



Свидетельство об аккредитации
по негосударственной экспертизе
РА.RU.611161 от 22.01.2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«Группа компаний «Эксперт»
(ООО «ГК «Эксперт»)
ИНН 6685080044, ОГРН 1146685040028
Свердловская обл., г. Екатеринбург,
ул. Саввы Белых, д.1, оф. 55, 620089
e-mail: gsexpert@gsexpert.ru,
www.gsexpert.ru
тел. 8 (343) 278-60-37, 345-85 -15

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

		-		-		-		-							-				
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «ГК Эксперт»
Бороздов Сергей Владимирович

« ____ » _____ г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

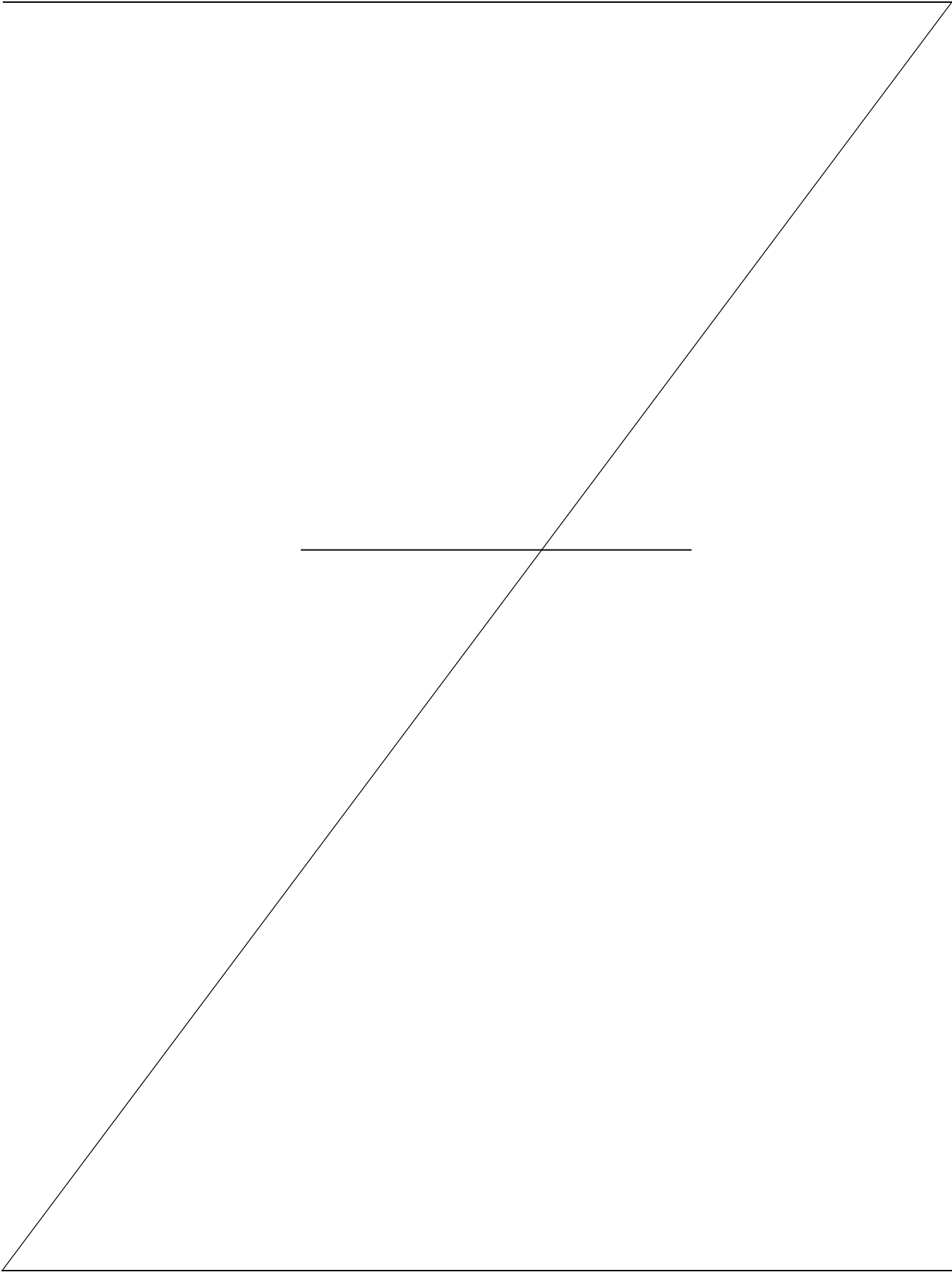
Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга

2021 г.



Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Группа компаний «Эксперт» (ООО «ГК «Эксперт»), ИНН 6685080044, ОГРН 1146685040028, КПП 668501001; место нахождения и адрес: 620089, Российская Федерация, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Саввы Белых, д. 1, оф. 55; e-mail: gsexpert@gsexpert.ru.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Уральская ЭкоДолина» (ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина»), ИНН 7203464000, ОГРН 1187232030061, КПП 667901001; место нахождения и адрес: 620902, Российская Федерация, Свердловская обл., г. Екатеринбург, с. Горный Щит, ул. Садовая, д. 2.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление б/№ 23.07.2020 г. о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;

- Договор № 069-20 от 23.07.2020 г. между ООО «ГК «Эксперт» и ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Объект не подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Заявление б/№ от 23.07.2020 г. о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;
- Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым б/даты и согласованное управляющим ООО «УРАЛТИСИЗ» ИП Р.В. Маркеловым;
- Техническое задание на выполнение актуализации инженерно-геологических изысканий по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым б/даты и согласованное директором ООО «Экомстройпроект» М.Ю. Широковым (Приложение № 1 к договору № 1-ИГ от 29.10.2019);
- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым б/даты и согласованное заместителем генерального директора ООО «Уралгеоэкология» А.В. Скалиным;
- Программа инженерных изысканий для подготовки рабочей документации 21-19-ПИ-ИГДИ, утвержденная управляющим ООО «УРАЛТИСИЗ» ИП Р.В. Маркеловым и согласованная директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым;
- Программа инженерно-геологических изысканий на объекте «Автодороги, инженерные сети, сооружения на них и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденная директором ООО

- «Экомстройпроект» М.Ю. Широковым и согласованная директором ООО «СЗ Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым;
- Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» 2419-ИЭИ-П, утвержденная генеральным директором ООО «Уралгеоэкология» Г.М. Скалиной 01.11.2019 и согласованная директором ООО «СЗ Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым;
 - Отчётная документация по результатам инженерных изысканий (состав приведён в подразделе 4.1.1 настоящего заключения);
 - Выписка из реестра членов СРО № 61005 от 02.12.2019, выданная ООО «УРАЛТИСИЗ» Ассоциацией саморегулируемой организации «Объединение изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазизыскания-Альянс» (рег. номер СРО-И-025-28012010);
 - Выписка из реестра членов СРО № БОИ 07-06-7919 от 09.11.2020, выданная ООО «Экомстройпроект» Ассоциацией саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» (рег. номер СРО-И-018-30122009);
 - Выписка из реестра членов СРО № 27 от 15.01.2020, выданная ООО «Уралгеоэкология» Ассоциацией «Уральское общество изыскателей» (рег. номер СРО-И-019-11012010);
 - Договор купли-продажи объектов недвижимости № 1 от 31.05.2019 между Обществом с ограниченной ответственностью «Экодолье Екатеринбург-специализированный застройщик» (Продавец) и Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Уральская ЭкоДолина» (Покупатель) о передаче Продавцом в собственность Покупателя объектов недвижимости, характеристики которых указаны в Приложении № 1, Приложении № 2 к настоящему договору.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Отсутствуют.

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: «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга».

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Российская Федерация, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Согласно техническим заданиям на инженерные изыскания предполагается строительство автомобильных дорог, инженерных сетей и сооружений, объектов капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье».

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

	«А» ОСП-2015 (категория грунтов – II и III)
<i>Категория сложности инженерно-геологических условий</i>	Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно приложению А (обязательное) СП 47.13330.2016 – II (средняя)

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

3.1. Сведения о видах проведённых инженерных изысканий, дата подготовки отчётной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчётную документацию о выполнении инженерных изысканий

Виды проведённых инженерных изысканий

Для подготовки проектной документации выполнялись основные виды инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические).

Дата подготовки отчётной документации о выполнении инженерных изысканий

Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий для подготовки рабочей документации 21-19-ИГДИ (ООО «УРАЛТИСИЗ») – от декабря 2019 года.

Отчет по актуализации инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2013 году (77/12-ИГ, 46/13-ИГ) 1-ИГ (ООО «Экомстройпроект») – от ноября 2019 года.

Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации 2419-ИЭИ (ООО «Уралгеоэкология») – от января 2020 года.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчётную документацию о выполнении инженерных изысканий

инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «УРАЛТИСИЗ» (ООО «УРАЛТИСИЗ»), ИНН 6685159061, ОГРН 1196658008722, КПП 668501001; место нахождения и адрес: 620142, Российская Федерация, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 34, офис 301, эл. почта: markelov.rv@mail.ru. Выписка из реестра членов СРО № 61005 от 02.12.2019, выданная Ассоциацией саморегулируемой организации «Объединение изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазизыскания-Альянс» (рег. номер СРО-И-025-28012010).

инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Экомстройпроект» (ООО «Экомстройпроект»), ИНН 6660093299, ОГРН 1036603498733, КПП 667001001; место нахождения и адрес: 620137, Российская Федерация, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Блюхера, 26-320. Выписка из реестра членов СРО № БОИ 07-06-7919 от 09.11.2020, выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» (рег. номер СРО-И-018-30122009).

инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Уралгеоэкология» (ООО «Уралгеоэкология»), ИНН 6659181078, ОГРН 1086659016608, КПП 667801001; место нахождения и адрес: 620027, Российская Федерация, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Мельковская, д. 9. Выписка из реестра членов СРО № 27 от 15.01.2020, выданная Ассоциацией «Уральское общество изыскателей» (рег. номер СРО-И-019-11012010).

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

Российская Федерация, Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский административный район, п. Горный Щит, участок № 1 – Объездная дорога в районе улицы Щербакова, участок № 2 – Объездная дорога в районе улицы Самолетная в границах съёмки.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку результатов инженерных изысканий

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Уральская ЭкоДолина» (ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина»), ИНН 7203464000, ОГРН 1187232030061, КПП 667901001; место нахождения и адрес: 620902, Российская Федерация, Свердловская обл., г. Екатеринбург, с. Горный Щит, ул. Садовая, д. 2.

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

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым б/даты и согласованное управляющим ООО «УРАЛТИСИЗ» ИП Р.В. Маркеловым.

Техническое задание на выполнение актуализации инженерно-геологических изысканий по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым б/даты и согласованное директором ООО «Экомстройпроект» М.Ю. Широковым (Приложение № 1 к договору № 1-ИГ от 29.10.2019).

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденное директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым б/даты и согласованное заместителем генерального директора ООО «Уралгеоэкология» А.В. Скалиным.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерных изысканий для подготовки рабочей документации 21-19-ПИ-ИГДИ, утвержденная управляющим ООО «УРАЛТИСИЗ» ИП Р.В. Маркеловым и согласованная директором ООО «СЗ «Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым.

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте «Автодороги, инженерные сети, сооружения на них и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», утвержденная директором ООО «Экомстройпроект» М.Ю. Широковым и согласованная директором ООО «СЗ Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» 2419-ИЭИ-П, утвержденная генеральным директором ООО «Уралгеоэкология» Г.М. Скалиной 01.11.2019 и согласованная директором ООО «СЗ Уральская ЭкоДолина» И.Н. Самойловым.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	21-19-ИГДИ, ООО «УРАЛТИСИЗ»	Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий для подготовки рабочей документации	изм. 1 от 11.20
	1-ИГ, ООО «Экомстройпроект»	Отчет по актуализации инженерно-геологических изысканий,	

		выполненных в 2013 году (77/12-ИГ, 46/13-ИГ)	
1	2419-ИЭИ, ООО «Уралгеоэкология»	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	изм. 1 от 11.20

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Цель изысканий: получение современного инженерно-топографического плана М 1:500 для разработки рабочей документации проектирования автомобильных дорог, инженерных сетей и объектов капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье».

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Полевые инженерно-геодезические работы выполнены в декабре 2019 г. Работы выполнены в местной системе координат МСК-66 и в местной г. Екатеринбург, система высот – Балтийская.

Виды и объемы выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям:

Наименование видов работ	Единица измерения	Объём работ	
		по программе	фактически
Топографическая съёмка М 1: 500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м	га	25,76	28,2

Местоположение объекта изысканий: г. Екатеринбург, Чкаловский административный район, п. Горный Щит, участок № 1 – Объездная дорога в районе улицы Щербакова, участок № 2 – Объездная дорога в районе улицы Самолетная в границах съёмки.

Абсолютные отметки рельефа: участок № 1 (от 282 до 290 м с уклоном на запад до 2°), участок № 2 (от 292 до 307 м с уклоном на восток до 4°).

Территория участков изысканий незастроенная, покрытая высокотравьем, кустарником, в основном залесенная.

Наличия опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, по ранее выполненным в этом районе объектам не выявлено.

Климат региона изысканий резко континентальный, с умеренно теплым летом и холодной продолжительной зимой. Наиболее холодный месяц – январь (средняя температура – минус 13,6 °С), наиболее теплый – июль (средняя температура – плюс 18,5 °С) (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23- 01-99»). Средняя годовая норма осадков составляет около 480 мм. Ветер преимущественно западного и юго-западного направления, среднегодовая его скорость составляет 4 м/с.

В архиве Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений администрации г. Екатеринбурга имеются попланшетные растровые файлы (номенклатура планшетов М 1:500 приведена на картограмме топографо-геодезической изученности в разделе «Графические приложения» (Приложение Л)). Работы разных организаций прошлых лет, данный материал использован в качестве справочного. В 2012-2013 г.г. ООО «Инжгеодезия УралТИСИЗ» выполняло работы по договору № 5812 на объекте: «Автомобильные дороги и инженерные сети малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», данный материал использован в качестве справочного.

