

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»
Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611054)**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ЦЕНТР
ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»
С.В. Лапшин
С.В. Лапшин
«30» мая 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

N

6	1	—	2	—	1	—	1	—	0	0	5	5	—	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
«Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева,
г. Севастополь. Этап 5»

Объект экспертизы
Результаты инженерных изысканий

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 1 от 08.05.2018.

Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 08.05.2018 № 34А/18, спецификация № 1 от 08.05.2018.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь. Этап 5».

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Комплекс объектов капитального строительства жилого назначения с объектами коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры», адрес: по ул. Токарева г. Севастополь.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь. 5 этап. Секции 1-5».

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

Объект капитального строительства: «Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь. Этап 5».

Уровень ответственности - II (нормальный).

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Жилой дом. Объект непромышленного назначения.

Характер строительства - новое строительство 8-этажного жилого здания из 5 секций, с подвалами под всеми секциями; глубина заложения подвалов 2,0-2,5 м от планировочной отметки. Общие габариты в плане: для секций 1, 2, 4, 5 размеры в осях 26,8x12,4 м; для секции 3 размеры в осях 39x12,4 м. Высота всех секций 22,8 м от отметки 0,00 м. Тип фундаментов - ленточный, КС-2.

Адрес объекта: РФ, г. Севастополь, Ленинский район, ул. Токарева.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

Индивидуальный предприниматель Рыскина Елена Николаевна

(ИП Рыскина Е.Н.), 299038, РФ, г. Севастополь, ул. Колобова, д. 22/2, кв. 125. ИНН 920100028335.

Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0502-2017-920100028335-01 от 11.01.2017, выдано Ассоциация СРО «Балтийское объединение изыскателей».

ООО «Институт Геокоминтиз»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» № 199 от 25.01.2018.

Заключение о состоянии измерений в лаборатории № КС-001/17 от 13.03.2017, выдано ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Севастополе» (ФБУ «Севастопольский ЦСМ»).

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель - ООО «ПроектСервисЭксперт», г. Москва, Кутузовский проспект, д. 36, стр. 7. ОГРН 1147746059889, ИНН 7704855380, КПП 770401001. Р/с 40702810907230000038 в АО «ГЕНБАНК», к/с 30101810835100000110, БИК 043510123.

Заказчик, застройщик - ООО «ИнтерСтрой».

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

Договор № 02/2-НЭ-18 от от 22.02.2018.

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 производство инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком и согласовано с исполнителем.

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

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

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

Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем и согласована с 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 Топографические условия

Участок, на котором проводились инженерно-геодезические изыскания, находится в Ленинском районе г. Севастополя, по ул. Токарева.

Рельеф местности имеет небольшой уклон с востока на запад. Местность спокойная.

Климат района умеренно-континентальный. Среднемесячная температура воздуха в течение года всегда положительная. Наиболее холодным является февраль (плюс 2,6 °С), самым теплым - июль (плюс 22-24 °С).

По сведениям Управления архитектуры и градостроительства г. Севастополя на земельном участке по адресу: ул. Токарева ранее производились геодезические изыскания.

Участок изысканий расположен на городских планшетах номенклатурой 23-21-12,16, 23-22-5,6,9,10,13,14.

Учитывая, что объем изменений превысил 30%, возникла необходимость заново производить геодезические изыскания.

Данные исходных пунктов государственной геодезической сети «Ай-Петри», «Никита», «Евпатория», «Полевой» получены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

3.1.1.2 Инженерно-геологические условия

В административном отношении исследуемая территория находится в г. Севастополь, Ленинском районе, ул. Токарева.

Исследуемая территория, которая включает в себя все этапы застройки, ограничена: на востоке - ул. Токарева, на юге и юго-востоке - ул. Угольной и проездом Токарева. Территория свободна от застройки.

Уровень ответственности: II (нормальный).

В соответствии со схематической картой климатического районирования Республики Крым для строительства участок относится к району IV Б и находится в IV дорожно-климатической зоне. По характеру и степени увлажнения участок относится к 1 типу местности.

В геоструктурном отношении исследуемый район относится к северному крылу мегантиклинория Горного Крыма. Рельеф района обусловлен местоположением его в пределах Гераклейского полуострова, пересеченного множеством глубоких балок.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в верховье Карантинной балки, в пределах ее восточного выположенного склона.

