

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»
ООО «ЭЭП»**

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.612098, № RA.RU.611792)
<http://eep-expert.ru>



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

Андриевская Надежда Александровна
«23» ноября 2021 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	1	-	0	6	9	3	1	8	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

Результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, СЗАО,
Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2,
(кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8).

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ».

Юридический адрес: г. Владимир, пр-кт Ленина, д. 73, помещения 22, 23.

ИНН 3327142993 КПП; 332701001 ОГРН 1193328004187.

Генеральный директор: Андриевская Надежда Александровна.

1.2. Сведения о заявителе (застройщике, техническом заказчике)

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр инжиниринговых услуг и технической экспертизы».

Юр. адрес: 125047, город Москва, ул. Тверская-Ямская 4-я, дом 6/12, помещение III.

ИНН /КПП 7730687149/771001001.

Застройщик, технический заказчик:

АО Специализированный застройщик «МКСМ».

Юр. адрес: 125371, г. Москва, Волоколамское ш., д. 81, к. 2.

ИНН 7733028923, КПП 773301001, ОГРН 1027739318078, ОКПО 03990210

1.3. Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;

- договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2, (кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8)».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы для объекта капитального строительства не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (технические отчеты по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям).

2. Исходно-разрешительная документация.

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

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлены результаты инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2, (кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8).

Адрес: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

- назначение объекта капитального строительства: Гостинично-апартаментный комплекс;

- вид строительства: Новое строительство;

- тип объекта: нелинейный;

- принадлежность объекта капитального строительства к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит к вышеназванным объектам;

- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта капитального строительства: Из опасных геологических процессов на участке изысканий имеют место подтопление, морозное пучение грунтов, коррозионная агрессивность грунтов и потенциальная карстоопасность части территории;

- принадлежность объекта капитального строительства к опасным производственным объектам: не относится к опасным производственным объектам;

- наличие на объекте капитального строительства помещений с постоянным пребыванием людей: присутствуют;

- уровень ответственности объекта капитального строительства: II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Проектом предусмотрено строительство гостинично-апартаментного комплекса со следующими параметрами:

Габариты здания апарт-отеля с консьерж-сервисом: Корпус 1 –46x19,83м, Корпус 2 –40,0x24,3м, подземное сооружение (ЦТП) –16,2x17,55м.

Максимальная высота сооружения от планировочной отметки – 95 м (по ГПЗУ). Этажность – 25 этажей парт-отель с консьерж-сервисом - корпус 1, 2 этажа — апарт-отель с консьерж-сервисом, корпус 2;

Подземная часть – автопаркинг и инженерные системы.

Конструкция фундамента:

Апарт-отель с консьерж-сервисом - Корпус 1 - свайный фундамент (Сваи буронабивные d530). Отметка остря свай 94,65;

Корпус 2 – плитный на естественном основании;
 Одноэтажное подземное сооружение (ЦТП) – плитный на естественном основании.

Нагрузки применительно к предполагаемым типам фундамента:

Апарт-отель с консьерж-сервисом. Корпус 1 – 50т/м² под сваями. Под стилобатной частью – 3т/м² (заглубление дна котлована ориентировочно 5,25м);

Корпус 2 – 6т/м² (заглубление дна котлована ориентировочно 2,2м);

Одноэтажное подземное сооружение (ЦТП) – 1,5т/м² (заглубление дна котлована ориентировочно 5,60м);

Конструкция котлована: Шпунтовое ограждение. Распорная система.

Вид ограждающей конструкции: Шпунтовое ограждение (трубошпунт или шпунт Ларсена)

Предполагаемая (максимальная) глубина заложения ограждающей конструкции:

Корпус 1 - отметка верха ограждения по северной части 129,6 м, по южной 118,7 м, отметка низа ограждения по северной части 118,6 м, по южной части 118,7 м, длина трубы ограждения по периметру 11,0 м.

ЦТП – отметка верха ограждения 130,1 м, отметка низа ограждения 119,6 м. Длина труб по периметру 11,5 м.

