

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	2	-	2	-	1	-	1	-	0	1	2	1	6	0	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01f5c2920095abecac4a18442a6339df 45
Владелец: Берегов Евгений Александрович
Действителен: с 06.04.2020 по 06.04.2021

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
Общество с ограниченной
ответственностью
«Центр независимых экспертиз»

Евгений Александрович Берегов
18 2021

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Наименование объекта экспертизы

Жилой дом № 1 на улице Полевая в городе Кстово Нижегородской области
(2-4 этапы строительства)

Объект экспертизы

результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимых экспертиз»
(ООО «Центр независимых экспертиз»)

ИНН 3702545730; КПП 370201001; ОГРН 1083702001350.

1530000, г. Иваново, ул. Крутицкая, д.20А, expertiza37@gmail.com

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский Центр «Экспертиза»

ИНН 4401150113; КПП 370201001; ОГРН 1144401002459

Юридический адрес: 153012, Ивановская область, г. Иваново, улица Сакко, д. 39, помещение 1001А, комната 10.

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

Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Этап»»

ИНН 5260307755; КПП 526001001; ОГРН 1115260013956

Юридический адрес: 603093, Россия, г. Нижний Новгород, улица Печерский съезд, дом 32.

1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление директора ООО «Научно-исследовательский Центр «Экспертиза» А.А. Трушутина на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

– Договор №138/Э-2019 от 18.09.2019 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 1 на улице Полевая в городе Кстово Нижегородской области (2-4 этапы строительства)».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении данного объекта не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для строительства объекта «Жилой дом № 1 на улице Полевая в городе Кстово Нижегородской области (2-4 этапы строительства)» в составе:

– Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «ГеоСервис» г. Кстово, 2019 год.

– Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «ГеоСервис» г. Кстово, 2019 год.

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО «Зиверт - Н», Нижний Новгород, 2021 год.

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

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

Собственные средства застройщика, не относящиеся к средствам юридических лиц, указанных в части 2 статьи 48.2 ГрК

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

Климатический район и подрайон – ПВ.

Инженерно-геологические условия –II (категория сложности).

Ветровой район –I.

Снеговой район –IV.

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6.

2.3. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

- Инженерно-геодезические изыскания – апрель 2019 года.
- Инженерно-геологические изыскания – май 2019 года.
- Инженерно-экологические изыскания – декабрь 2020 - март 2021.

2.4. Сведения о видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

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

Нижегородская область, г. Кстово.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью ГеоСервис (ООО «ГеоСервис»)

ИНН 5250019003; КПП 525001001; ОГРН 1025201984642

Адрес: 607650, Нижегородская область, г. Кстово, пр-т Капитана Рачкова, д.13, оф.5.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.04.2019 №520, выданная Саморегулируемой ассоциацией «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» (СРО-И-027-03032010). Регистрационный номер в реестре членов №110520037. Дата регистрации в реестре 12.03.2009 года.

Инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Зиверт – Н» (ООО «Зиверт – Н»)

ИНН 5260231062; КПП 526001001; ОГРН 1085260010912

Адрес: 603000, Нижегородская область, город Нижний Новгород, улица Костина, 4.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 26.02.2021 №1012, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «Инженерно – Геологические Изыскания в Строительстве» (СРО-И-014-25122009). Регистрационный номер в реестре членов №131. Дата регистрации в реестре 28.12.2017 года.

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

– Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное директором ООО «СЗ «Этап» М.А. Луньковым, согласованное директором ООО «ГеоСервис» А.В. Муравовым.

– Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором ООО «СЗ «Этап» М.А. Луньковым, согласованное директором ООО «ГеоСервис» А.В. Муравовым.

– Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком – ООО «СЗ «Этап» М.А. Луньковым, согласованное исполнителем – управляющим ООО «Зиверт-Н» Э. Ю. Новожиловым

2.8. Сведения о программе инженерных изысканий

– Программа производства инженерно-геодезических изысканий, утвержденная директором ООО «ГеоСервис» А.В. Муравовым, согласованная директором ООО «СЗ «Этап» М.А. Луньковым

– Программа производства инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «ГеоСервис» А.В. Муравовым, согласованная директором ООО «СЗ «Этап» М.А. Луньковым.

– Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная исполнителем – управляющим ООО «Зиверт-Н» Э. Ю. Новожиловым, согласованная заказчиком – ООО «СЗ «Этап» М.А. Луньковым.

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

– Письмо комитета ветеринарии Нижегородской области от 25.12.2020 №Исх.-502-595929/20 «О предоставлении информации».

– Письмо министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 12.01.2021 №Исх.-319-2220/21 «О предоставлении информации».

– Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 №15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно – экологических изысканий».

– Письмо Федерального агентства по недропользованию министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.04.2018 №СА-01-30/4752.

– Письмо управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 12.01.2021 №Исх.-518-2330/21 «О предоставлении информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия на территории земельных участков в г. Кстово».

– Протокол №077/14 химического анализа почвы от 17.05.2019, выданный испытательной аналитической лабораторией ООО «Зиверт – Н».

– Протокол №078/14 химического анализа почвы от 17.05.2019, выданный испытательной аналитической лабораторией ООО «Зиверт – Н».

– Протокол исследований почвы №1093 от 20.05.2019, выданный ФГБУЗ ЦГиЭ №153 ФМБА России.

– Протокол №19-ш-0452/2021 от 01.03.2021 измерения шума, выданный ООО «Зиверт – Н».

– Протокол №19-эмп-0471/2021 измерения напряженности ЭМП промышленной частоты 50 Гц, выданный ООО «Зиверт – Н».

– Протокол радиационных измерений №5036-ар о 07.08.2020, выданный испытательной аналитической лабораторией ООО «Зиверт – Н».

– Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 05.02.2021 №12-29/52, выданная ФГБУ «Верхне – Волжское УГМС».

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Участок работ расположен в центральной части г. Кстово, на застроенной территории, представленной преимущественно малоэтажными зданиями простой конфигурации с большим количеством инженерных коммуникаций и элементов благоустройства.

Рельеф равнинный, спланированный, перепад высот не превышает 0,5 метра.

Инженерно-геологические изыскания

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проведена в отношении:

жилой дом №1 (2 этап), 7 этажей, уровень ответственности - II, размеры в плане 15х46м, фундамент – свайное основание с длиной свай до 8,0м, ориентировочная нагрузка на ростверк 50-75т/м, допустимая осадка свай – 35мм, планировочные отметки 123,4-124,8, отметка низа ростверка -123,4;

жилой дом №1 (3 этап), 9 этажей, уровень ответственности - II, размеры в плане 15х46м, фундамент – свайное основание с длиной свай до 8,0м, ориентировочная нагрузка на

ростверк 50-75т/м, допустимая осадка свай – 35мм, планировочные отметки 123,4-124,8, отметка низа ростверка -123,4;

жилой дом №1 (4 этап), 14 этажей, уровень ответственности - II, размеры в плане 24×32 м, фундамент – свайное основание с длиной свай до 10,0м, ориентировочная нагрузка на ростверк 70-200 т/м, допустимая осадка свай – 35мм, планировочные отметки 123,4-124,8, отметка низа ростверка -123,4.

Уровень ответственности - II.

В административном отношении изучаемый участок расположен в г. Кстово по ул. Полевая.

В климатическом отношении участок изысканий, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства, приведенной в СП 131.13330.2012, расположен в строительно-климатической зоне II-В. Климат умеренно-континентальный.

В геоморфологическом отношении участок занимает часть водораздельного плато р. Волги и р. Кудьмы. Рельеф участка техногенный, спланированный, частично подсыпанный. Отметки поверхности земли 123,4-125,0 мБС (по устьям инженерно-геологических выработок). Система координат местная.

В структурно-тектоническом отношении исследуемый район находится на восточном борту Шелокшенского прогиба в близости от Городецко-Горьковского разлома, отделяющего прогиб от Кстовского вала. Обе структуры относятся к Окско-Волжской системе дислокаций Токмовского свода. В неотектоническом плане исследуемый участок относится к максимально поднятому Шелокшенскому блоку, ограниченному с востока Городецко-Горьковским разломом

В геологическом строении до глубины 17,0 м принимают участие отложения четвертичной (Q) и пермской (P2t) систем.

Четвертичная система.

