.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

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

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.3. В части конструктивных решений**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.4. В части систем электроснабжения**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.7. В части систем связи и сигнализации**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.8. В части систем газоснабжения**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.9. В части организации строительства**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

#### **3.1.3.10. В части охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности**

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

### 3.1.3.11. В части пожарной безопасности

В процессе проведения экспертизы по замечаниям эксперта были внесены оперативные изменения в проектную документацию.

## IV. Выводы по результатам рассмотрения

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

#### 4.1.1. 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.

#### 4.1.2. 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 соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (24.01.2022 г.), на основании которого была подготовлена проектная документация.

## V. Общие выводы

Проектная документация соответствует установленным требованиям

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

1) Демчук Елена Владимировна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-8521

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

2) Демчук Елена Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-5-12023

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

3) Моренец Евгений Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-7-10182

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2025

4) Яковенко Сергей Игоревич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-17-12519

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

5) Яковенко Сергей Игоревич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-16-13473

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

6) Кудрявцева Наталья Владимировна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-13690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

7) Ефанова Юлия Сергеевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6439

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2029

8) Ефанова Юлия Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-14-12596

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

9) Маличенко Константин Васильевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-9354

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2029

10) Николайчик Владимир Павлович

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7274

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

11) Буров Александр Валентинович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6434

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 521BCD0001AE168A4B563CCCF  
BC8644E

Владелец Яковенко Сергей Игоревич

Действителен с 17.12.2021 по 17.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16AEDA0061AFB4AA4AE52D3E  
AC0B34B5

Владелец Яковенко Сергей Игоревич

Действителен с 04.12.2022 по 04.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B750D0126AE64894E55E06AA  
64A53F3

Владелец Демчук Елена Владимировна

Действителен с 23.01.2022 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3418DB4000EAE36A740955DC5  
5B88AE4B

Владелец Моренец Евгений Валерьевич

Действителен с 30.12.2021 по 10.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1738295005DAFAFBD4CFB378D  
25069655

Владелец Кудрявцева Наталья  
Владимировна

Действителен с 30.11.2022 по 30.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CC7610058AEAAA04F5522C6E  
D524A20

Владелец Ефанова Юлия Сергеевна

Действителен с 14.03.2022 по 14.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F7597F12AF8000000CF000  
60002

Владелец Маличенко Константин  
Васильевич

Действителен с 22.12.2021 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5DB9F0018AF44A74454C6F4  
383AD0B3

Владелец Николайчик Владимир  
Павлович

Действителен с 22.09.2022 по 22.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1588EDF00D1AEE9A84766AB8E  
C6C9399B

Владелец Буров Александр  
Валентинович

Действителен с 13.07.2022 по 13.07.2023