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлены результаты инженерных изысканий

- Не имеется.

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

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический подрайон – IIВ.

Снеговой район – III, ветровой – I.

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

Фоновая сейсмическая интенсивность района равна 5 баллам (карта ОСР-2015А).

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Не требуется.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Не требуется.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Май-июнь 2021 года.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

1. Инженерно-геодезические изыскания;
2. Инженерно-геологические изыскания;
3. Инженерно-экологические изыскания.

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

г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2.

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

Застройщик, технический заказчик:

Акционерное Общество Специализированный застройщик «МКСМ».

Юр. адрес: 125371, г. Москва, Волоколамское ш., д. 81, к. 2.

ИНН 7733028923, КПП 773301001, ОГРН 1027739318078, ОКПО 03990210

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

Инженерно-геодезические изыскания:

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ»

ОГРН: 1177746118230, ИНН: 7714972558, КПП: 771401001.

Юридический адрес: РФ, 125040, г. Москва, пр-кт Ленинградский, д. 11.

Выписка № 1903 от 21.05.2021 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания»).

Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью Научно-проектный центр «Основа».

Юр. адрес: 129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп.1, эт. 3, пом. I, комн. 50.
ИНН 7716637700, ОГРН 1097746130052, КПП 771601001.

Выписка из реестра СРО «Центризыскания» №2535 от 09.07.2021.

Выписка из реестра СРО «Центризыскания» №2169 от 10.06.2021.

Свидетельство оценки соответствия (аттестации) испытательной лаборатории №СДП-42 от 12.02.2020. Выдано ООО «Дорстройприбор».

Лабораторные исследования в рамках инженерно-экологических изысканий:

ООО «Раменский региональный экологический центр». Аттестат аккредитации лаборатории RA.RU.515715 выдан 10.10.2017 ФС по аккредитации.

АНО Испытательный центр «НОРТЕСТ». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19, выдан 30.10.2015 г.

ООО Испытательный центр «НОРТЕСТ». Аттестат аккредитации № RA.RU.21A347 выдан 06.04.2016 года

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

- техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем;

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем;

- техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- программа инженерно-геодезических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком;

- программа инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком;

- программа инженерно-экологических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком.

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

Не имеется.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Москва, Северо-Западный административный округ, Волоколамское шоссе, д. 81, корп. 2, на земельном участке с кадастровым номером 77:08:0005010:8. Сюда район работ ограничен руслом р. Сходня. Территория застроенная, со сложной ситуацией и густой сетью инженерных коммуникаций. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 129,48 м до 132,28 м.

Инженерно-геологические условия

В административном положении объект находится по адресу: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах поймы р. Сходни.

Рельеф участка относительно ровный, характеризуется абсолютными высотными отметками поверхности 130,10 – 131,20 м (по устьям скважин).

Локальных мест понижений рельефа в пределах площадки не отмечено, в связи с чем условия поверхностного стока характеризуются как удовлетворительные.

Район изысканий находится в климатическом районе ПВ. Снеговой район – III, ветровой – I.

Нормативная глубина сезонного промерзания 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, техногенных грунтов с включениями строительного мусора – 163 см.

Река Сходня берет свое начало в Солнечногорском районе, впадает в Москву-реку в черте города в районе Тушино, примерно в 100 метрах от участка работ. Протяженность реки 47 км.

Река равнинного характера. Питание преимущественно за счет атмосферных осадков. Площадь водоносного бассейна – 255 км². Урез воды в р. Сходня на октябрь 2018 г. составил 126,00 м.

Притоками реки являются р. Ржавка, Голеневский ручей, Болдов ручей, ручей между Сходней и Фирсановкой, Черногряжский ручей, Горетовка, Журавка, Рождественка, Братовка.

Участок работ не попадает в водоохранную зону реки Москвы.

Согласно СП 14.13330.2014, фоновая сейсмическая интенсивность района по карте ОСР-2015-А равна 5 баллам.