Отложения четвертичной системы на участке развиты повсеместно и представлены:

– техногенными отложениями (tQIV) и почвенно-растительным слоем (pdQIV);

– средне-верхнечетвертичными отложениями проблематичного генезиса (prQII-III);

Техногенные отложения (tQIV) и почвенно-растительный слой (pdQIV).

Вскрыты с поверхности, представлены насыпным грунтом и почвенно растительным слоем.

Средне-верхнечетвертичные отложения проблематичного генезиса (prQII-III).

Развиты под насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем, представлены суглинками лессовыми, с прослоями и линзами лессовой супеси.

Пермская система (P2t).

Верхнепермские отложения татарского яруса (P2t) вскрыты под четвертичными отложениями повсеместно и представлен глиной с тонкими прослоями мергеля глинистого доломитового, полимиктового песка, алевритов и алевролитов мощностью до 20 см.

Гидрогеологические условия участка на период полевых работ (май 2019) до гл. 17,0 м. характеризуется наличием грунтовых вод в четвертичных отложениях и наличием подземных вод в верхнепермских породах.

Грунтовые воды четвертичных отложений. Грунтовые воды вскрыты повсеместно во всех скважинах. Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (май 2019) зафиксирован от поверхности земли на глубине 0,5-1,5 м, что соответствует отметкам 122,9-123,5 мБС. Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются проблематичные средне-верхнечетвертичные суглинки, частично насыпные грунты.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций. Водоупором являются пермские глины татарского яруса.

Кроме вышерассмотренного горизонта грунтовых вод при эксплуатации участка (нарушение поверхностного и подземного стока, утечки из водонесущих коммуникаций, ухудшение процесса испарения под сооружениями, барражный эффект) и в период ливневых

дождей, активного снеготаяния, и утечек из водонесущих коммуникаций могут появиться и в дальнейшем развиться техногенные воды типа «верховодка» в слое насыпных грунтов.

Подземные воды татарского яруса верхней перми. Подземные воды пермских отложений характеризуются отсутствием выдержанных по простиранию и мощности водоносных горизонтов. Воды вскрыты повсеместно на глубинах 4,7-16,8 м, что соответствует отметкам 108,1-120,0 мБС, вскрыты, также, линзовидные обводненные зоны. Коренные породы обводнены неравномерно. Здесь нет связи между этажно расположенными водоносными горизонтами в пермских отложениях. Мощность обводненных зон 0,3-0,5 м. Водовмещающими грунтами являются прослой разрушенного мергеля в глинах.

Водоупором являются глины. Воды как напорные, так и безнапорные, величина напора составляет $H=2,5-5,0$ м. Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 1,2-3,3 м, что соответствует отметке 121,5-122,5 мБС.

По результатам химического анализа грунтовые воды являются по отношению к бетону марки W4 слабоагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты CO_2 , коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – среднеагрессивная, к ж/б конструкциям при постоянном и периодическом смачивании – неагрессивная.

По результатам химического анализа подземные воды являются по отношению к бетону марки W4 неагрессивными по всем показателям, коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – среднеагрессивная, к ж/б конструкциям при постоянных и периодических смачиваниях – неагрессивная.

В период интенсивного снеготаяния, обильных ливневых дождей, и утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня грунтовых вод

Специфические грунты представлены современными техногенными грунтами.

Техногенные грунты (tQIV) - насыпные грунты. Вскрыты скважинами №№1,3,8 с поверхности мощностью 1,9-2,3 м. По способу отсыпки насыпные грунты беспорядочно перемещенные, несслежавшиеся и относятся к отвалам грунтов без уплотнения. Характеризуются насыпные грунты неоднородным составом, неравномерной сжимаемостью, возможностью самоуплотнения, особенно при вибрационных воздействиях, незакономерным изменением в плане и по глубине. При проектировании руководствоваться требованиями СП 22.13330.2012, СП 50-101-2004. во время откопки котлована возможна встреча насыпных грунтов другой мощности и вещественного состава. Рекомендуемое расчетное давление $R_0=64$ кПа

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления, согласно СП 11-105-97, часть II, на участке проектируемого строительства и прилегающей территории не обнаружены.

Согласно СП 11-105-97, категория устойчивости территории – VI (проявления карста невозможны из-за отсутствия растворимых горных пород).

