



ООО «Центр Экспертизы Строительства»
119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д.13, стр. 1, офис 306

ИНН 7704332774 КПП 770401001

Тел.: +7 800 707 03 42

<http://ces.moscow>

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	0	-	2	-	1	-	1	-	0	2	8	7	8	7	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

КОПИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТА
ВЕРНА

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЦЭС»

Куличенко Тамара Владимировна



«03» июля 2020 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка,
жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, и сооружения инженерно-
технического обеспечения, по адресу: Московская область,
Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка»

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертизы строительства» (далее – ООО «ЦЭС»).

ОГРН 1157746957719, ИНН 7704332774, КПП 770401001.

Место нахождения (адрес): 119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 13, стр. 1, 3 этаж, пом. IV, ком. 4.

Адрес электронной почты: contactus@ces.moscow.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее – ООО «ЭАЦСЭ»).

ОГРН 1127747110270, ИНН 7706784134, КПП 770401001.

Место нахождения (адрес): 119435, г. Москва, Большой Саввинский пер., д. 12, стр. 16, пом. 29.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Лидер Девелопмент» (далее – ООО «Лидер Девелопмент»).

ОГРН 1077746261174, ИНН 7704633725, КПП 502401001.

Юридический адрес: 143441, Московская область, Красногорский район, д. Путилково, ул. Новотушинская, стр. 1В.

Почтовый адрес: 109012, г. Москва, пер. Милютинский, д. 13, стр. 1.

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» (далее – ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА»).

ОГРН 1165047051861, ИНН 5047180936, КПП 504701001.

Место нахождения (адрес): 141400, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, дом 29, офис 828.

Договор между ООО «РАЗВИЛКА» и ООО «Лидер Девелопмент» от 14.06.2016 г. № ТЗ-2/Р/Уст. на выполнение ООО «Лидер Девелопмент» функций технического заказчика.

Протокол ООО «РАЗВИЛКА» от 27.07.2018 г. № 4/2018 об изменении наименования ООО «РАЗВИЛКА» в Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» (далее – ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА»).

Дополнительное соглашение № 2 от 30.08.2018 г. к договору № ТЗ-2/Р, заключенный между ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» и «Лидер Девелопмент» на выполнение ООО «Лидер Девелопмент» функций технического заказчика.

Доверенность от 15.06.2020 г. № ЛДев-15.06-2020, выданная ООО «Лидер Девелопмент», в лице Генерального директора О.А. Турсунова в адрес ООО «ЭАЦСЭ» на представление интересов Доверителя.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление ООО «ЭАЦСЭ» от 16.06.2020 г. № 1606-2-01/РЗ на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выполненных для объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка».

Договор от 18.06.2020 г. № 18-06/20-1-Э-И заключенный между и ООО «ЭАЦСЭ» ООО «ЦЭС» на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», с выпуском отдельных заключений по результатам инженерных изысканий и проектной документации.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

В соответствии с частью 6 статьи 49 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019 г.) (далее – Кодекс), заключение государственной экологической экспертизы в отношении рассматриваемой документации не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для проектирования и строительства объекта: «Комплексная жилая застройка по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское. пос. Развилка» (шифр – 126-17-ИЗ), применительно к Объекту, выполненных Обществом с ограниченной ответственностью «МП «РУМБ» (далее – ООО «МП «РУМБ»)), на основании дополнительного соглашения № 4 от 27.10.2017 г. к договору № 1 от 13.01.2018 г., заключенного между ООО «Лидер Девелопмент» и ООО «МП «РУМБ» и утвержденного технического задания.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для выноса электрокабеля 10кВ и трехтрубной канализации на объекте: «Комплексная жилая застройка» по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, пос. Развилка (шифр – 130-19-ИЗ), применительно к Объекту, выполненных Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ»)), на основании технического задания (Приложения №1 к договору № 987 от 11.10.19г.), согласованного ООО «РУМБ» и утверждено ООО «Лидер Девелопмент».

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации в отношении объекта: «Комплексная жилая застройка. Жилые дома № 4, 7, 8, 9.1, 9.2, 10, 11, 12.1 с подземной автостоянкой, офисное здание № 12.2 и закрытая многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилка,

Договор от 18.06.2020 г. № 18-06/20-1-Э-И

пос. Развилка» (шифр – 350-12-2018-ИГИ-Т.1, Т.2, Т.3), применительно к Объекту, выполненных в декабре 2018 г. - апреле 2019 г. Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ») на основании договора № 350 от 25.12.2018 г., заключенного между ООО «Лидер Девелопмент» и ООО «РУМБ» и утвержденного технического задания.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, для объекта: «Комплексная жилая застройка. 3 очередь строительства, по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка» (шифр – 01-299-19-ИЭИ), выполненных в ноябре - декабре 2019 г. ООО «РУМБ» на основании договора заключенного между ООО «Лидер Девелопмент» и ООО «РУМБ» и утвержденного технического задания.

Иная информация

Справка о климатической характеристике и данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 03.02.2015 г. №Э-203 предоставлены ФГБУ «Центральное УГМС»

Письмо Минприроды России от 16.02.2018 г. № 12-53/4724 «О предоставлении информации об особо охраняемых природных территориях федерального значения» о том, что проектируемый Объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Письмо Минприроды России 31.05.2018 г. № 12-53/14615 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», о том, что проектируемый Объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 10.12.2019 г. № 26Исх-15705 о том, что объекты комплексной жилой застройки в границы существующих либо планируемых к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения не входит.