По сведениям, собранным в отделе геодезии и картографии Управления Росреестра по Свердловской области, а также по ранее выполненным в этом районе работам установлено, что вблизи границ съёмки имеются пункты полигонометрии работы «УралТИСИЗ», 1986 г., 1р., тип 2г.р.: 7678, 8401, пункты полигонометрии работы Предприятия № 9, 1972 г., 4кл.: 912 (тип 2г.р.), 5106 (тип 6г.р.); отметки всех пунктов получены из нивелирования IV класса. Пункты найдены по привязкам, состояние хорошее, явных признаков нарушений не обнаружено, использованы для выполнения геодезических изысканий (Приложение В).

Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений администрации г. Екатеринбурга принята местная система координат г. Екатеринбург, развитие планово-высотного съемочного обоснования производится от пунктов полигонометрии в местной системе координат. В государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства, Управления Росреестра по Свердловской области, произведена выписка исходных пунктов полигонометрии по ранее выполненным в этом районе работам.

Развитие планового съемочного обоснования выполнено с использованием электронного тахеометра TCR 405 № 850308 (свидетельство о поверке № 1235943 действительно до 15.12.2020, копия метрологических исследований приведена в Приложении Г).

Плановое съемочное обоснование представлено системой теодолитных ходов с 17-ю узловыми точками: А4, А5, А6, А10, А106, А107, А203, А204, А205, А213, А216, А222, А223, А225, А303, А306, А308. Дирекционные направления: 912-5106, 8401-7678. Съемка производилась с точек теодолитных ходов и висячих точек.

Схема планово-высотного съемочного обоснования в М 1:10000 с границами съемки и разграфкой планшетов приведена в разделе «Графические приложения» (Приложение М). На местности съемочные точки закреплены: металлический штырь длиной 0,3 м.

Уравнивание планового съемочного обоснования выполнено совместно с обоснованием по договору 5812ИГД на ПК с использованием лицензионного программного продукта «Credo-DAT-3.11». Технические характеристики теодолитных ходов приведены в Приложении Д.

Высотное съемочное обоснование выполнено по точкам съемочного обоснования системой ходов технического нивелирования с 5-ю узловыми точками: А4, А5, А6, А10, А223 с использованием нивелира С330 № 395201 (свидетельство № 1424 до 01.12.2020, Приложение Г) и деревянной 3-х метровой складной рейки с сантиметровыми делениями. Отсчеты брались по черной и красной сторонам рейки, в уравнивании приняты средние значения превышений.

В качестве исходных использованы пункты полигонометрии: 5106, 7678, 8401, имеющие отметки из нивелирования IV класса в Балтийской системе высот.

Уравнивание ходов технического нивелирования выполнено совместно с обоснованием по договору 5812ИГД на ПК с использованием лицензионного программного продукта «Credo-DAT-3.11». Технические характеристики нивелирных ходов приведены в Приложении Е.

Ведомость оценки точности положения точек ПВО приведена в Приложении Ж. Каталог координат и высот исходных пунктов и точек ПВО – в Приложении И.

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 (с сечением рельефа 0,5 м, рельеф выражен отметками) выполнена в границах, обозначенных Заказчиком в графическом приложении к техническому заданию. Съемка выполнена тахеометрическим методом с точек планово-высотного съемочного обоснования с использованием электронного тахеометра TCR 405 № 850308 (с регистрацией результатов измерений в карте памяти прибора и ведением абриса). Съемка существующих инженерных коммуникаций выполнена в процессе топографической съемки. В границах съемки представлены инженерные коммуникации городской инфраструктуры. При составлении описания подземных коммуникаций определялись: материал, назначение, количество и диаметры труб. Отметки кольца колодцев определены в процессе топосъемки. Отметки дна, лотков и труб в колодцах определены промерами от занивелированной точки кольца колодцев. При составлении описания наземных коммуникаций определялись: назначение, взаимо-связь опор, их материал.

Полнота и технические характеристики инженерных коммуникаций сверены с эксплуатирующими организациями. Подлинные тексты по сверке сетей с печатями и подписями хранятся в ООО «УРАЛТИСИЗ», в формате *pdf входят в состав отчета в электронном виде, на бумажном носителе распечатаны в экз. №№ 2, 6 (Приложение Н). Ведомость согласования сетей инженерных коммуникаций приведена в разделе «Графические приложения» (Приложение Н).

По результатам полевых и камеральных работ составлен цифровой инженерно-топографический план М1:500 (Приложение П), план составлен с использованием лицензированного программного продукта AutoCAD. Цифровой инженерно-топографический план представляет собой векторную топологическую модель пространственных данных с распределением информации по тематическим слоям в формате *dwg.

