



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

58-2-1-1-091239-2022

Дата присвоения номера: 22.12.2022 15:48:23

Дата утверждения заключения экспертизы: 22.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
ВРИО Директора ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы»  
Леонова Анастасия Александровна

#### Положительное заключение негосударственной экспертизы

##### Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап №1. Трехсекционный жилой дом №3-1».

##### Вид работ:

Строительство

##### Объект экспертизы:

результаты инженерных изысканий

##### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1071326004166

**ИНН:** 1326202325

**КПП:** 132601001

**Адрес электронной почты:** expert-sar@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Мордовия, ГОРОД САРАНСК, УЛИЦА КАВКАЗСКАЯ, ДОМ 1/2, ОФИС 1

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЭЛЛА-3"

**ОГРН:** 1205800001197

**ИНН:** 5829005360

**КПП:** 582901001

**Место нахождения и адрес:** Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА ИЗУМРУДНАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 316

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерно-геологических изысканий от 23.11.2022 № б/н, от ООО Специализированный застройщик «Новэлла-3»;

2. Договор о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап №1. Трехсекционный жилой дом №3-1», от 23.11.2022 № 109/22, между ООО Специализированный застройщик «Новэлла-3» и ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы».

### 1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

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

**Наименование объекта капитального строительства:** «Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап №1. Трехсекционный жилой дом №3-1».

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Пензенская область, г. Пенза, ул. Шмидта.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Трехсекционный жилой дом.

### 2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ  
 Геологические условия: П  
 Ветровой район: П  
 Снеговой район: III  
 Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок проектируемого строительства трехсекционного жилого дома № 3-1 расположен на ул. Шмидта в Октябрьском районе г. Пенза.

Исследуемая территория расположена на западном склоне Приволжской возвышенности, в пределах Сурской низины, и представляет собой слабовсхолмленную равнину с развитой речной и овражно-балочной сетью.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к денудационной равнине раннеэоценового возраста.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к левобережной надпойменной террасе долины р. Сура. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин в пределах участка изысканий изменяются от 166,59 до 168,43 м.

Климат района умеренно - континентальный, основными особенностями которого являются: умеренно - холодные зимы, зимние оттепели, возвраты холодов в весенний период, сухость теплого полугодия, весенние и летние минимумы относительной влажности воздуха, суховеи.

По климатическому районированию территории РФ для строительства рассматриваемая площадка относится к подрайону П-В.

В качестве расчетного принимается третий снеговой район с весом снегового покрова  $S_g = 1,45$  кПа.

Среди неблагоприятных климатических явлений в зимний период отмечаются промерзание почв, гололед и метели. Средняя многолетняя глубина промерзания почвы в сантиметрах за зимний период колеблется от 24 см (декабрь) до 90 см (апрель).

Исследуемая территория относится ко второму гололедному району.

В качестве расчетного принимается второй ветровой район с нормативным значением ветрового давления  $W_0 = 0,30$  кПа.

В тектоническом отношении исследуемая территория располагается в юго-восточной части Восточно-Европейской платформы, Токмовском своде, в пределах Муромско-Ломовского прогиба. Он протягивается с юго-востока на северо-запад области через г. Пенза, п. Мокшан, г. Нижний Ломов. Локально поднятые зоны малоамплитудны.

В геологическом строении исследуемой территории строительства до разведанной глубины 20,0 м принимают участие аллювиальные отложения верхне и среднечетвертичного возраста (аQII-III), распространенные на левобережной надпойменной террасе долины р. Сура, представленные глинами тугопластичными, мягкопластичными и текучепластичными. Подстилают их элювиальные отложения, развитые по породам маастрихтского яруса верхнего мела (еKZ(K2m)), представленные выветрелыми глинами тугопластичными и полутвердыми. Все отложения перекрыты сверху насыпным грунтом (tQIV).

Современные техногенные отложения - tQIV.

Слой - 1 (tQIV). Насыпной грунт техногенного происхождения встречен повсеместно, неоднородный по составу, представлен механической смесью почвы, глины, строительного мусора (обломков кирпича, бетона, досок). Плотность грунта для расчетов рекомендуется 1,5 г/см<sup>3</sup>. Насыпь самоуплотненная, слежавшаяся, давность отсыпки более 5 лет.

