

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

71-2-1-1-049340-2023

Дата присвоения номера:

22.08.2023 13:59:36

Дата утверждения заключения экспертизы

22.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Маркина Валерия Владимировна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: обл. Тульская, г. Тула,  
Центральный район, пл. Хлебная

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

**ОГРН:** 1207700219319

**ИНН:** 9724014950

**КПП:** 772401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, ДОМ 17/КОРПУС 1, ЭТ/П/К/ОФ 1/П/2/А7М

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1177746549914

**ИНН:** 7725377448

**КПП:** 772501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПР-Д 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, Д. 4, К. 1, ЭТАЖ 5, ПОМ I, КОМ 47

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

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 21.08.2023 № 0104/У-23, Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 21.08.2023 № И/2308-0126-МВ, между Обществом с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы» и Обществом с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»

### **1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Градостроительный план земельного участка от 15.08.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-8394-0, Муниципальное учреждение "Управление капитального строительства города Тулы"

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 07.11.2022 № 7440/2022 , Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 10.07.2023 № 6234058751-20230710-0908 , Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

4. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 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:** Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: обл. Тульская, г. Тула, Центральный район, пл. Хлебная

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

Тульская область, г. Тула, Центральный район, пл. Хлебная.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.005

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	47562
Площадь застройки	м2	14025,04

## 2.2. 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.

## 2.3. 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: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок съемки находится в г. Тула, Тульской области. Тульская область - субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Относится к числу наиболее экономически развитых регионов центра России. Тульская область занимает площадь 25,7 тыс. кв. километров. Наибольшая протяженность территории области с севера на юг - 200 километров, с запада на восток - 190 километров. Центральный район — район города Тулы, находящийся в центральной и юго-восточной частях города.

Рядом с участком проходят сети подземных и надземных инженерных коммуникаций: водопровод, газопровод, канализация, электрический кабель.

Наибольшая абсолютная отметка поверхности земли на территории работ составляет 170.73 м, наименьшая - 177.50 м.

Угол наклона поверхности (уклон) составляет: подъём 4,75 метра на 280 метров перемещения по горизонтали соответствует уклон, равный 0,017 или 1,7%.

На участке изысканий отсутствуют объекты гидрографии.

Тула находится в районе умеренно-континентального климата, лето здесь довольно теплое (средняя температура июля составляет +20 градусов по шкале Цельсия), зима – прохладная (средняя температура января равна 7 градусов по шкале Цельсия). В последние годы отмечается значительное повышение температуры воздуха летом – в июне, июле и августе воздух прогревается до +30-35 градусов.

На участке изысканий имеется травяная растительность, деревья и кустарники.

При проведении изысканий опасных природных процессов не наблюдалось.

### 2.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемая площадка расположена в южной части площади Хлебная в Центральном районе города Тула, на земельном участке с кадастровым номером 71:30:050203:3359.

Район исследований находится в условиях интенсивной городской застройки, на участке имеется старая застройка. Поверхность ровная с незначительным уклоном в восточном направлении, т.е. участок удовлетворяет требованиям застройки, прокладки улиц и дорог. Вертикальная планировка не вызывает сложных мероприятий.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Упа, протекающей в  $\approx$  1,1 километре северо-восточнее участка работ, её притоками и каскадом прудов восточнее района работ.

Район освоен селитебным строительством, как индивидуальным, так и многоквартирным. Многоквартирные многоэтажные жилые дома и 1-2 этажные индивидуальные жилые дома рядом с участком построены на различных фундаментах, находятся в технически исправном состоянии. Деформаций, связанных с состоянием грунтового массива основания, при рекогносцировке не обнаружено, источников динамического воздействия не выявлено.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов - 1,13 м.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена ко II надпойменной террасе р. Упа, протекающей по Муравскому склону Среднерусской возвышенности.

Рельеф на участке изысканий спокойный, равнинный с небольшим уклоном на восток. Поверхность ровная, абсолютные отметки поверхности непосредственно на площадке изысканий составляют 160,08-162,71 м.

В геологическом строении участка до разведанной глубины 27,0 м принимают участие отложения четвертичной (Q) и каменноугольной (C) систем.

Четвертичная система:

- современный техногенный (tQIV) слой – насыпные глинистые грунты различного состава с примесью органического вещества, с включением строительного мусора, перекрытые асфальтом, залегают с поверхности, мощностью 0,5-3,0 м;
- средне-верхнечетвертичные элювиальные (aQII-III) отложения – суглинки серо-коричневые, вскрыты всеми скважинами, залегают с глубины 0,5-3,0 м, мощностью 1,6-11,0 м.

Каменноугольная система:

- нижний отдел (C1tl) – глинистые отложения серо-коричневого цвета, известняки белые, залегают с глубины 3,3-13,0 м, пройденной мощностью 8,5-19,8 м. Глины на большей части участка размыты. В кровле известняка, в интервале глубин от 14,0 м до 23,0 м, вскрыты элювиальные отложения (eC1), мощностью 0,8-8,4 м. Крепкие белые известняки прослеживаются с глубины 16,8 – 24,8 м, пройденной мощностью 1,7 – 2,6 м.

