

# НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА



проектной документации  
и инженерных изысканий  
в строительстве (ООО «НЭП»)

**ПЛАНАР™**

Свидетельство № RA.RU.611767 от 26.11.2019 г.  
на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации;

Свидетельство № RA.RU.611813 от 04.03.2020 г.  
на право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий

ИНН: 5503250567, КПП: 860201001, ОГРН: 1145543023273, ОКПО: 23695625

Юр.адрес: 628406, ХМАО-Югра, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, дом 37, корпус 5, офис 37, тел. 8-800-2222-0-55

Адрес: 644099, город Омск, улица Карла Либкнехта, дом 35, тел.8 (3812) 378-378,

e-mail: [info@planarexpert.ru](mailto:info@planarexpert.ru), сайт: <http://planarexpert.ru>

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «НЭП»

Евгений Юрьевич Теофилактос

« 30 » июля 2020 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

5	5	-	2	-	1	-	1	-	0	3	5	0	8	0	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«Жилой комплекс по ул. 70 лет Октября, в Кировском АО г. Омска дома № 5, № 6»

Объект экспертизы  
Результаты инженерных изысканий

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.**

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза проектной документации и инженерных изысканий в строительстве» (ООО «НЭП»).

ИНН: 5503250567, КПП: 860201001, ОГРН: 1145543023273

Адрес юридический: Российская Федерация, 628406, ХМАО-ЮГРА, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, дом 37, корпус 5, офис 37.

Телефон: 8 (3812) 378-378

Генеральный директор: Феофилактов Евгений Юрьевич

Адрес фактический: 644043, город Омск, улица Карла Либкнехта, дом 35

Адрес электронной почты: [expertiza-hmao@bk.ru](mailto:expertiza-hmao@bk.ru).

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.**

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Сибградстрой Инвест», ИНН/КПП 5501253026/550101001, ОГРН 1135543048684.

Юридический адрес: Российская Федерация, 644035, город Омск, проспект Губкина, дом 22/2.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Сибградстрой Инвест», ИНН/КПП 5501253026/550101001, ОГРН 1135543048684.

Юридический адрес: Российская Федерация, 644035, город Омск, проспект Губкина, дом 22/2.

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Сибградстрой Инвест», ИНН/КПП 5501253026/550101001, ОГРН 1135543048684.

Юридический адрес: Российская Федерация, 644035, город Омск, проспект Губкина, дом 22/2.

### **1.3. Основания для проведения экспертизы.**

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (приложение к договору № 23/20-ИИ-НЭ от 09.04.2020 г.), выданное ООО «ЭПЦ».

- Договор возмездного оказания услуг о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 23/20-ИИ-НЭ от 09.04.2020 г., заключённый между ООО «НЭП» и ООО «ЭПЦ».

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы для данного объекта не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.**

- Результаты инженерных изысканий «Жилой комплекс по ул. 70 лет Октября, в Кировском АО г. Омска дома №5, №6».

- Выписки из реестра членов СРО, организаций участвующих в выполнении инженерных изысканий.

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.**

### **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: «Жилой комплекс по ул. 70 лет Октября, в Кировском АО г. Омска дома № 5, № 6»

Местоположение: Омская область, город Омск, Кировский административный округ, улица 70 лет Октября.



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

Тип объекта - нелинейный

Функциональное назначение – Жилой дом.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина
1	S земельного участка	га	2,752

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Объект не относится к сложным объектам.

**2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства реконструкции, капитального ремонта.**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

**2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство.**

Климатический район и подрайон – IV.

Ветровой район – II район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия – категория II (средняя).

**2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства**

Иные сведения не представлялись.

**2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства**

Сметная документация не рассматривалась.

**2.7. Сведения об юридических лицах, подготовивших проектную документацию.**

Проектная документация не рассматривалась.

**2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.**

Не используется.

**2.9. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.**

Проектная документация не рассматривалась.

**2.10. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

Не требуется.

**2.11. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.**

Не требуется.

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

#### **3.1. Дата подготовки отчётной документации по результатам инженерных изысканий.**

- 1) Инженерно-геологические изыскания: 087-ИИ-2020-ИГДИ в 2020г.
- 2) Инженерно-геодезические изыскания: 087-ИИ-2020-ИГДИ в 2020г.
- 3) Инженерно-экологические изыскания: 087-ИИ-2020-ИЭИ в 2020г.

#### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий.**

Инженерно-геодезические изыскания;  
Инженерно-геологические изыскания;  
Инженерно-экологические изыскания.

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

Омская область, город Омск, Кировский административный округ, улица 70 лет Октября.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Сибградстрой Инвест», ИНН/КПП 5501253026/550101001, ОГРН 1135543048684.

Юридический адрес: Российская Федерация, 644035, город Омск, проспект Губкина, дом 22/2.

#### **3.5. Сведения об юридических лицах, подготовивших технический отчёт по результатам инженерных изысканий.**

Акционерное общество «Омский трест инженерно-строительных изысканий» (АО «ОмскТИСИЗ»), 644050, Омская область, город Омск, улица 4-я Поселковая, дом 48, ОГРН 1025500519637; ИНН 5502001913; КПП 550101001.

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утверждённое заказчиком.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждённое заказчиком.

#### **3.7. Сведения о программе инженерных изысканий.**

Программа содержит краткую характеристику района производства работ, перечень видов, объемов инженерных изысканий и методику производства работ, перечень мероприятий по охране труда и мер по охране недр и окружающей среды, требования к выпуску технической документации.

Инженерно-геодезические изыскания: полевые, камеральные работы.

Полевые работы: определение координат и закрепление пунктов спутниковой сети, топографическая съёмка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м всех имеющихся подземных, наземных, надземных и воздушных коммуникаций, разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геодезических выработок.

Камеральные работы: уравнивание спутниковых геодезических сетей создание инженерно-топографических планов в масштабах 1:500, построение продольных профилей, составление технического отчета в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Инженерно-геологические изыскания: полевые, лабораторные и камеральные работы.



Полевые работы: рекогносцировочное обследование местности; проходка геологических выработок; геофизические исследования, отбор проб грунта и грунтовых вод.

Лабораторные работы: комплекс определений физико-механических свойств грунтов и химического состава.

Камеральные работы: Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий обработка полевых и лабораторных работ, разработка технического отчета.

Инженерно-экологические изыскания: подготовительные, полевые и камеральные работы.

Подготовительные работы: сбор, обработка и анализ фондовых и опубликованных материалов по исследуемой территории, оформление запросов в специально уполномоченные государственные органы, экологическое дешифрирование аэрокосмических снимков.

Полевые исследования: маршрутные наблюдения и покомпонентное описание природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения, отбор проб природных сред (почвогрунты, поверхностные воды и донные отложения, подземные воды), МЭД-гамма съемка, геоботанические и фаунистические исследования.

Камеральная обработка материалов: проведение лабораторных аналитических исследований, анализ полученных данных, картографические работы, разработка прогнозов и рекомендаций, составление технического отчета в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

#### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов).**

##### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий.**

**Состав отчётных материалов о результатах инженерных изысканий (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы).**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	087-ИИ-2020-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	087-ИИ-2020-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	087-ИИ-2020-ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	

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

*Инженерно-геодезические изыскания.*

Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия на территории проектирования, в объемах необходимых и достаточных для разработки проектной документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса Российской Федерации.

На исследуемом участке планируется строительство жилого дома с встроенными помещениями офисов.

Для решения поставленных задач выполнен комплекс полевых и камеральных работ в период с мая по июнь 2020 г.

Перед началом работ был проведен сбор и анализ имеющихся топографических и геодезических материалов на территорию площадки изысканий. В результате изучения материалов изысканий прошлых лет выявлено, что на данный участок имеется топографическая съемка масштаба 1:500. Топографические планы на электронных планшетах номенклатуры 211-Г-13, 211-Г-14 полученные в БУ г. Омска «Омскархитектура». В связи с



истечением срока давности и с учётом произошедших изменений топографический план участка работ подлежит обновлению.

В районе выполнения работ имеются пункты городской геодезической сети- постоянно действующие базовые станции БС «ОмскТИСИЗ», БС «Омск», БС «База 1300 Сибизыскания», пункты триангуляции «Тракторный», «Сперановка».

Выписка из каталога координат и высот на данные пункты получена в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Омской области (Управление Росреестра по Омской области).