Верхне и среднечетвертичные аллювиальные отложения - аQII-III.

ИГЭ-2 - Глина тугопластичная коричневато-желтая, зелено-желтая, известковистая. Мощность элемента от 1,4 до 2,0 м.

ИГЭ-3 - Глина мягкопластичная зелено-желтая, зелено-серая, среднедеформируемая, ожелезненная, известковистая. Мощность элемента от 2,0 до 5,2 м.

ИГЭ-3а - Глина текучепластичная зеленая, зеленовато-желтая, сильнодеформируемая, ожелезненная, известковистая. Мощность элемента от 2,1 до 3,3 м.

Элювиальные верхнемеловые отложения маастрихтского яруса еKZ(K2m).

ИГЭ-4-Глина тугопластичная светло-серая, пятнистая среднедеформируемая, слабослюдистая. Мощность элемента от 1,6 до 5,8 м.

ИГЭ-5 - Глина тяжелая полутвердая темно-серая, серая слюдистая, с включением остатков фауны, среднедеформируемая. Вскрытая мощность элемента от 7,1 до 8,9 м.

Статическое зондирование. С целью определения несущей способности свайных фундаментов и выбора длины свай выполнено статическое зондирование. Частные значения предельного сопротивления забивных висячих свай  $F_u$ , в кН, со стороны 0,3м при глубине погружения в метрах по выработкам приводятся.

Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются тектоническими, литологическими, геоморфологическими и климатическими особенностями. Исследуемая территория находится в пределах Приволжско-Хоперского артезианского бассейна.

Установившийся уровень грунтовых вод на обследованном участке в период изысканий (июнь, 2022 г) зафиксирован на глубинах от 2,0 до 2,8 м с абсолютными отметками 164,19 – 165,63 м.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям с амплитудой 0,5-1,0 м, с максимальным подъемом в осенне-весенний период и в период обильного выпадения осадков. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в речную сеть.

Грунтовые воды приурочены к аллювиальным отложениям. Водоносный горизонт безнапорный. Водовмещающими породами служат аллювиальные глины. Водоупором на рассматриваемой территории являются глины полутвердые маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы. Водоупор залегает на абсолютных отметках ~ 154,75-156,32 м.

Мощность водоносного горизонта достигает 10,0 м.

Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, притока транзитных вод со стороны водораздела. Общий уклон зеркала грунтовых вод совпадает с уклоном поверхности в юго-восточном направлении. Разгрузка осуществляется речной сетью. Расстояние до области разгрузки 2,0 км (р. Сура).

Высота капиллярного подъема грунтовых вод в глинах может достигать 1,0 м.

Коэффициент фильтрации аллювиальных глин по табличным данным по г. Пенза составил 0,29 м/сут. Коэффициент фильтрации элювиальных глин по табличным данным по г. Пенза составил 0,01 м/сут.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые весьма слабосоленоватые, слабосоленоватые, очень жесткие (жесткость карбонатная).

Грунтовые воды неагрессивные по всем показателям по отношению ко всем бетонам и к железобетонным конструкциям, но среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

По подтопляемости участок работ находится в состоянии критического подтопления и относится к I типу (постоянно подтопленные в естественных условиях I-A-I,  $N_{кр}/N_{ср} \geq 1$ ).

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов 1,32 м.

Грунты неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям всех марок цемента.

Коррозионная агрессивность грунтов по площадке лабораторным данным по отношению к углеродистой стали оценивается как средняя и высокая. При проектировании следует учитывать наихудший результат и оценивать ее как высокую.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-1, 2 – среднепучинистые.

На площадке в 6 точках было проведено статическое зондирование, глубина составила от 18,4 до 20,0 м (до отказа). Расчет предельного сопротивления забивных свай приводится.

К специфическим грунтам на исследуемом участке относятся техногенные грунты ИГЭ-1 и элювиальные грунты ИГЭ-4 и 5.

