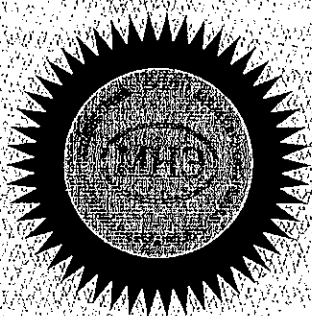


Общество с ограниченной ответственностью
„МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА“
197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, офис 86Н
Телефон: 8-800-555-22-66
Свидетельство об аккредитации А 000211 Рег. № 78-3-5-093-10



„УТВЕРЖДАЮ“

Генеральный директор

ООО „Межрегиональная

Негосударственная Экспертиза

Персона

„ 23 ” сентября



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

от „ 23 ” сентября 2013 г.

№

1	-	1	-	1	-	0	4	6	4	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения Негосударственной Экспертизы

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением, детским театром по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, МО "Муринское сельское поселение" 44.43.

Объект Негосударственной Экспертизы

Результаты инженерных изысканий для строительства

Предмет Негосударственной Экспертизы

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

г. Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вход № 3533 от 23 сентября 2013 года.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 526/2013 от 11 сентября 2013 года.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

На рассмотрение представлены результаты инженерных изысканий, в составе:

- Технический отчет производства инженерно-геодезических изысканий.
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- Объект: Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением, детским театром.

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение».

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Многоквартирный дом

– Площадь участка	46007,0 м ²
– Общая площадь здания	144725,15 м ²
– Площадь застройки	12104,09 м ²
– Строительный объем	462106,93 м ³
– В том числе ниже 0,000	26999,3 м ³
– Количество этажей	20

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерных изысканий:

- ООО «Изыскатель», Свидетельство СРО №01-И-№0826-2 от 27 декабря 2011 г., выдано саморегулируемой организацией НП «АИИС».

Адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 22, лит. А.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

- Заявитель: ЗАО «Медведь».
- Адрес: 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7.
- Заказчик-застройщик: ООО «Линкор».
- Адрес: 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7.

Сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика: Заявитель – ЗАО «Медведь» на основании доверенности №381-22/09-13 от 11 сентября 2013 года, выданной застройщиком ООО «Линкор».

2. Описание рассмотренной проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

На участке проектируемого строительства выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

2.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Система координат - местная, система высот – Балтийская. Обследованы три пункта полигонометрии №№ 11078, 1302, 7959 и грунтовый репер № 4100. Плановое обоснование выполнено прокладкой теодолитного хода протяженностью 1,88 км, опирающейся на вышеуказанные исходные пункты полигонометрии. Углы и линии в ходе измерены электронным тахеометром «Leica TCR 405». Высотное определение точек съёмочного обоснования выполнено техническим нивелированием нивелиром «Sokkia C330», ходом опирающимся на пп № 13072 и гр. рп. № 4100. Все технические характеристики планового и высотного обоснований удовлетворяют нормативным требованиям.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 выполнена, тахеометрическим методом, с точек съёмочного обоснования этим же электронным тахеометром в объёме 7,5 га. Все численные измерения и названия точек, либо пикетов, при прокладке хода и при съёмке записывались в электронную память прибора, параллельно вёлся абрис на бумаге с отражением деталей местности и производились необходимые промеры.

По абрисам и урavnненным тахеометрическим измерениям составлен топографический план в электронном виде (программы «CREDO» и «AutoCad») в объёме 7,5 га. По материалам работ на данном объекте составлен отчёт в графическом и электронном виде. По окончанию работ составлен «Акт внутриведомственной приемки» от 19.09.2013 г. Используемые при проведении изысканий геодезические приборы имеют метрологическую аттестацию.

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Выполнено бурение 27 скважин глубиной до 35,0 м, общим объемом 915,0 п.м. На лабораторные исследования отобрано 21 проба грунта нарушенной структуры и 56 монолитов горных пород, 9 проб подземных вод на стандартный химический анализ.

Для определения несущей способности свай в пределах площадки было выполнено статическое зондирование грунтов в 45 точках, по результатам которого построены графики изменения лобового и бокового сопротивлений грунтов внедрению зонда и произведен расчет несущей способности свай.

Произведен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов, проведены химические анализы воды. По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка и с использованием архивных ма-

отчетов составлен технический отчет.

2.4. 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)

2.4.1. Инженерно-геодезические условия

Участок размещения многоквартирного дома расположен к западу от железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск между поселками Мурино и Бугры на открытой незастроенной территории, ранее использовавшейся в сельскохозяйственных целях. Рельеф участка плоский, без выраженных уклонов, растительность луговая, подземные сети и сооружения отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические условия

Результаты изысканий на участке.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах озерно-ледниковой равнины северной возвышенной части Приморской равнины.

Абсолютные отметки поверхности по результатам нивелировки устьев скважин изменяются в пределах 22,8-23,9 м (Б.С.).

Характеристика геологического строения.

В геологическом строении территории в пределах исследуемой глубины (35,0 м) принимают участие верхнечетвертичные отложения озерно-ледникового генезиса, ледникового и морского генезиса, и среднечетвертичные отложения ледникового генезиса, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-0,5 м.

На участке выделено 13 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Верхнечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-1. Пески пылеватые, средней плотности, с прослоями супеси, коричневые, влажные и насыщенные водой. Мощность 0,7-2,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,80/2,00 г/см³, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 30 град., модуль деформации 18 МПа.