Территория участка работ не застроена и представляет собой строительную площадку. В связи с этим было принято решение о применении метода спутниковых геодезических определений в RTK режиме. В качестве источника RTK поправок принята постоянно действующая базовая станция БС «ОмскТИСИЗ» (поток поправок для работы в режиме RTK передается согласно стандарту RTCM SC-104 по протоколу NTRIP), координаты и высота, которой проконтролированы с постоянно действующей базовой станцией БС «Омск» в режиме статики.

Спутниковые определения выполнялись при значениях фактора PDOP не более 3. Проверялось: электропитание, сбои в приеме спутниковых сигналов, количество наблюдаемых спутников (непрерывно наблюдались базовыми и подвижными станциями не менее 6 спутников одновременно). Наблюдения на точке составляли не менее 1 часа.

Уравнивание векторных спутниковых измерений выполнялось на компьютере в сертифицированном программном продукте «Pinnacle».

Съемка текущих изменений на площади 1.6 га выполнена, путем сличения существующего топографического плана с местностью. Вновь появившиеся контуры сняты методом спутниковых геодезических определений в RTK режиме относительно постоянно действующей базовой станции БС «ОмскТИСИЗ» спутниковыми геодезическими многочастотными GNSS-приемниками в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра, с ведением подробного абриса. Результаты измерений фиксировались в контроллере приборов.

Наблюдения при определении координат и высот съемочных точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений – 1 секунда
- период наблюдений на точке – 10 секунд
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP 5 единиц
- количество наблюдаемых спутников – не менее 6
- плановая ошибка по внутренней сходимости – 20 мм
- высотная ошибка по внутренней сходимости – 15 мм
- погрешность измерения высоты антенны  $\pm 3$ мм

Определение пикетов без прохождения инициализации не допускалось.

На участке изысканий выполнена привязка 6 инженерно-геологических выработок.

В сочетании со съемкой текущих изменений выполнялась съемка надземных коммуникаций и наружных выходов подземных коммуникаций. Объектами съемки подземных коммуникаций являются: центры люков, колодцев и камер, выходы на поверхность труб и кабелей у вводов в здания или в местах земляных работ, распределительные шкафы, трансформаторные будки и подстанции, тепловые пункты и другие сооружения, технологически связанные с подземными коммуникациями.

Полнота, наличие и правильность местоположения подземных, надземных коммуникаций и сооружений, их технические характеристики (глубина залегания, диаметр, материал и т.п.) согласованы с эксплуатирующими организациями.

По результатам обработки материалов полевых измерений на основе автоматизированных методов, путём импорта пикетов с контроллера GPS приемника в ПК с использованием программы CREDO\_DAT, составлен электронный инженерно-



топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м. Инженерно-топографический план создан в формате AutoCAD.

По завершению полевых работ, камеральной обработки и составлению топографического плана, проведена техническая приемка с контролем полевых и камеральных работ.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 0,125 м.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы на незастроенной территории не превышают 0,5 мм (в открытой местности) в масштабе плана.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышает 0,4 мм в масштабе плана.

Создана электронная версия технического отчета.

Работы выполнены:

- система координат (СК) – местная, г. Омска;

- система высот - Балтийская 1977 г.

Измерения при создании планово-высотного съемочного обоснования и съемки выполнены:

- Тахеометр электронный Leica FlexLineTS02 power 5" Arctic, заводской номер № 1348558. Свидетельство о поверке № 1902436 действительно до 28 ноября 2020 г.;

- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный TRIUMPH-1-G3T, заводской номер № 02226. Свидетельство о поверке № 0298356 действительно до 01 сентября 2020 г.;

- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный TRIUMPH-1-G3T, заводской номер № 02291. Свидетельство о поверке № 0298357 действительно до 01 сентября 2020 г.;

- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный TRIUMPH-1-G3T, заводской номер № 02308. Свидетельство о поверке № 0298358 действительно до 01 сентября 2020 г.;

- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный SIGMA, заводской номер № 01091. Свидетельство о поверке № 1902435 действительно до 28 ноября 2020 г.;

- GPS/ГЛОНАСС-приемник спутниковый геодезический двухчастотный Hiper GD, заводской номер № 00269. Свидетельство о поверке № 1902173 действительно до 13 ноября 2020 г.;

- GPS/ГЛОНАСС-приемник спутниковый геодезический двухчастотный Hiper GD, заводской номер № 00384. Свидетельство о поверке № 1902175 действительно до 13 ноября 2020 г.