Насыпной грунт техногенного происхождения встречен повсеместно, неоднородный по составу, представлен механической смесью почвы, глины, строительного мусора (обломков кирпича, бетона, досок). Плотность грунта для расчетов рекомендуется 1,5 г/см<sup>3</sup>. Насыпь самоуплотненная, слежавшаяся, давность отсыпки более 5 лет. Насыпной грунт ввиду неоднородности состава и сложения не рекомендуется использовать в качестве основания фундамента здания.

Элювиальные отложения, развитые по породам маастрихтского яруса верхнего мела представлены глинами выветрелыми тугопластичными и полутвердыми.

Элювиальные отложения ИГЭ-4 и ИГЭ-5, развитые по породам маастрихтского яруса верхнего мела (eKz(K2m)), имеют автоморфное происхождение. Грунты ИГЭ-4, 5 подвержены современному физическому процессу выветривания слабой интенсивности, в связи с чем специфические свойства элемента отсутствуют.

Из современных физико-геологических процессов на участке следует отметить подтапливание территории грунтовыми водами. Подтопление территории грунтовыми водами вызвано естественными причинами – близким залеганием уровня грунтовых вод.

По подтопляемости участок работ находится в состоянии критического подтопления и относится к I типу (постоянно подтопленные в естественных условиях I-A-I,  $N_{кр}/N_{ср} \geq 1$ ).

При проектировании рекомендуется при необходимости предусмотреть водозащитные мероприятия для заглубленных частей здания.

Также следует отметить: морозное пучение грунтов, сезонное промерзание грунтов.

На исследуемой территории в ходе рекогносцировочного обследования оползни, карсты и прочие процессы, способные отрицательно повлиять на строительство на обследуемом участке и вблизи него не наблюдаются, в процессе бурения провалов инструмента то же не зафиксировано.

В результате типизации территории на исследуемом участке можно выделить одну таксономическую единицу, участок для строительства условно благоприятный, осложнен наличием специфических грунтов, близким залеганием грунтовых вод.

#### **2.4. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

Сведения отсутствуют.

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

#### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап N1. Трехсекционный жилой дом N3-1.	01.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФОРМУЛА" <b>ОГРН:</b> 1165835068937 <b>ИНН:</b> 5836679391 <b>КПП:</b> 583601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Пензенская область, ГОРОД ПЕНЗА, УЛИЦА КАРПИНСКОГО, ДОМ 44, КВАРТИРА 12

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

Местоположение: Пензенская область, г. Пенза

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЭЛЛА-3"

**ОГРН:** 1205800001197

**ИНН:** 5829005360

**КПП:** 582901001

**Место нахождения и адрес:** Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА ИЗУМРУДНАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 316

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 19.01.2022 № б/н, утверждено ООО СЗ «Новэлла-3», согласовано ООО «Формула».

#### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 19.01.2022 № б/н, составлена и утверждена ООО «Формула» и согласовано ООО СЗ «Новэлла-3».

### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				

1	04-22 ИГИ.pdf	pdf	637bc1fe	04-22-ИГИ от 01.08.2022 Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап N1. Трехсекционный жилой дом N3-1.
	04-22 ИГИ.pdf.sig	sig	2ee96951	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы работ, глубина исследования назначены в соответствии с требованиями нормативных документов, с учетом стадии проектирования (ПРД), категории сложности инженерно-геологических условий участка строительства (II), уровня ответственности проектируемого здания (нормальный), степени изученности территории.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка в соответствии с приложением «Г» СП 47.13330 по совокупности факторов оценена как II (средней сложности). Геотехническая категория объектов строительства определена как 2 (средняя).

По контурам проектируемого здания пройдено 8 инженерно-геологических скважин, расстояние между которыми не превышает 50 м. Глубина их определена из расчета, чтобы у скважин она была не менее чем на 5 м ниже предполагаемой глубины заложения нижнего конца свай для свайных фундаментов и составила 20,0 м.

В процессе бурения скважин выполнено послойное описание всех встреченных разновидностей грунтов, произведен их отбор для последующего лабораторного изучения физических и механических свойств, коррозионной агрессивности среды к основным строительным материалам.

