

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-3-006940-2023

Дата присвоения номера: 15.02.2023 14:36:28

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.02.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»  
Полещук Ольга Семеновна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

"Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск"

**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

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

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

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

**ОГРН:** 1147746325946

**ИНН:** 7720808919

**КПП:** 771001001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА ГРУЗИНСКИЙ ВАЛ, ДОМ 26/СТРОЕНИЕ 2, КВАРТИРА 214

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ "МОЙ ГОРОД"

**ОГРН:** 1132130016413

**ИНН:** 2130129584

**КПП:** 210801001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, Комсомольский Р-Н, С. Комсомольское, МКР. КАБАЛИНА, Д. 16, КВАРТИРА 22

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

1. Заявление на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 15.09.2022 № б/н, от ООО «АМ «Мой город»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 15.09.2022 № 252-2209/К, с ООО "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

### **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. Доверенность на право быть заявителем от 15.09.2022 № б/н, от ООО «Специализированный застройщик «ТЕХИНАГРО»

2. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждено Заказчиком и согласовано Исполнителем

3. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждено Заказчиком и согласовано Исполнителем

4. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждено Заказчиком и согласовано Исполнителем

5. Задание на проектирование от 10.01.2022 № б/н, утверждено Заказчиком

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (для ООО «АМ «Мой город») от 07.10.2022 № 3072, СРО СПП СРО-П-108-28122009

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (для ООО "Европейское инженерное бюро ") от 10.10.2022 № 3076, СРО СПП СРО-П-108-28122009

8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (для ООО «ПроектИзыскания») от 11.10.2022 № БОИ 07-06-517-2414, Ассоциация СРО "БОИ"

9. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

10. Проектная документация (17 документ(ов) - 34 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:** Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск

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

Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Новочебоксарск, поз.2, 2а в I микрорайоне Западного жилого района .

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

### **Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь участка в границах отвода	м2	6392.0
Площадь участка в границах отвода	%	100.0
Площадь застройки в границах отвода	м2	1312.0
Площадь застройки в границах отвода	%	20
Площадь покрытий в границах отвода	м2	2554.0
Площадь покрытий в границах отвода	%	40
Площадь озеленения в границах отвода	м2	2526.0
Площадь озеленения в границах отвода	%	40
Площадь участка в границах благоустройства	м2	1570.0
Площадь покрытий в границах благоустройства	м2	1405.0
Площадь озеленения в границах благоустройства	м2	165.0
Строительный объем	м3	47291.2
Строительный объем ниже отм. 0.000	м3	9295.2
Строительный объем выше отм. 0.000	м3	37996.0
Общая площадь квартир с коэффициентами 0.3 ( для балконов) и 0.5 для лоджий	м2	6703.2
Общая площадь квартир с коэффициентом 1	м2	7184.1
Площадь встроенных помещений	м2	1567.1
Этажность	шт.	16/1
Количество этажей	шт.	17/2
Количество квартир всего	шт.	140
Количество однокомнатных квартир	шт.	94
Количество двухкомнатных квартир	шт.	31
Количество трехкомнатных квартир	шт.	15
Архитектурная высота здания	м	52.55
Пожарно-техническая высота здания	м	44.32
Количество жителей ( при расчете 37,1 м2 на 1 человека	чел	199
Предельная высота по ГПЗУ	м	100.0
Максимальная высота здания	м	52.76
Площадь жилого здания	м2	9295.0

## **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): 6

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в МСК-21 и Балтийской системе высот.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении исследованного участка до разведанной глубины 28.00 м принимают участие четвертичные отложения различного возраста и генезиса, подстилаемые коренными верхнепермскими породами северодвинского и вятского ярусов. С поверхности четвертичные отложения прикрыты почвенно-растительным слоем.

Глубина установившегося уровня подземных вод изменяется от 2.80 м до 3.20 м (абс. отм. 122.60 - 122.85 м).

Водовмещающими грунтами являются лессовидные супеси (ИГЭ № 2) и аллювиальные суглинки (ИГЭ № 3). Относительным водоупором служат более плотные пролювиально-делювиальные суглинки (ИГЭ № 4) и коренные верхнепермские глины (ИГЭ № 5).

По наличию процесса подтопления, участок проектируемого жилого дома является постоянно подтопленным в естественных условиях I-A-1.

Режим грунтовых вод данного водоносного комплекса находится в зависимости от климатических и техногенных факторов. В этой связи амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод может достигать 1,0 - 1,5 м. Таким образом прогнозный уровень грунтовых вод следует принять на глубине 1,5-2,0 м от поверхности земли.

При проектировании подземных помещений необходимо предусмотреть тщательную гидроизоляцию заглубленных частей здания, а также выполнить мероприятия по регулированию поверхностного стока с уклоном от здания.

Нормативные и расчетные характеристики выделенных элементов приведены в таблице 8.1 отчета по изысканиям.

В данных инженерно-геологических условиях рекомендуется применение свайного типа фундаментов, с обязательной прорезкой грунтов ИГЭ № № 1-3 и погружением острия свай в грунты ИГЭ № № 4, 5 до глубин, рассчитанных в соответствии с СП 50-102-2003 и СП 24.13330.2011, с использованием данных статического зондирования. Для уточнения длины и несущей способности свай рекомендуется выполнить испытания их статическими нагрузками в необходимых объемах, предусмотренных СП 24.13330.2011.

По результатам анализов водных вытяжек следует, что степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок W 4, W6, W8 согласно СП 28.13330.2017 (табл.В.1 и В.2) неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях бетонов марок W4, W6, W8 неагрессивная.

Грунты на глубинах заложения фундаментов и водонесущих коммуникаций по удельному электрическому сопротивлению имеют высокую и среднюю (11.4-32.0 Ом\*м) коррозионную активность по отношению к углеродистой и низколегированной стали согласно ГОСТ 9.602-2016 (табл.1).

Основными инженерно-геологическими процессами в пределах изучаемой площадки являются: процессы морозного пучения грунтов в зимний период времени, и процессы подтопления.

Проявления других опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории и отрицательно сказаться на процессе строительства здания склада не обнаружены.

Грунтовые условия на изучаемом участке определяются наличием лессовидных супесей (ИГЭ № 2), обладающих низкими прочностными характеристиками. Данные грунты отличаются тем, что значительно теряют прочностные свойства при замачивании, а в замоченном состоянии при динамических нагрузках могут проявить тиксотропные свойства.

В зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости грунты ИГЭ №1 являются слабопучинистыми, согласно ГОСТ 25100-2020 (табл.Б.24) по формуле СП 22.13330.2016 (п.п.6.8.3). Но при возможном замачивании грунты ИГЭ № 1 могут стать среднепучинистыми.

Нормативное значение глубины сезонного промерзания для глинистых грунтов -1.54 м.

Инженерно-геологические условия: III.

#### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Обследование площадки проводилось в августе 2021г

Земельный участок 21:02:010108:832, 21:02:010108:833. Адрес: Чувашская Республика - Чувашия, г Новочебоксарск. Площадь уточненная: 5 383 кв. м. Статус: учтенный. Категория земель: земли населённых пунктов. Разрешенное использование: по документу: для ведения сельскохозяйственного производства. Форма собственности: частная собственность.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к водораздельному плато между долинами р. Волга и р. Кукшум.

Поверхность площадки ровная, с небольшим уклоном к юго-востоку, с современными отметками рельефа от 125 м до 126 м.

На период выполнения изысканий (август 2021 г.) площадка представляет собой пустырь, поросший травянистой растительностью. Непосредственно на участке строительства жилого дома подземные и наземные коммуникации отсутствуют.

В геологическом строении исследованного участка до разведанной глубины 28.00 м принимают участие четвертичные отложения различного возраста и генезиса (dQIII-IV, rQIII, aQIII, pdQII), подстилаемые коренными верхнепермскими породами северодвинского и вятского ярусов (P3s+v).

С поверхности четвертичные отложения прикрыты почвенно-растительным слоем (bQIV).

На момент проведения работ (август 2021 г. – летняя межень) в гидрогеологическом отношении площадка изысканий до исследованной глубины (28.0 м) характеризуется наличием одного безнапорного водоносного горизонта подземных вод, вскрытого во всех скважинах. Глубина установившегося уровня подземных вод изменяется от 2.80 м до 3.20 м (абс.отм. 122.60 – 122.85 м).

На исследуемой территории подземные воды имеют низкую степень защищенности от загрязнения с поверхности.

Древесно-кустарниковая растительность на участке изысканий отсутствует. Представители животного мира не обнаружены. Растения и животные, занесенные в Красную Книгу, на участке изысканий отсутствуют.

Ближайшие объекты с нормируемыми показателями качества среды обитания: - Жилой дом – в 62 м к востоку (участок с к.н. 21:02:010108:48).

Согласно письму № 4/10-10718 от 14.09.2021 г. из Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, на территории изысканий особо охраняемые природные территории местного и регионального значения отсутствуют.

Согласно письму № 15-47/10213 от 30.04.2020 из Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (и приложению к нему), охраняемые природные территории федерального значения на исследуемой территории отсутствуют.

Согласно письму № 05/13-5503 от 27.08.2021 г. из Министерства культуры по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики, на участке реализации проектных решений по данному объекту отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Участок изысканий не располагается в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах.

На участке изысканий защитные леса отсутствуют.

Согласно письму № 4/10-10718 от 14.09.2021 г. из Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, объект инженерно-экологических изысканий в пределы установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации порядке границ зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не входит.

Зоны охраняемых объектов на исследуемой территории отсутствуют.

На исследуемой территории и вблизи нее курортные и рекреационные зоны отсутствуют.

Согласно письму № 02-30/ЧР-914 от 04.08.2021 г. из Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Чувашской Республике и Ульяновской области, на территории исследуемого объекта скотомогильников, и иных мест захоронения биологических отходов не имеется.

Участок изысканий не находится в санитарно-защитных зонах.

Согласно письму Федерального агентства по недропользованию NCA-01-30/4752 от 06.04.2018 г., в рамках оптимизации градостроительной деятельности при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется.

Участок изысканий частично находится в охранной зоне объекта электросетевого хозяйства - кабельной линии 10кВ от РП-3 до ТП-2, трансформаторная подстанция №2 (10/0,4кВ) в 1 микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск, ЧР.

Представлены: рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения по организации мониторинга.

По санитарно-микробиологическим показателям территория в районе работ отнесена к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком категория загрязнения относится к степени «Чистая»;

- по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы на всей исследованной территории относятся к категории загрязнения «Допустимая»;

- по уровню химического загрязнения почв нефтепродуктами на всей исследованной территории относятся к категории загрязнения «Допустимая»;

- по уровню биологического загрязнения почвы на всей исследованной территории в слое 0-0,2 м относятся к категории загрязнения «Чистая».

По суммарному показателю степень загрязнения почвы «Допустимая».

В соответствии с проведенными исследованиями, почвы и грунты согласно СанПиН 2.1.3684-21, Приложение N 9, Рекомендовано использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

При оценке радиационной обстановки определено, что:

- средние значения МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,12 мкзв/ч, что не превышает допустимый уровень в соответствии с ОСПОРБ-99;

- Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения:  $R+UR < 67$  мБк/(м<sup>2</sup>·с). Количество точек измерений, в которых значение ППП с учетом неопределенности измерений превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>·с): нет.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Согласно таблице 4.4 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», исследованные подземные воды относятся к категории «относительно удовлетворительная ситуация».

Показатели уровней звука в дневное и ночное время (эквивалентный и максимальный) на обследуемом участке на момент измерения не соответствуют требованиям норм СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени.

Задействованные ИЛЦ: ФГБУЗ ЦГиЭ № 29 ФМБА России, БУ "Чувашский республиканский радиологический центр" Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики».

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ "МОЙ ГОРОД"

**ОГРН:** 1132130016413

**ИНН:** 2130129584

**КПП:** 210801001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, Комсомольский Р-Н, С. Комсомольское, МКР. КАБАЛИНА, Д. 16, КВАРТИРА 22

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕВРОПЕЙСКОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО"

**ОГРН:** 1132130012574

**ИНН:** 2130125798

**КПП:** 213001001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА КОНСТАНТИНА ИВАНОВА, 91

## **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. Задание на проектирование от 10.01.2022 № б/н, утверждено Заказчиком

## **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 22.09.2022 № РФ-21-2-03-0-00-2022-0066, подготовлен Администрацией города Новочебоксарска Чувашской Республики

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 21:02:010108:1062 от 25.10.2022 № б/н, Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Чувашской Республике - Чувашии

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

1. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 16.08.2021 № 30, выданные МУП "Коммунальные сети города Новочебоксарска"

2. Технические условия на проектирование узла учета холодного водоснабжения от 27.08.2021 № б/н, выданные МУП "Коммунальные сети города Новочебоксарска"

3. Технические условия на подключение к сетям водоотведения от 26.08.2021 № 3704/19 , выданные АО «Водоканал» города Чебоксары.