На объекте выполнен контроль и приемка полевых работ. Полевой контроль проведен в форме полевого обследования и просмотра полевых материалов работ (данные в приборе

и журналов абрисов). Результатом полевого контроля и камеральной приемки выполненных инженерно-геодезических изысканий является составленный Акт полевого контроля и камеральной приемки работ (Приложение К). По результатам полевого контроля и камеральной приемки топографо-геодезических работ нарушений не выявлено. Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и в полном объеме.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий на участках проектируемого строительства, определение нормативных и расчётных характеристик грунтов в зоне взаимодействия системы «сооружение-основание» по выделенным инженерно-геологическим элементам, оценка негативного воздействия имеющихся природных и физико-геологических процессов и явлений на состояние проектируемых сооружений во время строительства и эксплуатации, прогноз изменений природных условий в результате строительных работ, а также разработка рекомендаций для проектирования, а также подтверждение результатов изысканий прошлых лет, выполненных на участке, и возможность их использования для дальнейшего проектирования по объекту.

Для выполнения поставленных задач согласно техническому заданию и программе работ на площадке пройдено 8 скважин глубиной 6,0-12,0 м (общий объем буровых работ составил 54,0 п.м.), отобрано 34 пробы связных грунтов ненарушенной структуры, 16 проб нарушенной структуры, в том числе 2 пробы на определение коррозионной агрессивности грунтов. Выполнена камеральная обработка результатов изысканий прошлых лет в составе 59 скважин глубиной 5,0-12,0 м, ранее выполненных лабораторных исследований грунтов, отобранных на участке проектирования. В результате изысканий выполнены лабораторные исследования грунтов, камеральная обработка материалов с обобщением ранее выполненных работ, составлен и выпущен отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.АСК.ИЛ.398 выдан АО «Система «АКСЕКО» 30.03.2017 испытательной инженерно-геологической лаборатории «Скопум», действителен до 29.03.2021.

Территория проектируемого строительства хорошо изучена. Результаты изысканий, выполненных ООО «Экомстройпроект» в 2013 г., использованы при характеристике инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка проектируемого строительства.

В административном отношении участок расположен в южной части г. Екатеринбург, в Чкаловском районе, в 800-1500 м к северо-западу от п. Горный Щит.

На исследуемой территории центральную часть занимает возвышенность эллиптической в плане формы, с несколькими вершинами, поверхность которой покрыта густым сосновым лесом. Наивысшая отметка – 320,5 м. Склоны возвышенности имеют уклоны до 15-20⁰. В южной части территории имеется небольшой покрытый сосновым лесом останец, представляющий собой выход коренных пород на дневную поверхность и отделённый от основной вершины холма неглубокой седловиной. Вершина останца имеет отметку 302,0 м. Искусственно созданные формы микрорельефа представлены водосборной траншеей (канавой) глубиной до 0,5-0,7 м, пройденной вдоль южной границы площади.

Участок проектируемого водозаборного узла расположен в низинной части рельефа. Поверхность слабохолмистая, выровненная. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 282,6-283,0 м. На участках жилой застройки абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 280,0-306,0 м.

Согласно рекомендованной схематической карте климатического районирования для строительства район работ относится к строительно-климатическому подрайону IV, к 3 (сухой) зоне влажности. Климат характеризуется холодной зимой, прохладным летом, обилием осадков, мощным снеговым покровом.

Основные климатические характеристики приведены по метеостанции Екатеринбург согласно СП 131.13330.2018:

- среднегодовая температура воздуха – плюс 2,7 °С;
- среднемесячная температура января – минус 13,7 °С;
- среднемесячная температура июля – плюс 18,6 °С;

- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 47,0 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 38,0 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 76 %;
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 65 %;
- количество осадков: за ноябрь-март – 121 мм; за апрель-октябрь – 396 мм;
- преобладающее направление ветра: в декабре-феврале – юго-западное, в июне-августе – западное;
- средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8,0$ °С – 3,1 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016 район проектируемого строительства относится:

- по ветровому давлению – к I району;
- по весу снегового покрова – к III району;
- по толщине стенки гололеда – ко II району.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет:

- для суглинков и глин – 1,57 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,91 м;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,04 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2,32 м.

В геологическом отношении исследуемая территория располагается в пределах Свердловского синклинория, входящего в региональную структуру Медведевско-Арамильского мегасинклинория, сложенного преимущественно эффузивными и метаморфическими породами нижнего девона.

По данным бурения в геологическом разрезе площадки до глубины 12,0 м принимают участие (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой. Почвенный слой слабо заторфован, распространен повсеместно с поверхности мощностью 0,1-1,2 м.

2. Техногенные отложения. Представлены насыпными грунтами (свалка твёрдых бытовых и строительных отходов, некондиционных пиломатериалов и опила). Распространены локально, в юго-западной части участка. В настоящее время – свалка ликвидирована.

3. Делювиальные отложения. Залегают повсеместно, представлены суглинком красно-коричневым, темно-коричневым полутвердым, тяжелым пылеватым, с прослоями глины. Мощность слоя – 1,5-5,5 м.