По критериям типизации по подтопляемости, в соответствии с приложением И СП 11-105-97, часть II, исследуемая территория классифицируется как I-Б Подтопленные в техногенно измененных условиях. Основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока, засыпка естественных дренажей, производство земляных работ (скопление атмосферных осадков в котлованах, траншеях), создание свайного поля (резкое снижение фильтрационных свойств грунтов) при строительстве, а также инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций, уменьшение испарения под зданиями и асфальтовыми покрытиями при эксплуатации

Рассматриваемая территория, согласно картам ОСР-2015 для массового строительства, приведённым в СП 14.13330.2011, относится к несейсмическому району. Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 составляет менее 6 баллов. Согласно СП 14.13330.2014 проектирование и строительство на изыскиваемой территории следует выполнять без учета сейсмических нагрузок.

Из факторов, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию сооружений, следует отнести промерзание и оттаивание грунтов.

Нормативная глубина промерзания составляет: суглинков 1,41 м, для насыпных грунтов 1,72 м (согласно теплотехническому расчету по СП 22.13330.2011, п. 5.5.3).

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, согласно ГОСТ 25100-2011, т. Б.27 характеризуются как чрезмернопучинистые.

Степень коррозионной агрессивности грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетона марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 для нормальной зоны влажности является неагрессивной.

Коррозионная активность грунтов согласно табл. 1 ГОСТ 9.602-2016: к стальным конструкциям – средняя.

На площадке изысканий, по статистической обработке частных характеристик грунтов по ГОСТ 20522-2012, выделены следующие инженерно-геологические элементы, в том числе:

Четвертичная система

Современные отложения (QIV).

pdQIV – почвенно-растительный слой. Вскрыт с поверхности скважинами №№5-7,10,12,13. 0,2;

ИГЭ-1 tQIV – Насыпной грунт: суглинок темно-коричневый, серо-коричневый, с включением супеси, песка, битого кирпича, дорожного щебня, почвенно-растительного слоя, строительного мусора. Вскрыт с поверхности повсеместно, за исключением скважин №№5-7,10,12,13. Мощность 1,9-2,3 м.

Нерасчлененные средне-верхнечетвертичные отложения (rgQII-III).

ИГЭ-2 rgQII-III – Суглинок текучепластичный непросадочный, с прослоями мягкопластичного и текучего, коричневого, светло-коричневого, желтовато-коричневого слюдястый, с прослоями и линзами супеси. Вскрыт повсеместно в верхней части разреза. Мощность 2,6-4,5 м.

Верхнепермские отложения татарского яруса (P2t)

ИГЭ-3 P2t – Глина с прослоями мергеля глинистого доломитового, полутвердая с прослоями твердой светло-коричневая, сероватокоричневая, красновато-коричневая, пестроцветная, с гнездами и линзами алевролита, алевролита, полимиктового песка, выветрелая, трещиноватая. Вскрыта повсеместно в верхней части пермских отложений. Мощность 1,6-2,8 м.

ИГЭ-4 P2t – Глина твердая с прослоями полутвердой красновато-коричневая, буро-коричневая, темно-коричневая, пестроцветная, с гнездами и линзами алевролита, алевролита, полимиктового песка, с прослоями мергеля мощностью до 10-20 см. Вскрыта повсеместно в нижней части разреза. Вскрытая мощность 8,9-11,1 м.

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	e, д.е.	ρ , г/см ³	C, кПа	ϕ , град	E, МПа	Группа разработки
ПРС	Не нормируется					
1	0,643	1,94				3
2	0,76	1,94	12	13	3,5	1
3	0,81	1,91	33	20	9,5	3
4	0,79	1,97	96	26	18,8	3

По сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с приложением А СП 47.13330.2012, участок изысканий отнесен к II (средней) категории и является пригодной для строительства с учетом выполнения необходимых проектных мероприятий, регламентированных нормативными требованиями.

