

**Общество с ограниченной ответственностью
«Ростовская энергетическая компания»
Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610652)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «РЭК»



С.В. Лапшин

20 сентября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

N

6	1	—	2	—	1	—	1	—	0	1	6	6	—	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой дом с помещениями общественного назначения № 9 (стр.),
расположенный в г. Челябинске, Калининский район,
ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных»

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №41 от 22.08.2016.

Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 05.09.2016 № 61Д/16, спецификация № 45 от 16.09.2016.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта «Жилой дом с помещениями общественного назначения № 9 (стр.), расположенный в г. Челябинске, Калининский район, ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных».

Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой дом с помещениями общественного назначения № 9 (стр.), расположенный в г. Челябинске, Калининский район, ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных», г. Челябинск, 2015 г.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства: «Жилой дом с помещениями общественного назначения № 9 (стр.), расположенный в г. Челябинске, Калининский район, ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных».

Уровень ответственности - II (нормальный).

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Жилой дом. Объект непроизводственного назначения.

Характер строительства - новое строительство.

Адрес объекта: РФ, Челябинская область, г. Челябинск, Калининский район, ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

ООО «ТрубопроводСервис», РФ, 454071, г. Челябинск, ул. Октябрьская, д. 11, кв. 137.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1670,

выдано 08.08.2011 СРО НП «СтройПартнер».

ООО «РИ-ИФ», свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории № 414 от 14.10.2014, выдано ФБУ «Челябинский ЦСМ».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель - ООО «Маг Экспертиза», 455030, г. Магнитогорск, ул. Калинина, д. 77, оф. 112 - в. ИНН 7456022370. КПП 745601001. ОГРН 1147456004739. Тел./факс: +7 (3519) 23-15-04. Директор Шульга Д.Н.

Заказчик, застройщик - ООО «СтройДом». Юридический адрес: 4540784, г. Челябинск, пр. Свердловский, д. 41-А, помещение 14. ИНН 7447252113, КПП 744701001, ОГРН 1157447005165. Директор: Евтухов А.С.

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

На основании договора № 134-2016 от 12.08.2016 г.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы для объекта капитального строительства не требуется.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

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

Отсутствуют.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение

инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство

3.1.1.1 Инженерно-геологические условия

В административном отношении площадка изысканий расположена в г. Челябинске, Калининском районе, ул. Калинина - ул. Набережная - набережная реки Миасс. Площадка строительства расположена в лесной зоне, не застроена.

По физико-географическому делению территория населенного пункта расположена в восточной части Южного Урала и представляет собой степную, полого-холмистую местность.

Согласно карте климатического районирования для строительства на основании СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» проектируемый объект относится к I климатическому району и к IV климатическому подрайону.

Рассматриваемый район расположен в зоне резко континентального климата, обусловленного большой удаленностью от морей и океанов.

В геоморфологическом отношении участок под строительство расположен на равнинной местности. Естественный рельеф участка изысканий относительно ровный, спокойный, слабонаклонный, нерасчлененный, изменен в результате строительного и хозяйственного освоения территории (спланирован). Абсолютные отметки поверхности (по устьям скважин) изменяются от 210,11 м до 210,39 м. Относительное превышение (по устьям скважин) составляет 0,28 м.

В инженерно-геологическом отношении участок работ представляет собой пойменную зону р. Миасс и находится на ее левобережье. В геологическом строении участок работ приурочен к зоне развития аллювиальных песчано-гравийных и илистых четвертичных отложений, залегающих на элювиальных дресвяных грунтах мезозоя, подстилаемых палеогеновыми гранитами и гранодиоритами.

На период изысканий в июле 2015 г. грунтовые воды встречены во всех скважинах на

Общество с ограниченной ответственностью «Ростовская энергетическая компания»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610652)

№ 61-2-1-1-0166-16 от 20.09.2016

«Жилой дом с помещениями общественного назначения № 9 (стр.), расположенный в г. Челябинске, Калининский район,

ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных»

глубине 2,40-2,80 м. По характеру водовмещающих грунтов они являются грунтовыми водами порово-пластового типа. По условиям напора - безнапорные, гидравлически связанные с водами реки. Благодаря своему местоположению воды площадки имеют смешанное питание. Оно осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет подземных вод, движущихся со склонов - с области разгрузки - к реке Миасс. Возможное колебание уровня грунтовых вод: + 1,0 м.