По литологическим особенностям и физико-механическим свойствам на участке изысканий до глубины 40,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1а - Насыпной грунт преимущественно песчаного состава (песок средней крупности, рыхлый), слежавшийся, влажный;

ИГЭ-1б - Насыпной грунт преимущественно глинистого состава (суглинок тугопластичной консистенции), слежавшийся, влажный, с примесью органических веществ;

Мощность насыпных грунтов – 2,5-4,6 м.

Аллювиальные отложения:

ИГЭ-2а - Суглинок мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ;

ИГЭ-3 - Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, с примесью органических веществ;

ИГЭ-4 - Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный;

ИГЭ-4б - Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный;

ИГЭ-5б - Песок гравелистый, плотный, водонасыщенный;

ИГЭ-3б Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный

Мощность аллювиальных отложений в пределах площадки составляет 10,5 м – 22,2 м

Верхнекарбоновые отложения (неверовская подсвита)

ИГЭ-7 - Известняк малопрочный, кавернозный, трещиноватый, обводненный;

ИГЭ-9 - Глина пестроцветная, твердой консистенции;

Мощность отложений неверовской подсвиты составляет от 7,4 до 10,9 м до максимально пройденной 4,8 м.

Верхнекарбоновые отложения (ратмировская подсвита)

ИГЭ-10а - Известняк, разрушенный до щебня, дресвы и муки, обводненный;

ИГЭ-10 Известняк малопрочный, кавернозный, трещиноватый, обводненный;

Мощность отложений ратмировской подсвиты при настоящих изысканиях составила 1,3 – 3,1 м.

Верхнекарбоновые отложения (воскресенская подсвита)

ИГЭ-11 Глина пестроцветная, твердой консистенции;

Максимальная вскрытая мощность отложений воскресенской подсвиты при настоящих изысканиях составила 9,6 м

ИГЭ-6 Глина твердой консистенции. Мощность 1,8 м.

Грунты зоны аэрации по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Степень сульфатной агрессивности грунтов к бетонным и ж/б конструкциям – от неагрессивной (ИГЭ-3,4,4б,5б) до сильноагрессивной (ИГЭ-9).

По степени морозоопасности грунты ИГЭ-1а - непучинистые, 1б – среднепучинистые, 2а - сильнопучинистые.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием основного надъюрского водоносного горизонта и верхнекаменноугольного водоносного горизонта - ратмировского.

Грунтовые воды надъюрского водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубине 3,8 – 5,5 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках 126,80 – 125,60 м. Горизонт безнапорный. Водовмещающими породами горизонта являются аллювиальные пески и прослой песка в суглинках. Верхним водоупором горизонту служат техногенные отложения (глинистая часть), нижним водоупором являются верхнекаменноугольные глины неверовской подсвиты. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет утечек из инженерных водонесущих коммуникаций. Разгрузка – в местную гидрографическую сеть.

Следует отметить, что в многоводные периоды года уровень грунтовых вод может повышаться на 0,5 - 1,0 м от данных, указанных в Отчете, а горизонт приобретать более широкое простирание. Также следует отметить, что в насыпных грунтах с глинистой составляющей возможно формирование вод типа «верховодка».

Прогнозируемый максимальный уровень водоносного горизонта ожидается на отметке ~ 127,80 м.

По данным химического анализа вода гидрокарбонатная кальциево-натриевая, умеренно жесткая и жесткая (жесткость карбонатная), пресная, с

минерализацией 0,90 – 0,97 г/л.

Вода по отношению к бетону марки W4 слабоагрессивная по водородному показателю, к бетонам марок W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20 и жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная. Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивности пресной воды к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

Подземные воды верхнекаменноугольного ратмировского водоносного горизонта вскрыты скважинами №№ 9 - 11 на глубине 29,7 – 31,1 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 101,50 – 100,00 м. Горизонт является напорным. Уровень установления подземных вод – 122,0 – 121,1 м. Величина напора составляет 20,2 – 21,4 м. Водовмещающими породами горизонта являются известняки ратмировской подбиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы. Верхним водоупором горизонту служат ниверовские глины, нижним водоупором – глины воскресенской подбиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет перетекания из вышележащих водоносных горизонтов, разгрузка происходит в нижележащие горизонты.

