

Общество с ограниченной
ответственностью
«Национальный
Экспертный Центр»



Адрес: 115172, г. Москва, ул. Малые
Каменишки, д. 16, офис 211
ИНН: 7705876520
КПП: 770501001
ОГРН: 5137746216185
тел./факс: 8 495 912-68-32
тел./факс: 8 800 775-34-41
info@ng-expertiza.ru



КОПИЯ ВЕРНА
МОЛОДЦОВ Д.В.

*Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации № RA.RU.611612 от 14.01.2019 г. и результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610595 от 17.10.2014 г.*

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	0	-	2	-	1	-	1	-	0	1	7	6	3	6	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Глинчиков Андрей Алексеевич

«11» июля 2019 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Жилой комплекс с объектами делового и социального
назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий
муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул.
Красноармейская, д.17»

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный Экспертный Центр»
Адрес: 115172, г. Москва, ул. Малые Каменщики, д. 16, офис 211
ИНН: 7705876520
КПП: 770501001
ОГРН: 5137746216185
тел./факс: 8 495 912-68-32
тел./факс: 8 800 775-34-41
info@ng-expertiza.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «НПО ГЕОЦЕНТР»

Юр.адрес:125438, г. Москва, 4-й Лихачевский переулок, дом 4, строение 4.
Почт.адрес:125438, г. Москва, 4-й Лихачевский переулок, дом 4, строение 4.
ИНН 7743797692
КПП 774301001
ОГРН 1107746884563
Тел./факс:+7(495)144-97-31
Генеральный директор - Молодкин Дмитрий Владимирович

Застройщик

Наименование организации: АО «Региондевелопмент»
Юр.адрес:141021, Московская область, г. Мытищи ул. Летная, д.21/1, помещ.ІХ, офис 7
Почт.адрес: 141021, Московская область, г. Мытищи ул. Летная, д.21/1, помещ.ІХ, офис 7
ИНН 5032225165
КПП 502901001
ОГРН 1105032005077
Генеральный директор – Синенко Ольга Владимировна

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, (если заявитель не является застройщиком).

Договор № 03-02/18 от 06.06.2018г с АО «Региондевелопмент».

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление от ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» на проведение негосударственной экспертизы №1 от 26.06.2019г;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» и ООО «НЭЦ» № 1964-ИИ от 20.06.2019г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Отчеты по результатам инженерных изысканий:

-инженерно-геодезические изыскания по объекту «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», без шифра, 2018г

-инженерно-геологические изыскания по объекту «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», без шифра, 2018г

-инженерно-экологические изыскания по объекту «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», без шифра, 2018г

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: «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17».

Строительный адрес: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Не производственный объект. Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

- жилой корпус 1: 22-этажный, габаритами 63,4 х 16,7 м;
- жилой корпус 2: 22-этажный, габаритами 130,8 м х 16,3 м;

- многофункциональный административно-торговый комплекс: 3-18-этажный, габаритами 145,5 x 35,6 м.

- КПП – офис продаж: 16,2 x 8,9 м, высота здания 8м, без подвала, фундамент - монолитная плита либо ленточный, заглубление от поверхности земли – 1,8 м, абс.отм. дна -котлована 132,7 м.

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

Объект не является сложным

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика

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

Климатические условия:

- климатический район и подрайон – IIВ

- предварительная категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

- ветровой район - V

- снеговой район - IV

Расчетный район гололедности – четвертая группа.

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов (ОСР-97).

Исследуемый участок расположен по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д. 17.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах аллювиально-флювиогляциальной надпойменной террасы. Площадка ровная, имеет незначительный уклон в юго-восточном направлении. Участок частично заасфальтирован и застроен. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 133,00-134,90 (по устьям скважин).

По климатическим условиям изучаемый район является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом. Многолетняя средняя годовая температура воздуха положительная и равна 4,1°.

В годовом цикле месячные температуры воздуха изменяются от минус 10,2° (январь) до 18,1° (июль). Продолжительность безморозного периода в среднем равна 141 дню, продолжительность устойчивого морозного периода равна 108 дням.