Письмо Администрации Муниципального образования Ленинского муниципального района МО от 10.12.2019г. №4890-п об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения

Письмо Министерства культуры Московской области от 13.04.2015 г. № Исх-3682/14-07 об отсутствии на рассматриваемом земельном участке памятников истории и культуры, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленных объектов культурного наследия. Министерство культуры Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной историко-культурной экспертизы ввиду расположения участка изысканий на освоенной территории.

Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 03.12.2019г. №26Исх-15457 об отсутствии сведений о зафиксированных в границах рассматриваемых участков местах обитания (произрастания) видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации

Письмо Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) Департамента по недропользованию по центральному Федеральному округу (Центрнедра) от 14.01.2020 №02-19/145. Заключение №МСК 005593 об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Письмо Министерства сельского хозяйства и природопользования Московской области от 02.12.2019 №21009/90-09-01 о регистрации случаев вспышки сибирской язвы. Сведения о точном местоположении захоронений отсутствуют.

Письмо Администрации муниципального образования Ленинского муниципального района Московской области от 12.12.2019 №4891-п об отсутствии действующих полигонов и несанкционированных свалок.

Письмо Главного управления ветеринарии Московской области от 12.04.2018 г. №Исх3212/31-03-02 о наличии или отсутствии регистрации случаев вспышки сибирской язвы. Сведения о точном местоположении захоронений отсутствуют.

Письмо Комитета Лесного хозяйства Московской области от 06.12.2019 г. №Исх-29017/29-08, что земельные участки с кадастровым номером 50:21:0050321:1175 не имеет пересечения с землями лесного фонда.

Письмо Федерального агентства по рыболовству Московско-Окского территориального управления от 19.04.2017 №08-27/578 об отсутствии сведений в государственном водном ресурсе на участке 50:21:0050321:1175.

Письмо МУП Видновское ПТО городского хозяйства №14-2289/10 от 25.08.16г. об отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на участках с кадастровым номером 50:21:0050321; 50:21:0050321:233; 50:21:0000000:695; 50:21:0050321:81; 50:21:0050321:431.

Письмо Администрации Ленинского муниципального района МО от 15.05.2017 г. №1901-п об отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на участке с кадастровым номером 50:21:0050321:1161.

Письмо ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» от 10.12.2019 г. № Раз-5471 об отсутствии техногенных воздействий на земельный участок с кадастровым номером 50:21:0050321:1175 и отсутствии на нем капитальных строений, сетей инженерно-технического обеспечения и иных сооружений.

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

2.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в ноябре 2017 г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в ноябре 2019 г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2018 г. - сентябре 2019 г.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2019 г.

2.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

Договор от 18.06.2020 г. № 18-06/20-1-Э-И

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

Московская область, Ленинский район, с. п. Развилковское, п. Развилка.

2.4 Техническая характеристика проектируемого Объекта, согласно технического задания

Площадь участка	– 33,0 га
Комплексная жилая застройка:	
- жилые дома №№ 7, 8 с подземной автостоянкой;	
- офисное здание 12.2; КС-2.	
Этажность	– 9-17 этажей.
Высота	– до 55,0 м.
Фундамент – плитный; давление на грунты	– до 40 тс/м ² ;
Глубина подвала	– 6,0 м;
Закрытая многоуровневая автостоянка. КС-2:	
Этажность	– 4 этажа.
Высота	– до 9,0 м.
Фундамент – плитный; давление на грунты	– до 40 тс/м ² .
Глубина подвала	– 10,0 м.
Уровень ответственности вышеуказанных сооружений	– II.

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

Заявление ООО «ЭАЦСЭ» от 16.06.2020 г. № 1606-2-01/РЗ на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по Объекту, источник финансирования – собственные средства застройщика без привлечения средств, указанных в ч.2 ст.8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район (подрайон)	– IIВ.
Ветровой район	– I.
Гололедный район	– II.
Снеговой район	– III
Интенсивность сейсмических воздействий	– менее 6 баллов.

Техногенные условия территории

В представленной проектной документации и результатах инженерных изысканий не установлены.

2.7. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, выполнивших инженерные изыскания

2.7.1. Исполнители инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены – Обществом с ограниченной ответственностью «МП «РУМБ» (далее – ООО «МП «РУМБ»).

ОГРН 1035004461414, ИНН 5024057968, КПП 502401001.

Место нахождения (адрес): 143401, Московская обл, Красногорск, ул. Школьная, д.7, пом. II, ком. 18.

ООО «МП «РУМБ» является действительным членом Ассоциации саморегулируемой организации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания»).

Регистрационный номер ООО «МП «РУМБ» в реестре члена Ассоциация СРО «Центризыскания»: 630 в реестре от 12.05.2011 г.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО «Центризыскания» от 08.06.2020 г. № 1965.

Регистрационный номер Ассоциации СРО «Центризыскания» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Место нахождения (адрес): 129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, строение 1, этаж 12, часть помещения I, комнаты 19,19а,21.

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания выполнены – Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ»).

ОГРН 1045004451887, ИНН 5024063182, КПП 502401001.

Место нахождения (адрес): 143401 Московская обл., Красногорский р-н, г. Красногорск ул. Школьная, д. 7.

ООО «РУМБ» является действительным членом Ассоциации саморегулируемой организации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания»).

Регистрационный номер ООО «РУМБ» в реестре члена Ассоциация СРО «Центризыскания»: 489 в реестре от 14.04.2010 г.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО «Центризыскания» от 08.06.2020 г. № 1964.

Регистрационный номер Ассоциации СРО «Центризыскания» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Место нахождения (адрес): 129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, строение 1, этаж 12, часть помещения I, комнаты 19,19а,21.