4. Технические условия на проектирование ливневой канализации от 03.09.2021 № 18, выданные Управлением городского хозяйства Администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 09.08.2021 № 12/21ТУ, выданные ООО "Устра"

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 02.09.2021 № 12/21/ТУ, выданные ООО "Устра"

7. Технические условия на проектирование сети кабельного телевидения, телефонии, IP-TV, сети передачи данных и проводного вещания от 24.08.2021 № 86, выданные ООО "НКТВ"

8. Технические условия для монтажа комплекса диспетчерского контроля лифтов от 13.08.2021 № б/н, выданные ООО "ГОРОДСКОЙ ЛИФТ"

9. Технические условия на подключение к тепловым сетям от 20.08.2021 № 50504-02-02213, выданные Филиалом «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»

10. Технические условия на организацию узла учета тепловой энергии и теплоносителя (УУТЭ) от 30.09.2021 № 20-НЧ/2021, выданные УК ПАО "Т Плюс" Марий Эл и Чувашия Энергосбыт

11. Технические условия на проектирование теплового узла регулирования потребления тепловой энергии, теплоносителя от 08.10.2021 № 50504-02-00702, выданные Чувашские тепловые сети Филиала "Марий Эл и Чувашии" ПАО "Т Плюс"

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

21:02:010108:1062

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1022101132657

**ИНН:** 2128027377

**КПП:** 213001001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ ТРАКТОРОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 72, ПОМЕЩЕНИЕ 1

**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 РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	20.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1172130000217 <b>ИНН:</b> 2130182771 <b>КПП:</b> 213001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ И.Я.ЯКОВЛЕВА, ДОМ 19, ОФИС 214
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	30.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1172130000217 <b>ИНН:</b> 2130182771

		КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ И.Я.ЯКОВЛЕВА, ДОМ 19, ОФИС 214
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	10.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1172130000217 ИНН: 2130182771 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ И.Я.ЯКОВЛЕВА, ДОМ 19, ОФИС 214

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

Местоположение: Чувашская Республика-Чувашия, г. Новочебоксарск

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1022101132657

**ИНН:** 2128027377

**КПП:** 213001001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ ТРАКТОРОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 72, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

1. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждено Заказчиком и согласовано Исполнителем

2. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждено Заказчиком и согласовано Исполнителем

3. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждено Заказчиком и согласовано Исполнителем

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждена исполнителем и согласована заказчиком

2. Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждена исполнителем и согласована заказчиком

3. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 26.07.2021 № б/н, утверждена исполнителем и согласована заказчиком

## 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	541-ИГДИ.pdf	pdf	79c39864	541-ИГДИ от 20.08.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	541-ИГДИ.pdf.sig	sig	4053ccb8	
	ИУЛ.pdf	pdf	6175196b	
	ИУЛ.pdf.sig	sig	aa977e2a	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	541-ИУЛ.pdf	pdf	66a96cba	541-ИГИ от 30.08.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	541-ИУЛ.pdf.sig	sig	4712d4b9	
	541-ИГИ v.3.pdf	pdf	0d976345	
	541-ИГИ v.3.pdf.sig	sig	5d1c5388	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	541 – ИЭИ.pdf	pdf	381b356f	541 – ИЭИ от 10.09.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	541 – ИЭИ.pdf.sig	sig	bb78e148	
	ИУЛ № 541-ИЭИ.pdf	pdf	e3401106	
	ИУЛ № 541-ИЭИ.pdf.sig	sig	7706067a	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск», расположенный по адресу: РФ, Чувашская Республика, Козловский район» выполнялись на основании договора № 541 от 26 июля 2021 г., заключенного между ООО «Техинагро» и ООО «ПроектИзыскания», в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий, утвержденным заказчиком и программой инженерно-геодезических изысканий. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Балтийское объединение изыскателей» № БОИ 07-06-9592 от 20 июля 2021 г.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной и рабочей документации.

Работы выполнялись в период с 26 июля по 13 сентября 2021 года отелом геодезических изысканий ООО «ПроектИзыска-ния». Полевые работы по топографической съёмке выполнены бригадой ведущего геодезиста Ириковым Александра Николаевича, под руководством директора Денисова Сергея Федоровича. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий на участке работ отсутствуют. Для выполнения работ были получены исходные пункты ГГС в Управлении федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Чувашской Республике. Перед началом работ было выполнено обследование исходных пунктов ГГС. Это пункты Ельниково, Цыганкасы, Пихтулино, Липово, Чедино. От исходных пунктов ГГС была определена съёмочная сеть с использованием спутниковой системы измерений тремя двухчастотными приемниками EFT M2 GNSS № MN11626916, MN11626736, MN11626700 в режиме статика. В процессе наблюдений проверялась работа приемников каждые 15 минут. Проверялись: электро-питание, сбои в приеме спутниковых сигналов, количество наблюдаемых спутников, которых должно быть не менее 6, значения PDOP не более 4. При ухудшении этих показателей увеличивалось время наблюдений. В результате измерений были определены временные пункты. Измерение длин линий в теодолитных ходах производилось электронным тахеометром Trimble TS635 двумя приемами в одном направлении. Уравнивание планово-высотной съёмочной сети выполнено в программе «CREDO DAT 5.3». Съёмка ситуации и рельефа выполнена с точек съёмочного обоснования тахеометрическим способом с помощью электронного тахеометра Trimble TS635. Съёмка инженерных сетей и других элементов выполнена в процессе работ по составлению топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. Подземные коммуникации нанесены согласно трубокабелеуказателям, дежурным меткам и видимым элементам, определение положения и глубины заложения подземных коммуникаций произведено с использованием трассопоискового комплекта «radiodetection sat4+genny4». Прокладка и характеристики инженерных коммуникаций уточнены с эксплуатирующими организациями. Топографический план на участке подготовлен в бумажном и цифровом (ZWCAD, dwg) видах. По результатам полевых работ составлен акт технической приёмки. Внутренний технический контроль и внутриведомственная приёмка инженерно-геодезических работ произведена директором Денисовым С.Ф.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В контуре проектируемых сооружений пробурено 7 скважин, глубиной 28.00 м. Общий объем бурения составил 196.00 п.м.

Буровые работы выполнялись буровой установкой УГБ-50М на а/м ЗиЛ-131с применением ударно-канатного способа, диаметром 127 мм в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 и с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности.

При бурении скважин проводилось детальное литологическое описание керна скважин согласно ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация». Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2014. Отбор образцом из керна скважин производился грунтоносом ГК-3-123.

При бурении отобрано и исследовано 69 образцов с ненарушенной структурой (монолиты) и 3 пробы воды.

В процессе бурения велось послонное описание грунтов, отбор проб грунта и воды.

Полевые исследования грунтов методом статического зондирования выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012 с целью оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, слагающих разрез, качественного расчленения разреза по сопротивлению проникания конуса зонда и удельного сопротивления грунта по боковой поверхности зонда ( $f_s$ , кПа), расчёта физико-механических характеристик выделенных инженерно-геологических элементов. Исследования проводились в 10 точках до глубины 22.10 м переносной установкой статического зондирования производства ЗАО «Геотест», г. Екатеринбург, путем непрерывного вдавливания в грунт с постоянной скоростью тензометрического зонда (зонд II типа).

Выработки привязаны в местной системе координат (МСК-21) и в Балтийской системе высот геодезистом ООО «ПроектИзыскания» Ириковым А.Н. в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

Лабораторные исследования грунтов проведены в аттестованной лаборатории АО «Институт проектирования транспортных сооружений» (г. Казань) (аттестат признания комплектности лаборатории №ГОСТ.RU.22029)

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Отбор почвенных проб проведён в соответствии с рекомендациями, указанными в ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП), СТО НОПРИЗ И-006-2017.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и радиометрическое обследование участка проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и МУ 2.6.1.2398-08.

### 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 процессе проведения экспертизы изменения в результаты инженерно-геодезических изысканий: добавлены сведения в пояснительную записку отчета, задание и программу работ, откорректированы текстовые и графические приложения.

## 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	Раздел ПД №1. ПЗ.pdf	pdf	fbf8239f	01/2022-ПЗ Раздел 1 "Пояснительная записка"
	Раздел ПД №1. ПЗ.pdf.sig	sig	b7deb1f3	
	ИУЛ Раздел ПД N1. ПЗ.pdf	pdf	9ccc66f5	
	ИУЛ Раздел ПД N1. ПЗ.pdf.sig	sig	4f0ac793	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2. ПЗУ изм.1.pdf	pdf	8b81b13f	01/2022-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2. ПЗУ изм.1.pdf.sig	sig	b34ba078	
	ИУЛ Раздел ПД N2. ПЗУ.pdf	pdf	2a77b31f	
	ИУЛ Раздел ПД N2. ПЗУ.pdf.sig	sig	14d3854a	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД N3. AP.pdf	pdf	fa5ca96f	01/2022-AP Раздел 3. Архитектурные решения
	ИУЛ Раздел ПД N3. AP.pdf.sig	sig	ae5ee82e	
	Раздел ПД №3. AP.pdf	pdf	dc1966f1	
	Раздел ПД №3. AP.pdf.sig	sig	377a4696	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4. KP.pdf	pdf	b520fb6d	01/2022-KP Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения
	Раздел ПД №4. KP.pdf.sig	sig	1874c87f	
	ИУЛ Раздел ПД N4. KP.pdf	pdf	e49a3812	
	ИУЛ Раздел ПД N4. KP.pdf.sig	sig	ca83057f	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				

<b>Система электроснабжения</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №1. ИОС1.pdf	pdf	49d541ca	01/2022-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №1. ИОС1.pdf.sig</i>	sig	d32a062c	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС1.pdf	pdf	f8af7927	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС1.pdf.sig</i>	sig	19913e10	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС2.pdf	pdf	d1d662b2	01/2022-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС2.pdf.sig</i>	sig	136dab9b	
	ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №2. ИОС2.pdf	pdf	d15c70a1	
	<i>ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №2. ИОС2.pdf.sig</i>	sig	3530db10	
<b>Система водоотведения</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №3. ИОС3.pdf	pdf	86653b52	01/2022-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	<i>ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №3. ИОС3.pdf.sig</i>	sig	d63502ce	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3.pdf	pdf	c27aa23e	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3.pdf.sig</i>	sig	2ae0d7be	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №4.1. ИОС4.1.pdf	pdf	346baf46	01/2022-ИОС4.1 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	<i>ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №4.1. ИОС4.1.pdf.sig</i>	sig	9b31296d	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.1. ИОС4.1.pdf	pdf	fc2ff14e	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.1. ИОС4.1.pdf.sig</i>	sig	91585885	
2	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.2. ИОС4.2.pdf	pdf	5ce76efd	01/2022-ИОС4.2 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.2. ИОС4.2.pdf.sig</i>	sig	c18b063d	
	ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №4.2. ИОС4.2.pdf	pdf	470b62a1	
	<i>ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №4.2. ИОС4.2.pdf.sig</i>	sig	81e18c36	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС5.pdf	pdf	755eaafa	01/2022-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС5.pdf.sig</i>	sig	280f42b4	
	ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №5. ИОС5.pdf	pdf	b2970266	
	<i>ИУЛ Раздел ПД N5. Подраздел №5. ИОС5.pdf.sig</i>	sig	48ebaf40	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №6. ПОС.pdf	pdf	38f30cb2	01/2022-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>Раздел ПД №6. ПОС.pdf.sig</i>	sig	99d7952b	
	ИУЛ Раздел ПД N6. ПОС.pdf	pdf	7ecb1c8c	
	<i>ИУЛ Раздел ПД N6. ПОС.pdf.sig</i>	sig	8b9adac9	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8. ООС.pdf	pdf	1e77a93d	01/2022-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
	<i>Раздел ПД №8. ООС.pdf.sig</i>	sig	488569e6	
	ИУЛ Раздел ПД N8. ООС.pdf	pdf	070c6402	
	<i>ИУЛ Раздел ПД N8. ООС.pdf.sig</i>	sig	6ac8f0c4	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				

1	ИУЛ Раздел ПД №9. ПБ.pdf	pdf	2998bf50	01/2022-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	<i>ИУЛ Раздел ПД №9. ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>593e81d5</i>	
	Раздел ПД №9. ПБ.pdf	pdf	76416e83	
	<i>Раздел ПД №9. ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d03a88b4</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №10. ОДИ.pdf	pdf	607f30ca	01/2022-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	<i>Раздел ПД №10. ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>701c1b31</i>	
	ИУЛ Раздел ПД №10. ОДИ.pdf	pdf	b020db3d	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №10. ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>15a9e098</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf	pdf	e26f7580	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.
	<i>Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4fb934b6</i>	
	ИУЛ Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf	pdf	a820de69	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6a5e945e</i>	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf	pdf	80a3a1d1	01/2022-ТБЭ Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7e0e285c</i>	
	Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf	pdf	aaf6c25e	
	<i>Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>42fe98a5</i>	
2	Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf	pdf	c984502a	01/2022-КРБЭ Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта.
	<i>Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>287ee268</i>	
	ИУЛ Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf	pdf	34a3fc31	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>921942a7</i>	

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

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

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования объекта: "Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск"

В пояснительной записке приведены: решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для строительства объекта, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что откорректированная проектная документация выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

В целях обеспечения безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание, эксплуатационный контроль, текущий ремонт. В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта «Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск».