Вода гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, жесткая (жесткость карбонатная), весьма пресная, с минерализацией 0,42 – 0,49 г/л. Вода по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20, жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная. Степень агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

Территория проектируемого строительства является подтопленной.

На изучаемой площадке были встречены специфические грунты – техногенные отложения (ИГЭ-1а,1б), современные аллювиальные суглинки мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ (ИГЭ № 2а) и пески пылеватые, средней плотности, с примесью органических веществ, водонасыщенные (ИГЭ № 3).

Насыпной грунт песчаного (песок средней крупности, рыхлый, влажный) и глинистого состава (суглинок тугопластичной консистенции), с включением строительного мусора (обломков кирпича, древесины), слежавшийся, влажный.

Мощность насыпных грунтов в пределах площадки составляет 2,5 – 4,6 м.

Насыпные грунты (ИГЭ №1а,б) состоят из минералов природного происхождения, первоначальная структура которых изменена в результате разработки и вторичной укладки.

Насыпные грунты подвержены процессу самоуплотнения, продолжительность которого зависит от гранулометрического состава и способа отсыпки. С учетом давности их образования, насыпные грунты (ИГЭ №№1а, 1б) следует отнести к слежавшимся.

К специфическим особенностям насыпных грунтов относятся:

- высокая пористость;
- малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- существенное изменение деформационных и прочностных свойств при нарушении их естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок;
- анизотропия прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик;
- повышенная агрессивность к бетонам и коррозионная агрессивность к металлическим конструкциям.

Следует отметить, что в местах отсутствия скважин вероятно изменение состава насыпных грунтов, а также превышение максимально зафиксированной мощности техногенных отложений.

Современные аллювиальные отложения представлены песками и суглинками.

Пески по цвету – зеленовато-серые, серовато-коричневые до темно-серых, по гранулометрическому составу – пылеватые. Согласно архивным данным и данным статического зондирования, пески пылеватые средней плотности. В пылеватых песках отмечены прослой супеси и суглинка, примесь органических веществ. Пески водонасыщенные.

Суглинки зеленовато-серые до темно-серых, мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ, с прослоями песка водонасыщенного и суглинка текучепластичной консистенции.

К специфическим особенностям суглинков и песков с примесью органических веществ относятся:

- высокая пористость;
- малая несущая способность;
- большая изменчивость деформационных и прочностных свойств в массиве грунта;
- неравномерные осадки при уплотнении.

Из опасных геологических процессов на участке изысканий имеют место подтопление, морозное пучение грунтов, коррозионная агрессивность грунтов и потенциальная карстоопасность части территории.

Участок проектируемого строительства относится к подтопляемым.

Полный экономический ущерб от подтопления за 50 лет эксплуатации проектируемого комплекса может составить:

- для Корпуса 2 - от 24,81% до 28,34% от общей стоимости их строительства;
- для Корпуса 1 - от 29,175% до 32,415% от общей стоимости ее строительства;
- для одноэтажного подземного сооружения (ЦТП) - от 25,725% до 29,20% от общей стоимости его строительства.

В пределах зоны сезонного промерзания залегают средне- и сильнопучинистые грунты.

Грунты ИГЭ-9 сильноагрессивны по содержанию сульфатов к бетону марки

W4, среднеагрессивны к бетону марки W6, слабоагрессивны к бетону марки W8 на цементах 1 группы сульфатостойкости.

В ходе маршрутных наблюдений на участке намеченного строительства и примыкающих территориях поверхностных проявлений карста не обнаружено.

Песчаные грунты ИГЭ-3, 4, 4б и 5б являются суффозионно-устойчивыми, песчаные грунты ИГЭ -1а – потенциально суффозионно-неустойчивыми.