Лабораторные исследования грунтов выполнены:

В лаборатории ООО «Геострой» на основании свидетельства от 13.08.2014 г. № 01-И-№0432-5, выданное Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» СРО-И-001-28042009 и аттестата аккредитации № РОСС RU.0001.518794 от 23.01.2017 г, выданного Федеральной службой по аккредитации.

Договор от 18.06.2020 г. № 18-06/20-1-Э-И

Лабораторные работы по инженерно-экологическим изысканиям выполнены:

- ООО «Центр комплексного тестирования». Аттестат аккредитации зарегистрирован в государственном реестре № RA.RU.21AP от 15.05. 2017 г..
- ООО «Группа проектной инженерии». Аттестат аккредитации зарегистрирован в государственном реестре № ROCC.RU.0001.21CT29 от 13.02. 2014 г. по 13.02.2019 г.
- ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства». Аттестат аккредитации зарегистрирован в государственном реестре № RA.RU.510207 от 17.08. 2016 г..

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

Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий согласовано генеральным директором ООО «МП РУМБ» П.Н. Владиславлевым и утверждено генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» С.А. Брунеллером.

Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий согласовано генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым и утверждено генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» О.А. Турсуновым.

Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий утверждено генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» М.Ю. Хохловым и согласовано генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждено генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» С.А. Брунеллером и согласовано генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

2.9. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям земельного участка для проектирования и строительства объекта: «Комплексная жилая застройка» по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилка, пом. Развилка (шифр –126-17-ИЗ), утверждена генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий земельного участка площадь 2,0 га для выноса электрокабеля 10 кВ и трехтрубной канализации на объекте: «Комплексная жилая застройка» по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилка, пом. Развилка, согласована генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» Ю.А. Турсуфновым утверждена генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

Программа на проведение инженерно-геологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым и согласована генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» М.Ю. Хохловым.

Программа проведения инженерно-экологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым и согласована генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» С.А. Брунеллером.

3 Описание результатов инженерных изысканий

3.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.1.1 Инженерно-геодезические условия территории

Участок топографической съемки расположен по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка. Участок работ представляет собой территорию, на которой ранее располагались не действующие илоприемники. С севера, юга и запада он граничит с садовыми товариществами. На востоке – с бывшей пашней. Территория участка не застроенная. Рельеф участка носит искусственный характер. Перепады высот достигают 10 метров. От окружающей местности илоприемники отделены обваловкой, будучи подняты над ней на 2-3 м. Территория 3-ей карты залита водой. На территории участка имеются подземные коммуникации. Общая площадь съемки составила 33,0 га. В качестве планово-высотной основы для проведения инженерно-геодезических изысканий использовались 7 пунктов базовой региональной системы навигационно-геодезического обеспечения г. Москвы на основе ГЛОНАСС/GPS (tr2017, tr2012, tr2014, tr584, tr2061, tr2019, tr2013).

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат МСК-50 и Балтийской системе высот 1977 года. Работы выполнены в период с 2017 по 2019 год. На часть заданной территории имеются ранее выполненные инженерно-топографические планы масштаба 1:500. В качестве планово-высотного обоснования съемки использовались новые пункты, установленные непосредственно на участке работ и определенные с помощью спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS ALTUS APS-3. Оборудование прошло метрологическую поверку. Камеральные и вычислительные работы выполнялись субподрядной организацией ГУП «Мосгоргеотрест». Контроль положения указанных пунктов выполнен путем непосредственных измерений расстояний между ними в прямом и обратном направлении. Полученные расхождения лежат в пределах установленных допусков. Сгущение съемочного обоснования проложением теодолитных и нивелирных ходов не производилось ввиду небольшой площади участка. Съемка выполнялась непосредственно с исходных пунктов и нескольких вспомогательных точек полярным способом. Угловые измерения и полярные расстояния измерялись электронным тахеометром Trimble 3305DR. Оборудование прошло метрологическую поверку. На всей площади участка работ выполнены поиск, рекогносцировка, съемка, нивелирование и обследование инженерных коммуникаций. Съемка выходов подземных коммуникаций на поверхность производилась одновременно с топографической. Определение отметок прокладок выполнялось одновременно с обследованием сетей с помощью технического нивелирования. В процессе обследования сетей выявлялись назначение прокладок и их характеристики. Сети, недоступные для съемки и полевого обследования нанесены по материалам исполнительных съёмок, и другим сведениям, предоставленным эксплуатирующими

организациями, их положение на местности уточнено с помощью приборов поиска. По результатам этих работ был составлен план сетей, совмещенный с топографическим планом и правильность показа сетей на плане подтверждена в эксплуатирующих сети службах. Камеральная обработка полевых измерений и составление планов масштаба 1:500 выполнены с помощью программы «Credo». Полученный в результате съемочных работ топографический план представлен в формате программы «AutoCAD». Текущий контроль и приемка работ осуществлялись начальником отдела предприятия. Результаты контроля оформлены соответствующим актом по установленной форме.