Рекомендовано:

При проектировании, строительстве и эксплуатации объекта следует учесть комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления, который должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и защиту всей территории в целом. Комплекс таких мероприятий, согласно рекомендациям СП 116.13330 должен содержать:

- использование в качестве защитных мероприятий дренажей, организацию поверхностного стока, противодиффузионные завесы и экраны, гидроизоляцию подземных частей зданий и сооружений;

- мониторинг режима подземных и поверхностных вод, мониторинг утечек из водонесущих коммуникаций, мониторинг деформаций оснований, зданий и сооружений

Особые условия:

насыпные грунты неоднородны по составу и сложению, имеют неравномерную плотность и сжимаемость. Рекомендуемое расчетное давление $R_0=64$ кПа;

в пятне застройки могут быть встречены насыпные грунты другой мощности вещественного состава;

мощность насыпных грунтов до 2,3 м;

наличие слабых текучепластичных грунтов;

рекомендуем опирание свай в ИГЭ№4.

Инженерно-экологические изыскания

Локальные радиационные аномалии на участке отсутствуют. По результатам измерений значения МЭД не превышают 0,10 мкЗв/ч (норматив для территории жилого назначения– 0,30 мкЗв/ч).

На основании результатов измерений: на участке строительства отсутствует необходимость проведения мероприятий по нормализации радиационной обстановки.

Согласно результатам исследований представительных проб почво-грунтов, на участке строительства проектируемого объекта (для всех исследованных загрязнителей отсутствует превышение ПДК), категория загрязнения верхнего слоя почво-грунтов до глубины 2,0 м характеризуется по СанПиН 2.1.7.1287-03 как «допустимая» или «чистая» (в зонах повышенного риска).

Почво-грунты слоя до глубины 2 м разрешается использовать на участке строительства без ограничений.

На этапе ввода в эксплуатацию проектируемых жилых домов по СанПиН 2.1.7.1287-03 необходимо обеспечить категорию загрязнения поверхностного слоя почвы как «допустимую» или «чистую» (в зонах повышенного риска).

Измеренные уровни дневного шума от автомобилей, передвигающихся по придомовой территории, соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» (приложение 3, таблица 3, п. 9, установленные для жилых территорий в дневной период времени с 7-00 до 23-00).

Измеренные уровни напряженности магнитного поля соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Значение фоновых концентраций диоксида азота, диоксида серы, оксида азота, оксида углерода не превышают ПДК (максимально-разовые), установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Значение фоновых концентраций бенз/а/пирена превышают ПДК (среднесуточную) установленную ГН2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Земельный участок частично располагается в границах охранной зоны Л35 кВ Западная– ПС Береговая.

Земельный участок находится в границах СЗЗ аэропорта ОАО «Международный аэропорт Нижний Новгород» (Зона «А»). СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. № 74 с изменениями).

Земельный участок находится в границах санитарного разрыва вдоль стандартных маршрутов взлета и посадки воздушных судов (ОАО «НАЗ» Сокол - зона «А»; ОАО «МАНН» – зона «А»). СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. № 74 с изменениями). Санитарно-эпидемиологическое заключение Номер заключения и дата— 52.НЦ.04.000.Т.000203.03.14 от 20.03.2014.

Согласно п. 7.3 Дополнения № 1 «Санитарно-защитной зоны аэропортов, аэродромов, вертодромов» к СанПиН2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в зоне А санитарного разрыва вдоль стандартных маршрутов взлета и посадки воздушных судов разрешается размещение жилых домов, детских дошкольных учреждений, школ и учебных заведений, ГОСТИниц, административных и научно-исследовательских организаций.

Согласно письму №Исх.-502-595929/20 от 25.12.2020 комитета ветеринарии Нижегородской области, проектируемый объект не располагается в санитарно-защитной зоне скотомогильников и биотермических ям, в том числе сибирезвенных. Письмо от Комитета государственного ветеринарного надзора Нижегородской области прилагается к отчету по инженерно-экологическим изысканиям.

Согласно письму № Исх-319-2220/21 от 12.01.2021 Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области, проектируемый объект не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Согласно письму № 15-47/10213 от 30.04.2020 Министерства природных ресурсов и экологии РФ, проектируемый объект не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно письму № СА-01-30/4752 от 06.04.2018 от Федерального агентства по недропользованию министерства природных ресурсов и экологии, 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, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Участок изысканий находится на расстоянии 1,75 км от реки Волги, и, таким образом, не попадает в водоохранную зону данного водного объекта, составляющую 200 м.