По данным гидрохимического опробования подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-натриевые и согласно СП 28.13330-2012 слабо агрессивны по водородному показателю (рН) на бетон с маркой W4 в грунтах с Kf свыше 0,1 м/сут, в открытом водоеме и для напорных сооружений; обладают средней степенью агрессивности по водородному показателю (рН) на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0° до 50° С и скорости движения до 1 м/сут.

По подтопляемости участок относится к категории I-A2 (сезонно подтопляемая территория).

На основании данных полевых и лабораторных работ в пределах площадки выделено 7 инженерно-геологических элементов:

<u>ИГЭ № 1</u>	<p>Насыпной грунт (tQ) представлен механической смесью песка, суглинка, мелкой гальки и дресвы и строительного мусора. Грунт классифицируется как свалка грунтов и отходов производств, слежавшийся, без уплотнения. Встречен грунт всеми скважинами. Мощность слоя 2,4-3,5 м.</p> <p>Нормативное значение плотности грунта рекомендуется 1,82 г/см³.</p> <p>Использовать насыпной грунт в качестве оснований сооружений не рекомендуется.</p>
<u>ИГЭ № 2</u>	<p>Пески (aQ) средней крупности, светло-бурые, серовато-желтые, средней плотности, насыщенные водой, практически непучинистые, местами с прослойками глины мощностью от 0,5-1,0 см до 10,0 см. Встречен грунт скважиной 5. Мощность слоя 1,1м.</p> <p>Коэффициент фильтрации грунта - 2-0,1 м/сут.</p> <p>Модуль деформации - 30 МПа.</p> <p>Коэффициент пористости - 0,853.</p> <p>Нормативные: $r_p = 1,76$ г/см³, $S_p = 1$ кПа, $\sigma_{рп} = 35$ град.</p> <p>При $a=0,85$: $r=1,69$ г/см³, $\phi = 35$ град.</p> <p>При $a=0,95$: $r=1,64$ г/см³, $\phi = 35$ град.</p> <p>Угол откоса сухого грунта - 36 градусов.</p> <p>Угол откоса под водой - 23 градуса.</p>

<u>ИГЭ № 3</u>	<p>Ил (аQ) черного цвета, мягкопластичный, с гнездами песка, с включениями слаборазложившихся растительных остатков и многочисленных мелких чешуек мусковита. Грунт просадочный, ненабухающий, сильнопучинистый ($R=0,94$). Коэффициент фильтрации грунта - менее 0,5 м/сут. Встречен грунт скважинами 4, 5 и 7. Мощность слоя 0,3-0,5 м.</p> <p>Коэффициент пористости - 1,196. Нормативные: $\rho_p = 1,74 \text{ г/см}^3$. При $a=0,85$: $\rho=1,68 \text{ г/см}^3$. При $a=0,95$: $\rho=1,63 \text{ г/см}^3$.</p> <p>Использовать ИГЭ-3 в качестве оснований сооружений не рекомендуется.</p>
<u>ИГЭ № 4</u>	<p>Гравийные грунты (аQ), темно-серые, насыщенные водой, с включениями гальки кварца до 25-40%, с песчаным заполнителем до 20%. Грунт практически непучинистый. Коэффициент фильтрации грунта по архивным данным - до 5 м/сут. Встречен грунт скважинами 6 и 7. Мощность слоя 0,4-1,1 м.</p> <p>Модуль деформации - 30 МПа. Нормативные: $\rho_p = 2,16 \text{ г/см}^3$.</p>
<u>ИГЭ № 5</u>	<p>Дресвяные грунты (еMz) гранодиоритов от сероватозеленого до темно-зеленого цвета; обломочный материал средней прочности, с твердым суглинистым заполнителем до 30%, с включениями щебня 2-34%. Коэффициент фильтрации грунта по архивным данным - 2,5 м/сут. Встречен грунт скважинами 4, 5 и 7. Мощность слоя 0,92,3 м.</p> <p>Модуль деформации - 40 МПа. Коэффициент пористости - 0,477. Нормативные: $\rho_p = 2,10 \text{ г/см}^3$.</p>
<u>ИГЭ № 6</u>	<p>Гранодиориты (еMz-Pz) малопрочные, серозеленого цвета, среднезернистые, трещиноватые, местами с большим количеством включений роговой обманки. Грунт размягчаемый в воде ($K_{Sof}=0,64$), сильноводопроницаемый ($K_f = \text{до } 8,7 \text{ м/сут}$). Коэффициент размягчаемости - 0,53. Встречен грунт скважинами 4 и 5. Мощность слоя 0,9-1,6 м.</p> <p>Нормативные: $\rho_p = 2,57 \text{ г/см}^3$. Предел прочности на одноосное сжатие в воздушносухом состоянии - 5,09 МПа. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии - 3,22 МПа.</p>
<u>ИГЭ № 7</u>	<p>Гранодиориты (Pz) средней прочности, темно-</p>