3.1.2. Инженерно-геологические условия территории

Геологическое строение по данным архивных скважин до глубины 33 м представлено:

- современными четвертичными техногенными образованиями (tQIV). Среди техногенных грунтов четко выделяются две их разновидности: грунты отвалов, образующих борта чаш отстойников и представляющие из себя перемещённые подстилающие грунты (покровные, моренные) и собственно иловые осадки, заполняющих чаши отстойников. Техногенные грунты распространены повсеместно и представлены: насыпными грунтами – песчаной подушкой, представляющей основание бетонных дорог и площадок: песками средней крупности светло-желтого цвета, влажными, утрамбованными. Их мощность составляет от 0,2 до 0,5 м, с поверхности песчаная подушка перекрыта бетоном мощностью 0,1-0,2 м; перемещенными насыпными грунтами (отвалами): суглинками от светло-коричневого до красновато-коричневого цвета, мягко- тугопластичной и полутвердой консистенции, песчанистыми, с пятнами ожелезнения, с включением до 5% дресвы и щебня. Мощность этих грунтов составляет от 0,2 до 8,2 м; торфами канализационными черного цвета, влажными. Мощность составляет от 1,6 до 4,0 м на момент бурения скважин. В целом по площадке мощность техногенных образований составляет от 0,2 м до 9,8 м. Данные отложения в настоящий момент вывозятся с площадки;

- современными четвертичными почвенно-покровными отложениями (pdQIV). Имеют место на некоторых ненарушенных участках за пределами карт и представлены почвенно-растительным слоем мощностью до 0,3 м в виде дернины луговой и находятся за пределами отстойников;

- верхнечетвертичными покровными отложениями (prQIII). Распространены по периметру карт и за их пределами и представлены глинами светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, пылеватыми, с пятнами оглеения и ожелезнения. Их мощность составляет 0,6 м – 3,3 м. Абс. отм. подошвы данных отложений составляет 164,09 – 168,20 м;

- комплексом ниже-среднечетвертичных нерасчлененных водно-ледниковых и озерно-ледниковых отложений донского-московского горизонта (f,lgQIdns-IIms). Имеют повсеместное распространение и представлены: песками мелкими ржаво-желтого цвета, средней степени водонасыщения, ожелезненными по прослоям, с прослоями суглинка полутвердой консистенции, средней плотности и плотными; суглинками красновато-коричневого цвета, песчанистыми, с включением до 10%

гравия и гальки, полутвердой и тугопластичной консистенции; глинами ржаво-коричневого цвета, песчанистыми, полутвердой и тугопластичной консистенции. Мощность комплекса рассматриваемых отложений составляет 2,0 – 9,4 м;

- нижнечетвертичными ледниковыми (моренными) отложениями донского горизонта (gQIdns). Данные отложения распространены так же повсеместно и представлены суглинками красно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, песчанистыми, с включением до 15% гравия, гальки и щебня. Их мощность составляет 4,0 – 12,9 м. Абс. отм. кровли моренных отложений составляет 154,20 – 164,65 м;

- комплексом нижнечетвертичных нерасчлененных водно-ледниковых и озерно-ледниковых отложений сетуньского-донского горизонта (f,lqIst-dns). Залегают под мореной практически повсеместно и представлены песками мелкими серо-коричневого цвета, средней степени водонасыщения, с прослоями песка пылеватого, средней плотности и плотными. Мощность данных отложений составляет 1,0 м – 5,6 м. Абс. отм. кровли данных отложений составляет 149,24 – 154,65 м;

- нижнемеловыми отложениями (K1). Распространены повсеместно и представлены песками мелкими зеленоватого, зеленовато-желтого цвета, средней степени водонасыщения и водонасыщенными, плотными, слюдистыми. Вскрытая мощность данных отложений составляет 5,4 – 17,8 м. Абс. отм. кровли нижнемеловых отложений составляет 147,85 – 153,60 м.

Геоморфология

Территория участка расположена в Центральной части Восточно-Европейской равнины в бассейне р. Москвы, в подзоне хвойно-широколиственных лесов со сравнительно влажным, умеренно-континентальным климатом.

В геоморфологическом отношении район расположен в пределах северной оконечности Москворецко-Окской моренно-эрозионной равнины, расчленённой долами, оврагами и балками. Рельеф пологоволнистый, сформированный московским ледником и осложнённый современной овражной и речной сетью. Участок работ находится в пределах отстойников иловой площадки № 4 Курьяновской станции аэрации. Абсолютные отметки по устьям пробуренных скважин изменяются от 164,24 до 178,55 м. Естественные абсолютные отметки данной площадки до появления на ней отстойников ориентировочно составляли 171,00-173,00 м. В момент проведения изысканий проводилась рекультивация отстойников с вывозом техногенного грунта. Этим объясняется несовпадение абсолютных отметок, указанных на плане, с абсолютными отметками устьев некоторых скважин, бурение которых выполнялось на участках проведения рекультивации. Строительство домов на данной площадке предполагается на естественном основании после окончательного её освобождения от техногенных грунтов.

Гидрогеологические условия

До глубины 38,0 м характеризуются наличием надъюрского водоносного горизонта (K1).

В скважине № 130а встречены грунтовые воды типа «верховодка» на глубине 2,0 м на абс. отметке 165,11, приуроченные к прослоям песков в насыпных суглинках. Следует отметить, что в периоды снеготаяния и дождей не исключена вероятность

образования сезонной «верховодки» в других частях площадки, не затронутых бурением.

Ведомость результатов наблюдений за уровнями подземных вод при проходке выработок представлена в приложении Т.

Надьюрский водоносный горизонт распространен повсеместно, вскрыт всеми разведочными скважинами. Водовмещающими отложениями служат пески мелкие плотные (ИГЭ 12б). Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды вскрыты на глубинах 16,6-31,0 м (абс. отметки появления и установления грунтовых вод 146,60-148,17 м). Нижний водоупор рассматриваемого водоносного горизонта не вскрыт, но согласно архивным данным - им являются плотные разности юрских глин.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям и в период гидрогеологических максимумов возможно повышение уровня на 1,10-1,25 м. Таким образом, максимальное положение уровня грунтовых вод может составлять 15,35-29,75 м на абс. отметках 147,85-149,42 м.

Абсолютная отметка основания проектируемых жилых домов составляет 167,80 м, закрытой многоуровневой автостоянки – 166,00 м максимальная отметка уровня подземных вод составляет 148,17 м, следовательно, основания сооружений следует признать неподтопляемыми. Согласно приложению И СП 11-105-97 (часть 2) тип подтопляемости – III-A-1.