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частные осмотры. Общие 2 раза в год – весной и осенью, внеочередные осмотры – после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные – по необходимости.

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Раздел "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального

строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта"

Разделом предусмотрены мероприятия по капитальному ремонту здания и периодичности его проведения для проектируемого объекта: "Многokвартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск"

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Сроки проведения реконструкции зданий и объектов должны определяться социальными потребностями и, как правило, совпадать со сроками капитального ремонта.

Органы управления жилищным хозяйством независимо от их ведомственной принадлежности, министерства и ведомства, эксплуатирующие объекты коммунального и социально-культурного назначения, могут корректировать продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

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

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

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Многokвартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка РФ-21-2-03-0-00-2022-0066 на участок с кадастровым номером 21:02:010108:1062, выданного Администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики от 22.09.2022г;

- технического задания на проектирование.

Участок, отведенный под строительство многokвартирного жилого дома расположен по адресу: г. Новочебоксарск, Западного жилого района, 1 микрорайон.

Жилой дом, расположен в зоне Ж-6, зона застройки многoэтажными жилыми домами.

В проекте учтены требования градостроительного регламента:

- минимальный отступ от границ земельного участка до границы застройки – 3,0 м.

- предельная максимальная этажность/высота - 25 этажей/100 м;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50%;

- минимальный процент озелененной территории земельного участка – 25%.

Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. 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.

С северной стороны за микрорайоном расположен ипподром с трибунами не более 100 мест (СЗ3- 50 м - согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.4, КЛАСС V, раздел 7.1.12). Жилой дом не попадает в СЗ3 ипподрома.

На территории земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, участок расположен вне зоны охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно выписке из ЕГРН от 08.09.2022 N КУВИ-001/2022 - 156574254 земельный участок включает в себя часть земельного участка: 21:02:010108:1062/1, площадью 194,0 кв.м. Вид ограничения: - I/1 участок/ ч.з.у 21:02:010108:1062/1 охранная зона объекта электросетевого хозяйства.

Земельный участок расположен в зоне с особыми условиями использования территории: приаэродромной территории аэродрома Чебоксары, и попадает в границы подзон: № 3, № 4, № 5 (кроме полосы воздушных подходов), № 6 – граница приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта.

Оценка размещения объекта капитального строительства в зонах с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории аэродрома Чебоксары.

Координаты угловых точек сооружения в системе МСК-21

Координаты Т.1 Т.2 Т.3 Т.4

X 407289,94 407324,67 407322,38 407287,65

У 1244206,53 1244211,55 1244227,39 1244222,36

Абсолютная отметка земной поверхности в Балтийской системе координат 1977 г. в районе угловых точек сооружения

Наименование Т.1 Т.2 Т.3 Т.4

Абсолютная отметка земной

поверхности, м 126,40 127,07 127,05 126,30

(127,6 + 51,25) = 178,85, где 127,6 – абсолютная нулевая отметка сооружения, 51,25 – высота наивысшей точки сооружения относительно нулевой отметки сооружения.

Расстояние от контрольной точки аэропорта (центра взлётной полосы аэропорта) до ближайшей угловой точки к ней сооружения – 6,0 км.

Оценка нахождения сооружения в первой подзоне (проект решения об установлении зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории аэродрома Чебоксары (далее – Проект) т. 1 стр. 17): объект не находится в границах первой подзоны.

Оценка нахождения сооружения во второй подзоне (Проект, т. 1, стр. 25): объект не находится в границах второй подзоны.

Оценка нахождения сооружения в третьей подзоне: объект находится в границах контура 3.5.2.10 третьей подзоны (Проект, т. 1, стр. 31, таблица 5) с предельно допустимой абсолютной отметкой – от 296.55 до 309.05 и не попадает под ограничения, установленные третьей подзоной.

Оценка нахождения сооружения в четвертой подзоне: объект находится в границах контура 4.10.19 четвертой подзоны (Проект, т. 1, стр. 46, таблица 7) с предельно допустимой абсолютной отметкой – 256,88 и не попадает под ограничения, установленные четвертой подзоной.

Оценка нахождения сооружения в пятой подзоне (Проект, т. 1, стр. 113): объект не относится к опасным производственным объектам, указанным в Проекте, и не попадает под ограничения, установленные для пятой подзоны.

Оценка нахождения сооружения в шестой подзоне (Проект, т. 1, стр. 117): объект не относится к объектам, способствующим привлечению и массовому скоплению птиц указанным в Проекте, и не попадает под ограничения, установленные для шестой подзоны.

Оценка нахождения сооружения в седьмой подзоне (Проект, т. 1, стр. 123): объект не находится в границах седьмой подзоны.

Согласно произведенному расчету высота жилого дома соответствует требуемым показателям по максимальной высоте и не превышает предельно допустимую отметку в подзонах ПАТ.

Территория земельного участка ограничена:

- с южной стороны красной линией, существующей ул. Советская;
- с севера свободной от застройки территорией, предусмотренной по ППТ для школы на 1200 учащихся;
- с восточной стороны от отведенного участка размещается строящийся 16-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.3, 3а);
- с запада расположен свободный участок под строительство 16-ти этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.1 и 1а).

Проектируемая территория представляет собой ровный рельеф с уклоном в восточном и северо-восточном направлении с абсолютными отметками существующего рельефа 125,47-126,44.

Территория под строительство жилого дома в настоящее время свободна от капитальных строений и деревьев. Вдоль улиц Советская образован «коридор» для прокладки существующих инженерных коммуникаций.

Проектом рассматривается 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.2, 2а).

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка и требованиями СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», с учетом существующей застройки, обеспечения санитарных и противопожарных требований, организации движения транспорта и пешеходов.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с утвержденным проектом планировки территории I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск ЧР (постановление администрации г. Новочебоксарск от 28.08.2020 №916 (с изменениями от 15.07.2022 №887).

Участок благоустройства прилегающей территории с юга и запада площадью 0,157 га выделен на использование без предоставления и установления публичного сервитута для размещения проездов и тротуаров для использования жителями микрорайона и соседних домов. До получения разрешения на строительство согласовать участок благоустройства площадью 0,157 га.

В проектной документации, на основании задания на проектирование, предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Многоэтажный жилой дом расположен по улице Советская, между ул. Первомайская и ул. Строителей. С северной стороны здания организован сквозной проезд шириной 6,0 м и въезд на территорию жилого дома с организацией гостевых парковок и разворотной площадки 15,0x15,0 м с восточной стороны дома. С западной стороны предусмотрена полоса для проезда пожарных машин шириной 6,0 м. Согласно ППТ с южной стороны здания параллельно ул. Советская организован сквозной проезд с автостоянками. Расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен здания 8,0-10,0 м.

Пути движения автомобильного транспорта и пешеходов изолированы. Тротуары запроектированы шириной 1,5-3,0 м.

Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение обслуживающего транспорта.

Покрытие проездов запроектировано асфальтобетонным с установкой бетонного бортового камня БР 100.30.15. Подъезд пожарных машин обеспечен за счет асфальтобетонных проездов и проездов во дворе с покрытием из щебня.

Пешеходные дорожки и тротуары запроектированы из плитки и асфальтобетона. Тротуары огораживаются бетонными бортовыми камнями БР 100.20.8. Съезд с тротуаров организован с установкой въездного бетонного камня Бр 100.30.15. По периметру проектируемого жилого дома запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Расчет стоянок и площадок благоустройства выполняется в соответствии с проектом планировки территории I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск ЧР (постановление администрации г. Новочебоксарск от 28.08.2020 № 916 (с изменениями от 15.07.2022 № 887), градостроительного плана земельного участка и СП 59.13330.2020.

Для проектируемого жилого дома требуется:

- $140 \text{ кв. м} \cdot 0,8 = 112 \text{ м/м.}$ , из них 30% должны размещаться в границах участка – 34 м/м;
- стоянки для временного хранения автомобилей (пешеходная доступность - 15м) - 40 машино-мест на 1000 человек -  $40 \times 199 / 1000 = 8 \text{ м/м}$ , в том числе 1 м/м для МГН;
- гостевые парковки для встроенно-пристроенных помещений: 1 м/м на 60 м<sup>2</sup> площади -  $1192,0 \times 1 / 60 = 20 \text{ м/м}$  (ППТ раздел 2 т.4 табл.6).

По проекту в границах отведенного участка размещено 44 м/м и велопарковка на 5 мест, что составляет 39% от общего количества. Парковки для встроенных помещений в вечернее время используются для стоянок машин жителей жилого дома. В границах прилегающей территории благоустройства перед главным фасадом здания размещается 18 м/м для жителей (16%). Итого: 34 м/м для постоянного хранения автомобилей жильцами дома и 28 м/м для временного хранения автомобилей и гостевых парковок для встроенно-пристроенных помещений, которые в вечернее время используются для стоянок машин жителей жилого дома. в радиусе пешеходной доступности 800 м на многоуровневой парковке в северо-западной части размещаются остальные 50 м/м (45%).

По проекту принято 4 м/м для инвалидов в границах участка и 2 м/м на территории благоустройства (10% от открытых парковочных мест согласно СП 59.13330.2020).

Покрытие автостоянок предусмотрено газонной решеткой со смесью плодородного грунта и асфальтобетона.

На участке проектирования расположены площадки для отдыха взрослого населения, для занятия физкультурой, для хозяйственных целей и для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста. С северо-запада от территории жилого дома предусматривается территория школы со стадионом в радиусе пешеходной доступности.

Покрытие физкультурной площадки выполняется из резиновой крошки, детской игровой площадки предусмотрено из песка. Покрытие хозяйственных площадок – асфальтобетон, для отдыха взрослого населения - плиточное.

Проектом предусмотрена расстановка малых архитектурных форм и игрового оборудования в соответствии с назначением площадок. В проекте рекомендуется использовать малые формы «Диком», «Romana» или аналог.

Предусмотрено наружное освещение территории двора, проездов и площадок уличными светильниками консольного типа.

Контейнерный площадки запроектированы совместно с жилым домом поз. 3, 3а. По расчету общее количество контейнеров для жилых домов составляет 10 шт. В проекте обеспечено расчетное количество контейнеров, которые размещаются в северо-западной части проектируемого участка согласно ППТ не более 100 м от входных подъездов.

Озеленение предусматривает посадку деревьев, кустарников и устройство газонов.

План организации рельефа разработан с учетом требований СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» по обеспечению условий удобного перемещения маломобильных граждан к зданию и местам отдыха, детским, спортивным и хозяйственным площадкам.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных горизонталей с шагом 0,2 м.

Планировка участка разработана в увязке с системой водостоков и обеспечивает нормальную привязку и постановку здания с учетом относительных отметок входных площадок, принятых в проекте, а также конструктивных и планировочных особенностей проектируемого здания, обеспечения нормативных уклонов и увязана с прилегающей территорией.

Отвод поверхностных стоков с территории двора проектируется по лоткам с отводом на местный проезд, далее в проектируемые дождеприемные колодцы с подключением в существующий дождеприемный колодец согласно техническим условиям на отвод поверхностных стоков с территории объекта, выданные Управлением городского хозяйства Администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики.

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

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для объекта «Многokвартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка РФ-21-2-03-0-00-2022-0066 на участок с кадастровым номером 21:02:010108:1062, выданного Администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики от 22.09.2022 г;
- технического задания на проектирование.

Проектируемое жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями – 16-ти этажное с подземным этажом, Т-образной формы в плане, имеет следующие размеры в осях «А-Т»/«1-20» -37,6х59,7 м, «8-14»/«Ппр-Т» -

16,0x10,2м.

Функциональное зонирование здания осуществляется следующим образом: жилая часть (поз.2) частично 1 этаж и со второго по шестнадцатый этаж; нежилая часть (поз.2а), которую составляют: встроенно-пристроенные помещения 1, 2, 3 для обслуживания населения, размещенные на первом этаже и помещения 4,5,6 и 7 для обслуживания населения, размещенные в подвальном этаже.