В результате анализа пространственной изменчивости свойств грунтов, геолого-литологического строения площадки, на основании лабораторных исследований выделено 1 слой и 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов:

Техногенный слой: насыпные глинистые грунты различного состава (преимущественно суглинки, редко супеси и глины), с примесью органического вещества, с включением строительного мусора, перекрытые асфальтом: не нормированы;

- ИГЭ-1 – Суглинки тугопластичные, тяжелые пылеватые:  $\rho_n=1,91$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,89$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,90$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=25$  кПа;  $C_l=24$  кПа;  $C_{II}=24$  кПа;  $\varphi_n=17^\circ$ ;  $\varphi_l=16^\circ$ ;  $\varphi_{II}=16^\circ$ ;  $E=13,0$  МПа;  $e=0,750$ ;
- ИГЭ-2 – Суглинки мягкопластичные, тяжелые пылеватые:  $\rho_n=1,85$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,82$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,84$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=23$  кПа;  $C_l=21$  кПа;  $C_{II}=22$  кПа;  $\varphi_n=16^\circ$ ;  $\varphi_l=14^\circ$ ;  $\varphi_{II}=15^\circ$ ;  $E=9,0$  МПа;  $e=0,875$ ;
- ИГЭ-3 – Суглинки текучепластичные, легкие пылеватые:  $\rho_n=1,85$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,81$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,82$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=15$  кПа;  $C_l=13$  кПа;  $C_{II}=14$  кПа;  $\varphi_n=13^\circ$ ;  $\varphi_l=11^\circ$ ;  $\varphi_{II}=12^\circ$ ;  $E=8,0$  МПа;  $e=0,899$ ;
- ИГЭ-4 – Суглинки тугопластичные, легкие пылеватые, с примесью органического вещества:  $\rho_n=1,93$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,92$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,92$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=22$  кПа;  $C_l=20$  кПа;  $C_{II}=21$  кПа;  $\varphi_n=19^\circ$ ;  $\varphi_l=18^\circ$ ;  $\varphi_{II}=18^\circ$ ;  $E=20,0$  МПа;  $e=0,699$ ;
- ИГЭ-5 – Суглинки мягкопластичные, легкие пылеватые, с примесью органического вещества:  $\rho_n=1,92$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,90$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,91$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=20$  кПа;  $C_l=18$  кПа;  $C_{II}=19$  кПа;  $\varphi_n=17^\circ$ ;  $\varphi_l=15^\circ$ ;  $\varphi_{II}=16^\circ$ ;  $E=12,0$  МПа;  $e=0,755$ ;
- ИГЭ-6 – Суглинки текучепластичные, легкие пылеватые, с прослоями водонасыщенных песков, с примесью органического вещества:  $\rho_n=1,91$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,90$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,90$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=10$  кПа;  $C_l=9$  кПа;  $C_{II}=9$  кПа;  $\varphi_n=15^\circ$ ;  $\varphi_l=13^\circ$ ;  $\varphi_{II}=14^\circ$ ;  $E=10,0$  МПа;  $e=0,801$ ;
- ИГЭ-7 – Глины полутвердые, легкие пылеватые, с примесью органического вещества, с включением гравия и гальки:  $\rho_n=1,80$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,78$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,79$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=38$  кПа;  $C_l=36$  кПа;  $C_{II}=37$  кПа;  $\varphi_n=16^\circ$ ;  $\varphi_l=15^\circ$ ;  $\varphi_{II}=15^\circ$ ;  $E=19,0$  МПа;  $e=0,855$ ;
- ИГЭ-8 – Суглинки мягкопластичные, щебенистые:  $\rho_n=1,81$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=1,78$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=1,80$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=5$  кПа;  $C_l=5$  кПа;  $C_{II}=5$  кПа;  $\varphi_n=16^\circ$ ;  $\varphi_l=15^\circ$ ;  $\varphi_{II}=16^\circ$ ;  $E=9,0$  МПа;
- ИГЭ-9 – Известняки среднечерные, размягчаемые, среднечерные, трещиноватые:  $\rho_n=2,34$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_l=2,31$  г/см<sup>3</sup>;  $\rho_{II}=2,32$  г/см<sup>3</sup>;  $R_{свод}=34,6$  МПа.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к металлическим конструкциям сильная, к бетону марки по водопроницаемости W4 – слабая, к арматуре в бетоне – неагрессивная.

В период изысканий (апрель 2022 года) подземные воды на участке вскрыты и установились повсеместно на глубинах 1,8-4,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 158,07-158,50 м. Сформировался объединенный безнапорный горизонт грунтовых вод четвертичных отложений и подземных вод глинистых отложений нижнего карбона. Нижний водоупор вскрыт только в восточной части участка, представлен плотными каменноугольными глинами, но на основной площади он размыт. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, техногенных вод, подземных вод нижележащих водоносных горизонтов. Имеется гидравлическая связь подземных вод с водами реки Упа. При прохождении половодья (паводков), колебания уровней реки передаются уровенной поверхности грунтовых вод. Разгружаются подземные воды в местную гидрографическую сеть. Сезонные колебания уровня подземных вод  $\pm 0,5$  м, максимальная абсолютная отметка уровня – 159,00 м.