ИГЭ-2. Супеси пылеватые, с прослоями песка, коричневато-серые, пластичные. Мощность слоя 0,9-3,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,02 г/см³, удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 26 град., модуль деформации 11 МПа.

ИГЭ-3. Пески пылеватые, средней плотности, коричневато-серые, насыщенные водой. Мощность 0,4-3,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,02 г/см³, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 28 град., модуль деформации 14 МПа.

ИГЭ-4. Суглинки тяжелые пылеватые, ленточные, тиксотропные, коричневато-серые, текучие. Мощность слоя 1,2-2,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,84 г/см³, удельное сцепление 10 кПа, угол внутреннего трения 8 град., модуль деформации 5 МПа.

ИГЭ-4а. Суглинки легкие пылеватые, слоистые, с редким гравием, серые, текучие. Мощность слоя 0,5-1,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,91 г/см³, удельное сцепление 13 кПа, угол внутреннего трения 16 град., модуль деформации 7 МПа.

ИГЭ-5. Супеси пылеватые с редким гравием, серые, пластичные. Мощность слоя 0,3-1,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,14 г/см³, удельное сцепление 16 кПа, угол внутреннего трения 24 град., модуль деформации 6 МПа.

ИГЭ-6. Пески пылеватые, плотные, серые, с прослоями супеси, насыщенные водой.

слоя 0,2-2,6 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,04 \text{ г/см}^3$, сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 32 град., модуль деформации 23 МПа.

ИГЭ-7. Супеси пылеватые, с редким гравием, серые, пластичные. Мощность 0,3-1,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,18 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 25 град., модуль деформации 11 МПа.

Ледниковые отложения:

ИГЭ-8. Супеси песчанистые, с прослоями песка пылеватого, с гравием, галькой, серые, твердые. Мощность слоя 2,3-13,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,26 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 32 кПа, угол внутреннего трения 31 град., модуль деформации 17 МПа.

ИГЭ-9. Пески средней крупности, плотные, с гравием, галькой, с прослоями песков мелких, коричневато-серые, насыщенные водой. Мощность слоя 1,9-6,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,11 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 39 град., модуль деформации 45 МПа.

Межледниковые отложения:

ИГЭ-10. Супеси пылеватые, с прослоями песка и суглинка, с редким гравием, с примесью органических веществ, обогащенные глинистым материалом, темно-серые, пластичные. Мощность слоя 0,3-1,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,12 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 22 кПа, угол внутреннего трения 28 град., модуль деформации 12 МПа.

ИГЭ-11. Пески крупные, плотные, с гравием, серые, насыщенные водой. Общая мощность межледниковых отложений составляет 0,3-1,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,11 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 42 град., модуль деформации 45 МПа.

Среднечетвертичные отложения

Ледниковые отложения:

ИГЭ-12. Супеси пылеватые, с гравием и галькой, с валунами, с гнездами песка, зеленовато-серые, твердые. Вскрытая мощность 6,7-12,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,29 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 48 кПа, угол внутреннего трения 41 град., модуль деформации 37 МПа.

Участок работ относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием 2-х горизонтов подземных вод: первый водоносный горизонт – со свободной поверхностью, приуроченный к пескам пылеватым (ИГЭ-1,3), а также к прослоям песка и пыли в толще глинистых озерно-ледниковых отложений; второй водоносный горизонт – напорный, приурочен к линзам ледниковых песков средней крупности (ИГЭ-9).

В период изысканий (сентябрь 2013 г.) подземные воды первого водоносного горизонта были зафиксированы во всех скважинах на глубине 1,2-2,3 м (абсолютные отметки 17,4-20,6 м). Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую систему.

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в периоды обильного снеготаяния и выпадения атмосферных осадков на глубинах 0,2-0,5 м (абсолютные отметки 22,7-22,9 м) с подтоплением на пониженных участках. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50-2,00 м.

Напорные воды второго водоносного горизонта, приуроченные к пескам средней крупности (ИГЭ-9) встречены на глубинах 14,0-24,6 м, на абсолютных отметках минус 1,86 – минус 8,73 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 6,1-8,2 м, на абсолютных отметках 12,5-14,2 м, величина напора составила 6,7-17,1 м.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца.

Грунтовые воды являются неагрессивными по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости. Воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по pH и по общей жесткости, низкой степенью по содержанию HCO₃ по содержанию гумуса по отношению к свинцовым оболочкам кабелей; высокой степенью по содержанию хлора и средней степенью по содержанию pH и по содержанию железа по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Напорные воды являются неагрессивными по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

Опасные геологические процессы: подтопление грунтовыми водами, морозное пучение грунтов.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчетной глубины промерзания, относятся к сильнопучинистым и чрезмернопучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания -1,39 м.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.


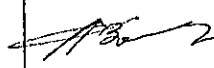

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперты

№ п/п	Должность эксперта/ ФИО эксперта/ Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел заключения	Подпись эксперта
	Начальник отдела Костин Александр Викторович/ ГС-Э-27-3-1156	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий		
	Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям/ Водяник Анатолий Самуилович/ ГС-Э-14-1-0316	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания	
	Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям/ Еремеева Анастасия Александровна/ МР-Э-25-1-0026	1.2. Инженерно-геологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания	

Итого в настоящем документе прошиито и пронумеровано

6 листов

Генеральный директор ООО «Международная Экспертная Экспертиза»

Итого прошиито и пронумеровано

«12» сентября 2019 г.