Размеры части здания со встроенно-пристроенными помещениями на 1 этаже: в осях «1-20»/«М-Т» – 59,7x14,5 м.

Размеры жилой части здания на первом этаже: в осях «А-М»/«8-14» - 22,2x16,0 м. Размеры жилой части со 2 по 16 этажи: в осях «А-Т»/«8-14» – 36,7x16,0 м.

Высота жилых этажей принята 2,56 м от пола до потолка. Высота встроенных помещений на 1 этаже – 3,5 м и 3,69 м, в подвале -3,5 м, 3,15 м и 3,0 м (от пола до потолка); высота чердака – 1,79 м (от пола до потолка); высота подвала 3,5 м и 3,69 м (от пола до потолка).

В высотной жилой части здания запроектировано по девять квартир на каждом этаже. На 1 этаже 5 квартир.

Количество квартир в жилом доме - 140 шт.: однокомнатных квартир – 94 шт., двухкомнатных квартир - 31шт., трехкомнатных квартир – 15 шт.

В подвальном этаже также размещаются помещения комнат уборочного инвентаря, электрощитовых, водомерный узел с насосной и ИТП, помещения технического обслуживания инженерных коммуникаций.

Подъезд (вход) жилого дома размещен со стороны двора. На первом этаже запроектирована входная группа с двойным тамбуром.

Вторым внутренним тамбуром является лифтовый холл 1 этажа. Тамбуры внутри здания с утеплением перегородок и потолка.

Все входы в общественные и жилые помещения на 1 этаж выполнены доступными для маломобильных групп населения. В тамбурах встроенных помещений предусматривается утепление стен и потолков, при необходимости.

Для вертикальной связи по этажам в здании запроектированы внутренние незадымляемые лестницы типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 630 кг и 400 кг.

Лифт грузоподъемностью 630 кг - лифт для транспортировки под-разделений пожарной охраны и может использоваться для спасения групп населения с ограниченными возможностями передвижения во время пожара. Для МГН предусмотрена зона безопасности на каждом жилом этаже (лифтовый холл), кроме 1-го.

В архитектурном оформлении фасадов применяется ленточное (от потолка до ограждения) и витражное (от потолка до пола) остекления лоджий и балконов, согласно чертежей фасадов.

Цоколь оштукатуривается по сетке и окрашивается атмосферостойчивой краской.

Наружные стены облицовываются керамогранитными плитами (вит-раж) по несущей подсистеме с воздушным зазором, в соответствии с цвет-овым решением фасадов.

Наружные стены в остекленных балконах и лоджиях квартир – штукатурка по сетке с покраской атмосферостойчивой краской.

Остекление балконов и лоджий выполняется по ГОСТ Р 56926-2016. Ограждения лоджий и балконов 1 и 2 этажей с ленточным остеклением балкона (лоджии), ограждение незадымляемой лоджии ЛК Н1 и стены лоджий выполняют из облицовочного силикатного кирпича.

Ограждения лоджий и балконов 3 - 16 этажей с витражным остеклением балкона (лоджии) металлическое решетчатое, стальное по ГОСТ 25772-2021. Нижнюю часть витражного остекления выполнить из листового поликарбоната полупрозрачного.

Оконные блоки, балконные двери ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные металлические утепленные с полимерным покрытием по ГОСТ 31173-2016.

Окна и двери «витражные» встроенно-пристроенных помещений обслуживания по ГОСТ 23747-2015 и ГОСТ 21519-2003.

Внутренние дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 и ГОСТ 475-2016.

Окна и двери, которые, согласно проекту, должны иметь необходимый предел огнестойкости, выполняются по ГОСТ Р 57327-2016.

Во встроенно-пристроенных помещениях 1 этажа, подвала и в квартирах чистовая отделка будет выполняться собственниками помещений.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Водоотвод с козырьков входов в дом наружный организованный.

Кровля над лоджиями и балконами поднята под общую кровлю блок-секций. Внутреннее содержание интерьеров продиктовано комфорт-ным пребыванием в них людей.

Внутренняя отделка запроектирована согласно назначению помещений с учетом современных технологий и высокого качества отделки и со-ответствует противопожарным, технологическим, санитарно-гигиеническим требованиям.

В зависимости от назначения в помещениях жилой части здания применяется различная отделка.

В квартирах выполняют черновую отделку квартир, поэтому состав покрытия пола в квартирах представляет собой подготовку под чистовую отделку Стяжка из ЦПР М150 не менее 60 мм для прокладки труб отопления с устройством звукоизоляционного слоя по плите перекрытия в полах 2-16 этажей. Отделка помещений квартир черновая.

Помещения квартир с черновой отделкой



Стены:

- в жилых комнатах, гардеробных, кухнях, квартирных коридорах – штукатурка по стенам и перегородкам из керамзитобетонных блоков и затирка по колоннам и ж/б монолитным стенам;

- в санузлах, ванных комнатах – штукатурка по стенам и перегородкам из керамзитобетонных блоков и затирка по колоннам и ж/б монолитным стенам.

Полы:

- в жилых комнатах, гардеробных, кухнях, квартирных коридорах - стяжка из ЦПР М150 и звукоизоляционный материал из вспененного ПЭ 5мм или его аналог;

- в санузлах, ванных комнатах – стяжка из ЦПР М150, звукоизоляционный материал из вспененного ПЭ 5мм по плите перекрытия или его аналог, 1 слой гидроизоляции.

Потолки:

- затирка по монолитной плите перекрытия.

Отделка внеквартирных помещений жилой части:

- наружные стены и перегородки: штукатурка по стенам из керамзитобетонных блоков, затирка по колоннам и ж/б стенам с последующей по-краской водоэмульсионной краской;

- полы: «не скользящие» покрытия из керамической плитки. Переходные лоджии – керамическая плитка с уклоном для отвода дождевых вод;

- потолки: затирка, водоэмульсионная покраска.

Во встроенно-пристроенных помещениях 1 этажа и подвала чистовая отделка будет выполняться собственниками помещений.

В проекте выполняется черновая отделка:

- стены: штукатурка по стенам из керамических керамзитобетонных блоков, затирка по колоннам и ж/б стенам;

- потолки: затирка;

- потолки под квартирами: подшивка негорючей звукоизоляции Плита АКУСТИК БАТТС Про 27мм или аналог;

- полы: стяжка из ЦПР, теплоизоляционный материал ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ, или аналог.

Дверные полотна, оконные блоки, металлические трубы и приборы отопления (если не имеют заводской покраски и отделки) окрашиваются акриловой или масляной краской за 2 раза.

Отделка помещений подвала и чердака:

- стены: расшивка швов кирпичных стен и затирка бетонных.

Технические помещения (кладовые инвентаря, узлы управления, водомерный узел и насосная, теплый чердак) – простая штукатурка кирпичных и блочных стен и затирка бетонных стен.

Электрощитовая, машинное отделение лифтов – водоэмульсионная окраска стен и потолков по штукатурке или затирке (бетонных поверхностей).

- полы: бетонные.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющие на энергетическую эффективность здания.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для объекта «Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании технического задания на проектирование и сведений, представленных в инженерно-геологических изысканиях.

Конструктивная схема здания – сборно-монолитный безригельный каркас с плоскими монолитными перекрытиями.

Прочность, устойчивость и неизменяемость каркаса обеспечивается за счет жесткого сопряжения элементов каркаса (фундаментов, колонн, перекрытия, покрытия, диафрагм жесткости) и их пространственной работы.

На основании инженерно-геологических изысканий запроектирован свайный фундамент с монолитным железобетонным плитным ростверком.

В проекте приняты сваи сборные железобетонные марки С150.35-Св, по серии 1.011.1-10 в.8. Сваи изготавливаются из бетона класса В25, марки F150, W6.

Плитный ростверк – монолитный железобетонный толщиной 450 мм в пристраиваемой части и 750 мм для высотной жилой части. Бетон класса В25, марок W4, F100 с добавками типа «Кальматрон-Д». Основная арматура диаметром 16-А500СП/ АУ500СП по ТУ14-1-5526-2017 для плиты толщиной 750 мм и 12-А500СП/ АУ500СП ТУ14-1-5526-2017 – толщиной 450 мм шагом ячеек 200х200 мм. В местах опирания колонн и диафрагм жесткости предусмотрены каркасы продавливания с поперечной арматурой А500СП/ АУ500СП по ТУ14-1-5526-2017 диаметром 10-14 мм. Дополнительная арматура А500СП/ АУ500СП по ТУ14-1-5526-2017 диаметром 10-25 мм.

Под фундаментные плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Между пристроенными частями и высотной частью выполняются деформационные швы толщиной 40 мм из пенополистирола.

Подпорные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, марок W4, F100 с добавками типа "Кальматрон-Д". Основное армирование стен: вертикальные стержни - 12-А500СП/Ау500СП по ТУ14-1-5526-2017 шагом 200 мм, горизонтальные стержни – 8-А500С по ГОСТ 34028-2016 шагом 300 мм. Основная арматура соединяется поперечными стержнями из 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 шагом 400х300 в шахматном порядке.

Гидроизоляцию поверхностей монолитной фундаментной плиты и монолитных стены подвала, соприкасающихся с грунтом, выполнить наплавлением в 2 слоя материала Унифлекс «ТЕХНОНИКОЛЬ» или аналог.

Наружные стены ниже планировочной отметки земли выполнены следующего состава: гидроизоляционная мембрана Planter standard; экструзионный пенополистирол «Пеноплекс» тип 35 толщиной 60 мм; оклеечная гидроизоляция; монолитная железобетонная стена – 200 мм.

В подвальной части по контуру монолитной подпорной стены предусмотрены монолитные железобетонные колонны из бетона класса В25, марок W4, F100 по ГОСТ 26633-2015 с продольным армированием арматурой 12-32 мм класса А500СП/Ау500СП по ТУ14-1-5526-2017. Колонны объединены в совместную работу с монолитной подпорной стеной. Совместная работа обеспечивается за счет соединительных стержней и пропуска дополнительной арматуры подпорной стенки сквозь тело колонны. Сечение колонн в жилой части здания, в подвальном этаже 300х600 мм; в пристраиваемой части - 400х400 мм, 400х500 мм. Продольная арматура обрамляется замкнутыми хомутами из арматуры 8-А240 по ГОСТ 34028-2016. Средние стержни колонн прямоугольного сечения соединяются гнутым стержнем из арматуры 8-А240 по ГОСТ 34028-2016. Стык монолитных колонн с монолитной подпорной стеной осуществляется гнутым стержнем из арматуры 8-А240 по ГОСТ 34028-2016. Продольная арматура монолитных колонн и продольная арматура монолитных стен соединяются между собой гнутым стержнем из арматуры 8-А240 по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой до центра рабочей арматуры 50 мм.

В жилой части здания колонны сборные железобетонные сечением 300х600, 300х800, 250х600, 250х800 мм из бетона класса В25 (ГОСТ 26633-2015) многоярусные на несколько этажей, защитный слой до центра рабочей арматуры 50 мм. Длина колонн определяется возможностями транспортировки и монтажа.

В пристраиваемой части здания колонны сборные железобетонные сечением 400х500 мм из бетона класса В25 (ГОСТ 26633-2015), защитный слой до центра рабочей арматуры 50 мм.

Колонны армируются пространственными каркасами из арматурных стержней диаметрами 12÷32 мм класса А500СП/Ау500СП по ТУ14-1-5526-2017 в зависимости от нагрузок в соответствии с расчетом, плоских каркасов из арматуры 10-А500СП по ТУ14-1-5526-2017 и сеток из арматуры 8-А500С по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости толщиной 180 мм. Бетон марки В20, марок W4, F100. Основное армирование: вертикальная арматура - 12-А500СП/ Ау500СП шагом 200 мм, горизонтальная арматура - 8-А500С шагом 300 мм. Между собой основная арматура соединяется поперечными гнутыми стержнями 8-А240 шагом 400х300 мм.

Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Бетон марки В20, марок W4, F100. Основное армирование: вертикальная арматура – 10-А500СП/ Ау500СП шагом 200 мм, горизонтальная – 8-А500С шагом 300 мм. Поперечная арматура – гнутые стержни 6-А240 шагом 400х300 мм.

Перекрытие и покрытие высотной жилой части здания монолитное железобетонное из бетона марки В25 толщиной 160 мм. Перекрытие и покрытие пристроя - монолитное железобетонное из бетона марки В25 толщиной 200 мм. Основное армирование: верхнее - арматура 8-А500С шагом ячеек 200х200 мм, нижнее –10-А500СП/Ау500СП шагом ячеек 200х200 мм. В местах колонн предусмотрены каркасы продавливания с поперечной арматурой из 8-А240. Отверстия перекрытия и покрытия обрамляются дополнительным армированием.