Грунтовые воды являются слабоагрессивной средой по воздействию на бетон нормальной проницаемости и к металлическим конструкциям.

В ходе выполненных изысканий, на участках скважин №№ 7, 8, 10-14, в недоуплотненных разностях насыпных грунтов на глубинах 0,5-0,8 м вскрыты подземные воды типа «верховодка», сформировавшиеся за счет сезонного переувлажнения, когда просочившаяся вода не успевает спуститься до уровня грунтовых вод из-за плохой водопроницаемости пород. Установившиеся уровни не зафиксированы.

Ввиду слабой водоотдачи грунтов, пробы на химический анализ воды «верховодки» отобрать не удалось.

С поверхности на участках всех скважин вскрыты техногенные отложения, которые по составу и образованию относятся ко II типу (СП 22.13330.2016) – к отвалам грунтов природного происхождения, образовавшихся в

результате плановой отсыпки.

Грунтов, обладающих другими специфическими свойствами (набухающих, органо-минеральных и органических, засоленных), не выявлено.

Процесс подтопления на участке работ носит постоянный характер. Это связано, с естественными факторами – наличием близко залегающего к поверхности (1,8-4,4 м) водоносного горизонта четвертичных отложений. Территория относится по наличию процесса подтопления к I области – подтопленной; по условиям развития процесса – к району I-A – подтопленные в естественных условиях, по времени развития процесса – к участку I-A-1 – постоянно подтопленный

Процесс морозного пучения представляет собой увеличение объема грунта в объеме за счет его промерзания в холодное время года, в результате замерзания поровой влаги. По относительной деформации пучения: грунты техногенного слоя, ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым; грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3 к чрезмерно пучинистым.

Непосредственно на площадке и вблизи нее поверхностные карстопоявления до настоящего времени не отмечались, локальные понижения рельефа, которые могли бы быть связаны с карстово-суффозионными процессами, также не обнаружены.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

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

Инженерно-экологическая рекогносцировка предшествовала полевым работам и выполнялась после сбора и анализа архивных, фондовых материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории. Она заключалась в проведении инженерно-экологических маршрутных наблюдений в пределах площадки инженерно-экологических изысканий и на прилегающей территории. Обследование выполнялось с целью получения материалов, характеризующих инженерно-экологические условия исследуемого участка, а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости. Общая протяженность маршрутов составила 2000 м. Результаты рекогносцировочного обследования занесены в полевой журнал.

В административном отношении площадка изысканий расположена в городе Туле, Участок изысканий является действующим рыночным комплексом, на котором расположены подлежащие сносу нежилые здания №№ 8к3, 8Д, 8/8, 8ЛитБ, 8, 8к9, 8к8, 8Б, 8/12, имеются контейнеры для торгующих. Площадь участка изысканий составляет около 2,1 га.

Район расположения участка работ представляет собой полностью антропогенно преобразованный участок, вся площадь участка, не занятая зданиями заасфальтирована.

Проезд к участку изысканий не затруднен, участок со всех сторон граничит с проездами по ул. Пушкинская, Пирогова и Хлебная площадь.

Участок изысканий пересекает охранная зона сооружения связи – кабельная канализация местной телефонной сети (ЗОУИТ 71:30-6.220), по границе участка проходит ЗОУИТ газопровод среднего давления - Центральный, Советский, Привокзальный районы г. Тулы 71:30-6.151.

Ближайшая жилая зона, нормируемая территория, находится на расстоянии около 20 м. На участке ИЭИ и в зоне влияния объекта проектирования, отсутствуют поверхностные водные объекты.

Растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ, Тульской области, а также редких, исчезающих, эндемичных, охраняемых видов в момент проведения изысканий на территории не обнаружено.

Объект доступен для изысканий, условия проходимости удовлетворительные.

Объем исследований радиационной обстановки достаточен и выбран с учетом социально-гигиенической значимости объекта, геолого-геофизических условий, а также нормативно – методических требований.

Цели исследования:

- выявление возможных радиационных аномалий на участке изысканий;
- измерение мощности эквивалентной дозы гамма – излучения на исследуемом земельном участке;
- оценка радоноопасности территории под строительство.

Радиационное обследование территории включало:

- выявление радиационных аномалий;
- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.

Объем исследований:

- пешеходная поисковая гамма-съемка на по прямолинейным профилям с шагом 5 м;
- общая протяженность маршрута ~ 3000 метров;
- количество контрольных точек: 30.

Измерение природных радионуклидов и расчет плотности потока радона в пробах грунтов - 16 скважин с 3-х уровней.

Мощность экспозиционной (эквивалентной) дозы гамма-излучения, измеренная поисковым прибором СРП-68-01 на высоте 0,1 м от поверхности земли составляет:

- максимальное значение – 10 мкР/час (0,090 мкЗв/час);

- минимальное значение –  $< 10$  мкР/час ( $< 0,090$  мкЗв/час).