<p>зеленого цвета, среднезернистые, трещиноватые. Грунт не размягчаемый в воде ($K_{sof}=0,77$), сильноводопроницаемый ($K_f = \text{до } 6,4 \text{ м/сут}$). Коэффициент размягчаемости - 0,55. Встречен грунт всеми скважинами. Пройденная мощность слоя 8,812,5 м.</p> <p>Нормативные: $\rho_p = 2,68 \text{ г/см}^3$.</p> <p>Предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии - 21,18 МПа.</p> <p>Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии - 16,39 МПа.</p>

К специфическим грунтам, распространенным в пределах описываемой площадки строительства, относятся аллювиальные илы ИГЭ-3, которые залегают в верхней части разреза и являются просадочными. По грунтовым условиям изучаемая площадка относится к I типу по просадочности. Грунты характеризуются величиной относительной просадочности $es_l = 0,018-0,025$. Начальное просадочное давление $P_{sl} = 0,015-0,036 \text{ МПа}$. Мощность просадочной толщи 0,3-0,5 м.

Сейсмическая интенсивность изучаемой территории, согласно карте ОСР-97- С СП 14.13330.2011, составляет 6 баллов, в связи с чем основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий. Эндогенные процессы не исключены в виде сейсмических явлений. Расчетная сейсмическая интенсивность приводится относительно г. Челябинска в баллах шкалы ОСР-97 для средних грунтовых условий и их степеней сейсмической опасности А (10%) - нет, В (5%) - нет, С (1%) - 6 в течение 50 лет (СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах. 2011 г.)

Нормативная глубина промерзания песчаных грунтов - 2,11 м, глинистых грунтов в сезонно-промерзающем слое - 1,90 м.

Грунты ИГЭ-1,2 по отношению к стальным конструкциям обладают средней коррозионной активностью, по отношению к бетону и железобетону - низкой.

3.1.2 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.2.1 Инженерно-геологические изыскания

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является договор № 619 от 25.03.2016, заключенный между ООО «ТрубопроводСервис» и ООО «СтройДом».

Техническим заданием на инженерно-геологические изыскания предусматривается строительство десятиэтажного жилого дома. Габариты (длина, ширина), м: 48,0x12,0; тип фундамента - свайный с монолитным ростверком, ориентировочная глубина свай 14-18 м.

Уровень ответственности - II (нормальный).

По совокупности факторов инженерно-геологических условий, определяющих сложность изучения исследуемой территории, участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2012 (приложение А).

На обследуемой площадке для изучения инженерно-геологического разреза было пробурено 4 скважины глубиной 16,0 м. Общий метраж бурения 64,0 п.м.

Полевые инженерно-геологические работы были выполнены в июле 2015 г. и июне 2016 г. Бурение скважин производилось установкой УРБ 2А-2 механическим способом с отбором образцов нарушенной и ненарушенной структуры.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов и химический анализ воды выполнены в комплексной лаборатории ООО «РИ-ИФ».

Камеральная обработка материалов буровых, лабораторных работ и составление отчета выполнены инженером-геологом Белоножкой Н.А.

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

3.1.3.1 Инженерно-геологические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения.

1. Техническое задание согласовано с исполнителем и утверждено заказчиком. Приведено графическое приложение к техническому заданию.