Объект строительства находится за пределами зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Сведений о расположении проектируемого объекта в пределах других охранных зон, лицензионных участков недр, месторождений полезных ископаемых, биотермических ям, кладбищ и т.д. не выявлено.

Согласно письму № Исх.-518-2330/21 от 12.01.21 Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области объекты, обладающие признаками объектов археологического наследия, отсутствуют.

Также на территории участка объекты культурного наследия отсутствуют.

При визуальном обследовании участка изысканий не выявлено наличие объектов историко-культурного наследия: памятники, ансамбли, произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства, достопримечательные места.

3.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примеч.
	064-19-ИГДИ	pdf	E202BF774FE915F69D493934F4140EDE	
	070-19-ИГИ-ДЭ	pdf	252DC08B07CBD4BA9E55EBC7230D3FC0	
	78-20-из-234-21-ИЭИ_compressed	pdf	7CD2BD9E8DB3DBEFE5EB5BE056D44666	

3.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в апреле 2019 года в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м в местной системе координат (г. Кстово) и Балтийской системе высот 1977 года на площади 0,5 га.

Координаты и высоты точек опорной геодезической сети (5000, 5001 и 5002) получены методом глобального спутникового позиционирования GPS с применением многочастотных приёмников Leica GS-15, зав. №№ 1503937 и 1503700 с привязкой к пунктам каркасной спутниковой геодезической сети (КСГС) г. Нижний Новгород (средние квадратические погрешности определения координат точек составили $m_x = 19$ мм; $m_y = 14$ мм; $m_z = 23$ мм). Спутниковые приёмники прошли соответствующую метрологическую аттестацию (свидетельства о поверке №№ 0407019 и 0406019 соответственно, действительны до 16 апреля 2020 года).

Уравнивание сети произведено в программном комплексе «Trimble business center».

Для создания съёмочной геодезической сети построена линейно-угловая сеть общей длиной 0,17 км, опирающаяся на пункты опорной геодезической сети, с помощью комплекта электронного тахеометра Leica TS06 power-5, зав. № 1333078, который прошёл соответствующую метрологическую аттестацию (свидетельство о поверке № 0194019, действительно до 13 марта 2020 года).

Средние квадратические погрешности определения координат точек и параметры съёмочной сети не превышают установленных допусков.

Уравнивание выполнено в программном комплексе «CREDO».

Выполнена топографическая съёмка участка изысканий с пунктов съёмочной геодезической сети полярным способом с помощью комплекта электронного тахеометра Leica TS06 power-5, зав. № 1333078 с записью результатов измерений в регистрирующее устройство тахеометра и составлением абрисов на каждой станции.

Вычисление координат и отметок выполнялось на компьютере по программе «CREDO».

Выполнена съёмка инженерно-подземных коммуникаций - координирование плано-высотного положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, определение характеристик инженерных сетей. Полученные данные отображены на инженерно-топографическом плане.

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на план согласованы с эксплуатирующими организациями Нижегородской области.

По материалам камеральной обработки результатов измерений и полевых абрисов составлен инженерно - топографический план участка изысканий для разработки проектной документации в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м, который составлен в цифровом виде на ПК в формате Autocad в соответствии с «Условными

знаками для топографических планов масштабов 1:5000-1:500» изд. 1981 и отпечатан на одном листе.

Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с техническим заданием на площадке проектируемого строительства выполнены полевые и буровые работы.

В процессе полевых работ пробурено 9 скважин глубиной 17 м, общий метраж бурения 153 п.м.

Количество скважин и глубина скважин – соответствуют нормативным требованиям СП 47.13330.2012 (п.п. 6.3.6-6.3.8).

Бурение скважин осуществляется ударным канатным способом, диаметром 168 мм с обсадкой трубами, самоходными буровыми установками ЛБУ-50-20, ПБУ-2 на базе УРАЛ и КАМАЗ.

В процессе бурения было отобрано 23 монолита и 41 проба нарушенной структуры, 4 пробы воды на химический анализ, 6 проб грунтов для определения коррозионной активности.