Результаты поисковой гамма-съёмки не превышают  $10$  мкР/час ( $0,090$  мкЗв/час).

Мощность экспозиционной (эквивалентной) дозы гамма-излучения в контрольных точках на высоте  $1$  м от поверхности земли составляет:

- максимальное значение МЭД ГИ –  $11$  мкР/час  $\pm 7$  мкР/час ( $0,099$  мкЗв/час  $\pm 0,063$  мкЗв/час);
- минимальное значение МЭД ГИ –  $< 10$  мкР/час ( $< 0,090$  мкЗв/час);
- среднее значение МЭД ГИ –  $H = 10,13$  мкР/час ( $0,0912$  мкЗв/час).

Стандартная неопределенность значения  $H - \delta = 0,063$  мкР/час ( $0,0006$  мкЗв/час)

Условие  $H + \delta \leq 0,3$  мкЗв/час выполняется,  $0,0912$  мкЗв/час  $+ 0,0006$  мкЗв/час =  $0,0918$  мкЗв/час, что менее  $0,3$  мкЗв/час.

Оценка потенциальной радоноопасности участка заключалась в отборе проб грунта из разных слоев в пробуренных на участке геологических скважинах и проведении лабораторных измерений их радиационно-физических характеристик. Максимальное расчётное значение ППРР для насыпного слоя –  $74$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с). Минимальное расчётное значение ППРР для насыпного слоя –  $57$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с). Максимальное расчётное значение ППРР для суглинков пылеватых –  $75$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с). Минимальное расчётное значение ППРР для суглинков пылеватых –  $47$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с). Расчётные значения плотности потока радона, превышающие  $80$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с) не выявлены.

Значимого содержания техногенного радионуклида Cs-137 в пробах подстилающих грунтов не выявлено. Максимальное значение эффективной удельной активности ЕРН в пробах грунтов составляет  $143 \pm 18$  Бк/кг, что соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

Максимальная расчётная плотность потока радона составляет  $75$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с), что  $< 80$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с). В соответствии с таб. 6.1 СП 11-102-97 противорадиационная защита здания относится к I-му классу, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. Схема работ по радиационному обследованию представлена в графическом приложении.

Участок, отводимый для объекта: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями и подземной парковкой по адресу: г. Тула, Центральный район, пл. Хлебная» по результатам радиационного контроля соответствует требованиям санитарных правил СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). В ходе строительства в соответствии с п. 5.3.4 НРБ-99/2009 использовать строительные материалы, в которых удельная эффективная активность (Аэфф.) природных радионуклидов не превышает  $370$  Бк/кг. После окончания строительства, в ходе приёмочных испытаний провести радиационное обследование вновь построенных зданий.

С учетом требований СанПиН 2.1.3684-21, в ходе экологической оценки на исследуемом участке проведена оценка степени химического загрязнения почв по санитарно-токсикологическим показателям. На участке проектируемых работ в соответствии с Программой работ проведен отбор поверхностных проб почвы. Отбор, упаковка и транспортировка проб выполнены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Оценка санитарно-токсикологического состояния почвы:

- отбор поверхностных объединенных проб для исследования на содержание нефтепродуктов - 1 объединенная проба;
- отбор поверхностных объединенных проб для исследования на содержание тяжелых металлов/ртути - 1 объединенная проба;
- отбор поверхностных объединенных проб для исследования на содержание 3,4 бенз(а)пирена - 1 объединенная проба.

Оценка санитарно-микробиологического состояния почвы:

- отбор поверхностных объединенных проб для исследований по санитарно- бактериологическим показателям - 1 объединенная проба;
- отбор поверхностных объединенных проб для исследований по санитарно-паразитологическим показателям - 1 объединенная проба;
- отбор поверхностных объединенных проб для исследований по санитарно-энтомологическим показателям - 1 объединенная проба.

Отбор и исследование проб грунтов из геологических скважин на содержание тяжелых металлов (свинец, медь, цинк, кадмий), нефтепродуктов - 1 скважина с трех уровней ( $1$  м;  $2$  м;  $3$  м,  $4$  м,  $5$  м) 5 проб.

ПДК (ОДК) содержания валовых форм тяжелых металлов приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3695-21. Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) приняты в соответствии с СП 502.1325800.2021.

Анализ образцов почвогрунтов, показали, что фактические концентрации измеренных загрязнителей не превышают уровни, установленные санитарными нормами.

Превышения фактических концентраций над региональными фоновыми значениями наблюдается в следующих образцах: проба почвы №1 - мышьяк (в  $2,7$  раз).

Фактические концентрации остальных показателей во всех исследуемых пробах почвогрунта не превышают региональных фоновых значений.

Оценка степен химического загрязнения почвы проводилась на основании СанПиН 1.2.3685-21:

- по суммарному показателю  $Z_c$ , который равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов – загрязнителей по формулам (5.3.2.1 -5.3.2.2);

- по максимальному содержанию в почве наиболее токсичного элемента (1 класс опасности).