Пробы грунта отобраны планомерно по простиранию и глубине из основных литологических разновидностей. Количество образцов ненарушенного сложения обеспечило возможность статистической обработки и получения расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов по ГОСТ 20522. Виды лабораторных исследований определены согласно приложению «Л» СП 446.132580.

Отбор проб воды из скважин произведен желонкой на канате для оценки химического состава по результатам стандартного анализа и определения коррозионной агрессивности к основным строительным материалам с соблюдением требований ГОСТ 31861.

Для расчленения толщи грунтов на отдельные слои, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов, количественной оценки их прочностных и деформационных характеристик, расчета несущей способности свай проведены испытания методом статического зондирования на основании требований ГОСТ 19912 в 6-х точках установкой статического зондирования до достижения проектной глубины или предельных усилий на зонд.

Рекогносцировочное обследование территории произведено для визуальной оценки рельефа с установлением геоморфологических элементов, определялось наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

Разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок проведены инструментально непосредственно перед проведением полевых работ.

Полевые работы выполнены с учетом требований Федеральных законов и нормативных документов в области охраны труда, экологической и промышленной безопасности.

Бурение скважин произведено установкой ПБУ механическим колонковым способом.

Пробы грунтов ненарушенной структуры отобраны с использованием тонкостенного вдавливаемого грунтоноса диаметром 90 мм. Отбор, хранение и транспортировка проб осуществлялись в соответствии с ГОСТ 12071. По окончании проходки и проведения гидрогеологических исследований выработки засыпаны выбуренным грунтом с послойным уплотнением.

Статическое зондирование выполнено регистрирующей аппаратурой ПИКА-19, смонтированной на буровой установке ПБУ, с зондом II типа. По результатам испытаний вычислены значения удельного сопротивления грунтов под наконечником зонда  $q_s$  и на муфте трения  $f_s$ , угла внутреннего трения, удельного сцепления и модуля деформации. Определение классификационных и физико-механических свойств грунтов производилось в соответствии с требованиями НД.

Физические, механические и коррозионные свойства грунтов и грунтовых вод исследованы в лабораторных условиях, согласно требованиям ГОСТ по соответствующей методике.

Компрессионные испытания образцов грунта производились на приборах компрессионного сжатия (одометрах) КПр-1 конструкции «Гидропроект» с высотой кольца 25 мм и диаметром 87 мм при при водонасыщении, в соответствии с ГОСТ 12248.4-2020.

Прочностные характеристики грунтов определены по результатам испытаний на срез, выполненных на приборах одноплоскостного среза конструкции «Гидропроект» с площадью среза грунта 40 см<sup>2</sup> по методике ГОСТ 12248.1-2020.

Коррозионные свойства грунтов по отношению к бетонам оценивались на основании химического анализа водной вытяжки грунта, согласно СП 28.13330.2017. Коррозионная агрессивность воды к бетону и железобетону оценивалась согласно СП 28.13330.2017.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали определялась в лабораторных условиях по двум методам: по плотности катодного тока и по удельному электрическому сопротивлению грунта, прибором ПИКАП-М № 172, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Нормативные и расчетные значения характеристик вычислялись в соответствии с ГОСТ 20522-2011, расчет производился на персональном компьютере в программном комплексе «EngGeo».

Камеральную обработку собранных материалов произвели в соответствии с требованиями ГОСТов и других действующих нормативных документов.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап №1. Трехсекционный жилой дом №3-1», соответствуют требованиям технических регламентов.

23.11.2022

### **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома, расположенные по адресу: Пензенская область, город Пенза, ул. Шмидта. Этап №1. Трехсекционный жилой дом №3-1», соответствуют требованиям технических регламентов.

### **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

1) Саксин Владимир Петрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-11045

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1383D830054AF1AAB486A4B64  
EA777636

Владелец ЛЕОНОВА АНАСТАСИЯ  
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 21.11.2022 по 21.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EF159600D3AE189B42178901F  
065C940

Владелец САКСИН ВЛАДИМИР  
ПЕТРОВИЧ

Действителен с 15.07.2022 по 15.07.2023