Статическое зондирование выполнено. установкой УСЗ 15/36А с комплектом регистрирующей аппаратуры ТЕСТ – К 2 в количестве 13 шт.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «Геосервис» (Заключение №020/2805-18 о состоянии измерений в лаборатории, выданному ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» от 23.04.2018)

Полученные в результате выполненного комплекса лабораторных исследований показатели (характеристики) физико-механических свойств грунтов являются достаточными для оценки несущей способности грунтов и фундамента проектируемого сооружения.

Инженерно-экологические изыскания

В состав работ по лабораторным исследованиям вошли радиационные измерения, геоэкологическое опробование компонентов природной среды: почво-грунтов.

Согласно Своду Правил СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и Методических указаний МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», в программу работ по инженерно-экологическим изысканиям включены следующие измерения радиационных показателей:

- поисковая (пешеходная) гамма-съёмка для выявления возможных радиационных аномалий на участке;

- измерение амбиентного эквивалента мощности дозы (МЭД) гамма-излучения на участке, в 5 контрольных точках для установления соответствия гигиеническим нормативам.

Согласно Своду правил СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (п.п. 4.16, 4.18, 4.19, 4.20), с учетом требований СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и характеристик проектируемых сооружений, для оценки загрязнения почво-грунтов на территории земельного участка выполнялись:

- отбор проб почво-грунтов проводился с территории размещения объекта из 5-ти шурфов (одна контрольная площадка) глубиной 2,0 метр каждый, послойно на глубинах 0-0,2 м; 1,0 м; 2,0 м (15 проб), из которых путем перемешивания точечных проб с соответствующих глубин отбора готовится 3 (три) представительные(объединенные) пробы;

- измерение содержания химических показателей в 1 объединенной пробе почвы: тяжелых металлов в валовой форме (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), и подвижной форме (свинец, цинк, медь, никель), 3,4-бензапирен, нефтепродукты, РН грунта;

- определение микробиологических и паразитологических показателей в представительных (объединенных) пробах почвы с поверхности: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т. ч. сальмонеллы), яйца и личинки гельминтов, цист

кишечных простейших. Объединенная проба почвы, подвергнутая микробиологическому исследованию, была получена путем объединения 10-ти представительных проб почвы, отобранных с контрольной площадки. Объединенная проба почвы, подвергнутая паразитологическим исследованиям, сформирована из 10-ти точечных проб почвы, отобранных с контрольной площадки.

Согласно Своду Правил СП11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», и в соответствии с ГОСТ Р ИСО9612-2013 «Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах» в программу исследований включены:

Проведение замеров уровней шума от автомобилей в дневной период времени в 1-й точке, расположенной на территории изысканий.

Согласно СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях», в программу исследований включены: проведение замеров показателей ЭМП промышленной частоты от ЛЭП в дневной период времени в 1-й точке, расположенной на территории изысканий.

Измерения радиационных, физических факторов, химико-аналитические измерения выполнены в Испытательной Аналитической Лаборатории (далее ИАЛ) ООО «Зиверт-Н».

Виды и объемы работ

Состав работ	Единица измерений	Объем
Подготовительный этап		
Разработка программы инженерно-экологических изысканий	программа	1
Полевой этап		
Маршрутные наблюдения, инженерно-экологическая рекогносцировка	км	0,51
Радиационное обследование территории:		
– измерение МЭД внешнего гамма-излучения в точках контроля	точка	5
Отбор проб компонентов природной среды:		
Почвы:		
– на загрязненность валовыми формами тяжелых металлов, нефтепродуктами, бенз(а)пиреном	объед. проба	3
– на микробиологические показатели	объед. проба	1
Измерение уровней шума	точка	1
Измерение ЭМИ	точка	1
Камеральный этап		
Обработка результатов анализа отобранных проб		
Обработка материалов с оценкой компонентов природной среды		
Составление карт-схем с расположением проектируемых объектов, с местоположением точек контроля, с нанесением зон с особыми условиями использования территории		
Составление технического отчета		

Работы выполнены специалистами ООО «Зиверт-Н» с привлечением для специализированных измерений и лабораторно-аналитических работ следующих профильных аттестованных организаций:

- испытательная аналитическая лаборатория (ИАЛ) ООО «Зиверт-Н». Аттестат (область) аккредитации № РОСС RU.0001.517382 от 30.09.2016;

- испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 153 ФМБА России», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511765 от 30.10.2015.

