

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610207 №РОСС RU.0001.610279 430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Кавказская 1/2
сайт: www.expert-sar.ru , e-mail: expert-sar@mail.ru, тел./факс: +7 (8342) 24-05-34

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы»



В.Н. Шуляев

30 декабря 2014г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 1-1-1-0125-14

Объект капитального строительства

«Четырехсекционный жилой дом №54 (стр.) переменной этажности в районе микрорайона №5 «Терновка» в с. Засечное Пензенского района Пензенской области»

Объект негосударственной экспертизы

результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия: техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на выполнение инженерных изысканий.

1. Общие положения

1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 13.01.2014г.

договор № 01а/14 от 13.01.2014 г. о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий на объекте: «Четырехсекционный жилой дом №54 (стр.) переменной этажности в районе микрорайона №5 «Терновка» в с. Засечное Пензенского района Пензенской области».

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

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства: «4-х секционного жилого дома переменной этажности с встроенными офисными помещениями стр. 54 жилой застройки в районе мк-на №5 «Терновка».

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:

Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений» (ФЗ №384 от 30.12.09г.), Техническому регламенту национальных стандартов и сводов правил по распоряжению Правительства РФ от 21 ноября 2010 года N 1047-р, техническому заданию.

4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

наименование объекта: «Четырехсекционный жилой дом №54 (стр.) переменной этажности в районе микрорайона №5 «Терновка» в с. Засечное Пензенского района Пензенской области».

месторасположение объекта: Пензенская область, Пензенский район, с.Засечное стр.№54.

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

6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

Материалы инженерных изысканий подготовлены:

АО «Пензсельстройпроект» (свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №И-008-0112009-0119.1 от 7 февраля 2011 года без ограничения срока и территории его действия).

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Застройщик: ООО Производственно-коммерческая фирма «Термодом»
РФ, 440513, Пензенская область, Пензенский район, с.Засечное, ул.Радужная д.1, оф.32.

Заявитель: ООО Производственно-коммерческая фирма «Термодом»
РФ, 440513, Пензенская область, Пензенский район, с.Засечное, ул.Радужная д.1, оф.32.

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

договор

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

Положительное заключение государственной экспертизы № 13-1-1-0675-13 от 11 декабря 2013г., выдано ГАУ "Управление государственной экспертизы Республики Мордовия".

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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 проведение инженерно-геологических изысканий.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

-

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

инженерно-геологические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке проектируемого 4-х секционного жилого дома переменной этажности с встроенными офисными помещениями стр. № 54 в микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области выполнены ОАО Институт «Пензсельстройпроект» в июне месяце 2013 г на основании технического задания в соответствии с программой инженерно-геологических изысканий.

Исходя из сложности инженерно-геологических условий, с учетом архивных материалов, в ходе изучения инженерно-геологических условий участка строительства выполнены следующие работы и объемы работ:

- бурение колонковым и ударно-канатным способом шести скважин диаметром 131 мм, глубиной 14,0 - 18,0 м, общей длиной 96,0 м;
- отбор 12 монолитов из скважин;
- отбор 3-х проб воды;
- статическое зондирование в девяти точках общей длиной 138 м.;

Лабораторными исследованиями выполнено:

- испытания проб с нарушенной структурой (49 проб);
- определение физических свойств глин (33 определения);
- определение физико-механических свойств глин (12 определений);
- определение гранулометрического состава песков (24 определения);
- сокращенный химический анализ воды (3 анализа);
- определение степени коррозионной агрессивности грунта к бетону (6 определений);

Буровые работы на площадке выполнены буровой установкой УРБ-2А-2.

Для определения пространственной изменчивости свойств грунтов по площади и по глубине из скважин были отобраны образцы грунта ненарушенной и нарушенной структуры. Пробование грунтов производилось, согласно ГОСТ 12071-2000, путем отбора проб в количестве достаточном для получения нормативных и расчетных физико-механических характеристик грунтов. Отбор проб грунта производился послойно.

Образцы грунта нарушенной структуры отбирались для определения влажности, пластичности, грансостава, коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, стали, алюминию, свинцу и биокоррозионной агрессивности.

Для уточнения границ ИГЭ, определения плотности сложения песков и расчета предельного сопротивления грунта сваям было выполнено статическое зондирование грунтов в девяти точках. Для зондирования применялась регистрирующая аппаратура «Пика 17» с зондом II типа, с регистрацией показателей через 0,2 м, согласно ГОСТ 19912-2001. Глубина зондирования оставила от 14,0 м (ТСЗ - 1, 2, 7, 8, 9) до 18,0 м (ТСЗ - 3, 4, 5, 6)

Компрессионные испытания образцов грунта проводились на приборах компрессионного сжатия с высотой кольца 25 мм и диаметром 87,4 мм в водонасыщенном и естественном состоянии.