Подземные воды по составу сульфатно-гидрокарбонатными и гидрокарбонатно-сульфатными натриево-кальциевыми, кальциевыми, магниевыми-кальциевыми, весьма пресными и пресными, умеренно жесткими (жесткость карбонатная).

Согласно СП 28.13330.2012 агрессивность пресной воды средняя. К железобетонным конструкциям подземные воды при постоянном и периодическом смачивании неагрессивные. Подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4-W20. Результаты химического анализа подземных вод приведены в приложении М.

Климат

В соответствии со схемой климатического районирования (СП 131.13330.2011) для строительства, участок работ расположен в строительно-климатической зоне II В. Зона влажности – нормальная. Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – приблизительно 65. Климат умеренно-континентальный.

По данным СП 131.13330.2011 (пункт метеонаблюдений – г. Москва) климатические параметры теплого периода года приведены в таблице 3, а холодного – в таблице 4. Средняя месячная и годовая температура (°C) представлены в таблице 2.

Средняя месячная и годовая температура (°C)

Таблица 2 Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Тем-ра воздуха, °C	-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 3 Барометрическое давление, гПа	997
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	23
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	60
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	465
Суточный максимум осадков, мм	63
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-35	
	0,92	-38	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-29	
	0,92	-25	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-13	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-43	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		5,4	
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	продолжительность	135
		средняя температура	-5,5
	≤8°С	продолжительность	205
		средняя температура	-2,2
	≤10°С	продолжительность	223
		средняя температура	-1,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		83	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %		82	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		225	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		3	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		2	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		2	

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 составляет для:

- суглинков и глин – 110 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144 см;
- крупнообломочных грунтов – 163 см.

Сейсмичность участка изысканий согласно СП 14.13330.2014 составляет менее 6 баллов.

Согласно СП 20.13330.2016 (нагрузки и воздействия) снеговой район – III. Расчетное значение веса снегового покрова S_q на 1 м² горизонтальной поверхности земли 1,8 (180) кПа (кгс/м²).

Гололедный район – II. Величина стенки гололеда над поверхностью земли на высоте 10м составляет не менее 5 мм.

Ветровой район – I. Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,23$ (23) кПа (кгс/м²) тип местности – В (городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м)

3.1.4 Инженерно-экологические условия территории

Специалистами ООО «РУМБ» проведены полевые исследования, детальные маршрутные наблюдения для выявления возможных мест произрастания растений, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Московской области. В ходе натурных исследований растения, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области на территории обследования и на сопредельных территориях не обнаружены. В ходе маршрутных наблюдений представителей фауны выявлено не было.

Согласно письму Администрации Ленинского муниципального района Московской области № 4890-п от 10.12.2019 г. особо охраняемые (ООПТ) местного значения на территории изысканий отсутствуют.

Согласно письму Министерства экологии и природопользования Московской области № 26Исх-15705 от 10.12.2019 г. участок изысканий в границы существующих, либо планируемых к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения, не входит.

Согласно Заключению № МСК 005593 Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу №02-19/145 от 14.01.2020 г. на территории изысканий отсутствуют: запасы полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, а также запасы полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр, имеющих статус горного отвода.

Согласно письму Министерства культуры Московской области №Исх-3682/14-87 от 13.04.2015 г. на территории изысканий отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Учитывая, что рассматриваемый земельный участок целиком находится в границах иловой площадки Курьяновских сооружений и его территория в настоящее время уже освоена, Министерство культуры Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной историко-культурной экспертизы.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области №Исх-21009/20-0901 от 02.12.2019 г. по данным справочника Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Перечень скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации» (часть 2), 2012 года, на территории Ленинского городского

округа Московской области зарегистрированы скотомогильники. Вместе с тем, по данным «Справочника населенных пунктов РСФСР, неблагополучных по сибирской язве» (часть 2), 1976 год, на территории Ленинского района Московской области регистрировались случаи вспышек сибирской язвы (информация представлена в приложении № 2). Сведения о точном местоположении захоронений отсутствуют.

Согласно письму Администрации Ленинского муниципального района Московской области № 4891-п от 12.12.2019 г. на территории Ленинского муниципального района Московской области действующие полигоны отсутствуют, несанкционированные свалки не размещены.

Согласно письму Комитета лесного хозяйства Московской области №Исх-29017/29-08 от 06.12.2019 г. при проведении пространственного анализа данных о границах земельного участка и границах земель лесного фонда, содержащихся в Ведомственной информационной системе Московской области установлено, что границы испрашиваемого земельного участка не накладываются на земли лесного фонда (детальная информация в приложении к данному письму).

Согласно письму Администрации Ленинского муниципального района Московской области № 1908-п от 15.05.2017 г. подземные/поверхностные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно письму МУП «Видновское ПТО ГХ» № 14-2289/10 от 25.08.2016 г. на участке изысканий подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения нет.

Согласно письму Отдела водных ресурсов, Московско-Окского БВУ по Московской области № 08-27/578 от 19.04.2017 г. сведения об искусственном водоеме, расположенном на земельном участке с кадастровым номером 50:21:0050321:1175 отсутствуют в государственном водном реестре.

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований на территории изучаемой площадки, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 исследованные грунты на тяжелые металлы отнесены к категории загрязнения «допустимая» и могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований на содержание нефтепродуктов в пределах допустимых значений, категория загрязнения – допустимая.

По результатам исследования, значение концентраций бенз(а)пирена в почве не превышает ПДК, равную 0,02 мг/кг, степень загрязнения почвы бенз(а)пиреном на участке чистая согласно приложению 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03.