2. В отчете представлены колонки скважин.

3. Представлены паспорта лабораторных определений свойств грунтов.

4. Программа работ согласована с заказчиком и утверждена исполнителем.

5. В текстовой и графической частях технического отчета, в лабораторных ведомостях поставлены подписи исполнителей.

6. На титульном листе поставлена заверяющая печать организации-исполнителя инженерных изысканий и подпись руководителя.

7. В каталоге координат указаны данные архивных скважин, использованных при статистической обработке.

8. На карте фактического материала приведены условные обозначения инженерно-геологических скважин.

9. Название объекта в техническом задании и название объекта на титульном листе и в тексте отчета приведены в соответствие.

10. В главе 1.1.4 «Камеральные работы» и в главе «Список использованной литературы» нормативные документы приведены в соответствии с ПП РФ от 26.12.2014 № 1521.

11. В главе 1.4. «Изученность инженерно-геологических условий» указан отчет, материалы которого использовались для статистической обработки результатов испытаний.

4 Выводы по результатам рассмотрения

По совокупности факторов инженерно-геологических условий, определяющих сложность изучения исследуемой территории, участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2012 (приложение А).

На обследуемой площадке для изучения инженерно-геологического разреза было пробурено 4 скважины глубиной 16,0 м. Общий метраж бурения 64,0 п.м.

Полевые инженерно-геологические работы были выполнены в июле 2015 г. и июне 2016 г. Бурение скважин производилось установкой УРБ 2А-2 механическим способом с отбором образцов нарушенной и ненарушенной структуры.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов и химический анализ воды выполнены в комплексной лаборатории ООО «РИ-ИФ».

Камеральная обработка материалов буровых, лабораторных работ и составление отчета выполнены инженером-геологом Белоножкой Н.А.

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

3.1.3.1 Инженерно-геологические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения.

1. Техническое задание согласовано с исполнителем и утверждено заказчиком. Приведено графическое приложение к техническому заданию.

2. В отчете представлены колонки скважин.

3. Представлены паспорта лабораторных определений свойств грунтов.

4. Программа работ согласована с заказчиком и утверждена исполнителем.

5. В текстовой и графической частях технического отчета, в лабораторных ведомостях поставлены подписи исполнителей.

6. На титульном листе поставлена заверяющая печать организации-исполнителя инженерных изысканий и подпись руководителя.

7. В каталоге координат указаны данные архивных скважин, использованных при статистической обработке.

8. На карте фактического материала приведены условные обозначения инженерно-геологических скважин.

9. Название объекта в техническом задании и название объекта на титульном листе и в тексте отчета приведены в соответствие.

10. В главе 1.1.4 «Камеральные работы» и в главе «Список использованной литературы» нормативные документы приведены в соответствии с ПП РФ от 26.12.2014 № 1521.

11. В главе 1.4. «Изученность инженерно-геологических условий» указан отчет, материалы которого использовались для статистической обработки результатов испытаний.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав, объемы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям разделов СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I - III».

Выделение 7 инженерно-геологических элементов обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик, деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012.

Гидрогеологические условия изучены в достаточной степени.

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

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (взамен № 1047-р), и являются достаточными для подготовки проектной документации.

Эксперты по объекту «Жилой дом с помещениями общественного назначения № 9 (стр.), расположенный в г. Челябинске, Калининский район, ул. Шенкурская - ул. Болейко - набережная реки Миасс - ул. Братьев Кашириных»:

Эксперт по направлению деятельности
«Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов
инженерных изысканий»

(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-60-3-3920)

А.Н. Кудеркин



Эксперт по направлению деятельности
«Инженерно-геологические изыскания»

(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-69-1-2205)

А.Н. Кудеркин





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000591

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610652

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000591

(участный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Ростовская энергетическая

(полное и (в случае, если имеется)

компания" (ООО "РЭК")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1096164004430

место нахождения 344002, Обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, д. 74.

(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 декабря 2014 г. по 15 декабря 2019 г.

(вид негосударственной экспертизы в отношении контролирующего аккредитацию)



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации
М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

скреплено печатью

лист _____

Директор ООО «РЭК»

С.В. Лапшин



Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

лист

Директор ООО «РЭК»

С.В. Лапшин