Прочностные характеристики грунтов определялись по результатам испытаний на срез, по схемам "неконсолидированно-недренированный" и "консолидировано-дренированный" срезам..

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали оценивалась на основании полевого измерения удельного электрического сопротивления грунтов. Замеры производились прибором М 416, с разносом электродов на 1,0-2,0 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону оценивалась на основании химического анализа водной вытяжки грунта и химанализа грунтовых вод согласно ГОСТ 31384-2008.

Коррозионные свойства грунтов по отношению к стали оценивались прибором «ПИ-КАП», согласно ГОСТ 9.602-2005.

2.5. 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):

Участок строительства расположен на юго-восточной окраине г. Пенза, в с. Засечное, Пензенского района, микрорайон №5 «Терновка».

Участок свободен от застройки.

Территория строительства, согласно СНиП 23-01-99* относится к подрайону ПIV для строительства, располагаясь в зоне умеренно-континентального климата с в меру холодной зимой

и теплым (нежарким) летом. Зона влажности - 3 (сухая), согласно СНиП 23-02-2003.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 4,2°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой минус 12,2°C. Температура наиболее холодной части отопительного периода составляет минус 30,5°C. Наиболее жарким месяцем является июль со средней температурой воздуха плюс 19,6°C. Средний максимум составляет плюс 27,6°C. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 152 дня. Средняя продолжительность периода снежного покрова 146 дней. Наибольшей высоты снежный покров достигает в первой декаде марта. Средняя величина его достигает 25-40 см. В отдельные годы высота снежного покрова может достигать 80-85 см.

Согласно СНиП 2.01.07-85* район работ по расчетному значению веса снегового покрова земли относится к III снеговому району. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли S_q составляет 1,8 кПа. По средней скорости ветра за зимний период участок относится к 5 району, по давлению ветра - ко II району. Нормативное значение ветрового давления W_0 составляет 0,30 кПа. По толщине стенки гололеда участок относится к III району, толщина стенки гололеда составляет 10 мм на высоте 10 м. Среднегодовое число дней с туманом составляет 12,8.

Господствующее направление ветра северо-западное, за ним следует юго-восточное и южное. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,8 м/с.

Участок расположен в зоне недостаточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков составляет 599 мм.

Участок не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к долине реки Сура, расположен в пределах её высокой поймы.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 137,8 до 138,0 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства - II (средней сложности).

В геологическом строении участка до разведанной глубины 14,0 - 18,0 м принимают участие современные четвертичные аллювиальные отложения и отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы. С поверхности все эти отложения перекрыты современным почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный (ИГЭ № 1) глинистого состава мощностью 0,5-0,8 м.

Современные четвертичные аллювиальные отложения представлены:

- глиной коричневатой-серой, зеленоватой-серой, ожелезненной, известковистой (ИГЭ №2, 3);
- глиной голубоватой-серой, с гнездами ожелезнений, с редким включением растительных остатков, с тонкими прослоями мелкого песка (ИГЭ № 4);
- насыщенными водой, зеленоватой-голубоватой-серыми кварцевыми песками, различной крупности (ИГЭ № 5, 6а, 6б).

Общая мощность аллювиальных отложений составляет 12,2 - 12,4 м.

Коренные отложения маастрихтского яруса представлены глинами темно-серыми, слоистыми, с обломками морской фауны и флоры (ИГЭ № 7). Вскрытая мощность слоя составляет 5,1 м.

Общая мощность отложений по данным глубокого бурения составляет около 20 м.

По результатам бурения (июнь 2013 г.), грунтовые воды вскрыты в аллювиальных песчано-глинистых отложениях на глубине 2,4 - 2,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 135,4 - 135,69 м. Водопором служат коренные верхнемеловые маастрихтские глины. Общее направление грунтового потока совпадает с падением рельефа в сторону р. Сура.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, транзитных вод водораздельного пространства и русловых вод р. Сура. Разгрузка совпадает с областью питания и осуществляется в речную сеть - в реку Сура.

Грунтовые воды имеют прямую гидравлическую связь с водами р. Сура.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным и многолетним колебаниям. В паводковый период возможен подъём уровня грунтовых вод на 1,5 м, выше уровня отмеченного при бурении.