4. Делювиально-пролювиальные отложения. Залегают локально на северном склоне центральной возвышенности под делювиальными отложениями. Представлены суглинком коричневым мягкопластичным щебенистым с прослоями супеси. Мощность слоя – 0,5-2,5 м.

5. Элювиальные отложения. Распространены повсеместно, представлены суглинками коричневыми твердыми и полутвердыми, тяжелыми песчанистыми и тяжелыми пылеватыми, местами – с включением щебня до 10 %, и щебенистыми грунтами сланцев и серпентинитов, водонасыщенными и маловлажными, щебень слабовыветрелый и невыветрелый, малопрочный и прочный. Вскрытая мощность отложений – 1,0-6,0 м.

По литолого-генетическим признакам на основании результатов лабораторных исследований грунтов и их статистической обработки в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в пределах исследуемой площадки выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ) со следующими расчетными значениями ($\alpha=0,85$ и $\alpha=0,95$) физико-механических характеристик грунтов:

- ИГЭ-3 – суглинок делювиальный полутвёрдый: плотность $\rho_{II,I}=1,88/1,85$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=18^0/16^0$, удельное сцепление $c_{II,I}=40/27$ кПа, модуль деформации $E=18,2$ МПа;

- ИГЭ-4 – суглинок делювиально-пролювиальный щебенистый мягкопластичный с прослоями супеси: плотность $\rho_{II,I}=2,08/2,04$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=23^0/20^0$, удельное сцепление $c_{II,I}=34/23$ кПа, модуль деформации $E=25,0$ МПа;

- ИГЭ-5 – суглинок элювиальный твёрдый со щебнем: плотность $\rho_{II,I}=1,96/1,93$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=22^0/19^0$, удельное сцепление $c_{II,I}=54/36$ кПа, модуль деформации $E=23,8$ МПа;

- ИГЭ-5а – суглинок элювиальный твёрдый: плотность $\rho_{II,I}=2,01/1,93$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=19^{\circ}/15^{\circ}$, удельное сцепление $c_{II,I}=80/67$ кПа, модуль деформации $E=24,5$ МПа;

- ИГЭ-5б – суглинок элювиальный полутвёрдый: плотность $\rho_{II,I}=1,91/1,87$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=15^{\circ}/13^{\circ}$, удельное сцепление $c_{II,I}=44/29$ кПа, модуль деформации $E=9,8$ МПа;

- ИГЭ-6 – щебенистый грунт серпентинитов: плотность $\rho_{II,I}=2,33/2,32$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=34^{\circ}/30^{\circ}$, удельное сцепление $c_{II,I}=20/13$ кПа, модуль деформации $E=48,9$ МПа;

- ИГЭ-6а – щебенистый грунт сланцев обводнённый: плотность $\rho_{II,I}=1,96/1,93$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_{II,I}=22^{\circ}/19^{\circ}$, удельное сцепление $c_{II,I}=54/36$ кПа, модуль деформации $E=29,3$ МПа.

По относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания:

- ИГЭ-3, ИГЭ-5а, ИГЭ-5б – непучинистые;
- ИГЭ-4 – слабопучинистые;
- ИГЭ-5 – сильнопучинистые.

Согласно СП 28.13330.2017 грунты неагрессивны к бетонам и к арматуре железобетонных конструкций, слабоагрессивны к металлическим конструкциям.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая и средняя.

В инженерно-геологическом разрезе встречены специфические грунты, к которым относятся элювиальные грунты ИГЭ-5, ИГЭ-5а, ИГЭ-5б, ИГЭ-6.

К специфическим особенностям элювиальных грунтов относится значительная неоднородность показателей физико-механических свойств по глубине и в плане; неравномерность выветривания; склонность к снижению прочности грунтов во время пребывания в открытых котлованах и в случае их водонасыщения. Наиболее значительное снижение прочности элювиальных грунтов проявляется в период промерзания и при последующем оттаивании в условиях повышенной влажности.

По результатам лабораторных исследований грунты ИГЭ-5, ИГЭ-5а непросадочные, слабонабухающие, грунты ИГЭ-5б слабопросадочные, ненабухающие.

В гидрогеологическом отношении территория малоэтажной застройки «Экодолье» расположена в пределах Южно-Уральского гидрогеологического массива, входящего в состав Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области.

Подземные воды вскрыты скважинами на глубинах 7,1-9,4 м (абс. отм. 273,3-275,80 м). Водовмещающими являются элювиальные щебенистые грунты ИГЭ-6а. Установившиеся уровни в скважинах соответствуют отметкам 279,42-279,47 м.

Верхним водоупором, создающим напоры 3,6-6,0 м, являются суглинки со щебнем ИГЭ-5, являющиеся слабоводопроницаемыми.

Питание подземных вод сезонное и осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местные дренажи. Естественные колебания уровня в годовом разрезе измеряются величиной 0,7 м.