Естественный рельеф склона имел уклон в юго-западном направлении. Современный рельеф исследуемой территории техногенно преобразован. В связи с этим территория практически ровная. Рельеф сформировался за счет отсыпки на склон балки разнородных грунтов, как выбранных из котлованов ранее построенных домов, так и отсыпки строительного мусора. Абсолютные отметки поверхности составляют от 84,90 до 86,00 м.

В хозяйственном отношении территория освоена, застроена преимущественно нежилыми 1-этажными сооружениями, которые подлежат сносу (газозаправка). Значительная часть территории асфальтирована, осложнена многочисленными коммуникациями.

Гидрографическая сеть в исследуемом районе отсутствует. Ближайший водный объект относится к бухте Южной, расположенной на расстоянии 2,7 км северо-восточнее проектируемого строительства.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие верхнемиоценовые отложения (N_1), представленные породами сарматского яруса, среднего горизонта (N_1S_2).

Литологически толща сарматских отложений на разведанную глубину представлена органогенно-хемогенными известняками разной степени прочности и трещиноватости, которые имеют преимущественное распространение. Сарматские глины твердой консистенции встречены в виде выдержанных прослоев мощностью

0,7-2,3 м. Кровля глин залегает на глубине от 5,7 до 9,0 м. Сарматские отложения перекрыты техногенными насыпными грунтами мощностью от 0,5 до 3,0 м.

Подземные воды в период изысканий скважинами не встречены. Их отсутствие обусловлено наличием в верхней части разведанного интервала толщи трещиноватых известняков с высокой фильтрационной способностью. В период осадков ливневые воды фильтруются через известняки до водоупорного горизонта и дренируются балкой.

С учетом генезиса, физико-механических свойств и в соответствии с требованиями нормативных документов, в геологическом разрезе до глубины 16,0 м выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой, нумерация которых приводится ниже в стратиграфической последовательности (сверху вниз).

Слой-1 (tQIV) - насыпные грунты, разнородные по составу, представленные суглинком тяжелым, твердым, с дресвой, щебнем, глыбами известняка. Крупнообломочные включения размером > 2 мм (без учета глыб) составляют от 13,5 до 22,3% (среднее значение 19%), распределены неравномерно по слою. Глыбы известняка расположены хаотично и встречены в скважинах на различных глубинах. Насыпные грунты распространены повсеместно и встречены всеми пробуренными скважинами. Мощность насыпных грунтов колеблется от 0,5 до 3,0 м. Нормативное значение плотности – $1,62 \text{ г/см}^3$.

ИГЭ-2 - глина легкая, полутвердая, ненабухающая, с включением щебня и дресвы известняка до 15%. Участками глины однородные. Глины имеют повсеместное распространение и встречены всеми скважинами. Мощность слоев неоднородна и составляет от 0,3 до 2,3 м. Нормативное значение плотности – $1,96 \text{ г/см}^3$. Модуль деформации: $E = 22 \text{ МПа}$. Удельное сцепление – 48 кПа . Угол внутреннего трения – 19 град.

ИГЭ-3 - известняк полускальный, очень низкой прочности, размягчаемый в воде, средней плотности, сильнопористый, средневыветрелый. Известняк серого цвета, органогенно-хемогенной структуры, трещиноватый. Содержит прослой малопрочного известняка, гнезда и тонкие прослой глин. Известняки ИГЭ-3 имеют преимущественное распространение и встречены всеми скважинами в виде слоев мощностью от 0,5 до 6,9 м. Нормативное значение плотности – $2,05 \text{ г/см}^3$. Предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии = $1,2 \text{ МПа}$; предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии = $0,8 \text{ МПа}$.

ИГЭ-4 - известняк скальный, малопрочный, средней плотности, не размягчаемый в воде, среднепористый, средневыветрелый. Известняки серого и желтовато-серого цвета, органогенно-хемогенной структуры, трещиноватые с прослоями известняков очень низкой прочности. Известняки ИГЭ-4 встречены большинством пробуренных скважин, кроме скважины № 25, в виде прослоев мощностью от 0,5 до 3,0 м. Нормативное значение плотности – $2,18 \text{ г/см}^3$. Предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии = $11,5 \text{ МПа}$; предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии = $8,7 \text{ МПа}$.