По критериям потенциальной подтопленности, с учетом глубины заложения фундамента (-3,6 м) площадка относится к подтопленной в естественных условиях.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие:

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой глинистого состава. Рекомендуемая плотность - 1,5 мЗ. По степени морозной пучинистости грунт среднепучинистый. Мощность слоя изменяется от 0,5 до 0,8 м;

- ИГЭ-2. Глина аллювиальная, коричневатая-серая, тугопластичная, непросадочная, не абухающая. По степени морозной пучинистости глина сильнопучинистая. Мощность слоя изменяется от 0,8 до 2,0 м;

- ИГЭ-3. Глина аллювиальная, зеленоватая-серая, мягкопластичная, непросадочная, не абухающая. По степени морозной пучинистости глина чрезмернопучинистая. Мощность слоя изменяется от 0,4 до 2,0 м;

- ИГЭ-4. Глина аллювиальная, голубоватая-серая, текучепластичная, непросадочная, не абухающая. По степени морозной пучинистости глина чрезмернопучинистая. Мощность слоя изменяется от 0,6 до 3,0 м;

- ИГЭ-5. Песок мелкий, голубоватый-серый, кварцевый, насыщенный водой, однородный, средней плотности, мощностью слоя от 0,4 до 0,8 м;

- ИГЭ-6а. Песок средней крупности, зеленоватый-серый, кварцевый, насыщенный водой, средней плотности, неоднородный мощностью слоя от 0,4 до 3,6 м;

- ИГЭ-6б. Песок аллювиальный, средней крупности, зеленоватый-серый, кварцевый, насыщенный водой, плотный, неоднородный, мощностью слоя от 3,6 до 7,5 м;

- ИГЭ-7. Глина, коренная, темно-серая, полутвердая, вскрытой мощностью до 5,1 м.

Фактическая коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали и алюминию оценивается, как высокая согласно ГОСТ 9.602-2005.

Грунты в зоне аэрации, по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям всех марок по водонепроницаемости.

По результатам химического анализа воды грунтовые воды площадки по содержанию агрессивной углекислоты:

а) в районе скважин 2, 4 слабоагрессивны к бетонам марки W4 и неагрессивны к бетонам марок W 6-W8 по водопроницаемости;

б) в районе скважины 6 среднеагрессивны к бетонам марки W4, слабоагрессивны к бетонам марки W6, более агрессивны к бетонам марки W8 по всем химическим показателям.

По степени морозной пучинистости грунты от среднепучинистых до чрезмернопучинистых.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для глинистых грунтов - 1,5 м, для песков мелких - 1,8 м, средних - 1,95 м.

Инженерно-геологические особенности на площадке, отрицательно влияющие на строительство и эксплуатацию проектируемого здания выражены в наличии агрессивных вод и грунтов по отношению к стали, алюминию и к металлическим конструкциям, а так же в возможности затопления участка в результате естественных и техногенных факторов.

В качестве несущего слоя основания нижних концов свай для нагрузки 500 кН будут служить аллювиальные пески плотные, средней крупности (ИГЭ-6б). Предельное сопротивление грунтов сваям по данным статического зондирования, для свай сечением 300*350 мм, составляет от 701 кПа на глубине 7,0м. от дневной поверхности земли, (ТСЗ. 4) до 877 кПа на глубине 7,0м. от дневной поверхности земли (ТСЗ. 1).

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий. Каждый вывод о несоответствии должен быть мотивирован и содержать ссылку на конкретный нормативный акт и (или) документ, его раздел, статью, пункт и т.д.

Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Четырехсекционный жилой дом №54 (стр.) переменной этажности в районе микрорайона №5 «Терновка» в с. Засечное

Пензенского района Пензенской области» *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геологических изысканий.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

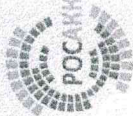
Результаты инженерных изысканий по объекту «Четырехсекционный жилой дом №54 (стр.) переменной этажности в районе микрорайона №5 «Терновка» в с. Засечное Пензенского района Пензенской области» **соответствуют** требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперт

эксперт по направлению инженерно-геологические изыскания ГС-Э-33-1-1570

В. П. Саксин





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000370

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610279
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000370
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Мордовский институт
(полное и (в случае, если имеется)

негосударственной экспертизы", (ООО "МИНЭ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1071326004166

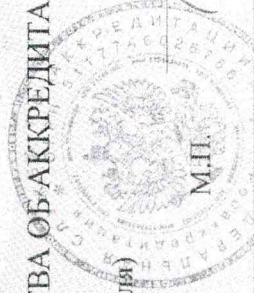
место нахождения 430005, Респ. Мордовия, г. Саранск, ул. Советская, 52
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 апреля 2014 г. по 28 апреля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Скреплено 9 (девят) листов