Развитие суффозионных процессов возможно при условии резкого увеличения градиента гидростатического напора, а, следовательно, и скорости фильтрации грунтовых вод в результате техногенного воздействия (водопонижение на площадке и за ее пределами, изменения существующего гидрогеологического режима).

В результате инженерно-геологических изысканий и выполненного анализа по расчету геологических рисков были выявлены следующие факторы, влияющие на активность проявления карстово-суффозионных процессов:

- непосредственно на участке строительства на дневной поверхности проявлений карстово-суффозионных процессов в виде воронок и оседаний не выявлено, однако, необходимо иметь в виду, что рельеф площадки существенно техногенно изменен и систематических наблюдений за процессом провалообразования непосредственно на участке проектируемого строительства не проводилось;

- общая мощность четвертичных отложений непосредственно в пределах площадки составляет от 20,0 м (скв. №10) до 24,7 м (скв. №1 и №2);

- в природном разрезе в составе четвертичных (аллювиальных) отложений отсутствуют суффозионно-неустойчивые грунты;

- суффозионно-неустойчивые грунты присутствуют в составе техногенных отложений (до глубин менее глубины вскрытия котлована);

- региональный водоупор представлен горизонтом глин неверовской подбиты, мощность которого, непосредственно в пределах площадки проектируемого строительства, составляет от 8,2 м (скв. №11) до 10,9 м (скв. №9);

- в составе неверовских глин в скважинах №10-13 присутствуют горизонты известняков мощностью от 0,5-0,6 м до 1,1 м;

- в скважинах №13 и №14 потенциально карстующиеся верхнекаменноугольные известняки ратмировской подбиты полостью дезинтегрированы и разрушены до состояния щебня и муки.

Согласно существующему геологическому строению и гидрогеологическим условиям, в соответствии с п.п. 4.8.3-4.8.6 «Инструкции по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве» площадка проектируемого строительства охватывает территории с различной степенью карстово-суффозионной опасности – от потенциально опасной до неопасной. Исходя из выполненного районирования, можно сделать вывод, что здание апарт-отеля с консьерж-сервисом (Корпус 2) располагается вне зоны, характеризующейся потенциальной карстово-суффозионной опасностью.

По результатам анализа геологического строения и гидрогеологических условий выявлено, что на период проведения изысканий градиенты вертикальной фильтрации в слабопроницаемой глинистой толще на всей территории

проектируемого строительства не превышали 3,0. Вместе с тем, при негативном развитии инженерно-геологических условий – полном обводнении песчано-суглинистых отложений, залегающих над горизонтом неверовских глин, при полном снижении напоров в нижезалегающих ратмировских известняках, возможно формирование условий, при которых максимально возможные градиенты вертикальной фильтрации воды в слабопроницаемой глинистой толще превысят 3,0.

Анализ существующей инженерно-геологической и гидрогеологической обстановки на участке проектируемого строительства позволяет сделать вывод о том, что, если карстовое провалообразование здесь все же реализуется, то провал будет относиться к карстово-суффозионно-обвальному (смешанному) генетическому типу.

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что рассмотренный вариант негативного развития инженерно-геологических условий не приведет к формированию условий при которых будет происходить образование карстово-суффозионного провала. В районах проявлений карстово-суффозионных процессов проектирование вести в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов».

Уровень зафиксированного на грунте значения виброскорости в момент измерений не превышает 2 мм/сек.

На участке работ не зафиксировано наличие опасного влияния блуждающих токов.

По совокупности факторов согласно СП 47.13330.2016, Приложение Г, категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложные).

Инженерно-экологические условия

Участок строительства расположен в Северо-западном административном округе г.Москвы в районе Покровское-Стрешнево по адресу: Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2.

Исследуемая территория находится в пределах зоны общественного назначения, категория которых относится к землям населенных пунктов.