$Z_c$  (Проба почвы № 1) = 2,7. Пробы поверхностного почвогрунта и грунтов по суммарному показателю степени загрязнения почвы ( $Z_c$ ), относятся к категории «допустимая».

Содержание 3,4-бенз(а)пирена в почве участка работ не превышает установленные нормативы.

По методическим рекомендациям в письме Роскомзема № 3-15/582 от 27.03.1995 г. «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель», обнаруженные концентрации содержания нефтепродуктов во всех пробах почвы соответствуют I (допустимому) уровню загрязнения. В соответствии с Таблицей 4.4 СанПиН 1.2.3685-21, почва участка изысканий по степени загрязнения органическими веществами оценивается как «слабая».

В ходе работ были проведены санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические и санитарно-эпидемиологические исследования. Почвы участка изысканий по степени микробиологического загрязнения и паразитологическим показателям относятся к категории «умеренно опасная». Почвы участка изысканий (клубы, газоны) рекомендуется использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Согласно СП 47.13330.2016 в ходе экологической оценки на участке изысканий проведена оценка степени загрязнения грунтовых вод по химическим показателям. Санитарное состояние грунтовой воды оценивалось на соответствие нормативам СанПиН 1.2.3685-21. Отобранная проба с целью обеспечения сохранности в нормативные сроки были доставлены в аккредитованную химическую лабораторию для проведения химико-аналитических исследований. Для хранения и транспортировки пробы были приняты меры по предупреждению ее вторичного загрязнения и обеспечению герметичности сосуда. Хранение пробы до начала выполнения анализов осуществлялось в термостате. Опробование вод осуществлялось с целью определения загрязненности по химическим показателям. Полученные результаты свидетельствуют о техногенном загрязнении грунтовых вод исследуемой территории, предположительно хозяйственно-бытовыми сточными водами. По результатам химического анализа подземные воды гидрокарбонатные – натриевые.

Оценка гидрогеологической защищенности грунтовых вод выполнена по методике Гольдберга В.М. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод.

Так как глубина залегания грунтовых вод менее 10 м – 1 балл.

Мощность слабопроницаемых отложений принята в соответствии с отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий.

- литологическая группа «в» (мощность менее 2 м) – 1 балл;

- литологическая группа «а» (мощность менее 2 м) – 1 балл.

Сумма баллов, определяющих степень защищенности грунтовых вод, равна 3 - I категория защищенности, незащищенные.

Качество атмосферного воздуха на участке изысканий оценивалось на основании архивной Справки, выданной Тульским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Центральное УГМС» (Письмо № 312-08/07-105 от 28.02.2022 г. Объект, архивные данные по которому представлены, находится на расстоянии 1,3 км в юго-восточном направлении от объекта изысканий).

Качество атмосферного воздуха оценивалось на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям. Согласно ВР Росгидромета, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21. На момент проведения инженерно-экологических изысканий выявлено антропогенное воздействие деятельности человека на атмосферный воздух – проезд автотранспорта по прилегающим к участку работ дорогам.

Согласно программе работ, на исследуемом участке проведены исследования состояния акустической среды для оценки уровней звука. В ходе полевого этапа инженерных изысканий выявлены следующие источники шума: автотранспорт, передвигающийся по прилегающим улицам. На территории участка изысканий измеренные уровни звука не превышают предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия в соответствии с Таблицей 5.35 СанПиН 1.2.3685-21. На территории участка изысканий измеренные максимальные уровни звука не превышают предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия для территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов согласно Таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Исследование параметров электромагнитного излучения проводилось в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Измеренные значения напряженности электрического поля, напряженности и индукции магнитного поля не превышают нормативных величин согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В отчете представлен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при проведении работ по строительству и эксплуатации объекта, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, а также предложения к программе экологического мониторинга.

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

71:30:050203:3766

**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	27.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТУЛЗЕМПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1137154023621 <b>ИНН:</b> 7103518527 <b>КПП:</b> 710701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тульская область, Г. ТУЛА, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 85, ПОМЕЩ. 31
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	10.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1086234010015 <b>ИНН:</b> 6234058751 <b>КПП:</b> 623401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	17.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1086234010015 <b>ИНН:</b> 6234058751 <b>КПП:</b> 623401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А

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

Местоположение: Тульская область, г. Тула, Центральный район

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАСШТАБ"

**ОГРН:** 1216200004173

**ИНН:** 6234195451

**КПП:** 623401001

**Место нахождения и адрес:** Рязанская область, ГОРОД РЯЗАНЬ Г.О., Г РЯЗАНЬ, УЛ ВОКЗАЛЬНАЯ, Д. 41/ ПОМЕЩ./ОФИС Н11/62/6

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.09.2022 № б/н, утверждено директором ООО СЗ «Масштаб» и согласовано генеральным директором ООО «ТулЗемПроект»



2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 18.03.2023 № б/н, утверждено директором ООО СЗ «Масштаб» и согласовано директором ООО «Институт«РАВП»