Многолетняя сумма осадков составляет 572 мм. Большая часть осадков выпадает в теплое время года с апреля по октябрь и равно 408 мм. Месячный максимум осадков, равный 84 мм, приходится на июль месяц, а минимум 42 мм - на апрель.

Средняя высота снежного покрова равна 39 см, наибольшая 64 см и наименьшая 17 см. Дата образования устойчивого снежного покрова 26 ноября (средняя дата), самая ранняя - 31 октября, а самая поздняя - 9 января. Дата схода снежного покрова 11 апреля

(средняя дата), самая ранняя - 23 марта, самая поздняя - 27 апреля. Среднее число дней со снежным покровом - 144.

В зимнее время преобладают ветра юго-западного направления с повторяемостью 20%, а в летнее время года северо-западного направления с повторяемостью 22%. Минимальная скорость ветра наблюдается в летнее время и составляет 2,8 м/с. Многолетняя скорость ветра составляет 3,6 м/с. Наибольшая скорость ветра повторяемостью 1 раз в 20 лет оценивается 24 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания в районе объекта составляет для глин и суглинков 110 см; для песков мелких, пылеватых и супесей 134 см; для песков средней крупности, крупных и гравелистых 144 см; для крупнообломочных грунтов 163 см.

Учитывая заглубление подземной части зданий (3,0 м) и глубину залегания подземных вод, можно сделать вывод о том, что площадка изысканий является неподтопляемой водами надкаменноугольного водоносного горизонта и потенциально подтопляемой водами «верховодки». При проектировании также следует учитывать, что в многоводные периоды года, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможно образование вод типа «верховодка» в техногенных отложениях.

По результатам рекогносцировочного обследования площадки проектируемого строительства и прилегающей к нему территории, провалов и оседаний на земной поверхности, а также деформаций зданий, вызванных карстовыми и суффозионными процессами, обнаружено не было. Таким образом, поверхностные проявления карстовых деформаций отсутствуют. В ходе проведения инженерно-геологических изысканий наличия подземных проявлений карстовых процессов, связанных с процессами древнего карстообразования, выражающихся в провалах бурового инструмента при проходке скважин, зафиксировано не было.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства объекта капитального строительства

Проектная документация не входит в объект экспертизы

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

Проектная документация не входит в объект экспертизы

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Проектная документация не входит в объект экспертизы

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

Проектная документация не входит в объект экспертизы

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

Проектная документация не входит в объект экспертизы

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

Проектная документация не входит в объект экспертизы

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

-инженерно-геодезические изыскания по объекту «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», без шифра, 2018 г.

-инженерно-геологические изыскания по объекту «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», без шифра, 2018г

-инженерно-экологические изыскания по объекту «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», без шифра, 2018г

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

-инженерно-геодезические изыскания

-инженерно-геологические изыскания

-инженерно-экологические изыскания

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

Строительный адрес: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17.

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

Застройщик

Наименование организации АО «Региондевелопмент»

Юр.адрес:141021, Московская область, г. Мытищи ул. Летная, д.21/1, помещ.ІХ, офис 7

Почт.адрес: 141021, Московская область, г. Мытищи ул. Летная, д.21/1, помещ.ІХ, офис 7

ИНН 5032225165 КПП 502901001

ОГРН 1105032005077

Генеральный директор – Синенко Ольга Владимировна

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

*Инженерно-геодезические изыскания; Инженерно-геологические изыскания;
Инженерно-экологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «НПО ГЕОЦЕНТР»

Юр.адрес:125438, г. Москва, 4-й Лихачевский переулок, дом 4, строение 4.

Почт.адрес:125438, г. Москва, 4-й Лихачевский переулок, дом 4, строение 4.

ИНН 7743797692

КПП 774301001

ОГРН 1107746884563

Тел./факс:+7(495)144-97-31

Генеральный директор - Молодкин Дмитрий Владимирович

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №4101/2019 от 17.06.2019, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер в Едином реестре саморегулируемых организаций СРО - И-001-28042009).

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

1. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания утверждено генеральным директором АО «Региондевелопмент» О.В.Синенко, согласовано генеральным директором ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» Молодкиным Д.В.

2. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания утверждено генеральным директором АО «Региондевелопмент» О.В.Синенко, согласовано генеральным директором ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» Молодкиным Д.В.

3. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания утверждено генеральным директором АО «Региондевелопмент» О.В.Синенко, согласовано генеральным директором ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» Молодкиным Д.В..

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа производства работ инженерно-геодезические изыскания, утверждена генеральным директором ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» Д.В.Молодкиным, согласована генеральным директором АО «Региондевелопмент» О.В.Синенко.

Программа производства работ инженерно-геологические изыскания, утверждена генеральным директором ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» Д.В.Молодкиным, согласована генеральным директором АО «Региондевелопмент» О.В.Синенко.

Программа производства работ инженерно-экологические изыскания утверждена генеральным директором ООО «НПО ГЕОЦЕНТР» Д.В. Молодкиным, согласована генеральным директором АО «Региондевелопмент» О.В.Синенко.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
б/н	Без шифра	-инженерно-геодезические изыскания	
б/н	Без шифра	-инженерно-геологические изыскания	
б/н	Без шифра	-инженерно-экологические изыскания	

4.1.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» выполнены на основании договора №03-02/18 от 06.06.2018 г.

Заказчик - АО «Региондевелопмент».

Полевые работы выполнены - июнь-июль 2018г.

Система координат – МСК-50.

Системе высот - Балтийская.

Вид строительства – новое строительство.

Масштаб съемки 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

Площадь исследуемой территории – 9,0 га.

Цель изысканий по площадке - обеспечение топографо-геодезическими материалами и данными о ситуации и рельефе местности, необходимые для разработки проектной и рабочей документации.

Топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, РД-91.020.00-КТН-142-14, ГКИНП-02-033-82, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и других действующих нормативных документов.

До начала производства полевых работ произведен сбор и анализ исходных данных. Использовалось обоснование, выполненное ООО «Артгеопроект» в июне 2018 года.

Производство полевых работ обеспечивалось следующими геодезическими приборами и инструментами:

- GNSS-приемник спутниковой геодезический многочастотный South Galaxy G1, заводской номер S82582117249743WHN, свидетельство о поверке АПМ №0201908, действительно до 07 июня 2019г.;
- тахеометр электронный Nikon NPL-332 5", заводской номер 043686, свидетельство о поверке № 0228039, действительно до 01 августа 2019г.

Используемые программы: LEICA GeoOffice , CREDO DAT 3.0.

По материалам полевых и камеральных работ к данному отчету прилагаются:

- ситуационный план местности;
- регистрационное заявление №24 от 11.09.2018 на производство топографо-геодезических работ;

- ведомость координат точек, определявшихся с использованием СНГО Москвы в режиме реального времени;
- схема планово-высотного обоснования;
- каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования;
- ведомость теодолитных ходов;
- характеристика теодолитных ходов;
- ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования;
- характеристика ходов тригонометрического нивелирования;
- ведомость согласования коммуникаций;
- инженерно-топографический план М 1:500 – 2 листа;
- лист согласований с эксплуатирующими службами;
- Акт полевого приемочного контроля;
- пояснительная записка.

4.1.1.2. Инженерно-геологические изыскания

В результате анализа проведенных полевых и лабораторных работ на площадке исследований в пределах активной зоны проектируемых зданий (до глубины 25,0 м) выделено 13 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 1 – Техногенные отложения песчаные, несслежавшиеся, маловлажные и влажные. Имеют повсеместное распространение и представленные: асфальтом и насыпью песчаного состава, с прослоями суглинков, с включением строительного мусора, обломков кирпича, несслежавшейся, маловлажной и влажной. Мощность техногенных отложений составляет 0,4-2,5 м.