В настоящий момент участок изысканий представляет собой строительную площадку с существующими малоэтажными зданиями, предназначенными под снос (бывшая в использовании складская территория), а также проектируемый проезд № 3959. Территория не благоустроена, элементы благоустройства отсутствуют. Обследованный участок используется для автомобильного и пешеходного транзита, движения строительной техники.

Участок работ попадает в водоохранную зону, прибрежную защитную полосу и береговую полосу р. Сходня.

По результатам исследований почвы и грунта участка изысканий относятся:

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном – к «чрезвычайно опасной», «опасной» и «допустимой» и чистой категориям загрязнения;

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» и «чистой» категориям загрязнения;

по бактериологическим и паразитологическим показателям почвы участка

изысканий относятся к категориям загрязнения «чистая» и «чрезвычайно опасная».

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «средним» и «допустимым» уровнями загрязнения нефтепродуктами.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на обследованной территории не превышает нормативного значения.

По результатам проведения газогеохимических исследований можно утверждать, что на исследуемой территории не выявлено зон повышенной газогеохимической опасности, что объясняется отсутствием активных источников биогаза в грунтах.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Значения эффективной удельной активности радионуклидов в грунте не превышают допустимых значений. В проекте здания должны быть предусмотрены радонозащитные мероприятия.

Среднее предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта превышает нормативное значение. В проекте здания должны быть предусмотрены радонозащитные мероприятия.

Почвы и грунты, имеющие опасную категорию загрязнения можно ограниченно использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м после проведения мероприятий по очистке от нефтепродуктов. В соответствии с п.4.3.6.1 Инструкции по проведению инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации строительства, реконструкции объектов в г. Москве (2008 г.), выемку и утилизацию загрязненных грунтов следует производить с учетом глубины их загрязнения, проектной глубины ведения земляных работ – отдельно для габаритов строящихся зданий, для участков прокладки (перекладки) инженерных коммуникаций. Таким образом, расчет объемов вывозимого грунта следует производить с учетом габаритов и заглубления проектируемых сооружений и коммуникаций за исключением площадей, занятых существующими строениями на глубину заложения их фундамента.

Почвы и грунты, имеющие чрезвычайно опасную категорию загрязнения подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах. Выемку грунта следует осуществлять до проектных отметок дна котлованов в границах котлованов, траншей.

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

№ тома	Обозначение	Наименование
Б/н	3/2479-21-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий: «Гостинично-апартаментный комплекс» по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, 81, корп. 2 (кадастровый номер участка 77:08:0005010:8)»
1	МКСМ-ПИР-30-	Технический отчет о результатах

	21-ИГИ	инженерно-геологических изысканий по объекту «Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2, (кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8)» (текст и текстовые приложения)
2	МКСМ-ПИР-30-21-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий по объекту «Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2(кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8)» (текстовые и графические приложения)
б/н	МКСМ-ПИР-30-21-ГР	Технический отчет по результатам оценки геологического риска по объекту «Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп. 2 (кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8)»
б/н	МКСМ-ПИР-30-21	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту «Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп. 2 (кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8)»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ГБУ «Мосгоргеотрест» на основании договора № 3/2479-21 от 15.04.2021 с АО Специализированный застройщик «МКСМ» в апреле - июне 2021 г.

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной

документации.

Выполнены следующие виды работ:

- топографическая съемка: 3,12 га;
- создание инженерно-топографического плана: 3,12 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат: Московская.

Система высот: Московская.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- система измерительная – сеть опорная базисная активная «СНГО Москвы», заводской номер 001, свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.E.27.002.A № 48421;
- аппаратура спутниковая геодезическая «Trimble R10-2», заводской номер 6012F00175.