По результатам проведенных лабораторных санитарно-эпидемиологических исследований – почво-грунты на площадке проектируемого строительства по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям п. 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», и по степени эпидемической опасности согласно п.4, табл. 2 СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории «чистая». Согласно п. 5, табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 возможно использование почв без ограничений.

Среднее арифметическое значение МЭД в контрольных точках на участке не превышает установленных нормативов (0,3 мкЗв/ч, п. 5.2.3 МУ 2.6.1. 2398-08).

Эффективная удельная активность в образцах грунта не превышает установленных нормативов (370, Бк/кг, п. 5.3.4. НРБ-99/2009).

Среднее предельное значения ППР из грунта по данным проведенных измерений не превышает контрольного уровня (80 мБк/м²с для жилых зданий в соответствии с п. 6.6. МУ 2.6.1.2398-08).

На основании проведенных измерений установлено, что на момент проведения измерений уровни шума от всех источников на обследуемом участке не превышают допустимые уровни в дневное и ночное время суток (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Измеренные в контрольных точках уровни электрического и магнитного полей промышленной частоты (50 Гц), создаваемые при функционировании линий электропередач на момент измерений не превышают допустимых значений.

На момент проведения измерений выявлено, что при осуществлении взлета, посадки пролета ВС вблизи обследуемой территории в дневное и ночное время суток, измеренные максимальный и эквивалентный уровни звука отличаются от фоновых значений менее чем на 10 дБА. Соответственно, согласно ГОСТ 22283-2014, оценка уровней звука не производилась.

Пожаровзрывоопасных концентраций метана в соответствии с критериями оценки степени газогеохимической опасности (п. 8.4.15 СП 47.13330.2012) не выявлено.

На основании п. 4.6.5 СП 11-102-97 и п. 8.4.15 СП 47.13330.2012, специальных мероприятий по газогеохимической защите зданий не требуется.

3.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

3.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Состав и объем работ:

1. Подготовительные работы:

- сбор и систематизация исходных материалов.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- создание опорной геодезической сети (ОГС) GPS-методом – 5 пунктов;
- создание съемочной геодезической сети – 2,2 км;
- топографическая (тахеометрическая) съемка участка местности в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в объеме 33,0 га;
- обследование и съемка подземных и наземных коммуникаций;

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию опорной геодезической сети (5 пунктов ОГС);
- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию съемочной геодезической сети (2,2 км);

- создание топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в объеме 33,0 га в цифровом виде;
- составление Технического отчета.

4. Технический контроль и приемка работ.

Опорная геодезическая сеть (ОГС) создана GPS-методом.

Съемочная геодезическая сеть создана путем проложения теодолитных ходов и ходов технического нивелирования с опорой на пункты ОГС.

По результатам работ были закреплены 5 временных реперов: RAZ21 (X=450958.486; Y=2204622.577; H=162.98); RAZ2 (X=451047.641; Y=2205256.362; H=174.55); RAZ3 (X=451055.514; Y=2205181.327; H=174.36); RAZ5 (X=451216.941; Y=2204974.215; H=176.37); RAZ6 (X=451200.193; Y=2204927.485; H=177.22).

Тахеометрическая съемка выполнена с точек съемочной геодезической сети полярным методом.

Расчет и уравнивание плановой и высотной сети производилось с использованием программы «Credo».

Создание электронного топографического плана производилось с помощью программного обеспечения AutoCAD.

При производстве работ использовались: аппаратура геодезическая спутниковая ALTUS APS-3 № 21707 (Свидетельство о поверке АПМ № 0093445, выданное ООО «Автопрогресс-М» 01.12.2016 г., действительно до 01.12.2017 г.), тахеометр электронный Trimble 3305DR № 611975A (Свидетельство о поверке № 229206, выданное ООО «ТестИнТех» 11.10.2017 г., действительно до 11.10.2018 г.).

Съемка подземных коммуникаций выполнена одновременно с тахеометрической съемкой. Положение подземных и надземных коммуникаций на плане согласовано со специалистами эксплуатирующих организаций.

По результатам работ составлен топографический план на бумаге и электронном носителе в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м в Системе координат МСК-50 и в Балтийской системе высот. Контроль результатов полевых работ и приемка всех выполненных работ произведена должностными лицами ООО «МП «РУМБ».

3.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Виды работ:

- сбор архивных данных;
- буровые работы;
- отбор проб для лабораторных исследований;
- полевые исследования грунтов статическим зондированием;
- испытания грунтов вертикальными статическими нагрузками на штамп;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

Бурение скважин выполнено: буровой установкой УГБ-50ВС.

Всего на объекте было пробурено 134 скважины глубиной от 22,0 до 38,0 м. Общий метраж бурения составил 4572,0 погонных метров. Количество и глубина скважин соответствуют требованиям т.6.2 т. 6.3 СП 47.13330.2012, с учетом стадии изысканий и инженерно-геологических условий.

Договор от 18.06.2020 г. № 18-06/20-1-Э-И

Для литологического расчленения инженерно-геологического разреза и изучение механических свойств грунтов в естественном залегании выполнено статическое зондирование аппаратурой ПИКА-17 зондом II типа в количестве 53 точки рядом со скважинами.

Полевые испытания грунтов выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 30672-2012 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения» и ГОСТ 19912-2001 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».

Для изучения модуля деформации в естественных условиях выполнено 30 штамповых испытаний винтовым штампом ШВ-60 (IV тип). Полевые испытания проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости».

Лабораторное исследование коррозионных свойств грунтов – 21 определение.

Лабораторное исследование химического состава и коррозионных свойств воды – 10 определений.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости», ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава», ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».