Согласно архивной скважине слабовыветрелые грунты распространяются с глубины 21 м.

Известняки ИГЭ-3 и ИГЭ-4 относятся к труднорастворимым породам. Растворимость известняков по табличным данным составляет < 1 .

Насыпные грунты и глины неагрессивны к бетону марок по водопроницаемости W4-W20 и к арматуре в бетоне марки W4-W6 по водопроницаемости.

Насыпные грунты и глины обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Глубина промерзания грунтов по разным источникам колеблется от 0,00 до 0,80 м. По опыту строительства в г. Севастополе глубину промерзания грунтов рекомендуется принять 0,5 м.

В пределах участка к специфическим грунтам следует отнести техногенные грунты слоя-1. К техногенным грунтам в пределах исследуемой территории отнесены насыпные грунты. Насыпные грунты сформировались за счет неорганизованной отсыпки в виде отвалов грунтов на склон с дальнейшей планировкой. Отсыпка производилась более 10 лет назад. Характерной особенностью насыпных грунтов является неоднородность их как в площадном распространении, так и по глубине, и рыхлое сложение. В геоморфологическом отношении насыпные грунты приурочены к борту Карантинной балки. Насыпные грунты слежавшиеся. В насыпных грунтах завершена стадия самоуплотнения.

Из опасных инженерно-геологических процессов, которые обычно оказывают негативное влияние на проектируемые сооружения в исследуемом районе, следует отметить следующие:

- наличие карбонатных пород;
- высокую сейсмическую балльность участка.

Карстовые проявления на поверхности отсутствуют. Так как карбонатные породы относятся к труднорастворимым, процесс карстования массива в природных условиях идет очень медленно и время, необходимое для образования карстовых полостей, не соизмеримо со сроком службы инженерных сооружений. Категория устойчивости территории относительно карстовых проявлений - V-Г. Нагрузки от проектируемых сооружений в период строительства и его эксплуатации не вызывают опасности карстовых деформаций.

Нормативная сейсмическая балльность участка, в соответствии с картой ОСР-2015-А, составляет 8 баллов. Категории грунтов по сейсмическим свойствам: I-III категории.

Площадка проектируемого строительства по подтопляемости относится к территориям III-A-1, где подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

По совокупности факторов категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой площадки - III (сложная).

3.1.2 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора с ООО «Интерстрой», технического задания и программы выполнения инженерных изысканий.

Цель изысканий: получение материалов в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации и прохождения экспертиз в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов федеральных органов исполнительной власти и градостроительного кодекса РФ.

Полевые работы выполнялись в январе 2017 г.

Выполнены следующие виды работ:

№ п/п	Виды работ	Объемы работ
1	Полевые работы по созданию топографических планов М 1:500	15 га
2	Камеральная обработка материалов, вычерчивание топографического плана М 1:500, совмещенного с планом подземных коммуникаций	15 га

Планово-высотное и съёмочное геодезическое обоснование

Перед выполнением топографической съемки были обследованы пункты триангуляции.

При рекогносцировке в натуре установлено состояние пунктов триангуляции. Обследованные пункты не ремонтировались и не восстанавливались.

Локализация участка изысканий выполнена статическим методом приемниками «Trimble GeoXR», заводской номер 5239425655 (свидетельство о поверке № АПМ 0051953 выдано метрологическим центром ООО «Автопрогресс-М»), и «Satlab SL500», заводской номер 3012460 (свидетельство о поверке № 023121 выдано АО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие»).

Уравнивание результатов измерений обеспечивается программным комплексом «SurvCe».

Система координат – г. Севастополь.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Топографическая съемка

Топографическая съемка выполнялась в RTK-режиме двухчастотной спутниковой геодезической аппаратурой.

При съемке подземных коммуникаций произведено описание и нивелирование колодцев подземных коммуникаций, в результате чего определены: назначение, направление, материал и диаметры труб, глубина их заложения.

Дополнительно для измерений использовался лазерный дальномер Leica Disto A5, заводской номер 1083440368 (свидетельство о поверке № 03.0147.16 выдано ФБУ «Крымский ЦСМ»).

Трассировка коммуникаций проведена трассоискателем ИСКОМ-02РТ90.

Безколодезные повороты подземных прокладок, не выявленные при обследовании, нанесены по материалам исполнительной технической документации, предъявленной эксплуатирующими организациями, полученным при согласовании топографической съемки.