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 18.03.2023 № б/н, утверждено директором ООО СЗ «Масштаб» и согласовано директором ООО «Институт«РАВП»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 05.09.2022 № 3454/22-ИГДИ, утверждена директором ООО СЗ «Масштаб» и согласовано генеральным директором ООО «ТулЗемПроект»

2. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 04.04.2022 № б/н, утверждена директором ООО «Институт «РАВП» и согласована директором ООО СЗ «Масштаб»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 21.03.2022 № б/н, утверждена директором ООО «Институт «РАВП» и согласована директором ООО СЗ «Масштаб»

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 05.09.2022 г., подготовлена ООО «ТулаЗемПроект»

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 04.04.2022 г., подготовлена ООО «Институт «РАВП»

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 21.03.2022 г., подготовлена ООО «Институт «РАВП»

## 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	Технический отчет 3454_22-ИГДИ.pdf	pdf	a005e17a	3454/22-ИГДИ от 27.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Технический отчет 3454_22-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	530d90c8	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Технический отчет 22_26-РАВП-ИГИ-УЛ.pdf	pdf	e4309188	22/26-РАВП-ИГИ от 10.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Технический отчет 22_26-РАВП-ИГИ.pdf	pdf	d9e72f40	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Технический отчет 22_26-и-РАВП-ИЭИ.pdf	pdf	8908339b	22/26-и-РАВП-ИЭИ от 17.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Технический отчет 22_26-и-РАВП-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	5b1a5377	

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Цели и задачи инженерных изысканий – получение необходимых топографо-геодезических материалов и данных для выполнения проектных решений, подготовка технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Исходными пунктами для развития плано-высотного обоснования послужили пункты ГГС «Мыза», «ГЦТМП», «Петелино», «Деминка», «Теплое». Координаты пунктов ГГС были получены ФГБУ «Центр геодезии, картографии и

ИПД». Состояние пунктов – удовлетворительное.

Система координат – местная МСК-71.1.

Система высот – Балтийская, 1977 года.

Работы выполнялись в Сентябре 2022 г. сотрудниками ООО «ТулЗемПроект» в составе: инженера–геодезиста Протчева Н.А. и замерщика Рожковской В.С.

Спутниковые наблюдения проводились на исходных пунктах и пунктах съёмочного обоснования по стандартной методике фазовых относительных измерений в статическом режиме (Static), который обеспечивает наивысшую точность спутниковых наблюдений.

Геодезические измерения с использованием спутниковой системы GPS производились в соответствии с рекомендациями фирмы EFT по проведению высокоточных съёмок, приемником EFTM2 GNSS №63059–16.

Установка приемников на пунктах производилась строго над их центрами с использованием оптических центриров. Поверки и юстировки оптических центриров производились непосредственно перед началом сеансов измерений. Точность установки антенн над центрами пунктов – не более 3 мм. Оценка точности полученных измерений производилась с использованием программы Credo.

Все базовые линии имеют фиксированное значение.

Дальнейшее развитие плано–высотного обоснования производилось с точек Т-1, Т-2, Т-3, Т-4, Т-5, Т-6, Т-7, Т-8, Т-9, Т-10, Т-11, Т-12, Т-13, Т-14, Т-15, Т-16, Т-17, Т-18, Т-20, Т-21, Т-22, Т-23, Т-24, Т-25, Т-26, определенных по стандартной методике фазовых относительных измерений в статическом режиме (Static). Данные точки на местности закреплены строительными дюбелями.

Инженерно – топографическая съёмка участка выполнена тахеометрическим способом электронным тахеометром Spectra Precision Focus 2.

Для каждой станции велся абрис, в котором отмечались особенности ситуации и рельефа местности. При выполнении топографической съёмки произведена плано–высотная привязка подземных и наземных коммуникаций. Полученные данные нанесены на топографические планы, на которых отображена информация о качественных характеристиках коммуникации (материал, диаметр и т.д.). Нивелирование выходов подземных коммуникаций выполнено электронным тахеометром при двух положениях вертикального круга.

Величины средних погрешностей в положении на планах предметов и контуров местности относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают 0,5 мм; величины средних погрешностей съёмки рельефа не превышают 1/3 принятой высоты сечения рельефа.

Средние погрешности в плано–высотном положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съёмочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Произведено согласование коммуникаций с эксплуатирующими службами, что подтверждено подписью и печатью служб. Выявить других владельцев сетей не представляется возможным. Мясной и овощной павильоны подлежат сносу.

Все инструменты, применявшиеся при съёмке, поверялись перед началом и в процессе выполнения полевых работ, что отражено в полевых журналах.

Построение цифровой модели местности выполнено в программе Credo, топографический план составлен в программе AutoCAD.

По результатам инженерных изысканий составлены топографические планы в масштабе 1:500, сечением рельефа 0,5 м в формате .dwg–файла «AutoCAD».

Созданные топографические планы достоверно отражают все элементы ситуации и рельефа, а также полноту и точность сведений о подземных и наземных коммуникациях на изыскиваемой площадке.

По результатам инженерно–геодезических изысканий произведена проверка и приемка полевых и камеральных инженерно–геодезических работ.