Ниже до 50 м залегают пески коричневые, желтовато-коричневые, желтые, серые, пылеватые, мелкие, средней крупности, крупные и гравелистые, рыхлые, средней плотности и плотные, маловлажные, влажные и насыщенные водой, с единичными включениями валунов и прослоями дресвяных грунтов. Супеси желтые, коричневые, серо-коричневые, твердые и пластичные, пылеватые. Мощность аллювиально-флювиогляциальных отложений составляет 27,2-27,8 м. С глубины 28,5-29,0 м - пески зеленовато-серые и серые, мелкие и средней крупности, плотными, насыщенными водой. Мощность отложений составляет 8,5 м. С глубины 37,0-37,5 м - суглинки тугопластичные, полутвердые и твердые, с включением щебня известняка и известняками, разрушенными до дресвы и щебня с глинистым заполнителем. Мощность элювиальных отложений составляет 8,0-9,0 м. С глубины 45,5-46,0 м - известняки серо-белые, средней прочности, местами разрушенными до щебня с глинистым заполнителем. Подошва отложений верхнего отдела каменноугольной системы до глубины 50,0 м вскрыта не была. Максимальная вскрытая мощность отложений составила 4,5 м.

ИГЭ 2б – Пески пылеватые, средней плотности, влажные и насыщенные водой. Модуль деформации – 24 МПа; угол внутреннего трения – 31°; удельное сцепление – 5 кПа;

ИГЭ 2в – Пески пылеватые, плотные, влажные и насыщенные водой. Модуль деформации – 36 МПа; угол внутреннего трения – 34°; удельное сцепление – 7 кПа;

ИГЭ 3б – Пески мелкие, средней плотности, маловлажные и насыщенные водой. Модуль деформации – 25 МПа; угол внутреннего трения – 31°; удельное сцепление – 2 кПа;

ИГЭ 3в – Пески мелкие, плотные, влажные и насыщенные водой. Модуль деформации – 41 МПа; угол внутреннего трения – 360; удельное сцепление – 4 кПа;

ИГЭ 4а – Пески средней крупности, рыхлые, маловлажные. Модуль деформации – 18 МПа; угол внутреннего трения – 320; удельное сцепление – 0 кПа;

ИГЭ 4б – Пески средней крупности, средней плотности, маловлажные и насыщенные водой. Модуль деформации – 28 МПа; угол внутреннего трения – 350; удельное сцепление – 1 кПа;

ИГЭ 4в – Пески средней крупности, плотные, маловлажные и насыщенные водой. Модуль деформации – 41 МПа; угол внутреннего трения – 380; удельное сцепление – 2 кПа;

ИГЭ 5а – Пески крупные и гравелистые, рыхлые, маловлажные. Модуль деформации – 19 МПа; угол внутреннего трения – 350; удельное сцепление – 0 кПа;

ИГЭ 5б – Пески крупные и гравелистые, средней плотности, маловлажные. Модуль деформации – 25 МПа; угол внутреннего трения – 400; удельное сцепление – 1 кПа;

ИГЭ 5в – Пески крупные и гравелистые, плотные, маловлажные. Модуль деформации – 40 МПа; угол внутреннего трения – 400; удельное сцепление – 1 кПа;

ИГЭ 6а – Супеси пластичные. Модуль деформации – 16 МПа; угол внутреннего трения – 240; удельное сцепление – 13 кПа;

ИГЭ 6б – Супеси твердые. Модуль деформации – 23 МПа; угол внутреннего трения – 290; удельное сцепление – 17 кПа;

Также в пределах глубины исследования (50,0 м), обусловленной необходимостью изучения опасности площадки в карстово-суффозионном отношении, были выделены 5 слоев, залегающих ниже активной зоны (в интервале глубин 25,0-50,0 м). Для выделенных слоев изучение показателей физических и механических свойств определялись выборочно с целью определения их разновидности. Были выделены следующие слои:

Слой 8в – Пески мелкие, плотные, насыщенные водой. Модуль деформации – 34 МПа; угол внутреннего трения – 30; удельное сцепление – 33 кПа;

Слой 9в – Пески средней крупности, плотные, насыщенные водой. Модуль деформации – 38 МПа; угол внутреннего трения – 20; удельное сцепление – 40 кПа;

Слой 10а – Суглинки полутвердые, с включением щебня известняка; Модуль деформации – 29 МПа; угол внутреннего трения – 250; удельное сцепление – 68 кПа;

Слой 10б – Щебень известняка с глинистым заполнителем; Модуль деформации – 30 МПа; угол внутреннего трения – 420; удельное сцепление – 7 кПа;

Слой 11 – Известняк средней прочности, обводненный.