По химическому составу подземные воды на участке строительства водозаборного узла сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, пресные, от слабокислых до нейтральных, на участках жилого строительства – гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные кальциевые-натриево-магниевые.

Согласно СП 28.13330.2017 подземные воды на участке строительства водозаборного узла неагрессивны к бетонам всех видов цемента по водонепроницаемости, среднеагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций. На участках жилой застройки – по отношению к бетону среднеагрессивные по значению рН и по содержанию агрессивной углекислоты, слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций и к металлическим конструкциям.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II территория строительства водозаборного узла относится к типу II-Б1 – потенциально подтопляемый участок, остальная территория – к типу III-А (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических и других естественных причин).

Согласно СП 14.13330.2014 интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства на основе карты «А» ОСР-2015 составляет 5 баллов, расчетная интенсивность сейсмических воздействий не учитывается.

Согласно таблице 1 СП 14.13330.2014 грунты на площадке проектируемого строительства относятся ко II и к III категориям по сейсмическим свойствам.

Категории опасности природных процессов согласно СП 115.13330.2016:

- по землетрясениям – умеренно опасная;
- по подтоплению – умеренно опасная;
- по пучению – умеренно опасная.

Неблагоприятные для строительства геологические и инженерно-геологические процессы в пределах площадки проектируемого строительства отсутствуют.

При проектировании рекомендовано учесть свойства специфических грунтов и коррозионную агрессивность грунтовых вод и грунтов по отношению к материалам заглубленных конструкций.

Согласно приложению А СП 47.13330.2012 участок проектируемого строительства относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий (средняя).

Инженерно-экологические изыскания

Целевое назначение работ – получение характеристики современного экологического состояния на территории размещения проектируемого объекта и в зоне его возможного воздействия на окружающую среду с целью последующей разработки проектных решений, направленных на предотвращение воздействия вредных факторов на здоровье работников, ближайшего населения и окружающую среду.

Для достижения поставленной цели был проведен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ:

1. Сбор, обработка и анализ фондовых и архивных данных по природным и техногенным условиям территории изысканий;
2. Полевые и лабораторные исследования современного экологического состояния района изысканий.
3. Камеральные работы. Анализ данных, прогноз состояния отдельных компонентов природной среды и рекомендации по улучшению экологической обстановки в районе планируемого строительства.

Виды и объёмы инженерно-экологических изысканий

Наименование вида работ	Единица измерения	Объём работ план	Объём работ факт
Полевые работы			
1. Опробование почвы методом «конверта» для микробиологического анализа (около скважин)	проба	3	3
2. Опробование почвы методом «конверта» для паразитологического анализа (около скважин)	проба	3	3
3. Опробование почво-грунтов методом «конверта» для изучения стандартного химического комплекса компонентов проб (около скважин)	проба	3	3
4. Опробование рыхлой толщи почво-грунтов из геологических выработок для изучения стандартного химического комплекса компонентов проб	проба	3	3
5. Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) непрерывного гамма-излучения	га	25	25
6. Определение радоноопасности	т.н.	188	188
7. Маршрутные наблюдения	метр	4000	4000
8. Опробование подземных вод	проба	1	1
9. Исследование вредных физических воздействий (шум)	т.н.	1	1

9.1 Исследование вредных физических воздействий (ЭМИ)	т.н.	+/-	-
10. Опробование почвы на агрохимию	проба	1	1
Лабораторные работы			
11. Количественный химический анализ почво-грунтов	проба	6	6
12. Микробиологические и паразитологические исследования почво-грунтов	проба	3	3
13. Лабораторный анализ подземной воды	проба	1	1
Камеральные работы			
14. Сбор, обработка и систематизация полученных сведений, результатов инженерных изысканий прошлых лет, лабораторных исследований, справок уполномоченных государственных органов	-	+	+
15. Составление программы	программа	1	1
16. Камеральная обработка полевых и лабораторных исследований, составление отчёта	отчет	1	1

Технический отчет по изысканиям включает в себя:

1. Пояснительную записку.
2. Текстовые приложения.
3. Графический материал:
 - карта градостроительного развития;
 - карта зон с особыми условиями использования территории;
 - карта почвенно-растительных условий;
 - карта фактического материала и современного экологического состояния;
 - схема расположения ЗСО водозаборных скважин МПВ «Экодолье».

Пояснительная записка включает в себя изученность экологических условий, краткую характеристику природных и техногенных условий площадки изысканий, сведения о хозяйственном использовании территории и социальной сфере, анализ условий ограничительного характера, современного экологического состояния объектов окружающей среды: атмосферного воздуха, почво-грунтов, грунтовых вод, измерение плотности потока радона, характеристику радиационной обстановки в районе изысканий.

Лабораторные исследования почво-грунтов на предмет обнаружения возможного техногенного загрязнения по микробиологическим и паразитологическим показателям производились в аккредитованном испытательном лабораторном центре ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский».