Контроль в процессе проведения полевых и камеральных топографо–геодезических работ осуществлялся путем визуального сличения плана с местностью, инструментальным набором контрольных пикетов и промеров между точками ситуации, с целью установления достоверности предоставляемых материалов.

Технический контроль полевых и камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса.

По результатам работ составлены акт приемки выполненных инженерно–топографических работ на объекте и акт приемки материалов инженерно–геодезических изысканий.

Метрологическое обслуживание применяемого при производстве работ оборудования:

- аппаратура геодезическая спутниковая EFT M2 GNSS (заводской номер ND11632614). Свидетельство о поверке № С-ГСХ/22-07-2022/172742779, действительно до 21.07.2023 г. производилось в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений Навгеотех-диагностика»;

- аппаратура геодезическая спутниковая EFT M2 GNSS (заводской номер NE11633705). Свидетельство о поверке № С-ГСХ/22-07-2022/172742778, действительно до 21.17.2023 г. производилось в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений Навгеотех-диагностика»;

- тахеометр электронный Spectra Precision Focus 2 (заводской номер 157330). Свидетельство о поверке № С-ГСХ/04-03-2022/137421943, действительно до 03.03.2023 г. производилось в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений Навгеотех-диагностика».

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

Задачами изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий района, включая опасные геологические процессы, и прогноз их изменений на период строительства и эксплуатации с детальностью, достаточной для принятия решений по размещению объектов и выбору типов фундаментов проектируемых зданий и сооружений. Для решения этих задач были выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Бурение скважин производилось буровой установкой «ПБУ–2–104» ударно-канатным способом диаметром 127-168 мм с отбором проб нарушенного сложения и монолитов грунтоносом ГК 123×500Л. На участке пробурено 42 скважины глубиной по 19,0-27,0 м. Общий объем бурения составил 964,0 п.м.

В процессе бурения производилась документация скважин. Опробованию подлежала каждая литологическая разность грунтов из всех генетических типов, встреченных в разрезе. Из скважин отобраны 196 проб ненарушенного сложения (монолитов) грунта, 23 пробы нарушенного сложения и 3 пробы воды.

В полевых условиях испытания грунтов статическим зондированием производились установкой «Пика-17» в 21 точке. Испытания грунтов статическими нагрузками выполнены в 14 точках грунтового массива винтовым штампом IV типа «ШВ60-600».

По окончании проходки выработки насыпаны выбуренным грунтом с послойным уплотнением. Топографическая съёмка участка, выполненная ООО «ТулЗемПроект», предоставлена заказчиком. Разбивку и планово-высотную привязку скважин на местности выполнили специалисты ООО «Институт «РАВП».

Лабораторные исследования выполнены в испытательной лаборатории ООО «Институт «РАВП» (заключение о состоянии измерений в лаборатории № 227 от 06 августа 2021 г.). Объем лабораторных исследований: определение физических показателей грунтов (219 опр.); компрессионные испытания (92 опр.); испытания грунтов на срез (92 опр.); испытания грунтов на одноосное сжатие естественное/водонасыщенное состояние (10/10 опр.); химический анализ воды (3 опр.).

Камеральная обработка полевых, лабораторных материалов, составление технического отчёта.

В соответствии с техническим заданием, инженерно-геологические изыскания выполнялись для проектирования:

- 5-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 1.1 по генплану) габаритами в плане 43,16х15,66 м, фундамент – монолитная плита на естественном основании, с нагрузкой 14 т/м<sup>2</sup> (абсолютная отметка низа плиты 155,05 м);
- 5-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 1.2 по генплану) габаритами в плане 52,24х15,66 м, фундамент – монолитная плита на естественном основании, с нагрузкой 14 т/м<sup>2</sup> (абсолютная отметка низа плиты 155,05 м);
- 10-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 1.3 по генплану) габаритами в плане 52,24х15,66 м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай – 139,0-141,0 м);
- 10-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 1.4 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай – 141,0 м);
- 11-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 1.5 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай – 138,0-141,0 м);
- 5-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 2.1 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, фундамент – монолитная плита на естественном основании, с нагрузкой 14 т/м<sup>2</sup> (абсолютная отметка низа плиты 155,05 м);
- 5-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 2.2 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, фундамент – монолитная плита на естественном основании, с нагрузкой 14 т/м<sup>2</sup> (абсолютная отметка низа плиты 155,05 м);
- 10-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 2.3 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай – 138,0-141,0 м);
- 11-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 2.4 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай – 138,0-141,0 м);
- 5-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 3.1 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, фундамент – монолитная плита на естественном основании, с нагрузкой 14 т/м<sup>2</sup> (абсолютная отметка низа плиты 155,05 м);
- 10-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 3.2 по генплану) габаритами в плане 23,3х35,7 м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай – 139,0-141,0 м);

- 11-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 3.3 по генплану) габаритами в плане 23,3x35,7м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай –138,0-141,0 м);

- 10-этажного здания многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями (позиция 3.4 по генплану) габаритами в плане 23,3x35,7м, монолитная плита на свайном фундаменте, с нагрузкой 135 т на сваю (абсолютная отметка низа ростверка 155,6 м), острие свай –139,0-141,0 м).