Специфические грунты представлены техногенными грунтами (ИГЭ 1), песками средней крупности, рыхлыми (ИГЭ 4а), песками крупными и гравелистыми, рыхлыми (ИГЭ 5а) и элювиальными отложениями (ИГЭ 10а и 10б). Техногенные грунты не рекомендуется использовать в качестве грунтов основания проектируемых зданий. Рыхлые пески средней крупности, крупные и гравелистые, маловлажные и влажные (ИГЭ 4а и ИГЭ 5а) встречены в большинстве скважин в интервале глубин 0,4-5,4 м. Рыхлые пески характеризуются низкими значениями показателей физико-механических свойств и не рекомендуется для использования в качестве грунтов основания проектируемых зданий.

В результате проведенного химического анализа водных вытяжек из грунтов, установлено, что грунты, залегающие с поверхности до глубины 5,0 м, обладают средней

коррозионной активностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, низкой агрессивностью - к углеродистой и низколегированной стали. Грунты по отношению к бетонам марки W4 являются преимущественно неагрессивными, в единичных случаях – среднеагрессивными и слабоагрессивными; по отношению к ж/б конструкциям – преимущественно неагрессивными, в единичном случае слабоагрессивными.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием в грунтовой толще на глубину до 50,0 м двух водоносных горизонтов, а также вод «верховодки». Первый от поверхности, водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и вскрыт на глубинах 18,5-20,8 м. Горизонт безнапорный. Водовмещающими грунтами являются аллювиально-флювиогляциальные и нижнемеловые-верхнеюрские пески. Нижним водоупором – глинистые элювиальные отложения.

Питание горизонта носит инфильтрационный характер.

Изыскания проводились в маловодный период года (летнюю межень), в многоводные периоды года воды горизонта могут залегать на более высоких отметках (на 1,0-1,5 м выше, чем замеренные при изысканиях). Второй от поверхности, каменноугольный водоносный горизонт вскрыт на глубине 45,5-46,0 м.

Горизонт напорный. Уровень установления замерен на глубине 32,0-32,8 м величина напора составляет 12,7-14,0 м. Водовмещающими породами являются известняки, верхним водоупором – глинистые отложения, нижний водоупор до глубины 50,0 м вскрыт не был.

4.1.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Проектом предусматривается строительство: «Жилого комплекса с объектами делового и социального назначения». Уровень ответственности: II уровень.

В административном отношении исследуемая территория расположена по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах аллювиально-флювиогляциальной надпойменной террасы. Площадка ровная, имеет незначительный уклон в юго-восточном направлении.

Участок частично заасфальтирован и застроен. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 133,00-134,90 (по устьям скважин).

По климатическим условиям изучаемый район является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом.

Многолетняя средняя годовая температура воздуха положительная и равна 4,1°. В годовом цикле месячные температуры воздуха изменяются от минус 10,2° (январь) до 18,1° (июль). Абсолютный максимум температур наблюдается в июле - августе и достигает 37,0° - 38,0°. Самым холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом минус 42,0°.

Рельеф площадки ровный, по характеру – техногенно-измененный. На рассеивание вредных веществ в атмосфере рельеф участка строительства влияния не оказывает.

В геологическом строении площадки до глубины 50,0 м выделяются 5 стратиграфогенетических комплексов пород (СГК): • Современные техногенные

отложения (tQIV), • Аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта (a,fQIIms), • Нерасчлененные отложения нижнего отдела меловой системы – верхнего отдела юрской системы (J3-K1), • Элювиальные отложения верхнего отдела каменноугольной системы (eC3), • Отложения верхнего отдела каменноугольной системы (C3). Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием в грунтовой толще на глубину до 50,0 м двух водоносных горизонтов, а также вод «верховодки».