Полевые испытания грунтов выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 30672-2012 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения», ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости» и ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».

Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Лабораторные определения коррозионных свойств грунтов проводились в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования и защита от коррозии».

Стандартный химический анализ воды проводился в соответствии с ГОСТ 31384-2008, ГОСТ 9.602-2005, ГОСТ Р52963-2008.

Номенклатура грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

В геологическом строении исследуемой площадки до глубины исследования 38,0 м по данным бурения сверху вниз принимают участие современные четвертичные насыпные грунты (tQIV), верхнечетвертичные покровные суглинки (prQIII), отложения, относящиеся к комплексу ниже-среднечетвертичных нерасчлененных водно-ледниковых и озерно-ледниковых отложений (f,lgQIdns-IIms), представленные суглинками, глинами и песками, нижнечетвертичные ледниковые суглинки (gQIdns), отложения, относящиеся к комплексу нижечетвертичных нерасчлененных водно-ледниковых и озерно-ледниковых отложений (f,lgQIst-dns), представленные песками, нижнемеловые пески (K1).

Рекомендуемые нормативные значения физико-механических свойств грунтов по ИГЭ:

ИГЭ 1 – Насыпные грунты.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять – $\rho=1,65 \text{ г/см}^3$;

ИГЭ 2 – Насыпные грунты.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять – $\rho=1,65 \text{ г/см}^3$;

ИГЭ 4п – Суглинки полутвердые.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$; $c=26 \text{ кПа}$, $\varphi=20^\circ$, $E=18,0/43,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 7 – Песок мелкий, средней степени водонасыщения, средней плотности.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,80 \text{ г/см}^3$; $c=1 \text{ кПа}$, $\varphi=32^\circ$, $E=24,0/62,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 7б – Песок мелкий, средней степени водонасыщения, плотный.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,96 \text{ г/см}^3$; $c=4 \text{ кПа}$, $\varphi=35^\circ$, $E=30,0/70,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 8м – Суглинок мягкопластичный.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,99 \text{ г/см}^3$; $c=22 \text{ кПа}$, $\varphi=15^\circ$, $E=15,0/36,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 8п – Суглинок полутвердый.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,03 \text{ г/см}^3$; $c=33 \text{ кПа}$, $\varphi=19^\circ$, $E=24,0/59,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 8т – Суглинок тугопластичный.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,05 \text{ г/см}^3$; $c=29 \text{ кПа}$, $\varphi=19^\circ$, $E=20,0/39,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 9п – Суглинок полутвердый.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,14 \text{ г/см}^3$; $c=39 \text{ кПа}$, $\varphi=21^\circ$, $E=32,0/81,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 10п – Глина полутвердая.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,03 \text{ г/см}^3$; $c=47 \text{ кПа}$, $\varphi=18^\circ$, $E=22,0/49,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 11б – Песок мелкий, средней степени водонасыщения, плотный.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$; $c=5 \text{ кПа}$, $\varphi=36^\circ$, $E=38,0/80,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

ИГЭ 12б – Песок мелкий, средней степени водонасыщения и насыщенный водой, плотный.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,13/2,24$ (средней степени водонасыщения/насыщенный водой) г/см³; $c=6$ кПа, $\varphi=38^\circ$, $E=41,0/89,0$ (первичная ветвь нагружения/повторная ветвь нагружения) МПа;

В результате проведенного химического анализа водных вытяжек из грунтов с глубин 1,5-13,2 м установлено, что:

- грунты современных четвертичных техногенных образований являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали;

- грунты верхнечетвертичных покровных отложений являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

- грунты комплекса ниже-среднечетвертичных нерасчлененных водно-ледниковых и озерно-ледниковых отложений являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали и средней (реже высокой) коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

- грунты ледниковых отложений являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

По степени морозной пучинистости согласно СП 22.13330.2011, п. 6.8.3 грунты характеризуются как:

- суглинки тугопластичные (ИГЭ-2) – среднепучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,041$ д.е);

- суглинки полутвердые (ИГЭ-4п) – слабопучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,021$ д.е);

- пески мелкие средней степени водонасыщения (ИГЭ-7,7б) – практически слабопучинистые (относительная деформация морозного пучения $0,010 \leq \varepsilon_{fh} \leq 0,035$ д.е);

- суглинки мягкопластичные (ИГЭ-8м) – среднепучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,068$ д.е);

- суглинки полутвердые (ИГЭ-8п) – слабопучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,015$ д.е);

- суглинки тугопластичные (ИГЭ-8т) – слабопучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,019$ д.е);

- глины полутвердые (ИГЭ-10п) – слабопучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,014$ д.е);

- суглинки полутвердые (ИГЭ-9п) – практически непучинистые (относительная деформация морозного пучения $\varepsilon_{fh}=0,009$ д.е);

- пески мелкие средней степени водонасыщения (ИГЭ-11б,12б) – практически слабопучинистые (относительная деформация морозного пучения $0,010 \leq \epsilon_{fh} \leq 0,035$ д.е);

- пески мелкие водонасыщенные (ИГЭ-12б) – сильно и чрезмерно пучинистые (относительная деформация морозного пучения $\epsilon_{fh} > 0,070$ д.е).

Специфические грунты на данном участке представлены современными четвертичными техногенными образованиями (ИГЭ-1,1а,1б).

Техногенные грунты вскрыты всеми скважинами и представлены: бетоном, песчаной подушкой (ИГЭ 1); суглинками тугопластичной и мягкопластичной консистенций (ИГЭ 2).

Насыпные грунты характеризуются большой изменчивостью свойств за счёт неоднородности состава, хаотичности распределения включений и т. п. Насыпные грунты будут вывезены, поэтому в каком-либо изучении не нуждаются.