Перекрытие пристроя – безбалочное из монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм. Покрытие пристроя – балочное, состоящее из монолитных железобетонных балок с рабочим сечением 400х400 мм и монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм. Бетон конструкций класса В25. Балки предусмотрены по контуру здания. Совместная работа монолитных железобетонных балок и плиты увеличивает жесткость покрытия. Основное армирование монолитных железобетонных балок: верхнее – арматурные стержни диаметром 12 мм, 14 мм класса А500СП/Ау500СП, нижнее – арматурные стержни диаметром 14, 18 класса А500СП/Ау500СП. Основная арматура обрамляется замкнутыми хомутами из арматуры 8-А240, с шагом 100мм на ¼ длины пролета, с шагом 200 мм в середине пролета. Приопорное армирование: верхнее - арматурные стержни диаметром 14, 16, 20 мм класса А500СП/Ау500СП, нижнее – арматурные стержни диаметром 12, 14 класса А500СП/Ау500СП. Защитный слой до центра рабочей арматуры 50 мм.

Лестницы железобетонные сборно-монолитные:

- сборные марши по серии 1.151.1-6 выпуск 1;

- лестничные балки индивидуального заводского изготовления запроектированы из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015.

Лестничные балки армировать плоскими каркасами, сетками, соединительными стержнями, строповочными петлями, закладными деталями. Продольные стержни сварных каркасов приняты из стали класса А500СП/ Ау500СП по ГОСТ 34028-2016, поперечные стержни из стали класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*. Соединение плоских сварных каркасов следует осуществить с помощью стержней из стали класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

- междуэтажные площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 160 мм. Основное армирование плит перекрытия и покрытия: верхнее - арматура 8-А500С шагом ячеек 200х200 мм, нижнее -10-А500СП/Ау500СП с шагом ячеек 200х200 мм. В местах опирания предусмотрены каркасы продавливания с поперечной арматурой из 8-А240.

Наружные стены надземной части:

- вентилируемый фасад;

- минераловатные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС - 100 мм (или аналог);
- керамзитобетонный блок размерами 390x190x188 мм ГОСТ 33126-2014.

Наружные стены жилого дома внутри остекленных балконов и лоджий и входах 6 и 8:

- штукатурка по сетке - 20мм.
- минераловатные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС - 100 мм
- керамзитобетонный блок размерами 390x190x188 мм ГОСТ 33126-2014.

Наружные стены пристроя:

- вентилируемый фасад;
- минераловатные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС - 70 мм
- керамзитобетонный блок размерами 390x190x188 мм ГОСТ 33126-2014.

Наружные стены пристроя в лестницах входов 7 и 9:

- штукатурка по сетке – 20 мм;
- минераловатные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС - 70 мм;
- керамзитобетонный блок размерами 390x190x188 мм ГОСТ 33126-2014.

Межквартирные стены толщиной 190 мм из керамзитобетонного блока размерами 390x190x188 мм ГОСТ 33126-2014.

Межкомнатные перегородки толщиной 90 мм из керамзитобетонного блока размерами 390x90x188 мм ГОСТ 33126-2014.

Перегородки подвала (в т.ч. над монолитной плитой), разделяющие противопожарные отсеки, оштукатуренные с двух сторон по 20 мм: кирпич рядовой, полнотелый М75, размерами 250x120x65мм ГОСТ 530-2012, на растворе не менее М75.

Перегородки подвала, оштукатуренные с двух сторон по 15 мм: кирпич рядовой, полнотелый М75, размерами 250x120x65мм ГОСТ 530-2012, на растворе не менее М75.

Для перекрытий проемов используются сборные железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1 в.1 для стен из полнотелого кирпича и наружных стен, арматурные стержни А400 диаметром 12 мм в перегородках и межквартирных стенах из керамзитобетонного блока.

Кровля - плоская с организованным наружным водостоком. Кровельный пирог основной кровли состоит из следующих слоев:

- Унифлекс ТКП – 3,8 мм;
- Унифлекс ТПП – 2,8 мм;
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 1;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием металлической сеткой – 40 мм;
- разуклонка из гравия керамзитового М500 по ГОСТ 9759-90 с проливкой цементным молоком по уклону от 50 мм до 200 мм;
- утеплитель – минераловатные плиты Руф БАТТС ОПТИМА – 170 мм;
- пароизоляция;
- плита покрытия – 160 мм.

Кровельный пирог пристроя состоит из следующих слоев:

- Унифлекс ТКП – 3,8 мм;
- Унифлекс ТПП – 2,8 мм;
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 1;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием металлической сеткой – 40 мм;
- разуклонка из гравия керамзитового М500 по ГОСТ 9759-90 с проливкой цементным молоком по уклону от 50 мм;
- утеплитель – минераловатные плиты Руф БАТТС ОПТИМА – 150 мм;
- пароизоляция;
- плита покрытия – 160 мм.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

#### **4.2.2.5. В части систем электроснабжения**

Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители объекта «Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск» относятся ко II категории надежности, аварийного освещения, слаботочных устройств, противопожарных устройств – к I категории надежности.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников здания составляет 303,25 кВт.

#### Наружное электроснабжение

В соответствии с техническими условиями № 12/21/ТУ от 09 августа 2021 года, выданных ООО «Устра» электроснабжение многоквартирного 16-этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями поз.2, 2а в 1 микрорайоне Западного жилого дома в г. Новочебоксарск осуществляется от существующей двухтрансформаторной подстанции ТП-2 10/0,4кВ кабельными линиями АПвБШв 0,4кВ, проложенными в траншее, в земле.

Проект наружного освещения выполняется в соответствии с техническими условиями № 12/21/ТУ от 02 сентября 2021г., выданных ООО «Устра». Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБШв-4х25 в траншее от существующего шкафа ЩУО-0,4кВ в районе ТП-2, подключенный от РП-3 в 1 микрорайоне ЗЖР г. Новочебоксарск.

#### Внутреннее электроснабжение

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

Для приема и распределения электроэнергии в жилой части дома приняты вводно-распределительные устройства:

- для электроснабжения потребителей II категории (этажные щитки, общедомовое электроосвещение) - типа ВРУ1-11-10 (ВРУ1) с ручным переключением вводов; ВРУ1-48-03(ВРУ1), с блоком автоматического управления освещением, в качестве распределительных панелей;

- для электроснабжения потребителей I категории (лифты, общедомовое аварийное электроосвещение) – шкафы учета и распределения электроэнергии с АВР на вводе и с автоматическими выключателями в распределении ВРУ1(АВР);

- для электроснабжения противопожарных устройств – шкафы учета и распределения электроэнергии с АВР на вводе и с автоматическими выключателями в распределении ЩППУ;

- для электроснабжения квартир приняты этажные щитки ЩЭ, установленные в специальных нишах в этажных межквартирных коридорах и квартирные щитки, установленные в прихожих квартир. В этажных щитках размещаются счетчики квартирного учета эл. энергии, вводной автоматический выключатель. Групповые автоматические выключатели для электроосвещения и выключатели с УЗО 30 мА для розеточных сетей размещаются в квартирных щитках.

В качестве вводно-распределительного устройства для встроенно-пристроенных помещений принята панель типа ВРУ1-13-20 с ручным переключением вводов и панель ВРУ1-45-00 в качестве распределительной панели. Для электроснабжения противопожарных устройств и потребителей I категории электроснабжения принят шкаф учета и распределения электроэнергии с АВР на вводе и с автоматическими выключателями в распределении.

В качестве распределительных устройств приняты шкафы учета и распределения электроэнергии с модульными автоматическими выключателями, которые устанавливаются в различных помещениях.

Коммерческий учет электроэнергии для жилой части предусматривается счетчиками активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий-234 ARTM(2)-03(D)PBR.R 3х230/400В 5(10)А с классом точности 0,5S/1,0, установленными на вводах ВРУ для общего учета и счетчиками активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий- 234 ARTM(2)-01(D)POBR.R 3х230/400В 5(60)А с классом точности 1,0/2,0 для учета общедомовых нагрузок. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками Меркурий 204 ARTM2-02 DPOBHR ~220В 5(100) А Кл. т. 1,0 на этажных щитках ЩЭ.

Учет электроэнергии встроенно-пристроенных помещений предусматривается счетчиками активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий-234 ARTM(2)-03(D)PBR.R 3х230/400В 5(10)А с классом точности 0,5S/1,0, установленными на ВРУ2. Счетчики Меркурий-234 ARTM(2)-01(D)POBR.R 3х230/400В 5(60)А с классом точности 1,0/2,0 для учета аварийного освещения.

В проектируемом объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В. Ремонтное освещение на напряжение 36В предусматривается через ЯТП-0,25 220/36В.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Световые указатели "Выход" предусмотрены со встроенными аккумуляторами, обеспечивающими освещение в течение 2-х часов после исчезновения напряжения в сети.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

#### Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

#### Молниезащита

Проектируемое здание относится к III категории защиты от ПУМ.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из круглой стали диаметром 8мм, уложенная на кровле с шагом ячейки не более 12х12м.

Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы от молниеприемника выполняются круглой сталью диаметром 8мм по фасаду здания.

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

Подраздел «Система водоснабжения, система водоотведения»

В проекте рассмотрено водоснабжение и водоотведение многоквартирного 16-этажного жилого дома со встроено - пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарска.

Система водоснабжения

Согласно техническим условиям на подключение жилого дома к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения, выданным МУП «КС г. Новочебоксарска» от 16 августа 2021 г. № 30, источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого здания, являются централизованные сети водоснабжения Ø300 мм по четной стороне ул. Советской, в колодце с отметками 126,14 л/123,79 в.т.

Подключение жилого дома к сетям водоотведения осуществляется согласно техническим условиям на подключение к сетям водоотведения № 3704/19 от 26.08.21, выданным АО «Водоканал» города Чебоксары.

Подключение жилого дома к сетям ливневой канализации осуществляется согласно техническим условиям № 28/01-456 от 20.09.21, выданным Управлением городского хозяйства Администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики.

Для жилого дома запроектированы следующие системы внутреннего водоснабжения:

- хозяйственно-питьевая система водоснабжения;
- противопожарная система водоснабжения;
- система горячего водоснабжения.

Хозяйственно-питьевая вода подается к санитарным приборам жилого дома, в индивидуальный тепловой пункт (ИТП) для приготовления горячей воды, к поливочным и пожарным кранам, к мусоропроводу.

Внутренние сети (магистральные, разводящие в подвале и стояки) систем холодного и горячего водоснабжения, а также внутреннего противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Разводка к санитарным приборам монтируются металлопластиковыми трубами по ГОСТ 32415-2013.

Схема системы холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома – тупиковая с верхней разводкой.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 35,94 м<sup>3</sup>/сут.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды встроено-пристроенных помещений составляет 0,3 м<sup>3</sup>/сут.

Противопожарная система водоснабжения здания проектируется однозонной (гидростатическое давление на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не превышает 0,6 МПа).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части дома составляет 2 х 2,6 л/с, встроено-пристроенных помещений - 1 х 2,6 л/с.

Пожарные стояки Ø 65 мм с пожарными кранами Ø50 мм (общее количество кранов 32 шт.) прокладываются в коридорах.

Во встроено-пристроенных помещениях краны располагаются у выходов и лестничных клеток.

Пожарные краны укомплектованы льняными пожарными рукавами диаметром 51 мм длиной 20,0 м и пожарным стволом, диаметр срыска наконечника которого составляет 16 мм.

Проектом предусматривается возможность размещения в пожарных шкафах ручных огнетушителей.

В жилом доме установлены устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для пожаротушения мусоросборных камер предусматривается установка водяного оросителя (спринклер СВН-8 (68°С)), также предусматривается подвод воды к стволу мусоропровода (к системе СПСМ) на теплом чердаке для обеспечения пожаротушения и промывки.

Горячая вода для нужд жилого дома подготавливается в ИТП в теплообменниках.

Горячая вода подается к санитарным приборам жилого дома.

Схема системы горячего водоснабжения жилого дома –кольцевая с верхней разводкой.

Расход воды на нужды горячего водоснабжения жилого дома –13,86 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на нужды горячего водоснабжения встроено-пристроенных помещений – 0,11 м<sup>3</sup>/сут.

Гарантированный напор на вводе в жилой дом – 20 м.

Необходимый напор воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды объекта проектирования обеспечивается установкой насосного оборудования.

Для снижения давления в системе холодного водоснабжения до требуемого значения на вводе в каждую квартиру и к встроено-пристроенным помещениям устанавливаются запорная арматура и регуляторы давления КФРД (до 6 этажа включительно).