Приборы прошли метрологическую поверку и признаны пригодными для производства работ.

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения (в частях, утвержденных Постановлением правительства РФ от 26.12.2014 №1521);

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения»;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II

«Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических



изысканиях для строительства»;

- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;
- ГКИПН-02-033-82 «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;
- ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;
- технического задания;
- программы инженерно-геодезических изысканий.

#### *Инженерно-геологические изыскания.*

Инженерно-геологические изыскания выполнены в период с 25.05 по 11.06.2020 г. для стадии проектирования – проектная документация, рабочая документация согласно программе работ, составленной на основании технического задания заказчика и требований нормативно-технических документов согласно Постановлению Правительства РФ №1521 от 26.12.2014г. «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Цель изысканий: получение исходных данных для обоснования компоновки сооружения, расчётов оснований фундаментов, принятия конструктивных и объёмно-планировочных решений, разработки проекта инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства согласно Постановлению № 87 от 16.02.2008г.

Для решения поставленных задач выполнен комплекс работ: сбор и изучение материалов изысканий прошлых лет, выполненные АО «ОмскТИСИЗ» в период с 1997 г по 2017 г. на исследуемой территории и в 2017 году на прилегающей территории, рекогносцировочное обследование территории, проходка горных выработок (скважины), полевые испытания грунтов (статическое зондирование), лабораторные исследования грунтов, геофизические исследования по определению удельного электрического сопротивления и интенсивности блуждающих токов, камеральная обработка материалов и составление технического отчёта.

Для установления инженерно-геологического разреза в контурах проектируемых зданий в мае-июне 2020 г пробурено по 3 скважины глубиной по 29,0 м. с опробованием грунтов образцами ненарушенного и нарушенного сложения, уточнения уровня подземных вод. Бурение производилось колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2. В процессе бурения проводилась документация разреза, гидрогеологические наблюдения за уровнем грунтовых вод, из скважин отбирались пробы нарушенной структуры: 39 проб ненарушенного сложения и 63 пробы нарушенного сложения для определения физико-механических свойств грунтов. Для определения коррозионной агрессивности грунтов отобрано по 3 пробы под каждое здание на водную вытяжку, на удельное электрическое сопротивление и пробы на агрессивность к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, по 3 пробы грунтовой воды под каждое здание..

Испытания грунтов статическим зондированием выполнены для уточнения границ инженерно-геологического разреза, определения плотности сложения песков и значений прочностных и деформационных характеристик грунтов и определения несущей способности свай. Статическое зондирование выполнено в количестве по 6 точек до глубины 15,0-19,0 м. Испытания грунтов выполнены установкой СП-59 с измерительной аппаратурой «Тест-АМ» (зонд типа II). Из-за высокого сопротивления грунтов погружению конуса зонда достичь проектной глубины зондирования (20,0 м) не представилось возможным.. Объём статического зондирования составил 118,8 м.



С целью определения коррозионных свойств грунтов выполнены полевые геофизические измерения:

- в количестве по 2 физических наблюдения под каждое здание (ф.н.) путём замера УЭС грунтов на двух глубинах: 0-3,0 м. и 0-6,0 м. прибором Ф 4103 М1 по четырёхэлектродной схеме при разносе электродов 3,0 и 6,0 м.

- методом естественного электрического поля (ЕП), измерение разности потенциалов между двумя точками земли в количестве по 2 ф.н. под каждое здание, для определения наличия блуждающих токов в земле прибором ЭВ 2234.

Геофизические измерения выполнены согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований», ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

#### Лабораторные работы

Пределы пластичности глинистых грунтов	опред.	102
Природная влажность глинистых грунтов.	опред.	102
Плотность грунтов	опред.	39/39
Сдвиговые испытания	опред.	23
Компрессионные испытания	опред.	19
Водная вытяжка грунтов	опред.	7
Определение УЭС.	опред.	6
Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	опред.	6
Химический анализ воды	опред.	6

Физические характеристики грунтов определены для их классификации согласно ГОСТ 25100-2011:

- Влажность (природная, на границе текучести, на границе раскатывания) – соответственно - методом высушивания до постоянной массы, с помощью балансирного конуса и способом раскатывания в жгут.