Уровень ответственности сооружений – нормальный.

Стадия проектирования – проектная документация.

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

Инженерно-экологические изыскания являются самостоятельным видом комплексных инженерных изысканий для строительства. Они выполнены для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Целью инженерно-экологических изысканий является: является изучение современного экологического состояния участка проведения работ.

Основные задачи изысканий - определение и оценка степени загрязнения участка проектируемых работ.

В соответствии с техническим заданием инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации объекта строительства при достаточности материалов и данных о природных условиях территории предполагаемого строительства и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, выполнены в один этап.

Инженерно-экологические изыскания проведены в 3 периода:

Подготовительный период:

- предварительное ознакомление по имеющейся карте с участком предполагаемых работ;
- составление программы работ;

Полевой период

Инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование включая:

- осмотр участка изысканий и прилегающей территории;
- визуальная оценка;
- маршрутные экологические наблюдения;
- выяснение условий проведения изысканий;
- описание визуальных признаков загрязнения;
- выявление источников негативного воздействия на экосистему;
- изучение растительного и животного мира;
- фотофиксация текущего состояния объекта исследований;
- измерение параметров радиационной обстановки (поиск радиационных аномалий, замеры гамма-фона);
- отбор проб почвы поверхностной для оценки степени загрязнения по химическим и бактериологическим показателям;
- отбор проб грунтов и грунтовых вод из геологических скважин для оценки степени загрязнения по химическим показателям;
- замеры уровней звукового воздействия и электромагнитного излучения на территории;
- замеры электромагнитного поля;

Камеральный период

- камеральная обработка полевых материалов;
- сдача проб воды, почвы в аккредитованные лаборатории для проведения необходимых исследований;
- обобщение полученных данных;
- анализ результатов исследований;
- составление отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», Постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815 и на основании других действующих законодательных актов и нормативных документов.

Лабораторные исследования по определению количественного и качественного состава объектов окружающей среды выполнены в аккредитованных учреждениях:

- ООО «Институт «Рязаньагроводпроект». Аттестат аккредитации № RA.RU.21AD60;
- ИЛ ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения» (Аттестат аккредитации № RA.RU.22ЭЛ54 от 17.05 2018 г.;
- ИЛ ФГБУ «САС Рязанская». Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC16;

• ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области». Аттестат аккредитации № RA.RU.21СГ87.

Комплекс работ в ходе инженерно-экологических изысканий на участке выполнен марте-июле 2022 г. на основании Технического задания.

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

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

Технический отчет выполнен в соответствии с СП 47.13330.2016; указан объект проектирования и строительства; в техническое задание добавлены идентификационные сведения об объекте; приложена актуальная выписка на исходные пункты; съемочная геодезическая сеть приведена в соответствие; указаны даты утверждения технического задания и программы работ; добавлена оценка точности определения планового и высотного положения пунктов съемочной геодезической сети относительно исходных пунктов; приложено свидетельство о поверке на спутниковый геодезический прибор; приведены пояснения по согласованиям подземных коммуникаций; в краткую физико-географическая характеристика участка работ добавлены сведения; в акт полевого и камерального контроля и приемки работ внесены дополнения; в технический отчет приложен инженерно-топографический план.

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

В задании уточнены сведения о глубине заложения плитных и свайных фундаментов (ниже ростверка) и длине свай, уточнены абсолютные отметки. Задание дополнено сведениями о глубине сжимаемой толщи для плитных фундаментов. Раздел «Методика и технология выполнения работ» дополнен сведениями об источнике получения топосновы для карты фактического материала, сведениями о методике привязки скважин и точек статического зондирования. Текстовые приложения дополнены копиями результатов метрологической поверки средств измерений, используемых при выполнении статического зондирования, штамповых опытов и плано-высотной привязки скважин и точек статического зондирования. Инженерно-геологические разрезы дополнены уточненными контурами подземной части зданий (отметками заложения плитных фундаментов, ростверков и острия свай).

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

Техническое задание дополнено в соответствии с п. 4.15 и п 8.1.9 СП 47.13330.2016. Программа работ дополнена в соответствии с п. 4.19 и п 8.1.10 СП 47.13330.2016. Добавлено Текстовое приложение «Л» с протоколом комплексного описания ландшафта. Добавлены протоколы ИЛ ООО «ЭКО-СТАНДАРТ «Технические решения». Во введение технического отчета добавлена следующая информация: общие сведения о землепользовании и землевладельцах. Приведен в соответствие с описательной частью раздел 9 «Заключение».

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

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

Виды, объёмы и методы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям технических регламентов, действующих на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка : РФ-71-2-26-0-00-2023-8394-0 от 15.08.2023

#### **VI. Общие выводы**

Отчётные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Макаров Алексей Степанович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9602

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

2) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9729  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

3) Чудакова Алина Михайловна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-10193  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

---