Для снижения избыточного напора (до 45 м.вод.ст.) у пожарных кранов нижних этажей предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой:

- подвал, с 1 по 3 этажи Ст В2-1 d=23,4 мм;
- с 4 по 6 этажи Ст В2-1 d=27,5 мм.

Насосная станция ВПВ имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками Ø80 мм для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированной нормально открытой задвижки.

В точке подключения, на месте размещения пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры предусмотрены водопроводные колодцы по т.п.р. 901-09-11.84.

Горловины колодцев выполнены для временной нагрузки Н-30.

Для защиты бетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод, поверхности конструкций колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено передвижной пожарной техникой от двух существующих гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение здания жилого дома составляет 10 л/с.

Наружные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из напорной трубы из полиэтилена ПЭ 100-RC SDR 17-110x6,6 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 без футляра.

По периметру жилого дома для полива зеленых насаждений проектируется поливочный кран диаметром 25 мм.

Расход воды на полив территории застройки жилого дома – 6,62 м<sup>3</sup>/ч.

Система водоотведения.

Выпуски бытовой канализации от здания жилого дома – проектируемые, отдельно для жилого дома и встроенных помещений. Оба выпуска осуществляются в один железобетонный колодец дворовой сети с последующим подключением в существующую сеть Ø1000 мм, проходящую по ул. Советская. Канализационный колодец бытовой канализации в точке подключения – проектируемый.

Для жилого дома запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения:

- бытовая система внутреннего водоотведения;
- дренажная система внутреннего водоотведения;
- внутренний водосток.

Источниками образования бытовых сточных вод являются санитарные приборы жилого дома.

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов, расположенных в подвальном этаже применяются фекальные насосы «Wilo Sololift» (либо аналог).

Объем бытовых сточных вод от жилого дома составляет 35,94 м<sup>3</sup>/сут.

Объем бытовых сточных вод от встроенно-пристроенных помещений составляет 0,3 м<sup>3</sup>/сут.

Для отвода дренажных (условно-чистых) сточных вод с пола помещения ИТП и насосной станции предусмотрен приямок. Из приямка стоки перекачиваются с помощью погружного насоса (ГНОМ 7-7) в сети бытовой канализации.

Аварийный и плановый сброс воды из систем водоснабжения и отопления жилого дома предусмотрен в приямок, из которого стоки перекачиваются с помощью погружного насоса (ГНОМ 7-7) в сети бытовой канализации.

Внутренние сети канализации монтируются:

- бытовая канализация (К1 и К1.1) – из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 и полипропиленовых трубы по ГОСТ 32415-2013 от фекальных насосов в подвальном этаже до самотечной системы К1.

- внутренние водостоки (К2) - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием внутренней и наружной поверхности;

- дренажная канализация (К3н) – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием внутренней и наружной поверхности;

- трубопроводы от точек выпуска до точек подключения к внутриплощадочным сетям водоотведения – труба НПВХ SN4 по ТУ 2248-050-73011750-2016 (либо аналог).

Внутриплощадочные сети бытовой канализации проектируются из полипропиленовой трубы наружным диаметром 200 мм (171 мм внутренний) «Корсис Про», ливневой канализации – из трубы наружными диаметрами 250 и 315 мм (213 мм и 271 мм внутренним соответственно) по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021 с классом кольцевой жесткости SN16 (либо аналог).

При прохождении сети канализации над водопроводом, трубопровод канализации заключается в футляр из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91.

Стальной футляр, монтируемый в земле, изолируется изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89. Для уменьшения коррозионной агрессивности грунта и стабилизации его по коррозионным условиям, стальные трубы, прокладываемые в земле, подлежат песчаной обсыпке вокруг труб толщиной 0,5 м.

Смотровые колодцы на сети бытовой и дождевой канализации запроектированы из сборных железобетонных колец Ø1000 мм по т.п.р. 902-09-22.84, дождеприемные колодцы – по т.п.р. 902-09-46.88. Горловины колодцев выполнены для временной нагрузки Н-30.

Для защиты бетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод, поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Отвод дождевых вод с кровли здания жилого дома осуществляется системой внутреннего водостока в наружные сети ливневой канализации.

Для отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается применение кровельных воронок ВУ-100 с электрообогревом (или аналог).

Объем дождевых вод с кровли здания жилого дома – 10,43 л/с.

Отвод поверхностных стоков с территории застройки жилого дома осуществляется в дождеприемные колодцы, с подключением их в проектируемую сеть Ø800 мм, проходящую по разделительной полосе дороги по ул. Советская.

Проектом предусматриваются мероприятия по понижению существующего уровня и отводу грунтовых и поверхностных вод от жилого дома, для чего разработан проект пластового и пристенного дренажа с последующим выпуском стоков в городскую систему водоотведения согласно выданным техническим условиям.

Дренаж запроектирован из полиэтиленовых труб Т1-ДРО-200Ф с фильтром «Рувинил» (или аналог), с уклоном 5‰. Для приема воды в трубах имеются пропилы, расположенные по верху трубы. Для предотвращения засорения и заиливания отверстий дрены предусмотрено обертывание геотекстильным полотном щебеночной обсыпки вокруг дрены.

Конструкция пристенного дренажа представляет собой фильтрующую обсыпку из щебня фракции 3-25 мм вокруг дренажной трубы. Дренажная обсыпка защищена нетканым полотном «Тайпар» (или аналог).

Пластовый дренаж выполняется параллельными лентами (дренажные призмы) с уклоном 0,01 в сторону трубчатой дрены.

Устройство пластового дренажа в котловане защищаемого здания необходимо начинать с укладки трубчатой дрены, включая подготовку под трубы и дренажную обсыпку. После окончания этих работ по предварительно зачищенному, в соответствии с планировочными отметками, дну котлована ведется последовательно участками укладка песчано-гравийного слоя толщиной 10 см. Поверх песчано-гравийного слоя укладывается щебень (гравий). Уложенная дренажная постель уплотняется легким катком, затем защищается от засорения и повреждения путем пропитки верхней части щебеночной постели битумом на глубину до 20 мм или 2-мя слоями пергамина.

На сети дренажной канализации монтируются смотровые колодцы в местах изменения направления и уклонов трубопроводов, а также на прямых участках протяженностью более 50 м.

Отвод воды от дренажной системы жилого дома выполнен самотеком, в существующие сети дренажа поз.3 (в колодцы 8 и 9, см. 53/2021-НВК), с последующим присоединением в существующий ливневой коллектор Ø800 мм, проходящей по разделительной полосе проезжей части улицы Советская.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, технических условий № 50504-02-02213 от 20.08.2021 на подключение к тепловым сетям Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс; технических условий на организацию узла учета тепловой энергии и теплоносителя от 30.09.2021 № 70500-01-01192-УК, выданных Филиала «Марий Эл и Чувашии» АО «ЭнергосбыТ Плюс», технических условий на проектирование узла регулирования и потребления тепловой энергии, теплоносителя от 08.10.2021 № 50504-02-00702, выданных Филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс».

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

- в холодный период года минус 29оС;
- в теплый период года (вентиляция) 23оС;
- средняя температура за отопительный период минус 4,6оС.

Продолжительность отопительного периода 211 суток.

Тепловые сети

На основании письма от 25.10.2022 № 53-п/22, выданного ООО «СЗ «Технагро», наружные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом и в состав настоящей экспертизы не входят.

Индивидуальный тепловой пункт

Источником теплоснабжения является Новочебоксарская ТЭЦ-3.

Температурный график сетевой воды составляет 150(115)/70°С.

Присоединение систем теплоснабжения жилого дома к сетям теплоснабжения предусматривается через индивидуальный тепловой пункт.

Схема присоединения отопления – независимая через разборный пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения подключается по двухступенчатой схеме через разборные пластинчатые теплообменники.

На вводе тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры, грязевика, механических фильтров, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления.

В ИТП запроектировано автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления по погодозависимому графику, обеспечение постоянной температуры в подающем трубопроводе системы ГВС, за счет установки регулирующей арматуры на греющем контуре.

Циркуляция теплоносителя предусмотрена за счет установки насосных групп с 100% резервированием на обратных трубопроводах систем теплоснабжения.

Заполнение системы предусмотрено из обратного трубопровода тепловой сети через подпиточную линию с клапаном подпитки и подпиточной насосной группой.

Для системы отопления предусмотрена установка мембранного расширительного бака и предохранительно-обросного клапана.

Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек трубопроводов теплового пункта. Слив теплоносителя предусмотрен в нижних точках.

Очистка теплоносителя предусмотрена механическими фильтрами.

Трубопроводы теплосети и системы отопления выполняются из электросварных и водогазопроводных труб, для прокладки систем горячего и холодного водоснабжения применяются из коррозионно стойких материалов

Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и тепловая изоляция.

Температурный график:

- системы отопления – 80/60°C;

- ГВС – 5/65°C.

Расчетные тепловые потоки по системам теплоснабжения составляют 0,615 Гкал/ч, в том числе:

- система отопления – 0,434 Гкал/ч;

- система ГВС – 0,182 Гкал/ч.

Отопление

Система отопления жилой части здания двухтрубная вертикальная с верхней и нижней разводкой. Подающая магистраль расположена на чердаке, обратная магистраль – в подвальном этаже.

Для квартирных систем отопления предусмотрена схема с встречным движением теплоносителя от поэтажных коллекторных узлов, расположенных в поэтажных блоках инженерных коммуникаций.

Поэтажные коллекторные узлы оборудованы балансировочными клапанами, регуляторами перепада давления, регулировочными вентилями на каждом контуре для регулирования подачи теплоносителя, счетчиками тепловой энергии для квартирного учета потребляемой тепловой энергии, кранами шаровыми запорными, автоматическим воздуховыпускным устройством и краном для слива воды.

Прокладка трубопроводов от поэтажных коллекторов до квартир запроектирована из металлополимерных труб в конструкции пола в защитной гофротрубе.

В каждой квартире для распределения теплоносителя по отопительным приборам предусмотрены коллекторные узлы. Квартирные распределительные коллекторы оборудованы кранами шаровыми запорными, автоматическими воздуховыпускными устройствами и кранами для слива теплоносителя.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы предусмотрены с возможностью регулирования теплоотдачи.

Для отопления мест общего пользования запроектирована двухтрубная система отопления с нижней разводкой. Подающая и обратная магистраль расположены в подвальном этаже.

В каждом встроенно-пристроенном помещении предусмотрены распределительные коллекторы.

Распределительные коллекторы оборудованы кранами шаровыми запорными, балансировочными клапанами и регуляторами перепада давления, счетчиками тепловой энергии, автоматическим воздуховыпускным устройством и краном для слива воды.

Разводка трубопроводов от распределительных коллекторов предусмотрена из металлополимерных труб в конструкции пола в теплоизоляции и защитной гофротрубе.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы предусмотрены с возможностью регулирования теплоотдачи.

Установка отопительных приборов на путях эвакуации предусмотрена с учетом обеспечения требуемой ширины эвакуационных проходов.

Для отопления лифтовых холлов на каждом этаже предусмотрены стальные панельные радиаторы с ручной регулирующей арматурой.

Отопление мусорокамеры на 1 этаже предусмотрено от регистра.

На основании технического задания на проектирование отопление лестничных клеток не предусмотрено.

Отопление электрощитовых и машинного помещения лифта предусмотрено электрическими конвекторами, имеющими автоматическое регулирование температуры.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных и электросварных труб с устройством антикоррозионного и теплоизоляционного покрытия.

Компенсация тепловых удлинений разводящих трубопроводов и вертикальных распределительных стояков осуществляется при помощи самокомпенсации и сильфонных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0.002 в сторону сливных устройств.

В нижних точках предусматривается установка арматуры для спуска теплоносителя, в верхних точках – для удаления воздуха.



Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления.

#### Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Приток наружного воздуха в квартирах жилого дома осуществляется через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в конструкции окон. Удаление воздуха из помещений кухонь, ванных комнат, санузлов, совмещенных санузлов предусматривается через регулируемые вытяжные решетки в каналы-спутники, далее в общие шахты и выбросом воздуха в помещение тёплого чердака. Удаление воздуха из чердачного помещения осуществляется через вытяжную шахту. Устье вытяжной шахты располагается на 4,5 м выше перекрытия над последним этажом.

Для верхних этажей предусмотрены бытовые вентиляторы и отдельные каналы для удаления воздуха.

В качестве каналов и спутников предусмотрены железобетонные вентблоки.

Приток наружного воздуха во встроенные помещения первого этажа жилого дома осуществляется через приточные клапаны, установленные в конструкции окон.