Уравнивание результатов измерений топографической съемки в РТК-режиме обеспечивается программным комплексом «SurvCe».

Составление топографического плана выполнено в программном комплексе «Nanocad».

Для обеспечения контроля качества и соблюдения установленных методов и технологии производства работ выполнены текущий контроль и приемка работ в процессе производства работ начальником топографо-геодезического отдела Рыскиной Е.Н.

Контроль осуществлялся путем визуального осмотра пунктов геодезической сети, контрольных измерений между пунктами в паре. Результаты полевого контроля отражены в акте полевого контроля и приемки работ и полевых журналах. Камеральный контроль включал проверку составления карточек закладки.

По результатам контроля составлен Акт контроля и приемки завершенных топографо-геодезических работ.

Материалы топографической съемки сданы в Департамент архитектуры и градостроительства г. Севастополя (Письмо Департамента архитектуры и градостроительства г. Севастополя от 20.11.2017 № 6672/48-04.04/07-17).

3.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является договор № 1206, заключенный от 02.02.2018 между ООО «Институт Геокоминтиз» и ООО «ИНТЕРПРОЕКТ».

Стадия проектирования: проектная и рабочая документация.

Техническим заданием на инженерно-геологические изыскания предусматривается новое строительство 8-этажного жилого здания из 5 секций, с подвалами под всеми секциями; глубина заложения подвалов 2,0-2,5 м от планировочной отметки. Общие габариты в плане: для секций 1, 2, 4, 5 размеры в осях 26,8x12,4 м; для секции 3 размеры в осях 39x12,4 м. Высота всех секций 22,8 м от отметки 0,00 м. Тип фундаментов - предположительно ленточный, глубина заложения 2,0-2,5 м. Жилой дом проектируется на площади 12 га.

На площадке проектируемого строительства для изучения инженерно-геологического разреза было пробурено 13 скважин глубиной 15,0-16,0 м, общий объем бурения составил 197 п. м. На лабораторные исследования отобран 41 монолит грунта, 4 пробы грунта.

Полевые инженерно-геологические работы выполнялись в феврале 2018 г.

Лабораторные работы производились в лаборатории ООО «Институт Геокоминтиз».

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнены Малёваным Д.А. и Шумовой Т.М.

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

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения и дополнения.

1. Представлена программа производства инженерно-геодезических изысканий.

2. Приведены сведения о детальности (схема привязки к пунктам ГГС) выполненных работ по созданию планово-высотного обоснования при помощи спутникового оборудования.

3. В техническом отчете приведена картограмма топографо-геодезической изученности.

4. Добавлена Выписка из каталогов координат геодезических пунктов.

5. Материалы согласования инженерных коммуникаций добавлены в отчет.

6. Представлен актуальный топографический план.

7. Письмо Департамента архитектуры и градостроительства г. Севастополя от 20.11.2017 № 6672/48-04.04/07-17 о том, что материалы топографической съемки приняты и зарегистрированы в Фонде инженерных изысканий г. Севастополя, добавлено в отчет.

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения и дополнения.

1. Исправлена и дополнена Пояснительная записка.

2. Предоставлена выкопировка из карты сейсмического микрорайонирования г. Севастополя.

4 Выводы по результатам рассмотрения

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

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

Виды, объемы и методы инженерно-геодезических изысканий соответствуют СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

4.1.2 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».

Расположение и количество скважин, глубина изучения литологического разреза и проведенных лабораторных исследований соответствуют нормативам.

Выделение 3 инженерно-геологических элементов и 1 слоя 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 со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь. Этап 5»:

Эксперт по направлению деятельности
«Инженерно-геодезические изыскания»
(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-55-1-3787)

О.И. Головань

Эксперт по направлению деятельности
«Инженерно-геологические изыскания»
(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-31-1-5903)

Н.Д. Айдогдыева



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001144

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611054

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0001144

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ») ОГРН 1166196094371

(сравнительное лицензирование в ОГРН юридического лица)

место нахождения

344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Островского, 47, оф. 44

(адрес юридического лица)

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

(для пользователей свидетельства об аккредитации, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

6 марта 2017 г.

по 6 марта 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

10 (десять) лист 20
Директор ООО «ЦЕНТР
ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»



С.В. Лапшин