В качестве геодезической основы при создании съемочного обоснования использовалась сеть базовых станций «СНГО Москвы». Определение планово-высотного положения пунктов съемочного обоснования выполнено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Территория района работ обеспечена инженерно-топографическими планами, исполнительными схемами, планами инженерных коммуникаций, которые представлены Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы (МОСКОМАРХИТЕКТУРА). Ранее созданные инженерно-топографические планы подлежат обновлению: несоответствие их содержания современному состоянию местности не превышает 35%. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в Задании. Измерения выполнены с пункта съемочного обоснования, с использованием спутниковой геодезической аппаратуры и контроллеров, а также радиочастотного модемного оборудования в режиме реального времени (RTK) относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам обработки топографической съемки. По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ. Материалы и результаты инженерно-геодезических изысканий размещены в Интегрированной автоматизированной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности города Москвы (ИАИС ОГД города Москвы).

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью Научно-проектный центр «Основа» в мае-июне 2021 г. на основании договора № МКСМ-ПИР-30-21 от 24.05.2021.

Основными задачами проведения инженерно-геологических изысканий является:

- выяснение и уточнение геолого-литологического строения;
- установление гидрогеологических условий;
- выяснения карстово-суффозионной обстановки, а также условий возникновения и причин развития неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений;
- определение физико-механических и химических свойств грунтов и подземных вод.

Для решения поставленных задач были выполнены следующие виды работ:

- анализ архивных материалов;
- составление Программы работ;
- инженерно-геологическая съемка и рекогносцировочные работы;
- разбивка и привязка разведочных выработок;

Полевые работы:

- бурение 6-и разведочных выработок глубиной по 25,0 м, 2-х разведочных выработок глубиной по 15,0 м и 6-и разведочных выработок глубиной по 40,0 м, общим объемом 420,0 п.м.;

- статическое зондирование грунтов – 14 т.з.;
- испытание статическими нагрузками (штампами) – 14 исп.;
- отбор из скважин 215-ти проб для лабораторных исследований грунтов (из них 117 образца грунтов с ненарушенной структурой /монолитов/, 85 образцов грунтов с нарушенной структурой и 13 образцов скальных грунтов) и 6-ти проб воды;
- сейсморазведочные работы – 1 геофизический профиль длиной 94 метра;
- измерения вибрационного поля – 4 точки;
- измерение удельного электрического сопротивления грунтов методом ВЭЗ – 2 точки;
- определение плотности блуждающих токов – 2 точки.

Лабораторные работы:

- полный комплекс определений физических свойств песчаных грунтов – 85 исп.;
- полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов – 117 исп.;
- определение физико-механических свойств скальных грунтов – 13 исп.;
- испытания грунтов методом одноплоскостного среза – 45 исп.;
- испытания грунтов методом компрессионного сжатия – 22 исп.;
- испытания грунтов методом трехосного сжатия - 26 исп.;
- испытания грунтов методом циклических трехосных сжатий – 3 исп.;
- определения модуля деформации для скальных грунтов методом одноосного сжатия – 3 исп.;
- определение коррозионной агрессивности грунтов – 34 опр.;
- проведение сокращенного химического анализа воды – 6 опр.
- камеральные работы.

В ходе проведения рекогносцировочного обследования проводились

маршрутные наблюдения, визуальная съемка, а также уточнялись точки заложения скважин и точек проведения комплекса полевых опытных работ.

Выноска и привязка на местности разведочных выработок (скважин и точек статического зондирования грунтов) выполнялась инструментально в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

Бурение выполнялось колонковым способом с диаметром бурового инструмента до 160 мм буровыми установками УГБ-ИВС-3 и УРБ-2А2.

Монолиты отбирались грунтоносом марки ГОУ-1. Грунтоносы обеспечивают отбор монолитов с природной влажностью, диаметром (стороной), достаточным для вырезания образцов грунта с размерами, определяемыми оборудованием для испытаний грунта.

Для отбора монолитов скальных и полускальных очень плотных грунтов использовались одинарные колонковые трубы.

Для отбора монолитов скальных и полускальных рыхлых водопроницаемых грунтов использовались двойные колонковые трубы с внутренней невращающейся трубой.

Статическое зондирование грунтов проводилось во всех скважинах глубиной от 10,2 до 25,0 м с помощью комплекта аппаратуры «Пика-19».