Удаление воздуха из нежилых встроенно-пристроенных помещений подвала и первого этажа запроектировано самостоятельными системами с механическим побуждением. Установка вытяжных систем предусматривается в подшивном потолке помещений. Монтаж вентиляционных систем нежилых помещений производится собственниками помещений.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха при входе в тамбур предусмотрена установка электрических тепловых завес.

Для поступления приточного воздуха во встроенные помещения подвала предусмотрены продухи.

Удаление воздуха из помещений насосная, водомерный узел, ИТП, предусматривается канальным вентилятором, размещенным под потолком в техническом коридоре.

В санузлах и КУИ удаление воздуха предусматривается канальными вентиляторами.

Удаление воздуха из электрощитовой предусмотрено канальным вентилятором, размещенным под потолком в техническом коридоре.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы класса герметичности «А». Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград предусматривается установка нормально-открытых противопожарных клапанов или прокладка воздуховодов в огнезащите с требуемым пределом огнестойкости.

#### Противодымная вентиляция

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из внеквартирных коридоров жилой части здания;
- компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю зону помещений, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции.
- подпор в шахту лифта с режимом «пожарная опасность»;
- подпор в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор воздуха в зону безопасности МГН на режим открытой двери;
- подпор воздуха с подогревом в зону безопасности МГН на режим закрытой двери.

Системы противодымной вентиляции оборудуются обратными и противопожарными клапанами нормально закрытого типа с требуемым пределом огнестойкости.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, с требуемым пределом огнестойкости.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

### 4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

## Сети связи

Подключение проектируемого объекта к сетям связи общего пользования осуществляется на основании технических условий № 86 от 24 августа 2021, выданных ООО «Новочебоксарское Кабельное Телевидение».

Общее количество абонентов, присоединяемых к телефонной сети – 146.

В качестве линии связи предусматривается: подвес волоконно-оптического кабеля типа ОКК-0,22-16П от существующего узла доступа жилого дома поз. 3 до проектируемого жилого дома.

### Домовая комплексная сеть

В качестве активного оборудования используется коммутаторы DGS-1510-52, предназначенные для установки на уровне доступа в операторских сетях любых масштабов с целью предоставления доступа в сеть Интернет, IPTV и пакетной телефонии домашним пользователям. Коммутатор имеет 52 порта 10/100 Мбит/с Ethernet, 4 SFP-слота для подключения к магистрали, каждый из которых совмещен с медными портами 1000BASE-T.

Оборудование устанавливается в настенный телекоммуникационный шкаф 19" 12U размещаемый на чердаке проектируемого жилого дома.

Электропитание активного оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания ИБП APC Smart-UPS On-Line RT 1000VA 230V.

В электрослаботочных шкафах устанавливаются распределительные телефонные коробки КРТМ-50 плинтами.

Вертикальная прокладка сетей в стояке от чердака до подвала выполняется в ПВХ трубах диаметром 50 мм кабелем марки УТР50-М-С5 кат. 5е до КРТМ-50, установленных в отсеках связи совмещенных электрошкафов.

Горизонтальная кабельная сеть ведется кабелем марки УТР4х2х0,52 (5е) для интернета и телефонии телефонных коробок в каждую квартиру скрыто в слое штукатурки.

В квартирах устанавливаются телекоммуникационные розетки RJ-45 портами.

### Распределительная сеть телевидения

Проектируемая распределительная телевизионная сеть выполнена в слаботочных стояках. Кабели RG-11 проходят по проектируемому стояку слаботочной сети в ПВХ трубе и заводятся в поэтажные совмещенные электрошкафы в отсеки связи. В качестве линейного оконечного оборудования телевизионной сети применяются абонентские ответвительные устройства марки ТАН, SAN фирмы "TLC".

Абонентские ответвители на 6 отводов марки ТАН устанавливаются в отсеках связи совмещенных электрошкафов.

От абонентских ответвительных устройств до прихожих в квартирах предусматривается прокладка кабеля марки RG-6 скрытым способом. В квартирах телевизионные кабели прокладываются скрыто в слое штукатурки. В квартирах предусмотрена установка абонентских ТВ розеток. Оконцовку коаксиальных кабелей вести с помощью F-разъемов.

### Система ограничения доступа

В силовом отсеке межэтажного распределительного щита на 1 этаже устанавливается блок питания типа «Цифрал БП-2», подключенный к розетке с заземляющим контактом на 220В, от которого запитаны: блок вызова «Цифрал ССД-2094.1И», коммутатор «Цифрал КМГ-100» и электромагнитный замок «ML-цифрал».

Блоки коммутатора монтируются в слаботочном отсеке этажного распределительного щитка и соединяется с клавиатурой блока вызова кабелем КСПВ6х0,5, кабель КСПВ 6х0,5 прокладывается скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Абонентские устройства устанавливаются на стене рядом с дверью в квартиру на высоте 1,5м и присоединяются к распределительной проводке кабелем ТРП2х0,5 с помощью клеммных коробок РК10х10.

Распределительная проводка выполнена кабелем КСПВ 16х0,5 в стояках сетей связи и сигнализации.

### Система радиофикации

Внешнее подключение проектируемого о предусматривается посредством подключения к сети провайдера конвертера IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 производства фирмы НАТЕКС (Россия). Подключение к сети осуществляется по существующему оптико-волоконному кабелю.

Радиотрансляционная сеть выполняется от конвертера IP/СПВ, установленного телекоммуникационном шкафу, до универсальных коробок УК-2Р кабелем ПРППМ 2х1,2, который прокладывается в слаботочном стояке.

Абонентские розетки устанавливаются в квартирах. Установку радиорозеток в помещениях рекомендуется выполнить на стене, на одной высоте с электрическими розетками на расстоянии не ближе 250 мм и не далее 1000 мм от них.

От коробок до розеток использовать кабель ПТПЖ 2х1,2, проложенный в трубе гофрированной ПВХ в штробе.

### Система пожарной сигнализации

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарный Рубеж-2ОП прот. R3-Link;
- блоки индикации и управления R3-Рубеж-БИУ;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-11 прот. R3 "Пуск дымоудаления".
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-11 прот. R3 "Пуск пожаротушения".

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-64 прот. R3;
- извещатели магнитоуправляемые адресные ИО 10220-2;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А прот. R3;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-142;
- оповещатели охранно-пожарные световые адресные ОПОП 1-R3 "ВЫХОД";
- оповещатели охранно-пожарные комбинированные адресные ОПОП 124-R3;
- адресные модули управления клапаном МДУ-1С прот. R3;
- шкаф управления с функцией управления ТЭНами калорифера ШУН/В-1,5-01- УК30-R3;
- шкафы управления с устройством плавного пуска ШУН/В-3-00-УПП-R3, ШУН/В-11-00-УПП-R3, ШУН/В-2,2-00-УПП-R3;
- изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот. R3;
- изоляторы шлейфа базовые ИЗ-1Б прот. R3;
- адресные релейные модули РМ-4 прот. R3;
- источники вторичного электропитания, резервированные ИВЭПР;
- боксы резервного электропитания БР-12;
- аккумуляторные батареи;
- модуль сопряжения R3-МС;
- устройство передачи извещений БРО-4 GSM + ETHERNET.

Для обнаружения возгорания в жилой части и во встроенно-пристроенных помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3». На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Адресные линии связи АЛС провести кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 в кабель-каналах 25x16, 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Линии контроля за клапанами провести кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2 в кабель-каналах 25x16, 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Контроль открытия дверей выполнить кабелем марки 1x2x0,5 в кабель-каналах 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Интерфейсные линии связи провести кабелем марки РТК-LAN U/UTP Cat 5e PVC 2x2x0,51

Разводка электрических соединений адресной линии связи, системы управления клапанами и линий оповещения выполняется с использованием соединительных коробок типа КМ-О (4к)-IP41.

Диспетчеризация лифтов

Проект комплекса диспетчерского контроля лифтов выполняется на основании технических условий от 13.08.2021г., выданных ООО «Городской лифт».

Диспетчеризация лифтов выполнена на блоках лифтовых "ЛБ v7.2 "Обь".

Блоки лифтовые между собой соединены последовательно кабелем UTP 1x2x0,52 5е (или аналог). С машинного помещения 16-и этажного дома предусмотрено соединение с действующей линией диспетчерской связи при помощи UTP кат.5 с тросом. Прокладка линии осуществляется до объекта: «16-этажный жилой дом с встроенными пристроенными предприятиями обслуживания населения поз. 3, 3А в I мкр западного жилого р-она г.Новочебоксарска», где подсоединяется к моноблоку КЛШ-КСЛ Ethernet, установленному в машинном помещении данного объекта.

Соединение через сети Интернет осуществляется в существующий диспетчерский пункт по адресу: г. Чебоксары, ул. А. Гайдара, д. 1, в котором устанавливается контроллер соединительной линии КСЛ Ethernet для соединения с межмодульным интерфейсом ММИ и с существующим персональным компьютером.

Система связи с зонами безопасности МГН

Для организации двусторонней связи зон безопасности МГН с диспетчером жилого дома предлагается использовать переговорное устройство АПУ-2Н совместно с концентратором v7.2 ЛНГС.465213.270-01.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» для объекта «Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Отведенный участок под строительство жилого дома находится в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск Чувашской Республики. Проектируемый 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания размещен на территории, которая ограничена с южной стороны красной линией, существующей ул. Советская, с севера свободной от застройки территорией. С восточной стороны от отведенного участка размещается строящийся 16-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания, с запада расположен свободный участок под строительство 16-ти этажного жилого дома.

Доставку основных строительных материалов планируется поставлять с заводов г. Новочебоксарск и г. Чебоксары. Проектируемый участок для размещения жилого дома, расположен на территории с развитой транспортной схемой со сложившимися транспортными путями и развязками.

Улично-дорожная сеть проектируемой территории представлена улицей Советской. Доступность пожарной техники обеспечена устройством проезда с покрытием из асфальтобетона вокруг проектируемого жилого дома.

Строительство объекта должна осуществлять организация, имеющая свидетельство СРО на строительство зданий, аналогичных проектируемому.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов выбранной заказчиком организации. Вахтовый метод не применяется.

Принятая организационно-технологическая схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане продолжительностей и последовательностей работ, позволяет эффективно использовать трудовые ресурсы, машины и механизмы.

Нормативная продолжительность строительства 21,0 мес., из них подготовительные – 1,0 мес.

Производство работ без утвержденного в установленном порядке проекта производства работ (ППР) не допускается.

Строительство объекта состоит из работ подготовительного периода, работ основного периода, включающий в себя благоустройство прилегающей территории.

В процессе строительства скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ составляется на завершённый процесс. Производятся скрытые работы, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля выборочно осуществляются инспекционный контроль специальными службами, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями. По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР разрабатываются мероприятия по устранению выполненных дефектов.

В проекте предоставлено обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средств, в энергетических ресурсах, а также требования, предъявляемые к ним.

Технический надзор заказчика и производственный контроль осуществляется в течение всего периода строительства с целью контроля над соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, в том числе качества СМР.

Вопросы охраны труда при производстве строительно-монтажных работ разработаны в ПОС с обеспечением безопасности труда работающих на всех этапах выполнения работ.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды и объектов при производстве строительно-монтажных работ.

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

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Территория под строительство жилого дома в настоящее время свободна от капитальных строений и деревьев. Вдоль улиц Советская образован "коридор" для прокладки существующих инженерных коммуникаций.

Проектируемый 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.2, 2а) размещен на территории, которая ограничена с южной стороны красной линией существующей ул. Советская, с севера свободной от застройки территорией, предусмотренной по ППТ для школы на 1200 учащихся.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 17 веществам и 3 группам суммации. Валовый выброс 3,2169 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон.

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

При этом проектом предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие от проведения строительных работ.

В период эксплуатации жилого дома источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут источники выбросов – открытые парковки для автомобилей, вывоз отходов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 8 веществам и 1 группе суммации. Валовый выброс 0,6930 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон

Расчет показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ (в долях ПДК) по всем веществам, во всех контрольных точках на 2 высотах не превышают 1 ПДК для воздуха населенных мест, что отвечает требованиям воздухоохранного законодательства с учетом фона.

При строительстве объекта основными физическими факторами, оказывающими влияние на окружающую среду и человека, является шум от строительной техники и оборудования. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток.

Согласно результатам расчета распространения шума при проведении СМР, значения уровня звука в расчетных точках при строительстве объекта не превышает ПДУ для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям.

Таким образом, строительство объекта не будет оказывать шумового дискомфорта на существующую застройку.

При эксплуатации проектируемого жилого района источниками шумового воздействия будут двигатели легковых автомобилей.