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

По инженерно-геологическим изысканиям:

- приведены в соответствие состав и содержание технического отчета, согласно требованиям п.6.7.1 СП 47.13330.2012, а именно:
 - указано наименование буровой установки, метод бурения;
 - приведена таблица физико-механических характеристик грунтов;
 - в заключении даны рекомендации для строительства и проектирования с учетом всех неблагоприятных процессов и явлений для данного участка, дополнены соответствующие главы отчета прогнозом возможных изменений физико-механических свойств грунтов под влиянием техногенных воздействий;
- предоставлены свидетельство о поверке измерительной аппаратуры в лаборатории, свидетельство о метрологической калибровке опытной аппаратуры для статического зондирования, согласно требованиям СП 47.13330.2012;
- дана характеристика территории в климатическом отношении, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства, приведенной в СП 131.13330.2012;
- предоставлена глава "Специфические грунты", откорректированы и даны рекомендации для строительства и проектирования оснований сооружений, возводимых на данных специфических грунтах, согласно требованиям п.6 СП 50-101-2004, п.12 СНиП 22-02-2003 и СП 22.13330.2011;
- предоставлены лабораторные исследования прочностных и деформационных характеристик грунтов, согласно требованиям пп.5.11, 7.16, 8.19 СП 11-105-97, п.6.3.5 СП 47.13330.2012, п.5.3.17 СП 22.13330.2012. Приведены паспорта испытаний грунтов, согласно требованиям п.6.3.5 СП 47.13330.2012;
- определена категория территории по сейсмическим свойствам грунтов, слагающих данный участок, согласно требованиям СП 14.13330.2011;
- указана категория устойчивости по карстоопасности в районе работ, согласно требованиям п.п.6.7.1, п.6.7.8.2 СП 47.13330.2012, п.5.1.7 СП 22.13330.2011;
- дана характеристика территории по подтоплению по критериям типизации, согласно требованиям п.5.4.9 СП 22.13330.2011;
- дополнены результаты определения степени коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали, биокоррозия, блуждающие токи и пр. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий указаны в п.4 СП 47.13330.2012.
- выполнены полевые исследования грунтов, согласно п.7.13, 5.8, прил. Ж СП 11-105-97 часть 1, п.5.3.2 СП 22.13330.2011. Предоставлена сопоставительная таблица физико-механических характеристик грунтов в текстовой части отчета, включая лабораторные и полевые исследования, в заключении даны нормативные физико-механические характеристики грунтов;
- предоставлен инженерно-геологический профиль по линиям сетей согласно требованиям п.6.4 СП 50-101-2004.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий *соответствуют* требованиям технических регламентов.

4.2. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Результаты инженерно-геодезических изысканий *соответствуют* установленным требованиям.

Результаты инженерно-геологических изысканий *соответствуют* установленным требованиям.

Результаты инженерно-экологических изысканий *соответствуют* установленным требованиям.

V. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой дом № 1 на улице Полевая в городе Кстово Нижегородской области (2-4 этапы строительства)» *соответствуют* требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

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

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания аттестат МС-Э-60-1-11496 действителен: 27.11.2018 по 27.11.2023)

Рыбкин Николай Иванович

Подписано электронной подписью
Сертификат: 0240278c0093acfdb646516e3bac83e5de
Владелец: Рыбкин Николай Иванович
Действителен: с 16.12.2020 по 16.12.2021

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания аттестат МС-Э-36-1-6053 действителен: 08.07.2015 по 08.07.2022)

Бархатова Наталья Владимировна

Подписано электронной подписью
Сертификат: 0278fd690098ac8c994239a923a4d9644e
Владелец: Бархатова Наталья Владимировна
Действителен: с 21.12.2020 по 21.12.2021

Эксперт в области экспертизы инженерных изысканий (направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания аттестат МС-Э-46-4-11208 действителен: 21.08.2018 по 21.08.2023)

Мазеин Владислав Михайлович

Подписано электронной подписью
Сертификат: 02c112b50093ac0e8545fca3e0edc0748a
Владелец: Мазеин Владислав Михайлович
Действителен: с 16.12.2020 по 19.12.2021