Первый от поверхности, надкаменноугольный водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и вскрыт на глубинах 18,5-20,8 м (абс. отм. 133,50-115,63). Горизонт безнапорный. Водовмещающими грунтами являются аллювиально-флювиогляциальные и нижнемеловыеверхнеюрские пески. Нижним водоупором – глинистые элювиальные отложения. Превышения установленных значений ПДК в приземном слое атмосферного воздуха на площадке строительства не обнаружено.

На момент проведения исследований атмосферный воздух отвечает требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01. Грунт на участке в соответствии с нормами СанПиН 2.1.7.1287-03 в пробах №9531/18, 9533/18, 9534/18, 9535/18, 9536/18, 9537/18 относится к категории загрязнения «опасная» из-за превышения содержания никеля, меди, цинка, мышьяка, разрешается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

По уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном и нефтепродуктами исследованные образцы в пробах из скважин 4, 13, 5, 6, 14, 21, 22, Э1, Э2, Э3, Э6, Э7, Э8, Э9 превышают установленный уровень ПДК по содержанию бензапирена более чем в 5 раз, соответственно, грунты относятся к категории «чрезвычайно опасная» - рекомендации по использованию почв: вывоз и утилизация на специализированных полигонах.

В пробах из скважин 17, 22, Э4, Э5 превышают установленный уровень ПДК по содержанию бензапирена более чем в 2 раза но менее 5 раз, соответственно, грунты относятся к категории «опасная» - рекомендации по использованию почв: использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

В остальных пробах грунты относятся к категории загрязнения «допустимая», рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска. По результатам исследований выделены зоны загрязненных грунтов.

По уровню биологического загрязнения почвы и грунты на исследуемой территории относятся к категории загрязнения «чистая» и могут использоваться без ограничений. Исследованные образцы грунтовых вод в пробе из скв.13 гл. 18,5 м имеют превышение по содержанию термотолерантных колиформных бактерий в 2,2 раза.

В ходе проведенных расчетов выявлено превышение установленных уровней ПДК по содержанию в воде следующих компонентов: марганец в пробе №3265/18 в 1,6 раз и хром в пробе №3862/18 в 3,4 раза.

Радиационная обстановка на данной территории отвечает требованиям радиационной безопасности по значению гамма-излучения: гамма-фон не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона, радиационных аномалий не выявлено.

Значения МЭД гамма-излучения в режиме измерений (66 точек измерений) на обследованном участке лежат в пределах от 0,09 до 0,17 мкЗв/ч (среднее значение 0,13

мкЗв/ч). Все полученные значения соответствуют допустимому уровню МЭД - 0,33 мкЗв/ч (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99). Результаты измерений в контрольных точках представлены. По результатам вычислений: среднее значение ППР – $23 \pm 6,9$ мБк/м² с, минимальное значение – $17 \pm 5,1$ мБк/м² с, максимальное значение – $29 \pm 11,7$ мБк/м² с.

Плотность потока радона из грунта на обследованном участке не превышает норматив, установленный СП 2.6.1.2612-10, ОСПОРБ-99/2010 (80 мБк/м² с), что говорит о том, что площадка строительства соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). Протокол исследований приведен.

При маршрутном обследовании участков изысканий представителей растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Московской области встречено не было. На территории исследуемого участка особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

На рассматриваемой территории выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, не зарегистрировано, земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, На участке объекта изысканий и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирязвенные захоронения не зарегистрированы.

Результаты инженерно-экологических изысканий по объекту позволяют отнести территорию к пригодной для строительства объекта и обеспечивают обоснование раздела ПМООС.

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Комплекс полевых топографо-геодезических работ на участке изысканий включил в себя:

- рекогносцировку территории;
- развитие съемочной геодезической сети;
- инженерно-топографическую съёмку в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра;
- согласование подземных коммуникаций;
- полевой контроль.

1. Определение планового и высотного положения пунктов опорной геодезической сети выполнено методом сгущения сети от исходных пунктов с применением средств глобального спутникового позиционирования путем производства спутниковых геодезических измерений методом «построения сети» в режиме «статика» в соответствии с требованиями «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Для выполнения топографической съемки построено плановое обоснование путем проложения системы теодолитных ходов с узловыми точками с использованием электронного тахеометра. Абсолютные ошибки в ходах составили от 8 до 65 мм, относительные ошибки составили от 1/2000 до 1/8000.