Уровень звукового воздействия источников шума на период эксплуатации на территории, прилегающей непосредственно к близлежащим жилым домам, будет в пределах, установленных нормативными документами, т.е. не превысит ПДУ в дневное и ночное время.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства объекта для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется питьевая вода, а также вода для производственных целей от существующих сетей.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в сборник стоков. Стоки по мере накопления будут передаваться на биологические очистные сооружения по договору. Отходы биотуалетов после окончания строительства будут передаваться в специализированную организацию, имеющую лицензию на данный вид деятельности.

На выезде со стройплощадки устраивается участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения системы типа «Мойдодыр».

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории.

Согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение, выданным МУП «КС г.Новочебоксарска» от 16 августа 2021г. № 30, источником холодного водоснабжения проектируемого здания, являются централизованные сети холодного водоснабжения.

Согласно ТУ подключение хоз-бытовой канализации жилого дома предусмотрено к существующей канализационной сети.

Отвод поверхностных стоков с территории двора проектируется по лоткам с отводом на местный проезд, далее в проектируемые дождеприемные колодцы с подключением в существующий дождеприемный колодец согласно техническим условиям.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламливание территории, почвенного покрова, подземных вод.

Рассматриваемая площадка под строительство находится за пределами водоохранной зоны водных объектов.

Проектом не предусматривается отчуждение и изъятие дополнительных земель. Размещение объекта планируется в границах отведенного земельного участка.

Представлен раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилого дома не нормируется.

В рамках соответствующих разделов произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определено отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

В составе проектной документации представлен раздел «ПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Подъезд пожарных машин к проектируемому зданию осуществляется с ул. Винокурова - ул. Пионерская - ул. Советская и обеспечен с восточной стороны, не менее с двух продольных сторон здания /фактически - со всех сторон/. Во дворе с западной стороны предусмотрена площадка для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 x 15 метров.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивное решение проектируемого здания сборно-монолитный безригельный каркас с плоскими перекрытиями.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Помещения общественного назначения (подвальный и первый этажи) имеют эвакуационные выходы, изолированные друг от друга и от жилой части здания.

С указанных 2-х встроенных, 2-х встроенно-пристроенных помещений в подвале и 3-х встроенно-пристроенных помещений на 1-ом этаже предусмотрены по два выхода с каждой.

Для вертикальной связи по этажам в здании запроектированы внутренняя незадымляемая лестница типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг (в противопожарном исполнении для транспортировки подразделений пожарной охраны и МГН).

Зоны безопасности для МГН запроектированы в объеме лифтовых холлов, с подпором воздуха при пожаре.

Каждая квартира имеет аварийный выход, на высоте более 15 м (с 6 этажа), на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона /лоджии/ до оконного проема /остекленной двери/ или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон /лоджию/.

СПС организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарная автоматика» с использованием ПИ:

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-64 прот. R3;
- адресные ручные пожарные извещат. ИПР 513-11ИКЗ-А прот. R3;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-142;
- оповещатели охранно-пожарные световые адресные ОПОП 1-R3 "ВЫХОД".
- оповещатели охранно-пожарные комбинированные адресные ОПОП 124-R3.

Жилая часть здания оснащается СОУЭ 1 типа, встроено-пристроенные помещения (офисы и торговые залы) в подвале и на первом этаже - 2 типа.

Для оповещения людей о пожаре используются адресные оповещатели «ОПОП 124-R3» и световые табло «ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

В проектируемом здании внутренний противопожарный водопровод предусматривается с установкой пожарных кранов из расчета:

- 2 ПК-с по 2,5 л/с - в жилой части дома /поз.2/;
- 1 ПК-с по 2,5 л/с - в встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения на 1 этаже (торговых предприятиях) /поз. 2а/.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции (ДВ1) предусмотрены из поэтажных внеквартирных коридоров жилой части.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной предусмотрены: компенсирующая - в нижнюю зону внеквартирных коридоров и лифтовую шахту пассажирского лифта; в шахту грузового лифта; в помещения зоны безопасности для МГН.

В качестве наружного противопожарного водоснабжения используется проектируемая кольцевая наружная водопроводная сеть с пожарными гидрантами.

Разработана графическая часть раздела.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта «Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании задания на проектирование.

Для жилого дома, согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрены мероприятия по доступности маломобильных групп населения на участок жилого дома, в лифтовой холл первого этажа, в лифт и далее к дверям квартир.

Согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрены мероприятия по доступности маломобильных групп населения в 1 и подземный этаж встроенно-пристроенных предприятий обслуживания.

В жилой части дома для вертикального сообщения предусмотрен лестнично- лифтовый узел, оборудованный:

- незадымляемой лестничной клеткой типа Н1;
- лифтами пассажирским ЛП-0401К и ЛП-0621К грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирским грузоподъемностью 630кг, приспособленный для перевозки пожарных подразделений в случае пожара в здании и эвакуации инвалидов из зон безопасности, предусмотренных со второго по последний жилой этаж в каждой блок-секции дома.

Лифт грузоподъемностью 630кг, скоростью 1м/сек с габаритными размерами кабины 2100x1100 мм, шириной дверного проема 1350 мм и дверью с размерами 2,0x1,2 м.

Лифт грузоподъемностью 400 кг, скоростью 1 м/сек с габаритными размерами кабины 1100x950 мм шириной дверного проема 830 мм и дверью с размерами 2,0x0,7 м.

Вход в подъезд жилого дома размещен со стороны двора, с восточной стороны. При всех входах предусмотрена возможность доступа МГН по пандусам в жилой дом и помещения на 1 этаже встроенно-пристроенной части. Несущие конструкции пандуса выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60, а ограждающие конструкции пандусов - не менее R120. Эвакуация МГН из жилых помещений обеспечивается по ЛК расположенных в осях 12-14/Л-М; через незадымляемую лоджию вместе с другими жителями. Для эвакуации «колясочников» с сопровождающими в лифтовом холле каждого жилого этажа, кроме 1-го, предусмотрена «Зона безопасности» с выделенной непроходной площадью 2,8 кв.м.

Во встроенно-пристроенные помещения 1 этажа (Помещения 1, 2, 3) доступ МГН осуществляется по пандусам, через тамбуры с перепадом отметок полов 10 мм.

Доступ МГН в подземный этаж осуществляется с помощью мобильных гусеничных подъемников для инвалидов «ROBY» T09 или аналогов, которые размещаются в тамбурах в осях 1-2, 19-20 и на лестничной площадке в осях 8-9. В этих тамбурах необходимо предусмотреть кнопки вызова персонала.

Согласно заданию на проектирование и п. 5.4 СП 118.13330.2022 при помещениях 4 и 5, расположенных в подвальном этаже, санузлы для посетителей не предусмотрены.

Санузлы в помещениях 1,2,3,6,7 имеют габариты достаточные для использования МГН и размещения сантехнического оборудования для МГН. Эвакуация МГН из встроенно-пристроенных помещений осуществляется ими самостоятельно или при помощи сопровождающих лиц через тамбуры и далее по пандусам.

Размеры всех тамбуров для доступа МГН в жилые помещения и во встроенно-пристроенные 1 этажа не менее 2,45x1,6 м.

Ширина дверных проемов и открытых проемов в стене выходов из внеквартирных помещений принята не менее 1,01 м. При устройстве порогов в дверных проемах наружных дверей перепад высот не превышает 0,014 м.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Проектом благоустройства предусмотрены проезды с асфальтобетонным и щебеночным покрытием со всех сторон здания. С восточной стороны размещается разворотная площадка 15x15 м.

Предусмотрены открытые гостевые парковки во дворовой территории общей вместимостью 44 м/места, в том числе 4 м/м для инвалидов. С южной стороны здания предусмотрены автостоянка на 18 м/мест, в том числе 2 м/м для инвалидов. Согласно СП 59.13330.2020 п.5.2.1 10% мест (но не менее 1 места) на автостоянках отводится для маломобильных групп населения. По расчету на жилой дом необходимо 6 м/м для маломобильных групп населения.

Асфальтобетонные тротуары шириной 1,5-3м предусмотрены для передвижения пешеходов. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

Решения по обустройству рабочих мест для инвалидов данным проектом не предусматривается.

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

Раздел “Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности требований оснащенности

зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов” разработан для объекта: "Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск"

В настоящем разделе рассмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- применение пассивной системы солнечного теплоснабжения здания за счет остекления.

Класс энергетической эффективности: А(очень высокий).

В проекте используются энергоэффективные, легко заменяемые материалы.

редоставлен Энергетический паспорт.

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

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- текстовая часть дополнена информацией по объектам культурного наследия и зон объектов культурного наследия;
- уточнен расчет ПАТ;
- откорректированы технико-экономические показатели;

- уточнена площадь площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- обозначена СЗЗ от Ипподрома на ситуационном плане;
- обозначена территория школы с радиусом доступности на ситуационном плане;
- обозначена на ситуационном плане многоуровневая парковка согласно ППТ для 50 машино-мест с радиусом доступности;
- обозначены абсолютные отметки т.1 и т.4 на плане вертикальной планировки;
- текстовая часть приведена в соответствие с графической;
- обозначено расстояние от площадки ТБО до окон дома;
- уточнен расчет ТБО;
- текстовая часть дополнена информацией по тротуарам;
- обозначены машино-места для МГН.

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

Раздел «Архитектурные решения»

- откорректированы технико-экономические показатели;
- предоставлены экспликации внутриквартирных помещений;
- актуализированы нормативные стандарты и регламенты.

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

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- текстовая часть приведена в соответствие с графической;
- дополнено описание в текстовой части по монолитным колоннам в составе стен подземной части, по монолитным балкам;
- графическая часть дополнена информацией по монолитным площадкам.

#### **4.2.3.4. В части организации строительства**

Раздел «Проект организации строительства»

- на строительном генеральном плане и в условных обозначениях обозначена «накопительная емкость с привозной водой». Потребность в инженерных сетях временного водоснабжения отсутствует;
- обозначено место подключения временного электроснабжения;
- добавлены знаки опасных зон на стройгеплан и в условные обозначения, предупреждающие о работе крана и опасных зон башенного крана;
- правила ведения строительно-монтажных работ в зимнее время, добавлены в текстовую часть;
- актуализированы нормативные стандарты и регламенты.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- на плане этажа показаны конструктивные размеры ширины коридоров, дверей;
- откорректированы размеры санитарных узлов для МГН;
- в графической части указаны размеры тротуаров и подъездов к входу в здание, пандусов, ширину тротуаров;
- указаны расстояния от парковочных мест для МГН до входов в здание;
- в графической части дополнены отсутствующие размеры;
- предусмотрен доступ МГН в подземный этаж;
- актуализированы нормативные стандарты и регламенты.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) проверка произведена на соответствие требованиям действующим на дату ГПЗУ

#### **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**

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» проектной документации соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов" соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) проверка произведена на соответствие требованиям действующим на дату ГПЗУ

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

Проектная документация объекта: "Многоквартирный 16-этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями (поз.2, 2а) в I микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск" соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

1) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-5-13364

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-13363  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

3) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-8971  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2027

4) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

5) Смирнов Григорий Иванович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-11243  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

6) Смирнов Григорий Иванович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-17-13379  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Кондратьева Лариса Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5669  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

8) Клыгин Павел Константинович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13950  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

9) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

10) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

11) Юшин Олег Витальевич

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-7460  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2027

12) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-7203  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

13) Размахнин Максим Иванович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-12380  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DAD4770095AFC59E4B5FAF35  
9FC93E06  
Владелец ПОЛЕЩУК ОЛЬГА СЕМЕНОВНА  
Действителен с 25.01.2023 по 25.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CF235F00F4AE8BAA4424E038  
CE5D6A4D  
Владелец Козина Кристина Викторовна  
Действителен с 17.08.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BC4E780010AF86BF48F7639F  
EC9DE56F  
Владелец Смирнов Григорий Иванович  
Действителен с 14.09.2022 по 26.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CE89AA00EAAD36A9493E3A72  
18413A17  
Владелец Кондратьева Лариса  
Николаевна  
Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4EAD28000F6AE9CA648F46A55  
02D2FCE9  
Владелец Клыгин Павел Константинович  
Действителен с 19.08.2022 по 15.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8E869D11B58700000000C381  
D0002  
Владелец Никифоров Михаил  
Алексеевич  
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4954D37012BAF28B2459497BEF  
ECF6F72  
Владелец Баландин Павел Николаевич  
Действителен с 11.10.2022 по 11.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13D35164000100040F22  
Владелец Юшин Олег Витальевич  
Действителен с 09.01.2023 по 09.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 77FD76004FAEA9BE4A4DCF76D  
2BD1BCC

Владелец Размахнин Максим Иванович

Действителен с 05.03.2022 по 05.03.2023