Согласно «Инструкции по проектированию зданий и сооружений с проявлением карстово-суффозионных процессов» и «Схематической карте инженерно-геологического районирования Московской области», площадка является неопасной для строительства по активности проявления карстово-суффозионных процессов.

По устойчивости относительно карстовых провалов территория относится к VI категории – возможность провалов исключена (СП 11-105-97 часть II табл. 5.1, 5.2).

3.3.4 Инженерно-экологические изыскания

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс работ, заключающийся в проведении полевых и лабораторных исследований, а также в камеральной обработке материалов.

Комплекс инженерно-экологических работ выполнен в ноябре 2019 г. Состав и содержание инженерно-экологических изысканий соответствуют нормативной документации. Точки отбора проб почвогрунтов и измерения радиационных показателей отражены в картографическом материале графической части отчета. Составление карт экологического направления ориентировано на целевое назначение использования территории при проектировании, строительстве и эксплуатации данного объекта. Графическая часть представлена: картой фактического материала; картой современного экологического состояния; картой прогнозируемого экологического состояния.

Согласно техническому заданию и программе на производство работ на участке были выполнены следующие виды и объемы работ:

- маршрутные наблюдения, рекогносцировочное обследование – 9,8 га;
- анализ проб почвы на загрязненность по химическим показателям (тяжелые металлы) -10+82 проб;
- анализ проб почвы на загрязненность по химическим показателям (нефтепродукты, бензапирен) – 10+82 проб;
- анализ проб почвы на загрязненность по микробиологическим (10 пробы) и паразитологическим показателям (10 пробы).

Поисковая гамма-съемка	– 9,8 га;
-анализ проб почвы на загрязненность ЕРН	– 149 проба
- измерение уровней МЭД ГИ	– 164 точек.
- измерение ППР из грунта	–150 точек;
Измерение уровней шума	– 3 точки;
Измерение уровней ЭМИ	– 3 точки;
Шпуровая газгеохимическая съемка	– 50 шпур.

При производстве полевых и лабораторных исследований использованы средства измерений, прошедшие госповерку.

3.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы

3.4.1 Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения и дополнения не вносились.

3.4.2 Инженерно-геологические изыскания:

Изменения и дополнения не вносились.

3.4.3 Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий были внесены изменения и дополнения:

- добавлен п. 4.7. «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» в котором описано расположение территории изысканий относительно зон с особыми условиями использования (ООПТ, объектов культурного наследия, скотомогильников, полезных ископаемых, санитарно-защитных зон, водоохранных зон и ПЗП, ЗСО, хозяйственное использование территории) стр. 16-18;

- данные отраженные в п. 4.7 подтверждены сведениями, предоставленными уполномоченными органами власти (раздел «Текстовые приложения», Приложение К стр. 96-117);

- добавлен п.4.8 «Социально-экономические условия» стр. 18-21;

- данные по характеристике хозяйственного использования территории согласно данным Публичной кадастровой карты отражены в п.4.7 стр. 18;

- анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта отражен в п.7 «Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды» стр. 45.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для разработки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское. пос. Развилка» (шифр 126-17-ИЗ), применительно к Объекту, *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий.

4.1.2 Результаты *инженерно-геодезических изысканий*, выполненных для *выноса электрокабеля 10кВ и трехтрубной канализации* на объекте: «Комплексная жилая застройка» по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, пос. Развилка (шифр – 130-19-ИЗ), применительно к Объекту, *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий.

4.1.3 Результаты *инженерно-геологических изысканий*, выполненных для разработки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка. Жилые дома №№ 4, 7, 8, 9.1, 9.2, 10, 11, 12.1 с подземной автостоянкой, офисное здание № 12.2 и закрытая многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилка, пос. Развилка» (шифр —350-12-2018-ИГИ-Т.1, Т.2, Т.3), применительно к Объекту, *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-геологических изысканий.

4.1.4 Результаты *инженерно-экологических изысканий*, выполненных для разработки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка. 3 очередь строительства, по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка» (шифр 01-299-19-ИЭИ), применительно к Объекту, *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию и программе инженерно-экологических изысканий.

4.2 Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию и программе на выполнение инженерных изысканий.

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

Чеховский
Святослав
Олегович

Начальник отдела экспертизы проектной документации.
Направление деятельности 3.1
«Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий».
Аттестат № МС-Э-37-3-6098.
Раздел – инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Чекунова
Анастасия
Бахтияровна

Эксперт.
Направление деятельности 1.2.
«Инженерно-геологические изыскания».
Аттестат № МС-Э-30-1-8925.
Раздел – инженерно-геологические изыскания.

Юшин
Олег
Витальевич

Эксперт.
Направление деятельности 1.1
Инженерно-геодезические изыскания.
Аттестат № МС-Э-22-1-7460.
Раздел – инженерно-геодезические изыскания.

Медведева
Ирина
Викторовна

Эксперт.
Направление деятельности 1.4.
Инженерно-экологические изыскания.
Аттестат № МС-Э-4-4-13373.
Раздел – инженерно-экологические изыскания.

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611747, выданного Федеральной службой по аккредитации 31.10.2019 г. на 1 л. в 1 экз.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001999

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611747 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001999 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**
(полное и (в случае, если имеется)

СТРОИТЕЛЬСТВА» (ООО «ЦЭС») ОГРН 1157746957719
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119435, Россия, город Москва, улица Пироговская М., дом 13, строение 1, эт 3 пом IV ком 4
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

КОПИЯ

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 31 октября 2019 г. по 31 октября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации


(подпись)

О.И. Мальцев
(Ф.И.О.)

М.П.