- Плотность грунта ненарушенной структуры - методом режущего кольца, плотность частиц - пикнометрическим методом.

- Характеристики прочности грунтов (угол внутреннего трения  $\phi$ , удельное сцепление  $c$ ) определены при природной влажности методом одноплоскостного среза в срезных приборах «СПКА» по схемам: неконсолидированного испытания - при нормальных давлениях 0,05; 0,10; 0,15 МПа (грунты с показателем текучести  $IL > 0,5$ ) и консолидированодренированного испытания - при нормальных давлениях 0,10; 0,20; 0,30 МПа и 0,10; 0,30; 0,50 МПа (грунты с показателем текучести  $IL \leq 0,5$ ). приведены на основании фондовых материалов.

Характеристики деформируемости (модуль деформации  $E$ ) грунтов определены при природной влажности методом компрессионного сжатия в компрессионных приборах «КППА ДС». Нагрузки прикладывались ступенями по 0,0125; 0,025; 0,05; 0,10, 0,20 МПа до нагрузки 0,60 МПа.

Химический анализ водной вытяжки выполнен для определения степени засоленности и агрессивности по отношению к бетону и арматуре железобетона грунтов, залегающих выше уровня грунтовых вод.

Удельное электрическое сопротивление (УЭС) грунтов определено на приборе «АКАГ» для оценки коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Химический анализ грунтов выполнен для определения их коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Стандартный химический анализ проб подземных вод выполнен для определения их химического состава и степени агрессивного воздействия жидкой среды по отношению к бетону, арматуре железобетона, металлическим конструкциям.



#### Камеральные работы:

Камеральная обработка материалов и составление технического отчёта выполнены по результатам настоящих работ и ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на исследуемом участке и прилегающей территории, рекогносцировочного обследования, буровых работ, опытных работ, геофизических измерений и лабораторных исследований. По итогам камеральной обработки:

- составлена карта фактического материала масштаба 1:500, на которой вынесена информация об изученности участка проектирования. На карте условными знаками показаны выработки, точки статического зондирования, штамповых испытаний, геофизических измерений, абсолютные отметки устьев выработок, линии инженерно-геологических разрезов и их номера, контур проектируемого жилого дома.

- построен инженерно-геологический разрез по линиям 1-1,2-2,3-3 (дом №6) и по линиям 4-4,5-5,6-6 (дом №5) в горизонтальном масштабе 1:500, вертикальном - 1:100.

На разрезах условными знаками показаны выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ), их возраст, генезис, литологический состав, точки отбора образцов грунта ненарушенной и нарушенной структуры, проб подземных вод, установившийся на период бурения и прогнозируемый в период максимального положения уровня подземных вод;

- оформлены инженерно-геологические колонки выработок;
- выполнена статистическая обработка показателей физико-механических характеристик грунтов по данным лабораторных определений;

- по результатам испытаний грунтов статическим зондированием в графической форме отражены изменения зависимости удельного сопротивления грунта (под конусом зонда  $q_c$ , МПа и на участке боковой поверхности зонда  $f_s$ , кПа) по глубине погружения зонда.

- проанализированы результаты лабораторных испытаний грунтов и подземных вод;
- подготовлен технический отчет, в котором обобщены результаты инженерно – геологических изысканий ранее выполненных и текущих изысканий, даны необходимые выводы и рекомендации.

Статистическая обработка результатов определений физико-механических характеристик грунтов и выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) выполнены согласно рекомендаций ГОСТ 20522-2012 по ранее выполненным изысканиям непосредственно на исследуемой, а также на прилегающей территории, с учетом результатов настоящих работ.

Классификация грунтов принята согласно ГОСТ 25100-2011.

Расчетные значения плотности и прочностных характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов рекомендованы по данным лабораторных определений при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95; коэффициент надежности по грунту для физических характеристик и модуля деформации принят равным 1,0 (п.5.3.15 и п.5.3.16 СП 22.13330.2011).