Испытание грунтов статическими нагрузками выполнялись винтовым штампом площадью $S = 600 \text{ см}^2$.

Сейсморазведочные работы проводились методом отражённых волн в модификации общей глубинной точки (МОВ ОГТ) с помощью сейсморазведочной станции «Лакколит 24-М4».

Измерения техногенных вибраций проводилось с помощью аппаратного комплекса «Дельта-03-м».

Электроразведочные работы проводились с использованием электроразведочного измерителя «МЭРИ-24» и генератора «АСТРА-100».

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий было выполнено:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м;

радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения, определение удельной эффективной активности радионуклидов; измерение плотности потока радона с поверхности грунта;

газогеохимические исследования (отбор проб почвенного воздуха из, анализ всех полученных проб с определением содержания метана, водорода, диоксида углерода, кислорода);

лабораторные исследования загрязненности проб грунтов.

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

Инженерно-геодезические изыскания

В Техническом отчете представлен документ, подтверждающий размещение материалов и результатов инженерно-геодезических изысканий в ИАИС ОГД города Москвы.

Инженерно-геологические изыскания

Не вносились

Инженерно-экологические изыскания

Не вносились

4.2. Описание технической части проектной документации

Проектная документация в рамках проведения данной экспертизы не рассматривалась.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями разделов нормативных документов:

- ГОСТ Р 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном соответствии с требованиями разделов нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
 - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
 - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I – III»;
 - СП 22.13330.2011;
- и иных действующих нормативных документов.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями разделов СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация в рамках проведения данной экспертизы не рассматривалась.

6. Общие выводы

Отчетные материалы по инженерным изысканиям по объекту

«Гостинично-апартаментный комплекс. Этап 2 по адресу: г. Москва, СЗАО, Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, вл. 81, корп.2, (кадастровый номер земельного участка 77:08:0005010:8)» **соответствуют** требованиям Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 04.07.2020г. № 985, и являются достаточными для подготовки проектной документации.

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

Эксперты:

Должность—Эксперт. Направление деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания (квалификационный аттестат №МС-Э-1-1-5070, выдан 22.01.2015, действителен до 22.01.2025)

_____ Павленко Владимир Евгеньевич

Должность – Эксперт. Направление деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания (квалификационный аттестат № МС-Э-22-2-10941, выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2023)

_____ Кудеркин Андрей Николаевич

Должность – Эксперт. Направление деятельности 1.4. Инженерно-экологические изыскания (квалификационный аттестат МС-Э-11-1-5311 выдан 13.02.2015, действителен до 13.02.2025)

_____ Юдина Марина Владимировна

RA.RU.612098 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612098
Дата внесения в реестр	02.11.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	3327142993
ОГРН	1193328004187
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "ЭЭП"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ"
ФИО руководителя	АНДРИЕВСКАЯ НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
Адрес места нахождения	600036, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВЛАДИМИРСКАЯ, ГОРОД ВЛАДИМИР, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 73, ПОМЕЩЕНИЯ 22,23
Номер телефона	+79101800291, +79046564801
Адрес электронной почты	eep-expert@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://eep-expert.ru/
КПП	332701001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Кудеркин Андрей Николаевич	МС-Э-22-2-10941	30.03.2018	30.03.2023	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Пахомов Сергей Александрович	МС-Э-14-1-7164	07.06.2016	07.06.2022	(1.2) Инженерно-геологические изыскания	
Бирюкова Кристина Михайловна	МС-Э-47-1-6357	22.10.2015	22.10.2022	(1.2) Инженерно-геологические изыскания	
Поляков Юрий Васильевич	МС-Э-5-2-10219	30.01.2018	30.01.2023	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Приходько Илья Николаевич	МС-Э-40-1-6270	30.07.2015	30.07.2022	(1.2) Инженерно-геологические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-185
Дата решения об аккредитации	02.11.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	02.11.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	02.11.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	02.11.2021
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022