2. Топографическая съемка выполнена электронным тахеометром с точек планово-высотного обоснования тахеометрическим методом полярным способом в границах, согласно полученного технического задания, в соответствии с требованиями СП 11-104-97 и «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500 и 1:500». Съемка подземных коммуникаций выполнена совместно с тахеометрической съемкой по внешним признакам и с помощью трассоискателя.

3. Камеральная обработка полевых материалов:

- обработка результатов электронного тахеометра;
- составлен топографический план в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра;
- составлены текстовые и графические приложения;
- сформирован технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях с пояснительной запиской, текстовыми и графическими приложениями.

4. В процессе топографо-геодезических работ осуществлялся текущий контроль над полнотой и качеством работ на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий с соблюдением допусков действующих нормативных документов.

Материалы изысканий контролировались в полевых и камеральных условиях в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

Проверялись полнота и качество передаваемых материалов.

На участке работ полевой инструментальный контроль был совмещен с приемкой работ руководителем геодезической группы.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию.

Ситуация изображена правильно. Формы рельефа показаны верно. Пропусков и неточностей не обнаружено. Результаты приема-передачи были признаны удовлетворительными.

В заключении составлен Акт полевого контроля и приемки работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Целью предполагаемых инженерно-геологических изысканий является определение инженерно-геологических условий исследуемой площадки. Основными задачами изысканий являются изучение геолого-литологического строения участка, гидрогеологических условий территории, определение показателей физико-механических свойств грунтов, оценка проявлений геологических и инженерно-геологических процессов и явлений.

Согласно техническому заданию и программе работ, в июне-августе 2018 года был проведён комплекс полевых инженерно-геологических работ, включающих в себя бурение и опробование скважин, а также статическое зондирование и штамповые испытания.

Для решения поставленных задач были пробурены 20 скважин, глубиной по 25,0 м и две скважины, глубиной по 50,0 м (всего 22 скважины, 600,0 п. м.), проведены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в одиннадцати точках и десять штамповых испытаний. Статическое зондирование проводилось с помощью зонда II типа.

Задавливание осуществлялось буровым станком УГБ 50-ВС, закреплённым анкером. Штапловые испытания выполнены в соответствии с ГОСТом винтовым штапом площадью 600 см².

При проходке буровых скважин производились описание и документация разреза, осуществлялся отбор проб грунтов и подземных вод для лабораторных определений их свойств. Для визуального описания использовался весь объём керна, извлеченный из горной выработки.

Объём и количество проб определялись исходя из количества литологических разновидностей грунтов и предполагаемой изменчивости показателей физических свойств, как в плане, так и по разрезу, с учетом получения необходимого для статистической обработки количества значений этих свойств.

Был выполнен полный комплекс лабораторных испытаний грунтов, включающий определение физических и физико-механических свойств грунтов (гранулометрического состава и влажности для песчаных грунтов и плотности, влажности, пластичности, угла внутреннего трения, сцепления и модуля деформации для глинистых грунтов, прочности на одноосное сжатие для скальных грунтов), а также определение химического состава и коррозионной агрессивности грунтов.

Отобранные пробы грунта испытывались в стационарной лаборатории ООО «НПО ГЕОЦЕНТР», стационарной грунтовой лаборатории АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ09 от 05.09.2014 г и стационарной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест», аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21ПЦ19 от 30.10.2015 г.

В результате проведения комплекса полевых и лабораторных работ были выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), детальное описание и условия залегания которых, приведены в геологических колонках и на инженерно-геологических разрезах.

Все виды работ производились согласно действующим ГОСТам и нормативам.