Агрессивность подземных вод и грунтов на конструкции из бетона, арматуру железобетона, углеродистой стали определена согласно СП 28.13330.2017; коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали - согласно ГОСТ 9.602-2016; свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – согласно РД 34.20.508.

Степень морозоопасности грунтов и нормативная глубина сезонного промерзания установлены согласно СП 22.13330.2016, СП 131.13330.2012, ГОСТ 25100-2011.

Планово-высотная разбивка и привязка буровых выработок производилась инструментально.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

#### *Инженерно-экологические изыскания*

По результатам радиологического обследования участка изысканий аномалий в пределах площадки изысканий не выявлено.



Краснокнижные виды растительного и животного мира в момент исследования обнаружены не были.

Территория изысканий не попадает в зону особо охраняемых территорий федерального значения согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 года.

Территория изысканий не попадает в зону особо охраняемых территорий регионального и местного значений согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Омской области № ИСХ-20/МПР-2669 от 10.03.2020 года.

По сведениям Министерства культуры Омской области №7977 от 12.12.2017 г. на участке размещения проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют.

Согласно данным письма № ИСХ-20/ГУВ-614 от 6.03.2020 г. Главного управления ветеринарии Омской области в границах проектирования объекта сибирезвенных скотомогильников, каких-либо захоронений животных (скотомогильников), в том числе биотермических ям и санитарно-защитных зон данных объектов, не зарегистрировано.

Признаков загрязнения окружающей среды на момент проведения изысканий в пределах площадки изысканий и на прилегающей территории не обнаружено. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не наблюдаются.

Значения фоновых концентраций веществ, загрязняющих атмосферный воздух, не превышают предельно допустимых значений.

По результатам исследований в пробах подземных вод обнаружены превышения ПДК следующих показателей: нитраты (2,2-2,5ПДК), железо (1,0-5,3ПДК), кальция (38,9-43,1ПДК), ХПК (1,2-8,2ПДК).

Содержание в отобранных образцах почвы нефтепродуктов, бенз(а)пирена, тяжелых металлов не превышает значений ПДК / ОДК.

Суммарный показатель химического загрязнения почвы площадки изысканий менее 16, категория загрязнения почв и грунтов допустимая.

В соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 допускается использовать почвы площадки изысканий без ограничений, так как планируемые к строительству объекты не являются объектами повышенного риска в соотв. с п. 3.1 СанПиН 2.1.7.1287-03.

Уровень  $\gamma$ -фона с поверхности грунта в зоне изысканий не превышает порогового значения 0,60 мкЗв/ч.

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

##### *Инженерно-геодезические изыскания.*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерно-геодезических изысканий в рабочем порядке внесены изменения и дополнения:

Откорректировано текстовое содержание подраздела 5.1.1. Приведены данные по используемым исходным пунктам геодезической сети (ГОСТ 21.301-2014 п.4.2).

Технический отчет дополнен ведомостью уравнивания и оценки точности положения исходных пунктов (ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Раздел 7.5; СП 47.13330.2012 п.5.4.4).

##### *Инженерно-геологические изыскания.*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерно-экологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

##### *Инженерно-экологические изыскания*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерно-экологических изысканий изменения и дополнения не вносились.



#### **4.2. Описание технической части проектной документации.**

##### **4.2.1. Состав проектной документации (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы).**

Проектная документация не рассматривалась.

##### **4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.**

Проектная документация не рассматривалась.

##### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.**

Проектная документация не рассматривалась.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации и инженерных изысканий изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

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

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

«Жилой комплекс по ул. 70 лет Октября, в Кировском АО г. Омска дома № 5, № 6», соответствуют требованиям технических регламентов.

##### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.**

###### **5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.**

Проектная документация не рассматривалась.


###### **5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.**

Проектная документация не рассматривалась.

#### **VI. Общие выводы.**

Результаты инженерных изысканий объекта «Жилой комплекс по ул. 70 лет Октября, в Кировском АО г. Омска дома № 5, № 6», соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Ф.И.О., должность	Сфера деятельности в соответствии с перечнем Минрегион РФ от 02.05.2012 г.	№ аттестата	Электронная подпись
Примак Петр Николаевич	2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	МС-Э-3-2-13332	
Шорец Вера Викторовна	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-10-1-5279	