По окончании полевых, лабораторных и камеральных работ составлен Технический отчёт.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Во время полевых работ было проведено рекогносцировочное экологическое и почвенное обследование (2,3 га), инженерно-экологическое маршрутное наблюдение антропогенной нарушенности и проявления экзогенных процессов современного состояния территории (2,3 га), для химико-аналитических исследований (загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами, тяжёлыми металлами, бенз(а)пиреном) 8 пр., оценка уровня засоленности и коррозионной активности 8 пр, оценка загрязнения грунтов радионуклидами 8 пр. для бактериологических и паразитологических исследований— 8 проб, отбор проб подземных вод для санитарно-химической оценки и санитарно-бактериологической оценки - 4 пробы, лабораторные исследования: химико-аналитические исследования проб почв (рН, тяжелые металлы, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты); бактериологические и паразитологические исследования почвы (индекс БГКП, индекс энтерококков, индекс патогенных микроорганизмов, жизнеспособные яйца и личинки геогельминтов (гельминтов), определение удельной активности естественных радионуклидов (Th232, Ra226, K40, Sr90, Cs137) химико-аналитические и

бактериологические исследования подземных вод, химико-аналитические и бактериологические исследования поверхностных вод.

Радиационная гамма-съемка проводилась по маршрутным профилям в пределах участка в режиме свободного поиска и в режиме измерений – 66 точек измерений. Определение плотности потока радона проводилось в 66 контрольных точках. Камеральная обработка архивных материалов, полевых и лабораторных исследований, составление технического отчета -1 отчет.

Отбор проб почв и грунтов осуществлялся в соответствие с п.п. 4п18, 4п19 СП 11-102-97. Выбор химических веществ - показателей загрязнения определялся требованиями ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения». Почвенные пробы были отобраны согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды выполнены в соответствии ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ Р 51592-2000 и ГОСТ 31861-2012.

Оценка микробиологической и паразитологической загрязненности почво-грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПин -2.1.7. 1287-03, МУ 2.1.7.730-99. Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности компонентов природной среды выполняются согласно унифицированным методикам и государственным стандартам в аккредитованных лабораториях.

Почвы анализ с пробоподготовкой (геоэкологическое опробование): водородный показатель солевой вытяжки (рНКС_l), нефтепродукты (суммарно), кадмий, медь, ртуть, свинец, кобальт, никель, цинк, мышьяк, бенз(а)пирен. (Zn, Cd, Pb, Hg, Cu, Co, Ni, Mn, Cr).

Результаты проведенных исследований оформлены соответствующими протоколами и ведомостями.

Все использованные при изысканиях и лабораторных работах приборы имеют свидетельство о государственной поверке, действительное на момент изысканий. Аттестаты аккредитации и области аккредитации приведены.

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

-инженерно-геодезические изыскания

Изменения не вносились

-инженерно-геологические изыскания

Изменения не вносились

-инженерно-экологические изыскания

Изменения не вносились

4.2. Описание технической части проектной документации

Проектная документация не входит в объект экспертизы

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Инженерно-геодезические изыскания: представленные материалы отчета **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативов РФ, а их результаты могут быть использованы для проектирования.

Инженерно-геологические изыскания: представленные материалы отчета **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативов РФ, а их результаты могут быть использованы для проектирования.

Инженерно-экологические изыскания: объект квалифицируется как радиационно-безопасное производство. Проектных решений для противорадиационной защиты не требуется. Представленные материалы отчета **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативов РФ, а их результаты могут быть использованы для проектирования.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация не входит в объект экспертизы

6. Общие выводы

Инженерные изыскания на строительство объекта: «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д.17», **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативов РФ, а их результаты могут быть использованы для проектирования.

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

1). Васильчук Алла Константиновна,
главный специалист отдела экспертизы результатов инженерных изысканий,
направление деятельности - 1.4. Инженерно-экологические изыскания (Аттестат № МС-Э-88-1-4681)

2). Зарубина Наталия Владимировна,
главный специалист отдела экспертизы результатов инженерных изысканий.
направление деятельности - 1.1. Инженерно-геодезические изыскания (Аттестат № МС-Э-49-1-3626)

3) Абызбаев Артур Байрасович,
специалист отдела экспертизы результатов инженерных изысканий.
направление деятельности - 1.2. Инженерно-геологические изыскания (Аттестат № МС-Э-101-1-4989)

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено
печатью 17 листа (ов)

Генеральный директор

Молодкин Д.В.