Лабораторные исследования почво-грунтов на предмет обнаружения возможного химического загрязнения производились в аккредитованном испытательном лабораторном центре АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ».

Лабораторные исследования подземной воды на предмет обнаружения возможного химического загрязнения производились в аккредитованном испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области».

Исследования радиационной ситуации территории строительства проведены специалистами испытательной лаборатории ООО «Уралгеоэкология».

Лабораторные исследования физических факторов производились в аккредитованном испытательном лабораторном центре ООО КЦ «Эксперт».

В результате проведенных изысканий представлен предварительный прогноз и анализ возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, даны рекомендации и предложения по минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Изученность экологических условий

В соответствии с п. 8.2.11 СП 47.13330.2016 перед началом инженерно-экологических изысканий был проведен сбор материалов по изучаемой и смежным территориям.

На предполевом этапе изысканий выполнен сбор и анализ опубликованных фондовых материалов, архивных документов и данных о состоянии природной среды в районе исследуемого объекта, включающий материалы по геологическому строению и гидрометеорологическим условиям, геоморфологии, климатическим и гидрологическим условиям.

По данным анализа материалов, инженерно-экологическая изученность района работ на региональном уровне довольно высокая. К настоящему времени на территории Свердловской области выполнен значительный объем геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, гидрологических и инженерно-экологических исследований. Результаты обобщены в монографиях, мелкомасштабных и обзорных картах, которые используются при планировании и проведении инженерных изысканий. Общие сведения о состоянии окружающей природной среды в районе изысканий приведены на основании данных ежегодных докладов «Об экологической ситуации в Свердловской области».

В зимний период 2013 г. специалистами ООО «Экомстройпроект» выполнены комплексные, в том числе инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания, по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и сооружения на них малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г.Екатеринбурга», участок работ площадью около 1,4 км² охватывал и площадь текущих изысканий. При выполнении инженерно-экологических изысканий ставилась задача изучения природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта, оценить химическое состояние почво-грунтов; определить радиационную обстановку и радоноопасность территории.

Выводы по результатам исследований:

- участок изысканий расположен вне границ ООПТ, характеризуется отсутствием флоры и фауны, занесенной в Красную книгу Свердловской области. Не попадает в границы водоохранных зон ближайших водотоков, не находится в границах I-II поясов ЗСО источников водоснабжения;

- на участках изысканий нет объектов историко-культурного и археологического наследия, включенных в реестр;

- фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта, согласно данным ФГБУ «Уральское УГМС», не превышают установленных нормативов.

По мере реализации изысканий собиралась информация о наличии (отсутствии) связи и ныне оцениваемого участка с объектами культурного и археологического наследия, а также о приуроченности его к ареалам обитания растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области. Помимо этого, прорабатывался вопрос об отношении участка изысканий к особо охраняемым природным территориям различного значения. Весь собранный материал находится в ответах Комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга, Уралнедра (Роснедра), Департамента ветеринарии Свердловской области, Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области, Нижне-Обского бассейнового водного управления.

Более подробная информация о каждом из вышеотмеченных аспектов отражена в разделах: 2 «Краткая характеристика природных и антропогенных условий»; 3 «Хозяйственное использование территории»; 5 «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)».

В отчете представлена информация ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» об инфекционных заболеваниях в районе проектируемого строительства (Приложение Л). Информация о профессиональной заболеваемости и травматизме рассматривается в подразделе 4.5 настоящего отчета. Письмом от 07.11.2019 № 21.13-19/003/6717 в адрес «Уралгеоэкология» Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений администрации города Екатеринбурга представил картографический материал из информационный системы обеспечения градостроительной деятельности, используемый при составлении настоящего отчета.

В административном отношении район изысканий находится на территории города Екатеринбург в Чкаловском районе, в 16,1 км на юго-запад от центра г. Екатеринбурга по

адресу: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», коттеджный поселок «Экодолье».

Данный участок города застраивается, ограничен автодорогами, в целом антропогенная нагрузка на исследуемую городскую территорию высокая.

Климатическая характеристика района изысканий представлена по данным ближайшей метеорологической станции – г. Екатеринбург.

Климат района площадки строительства согласно ГОСТ 16350-80 по воздействию на технические изделия и материалы определен как «умеренно холодный». СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» относит участок работ к строительному подрайону IV.

Основные климатические параметры:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 2,7 °С;
- самый холодный месяц январь, самый теплый – июль;
- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 47 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 38 °С;
- преобладающее направление ветра в году – западное.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к восточному склону Уральских гор, и поверхность здесь сформирована преимущественно денудационными процессами.

Рельеф холмисто-увалистый, представляет собой череду отдельных относительно невысоких возвышенностей вытянутой формы, сориентированных в субмеридиональном направлении.

Непосредственно на исследуемой территории (в границах земельного отвода) центральную её часть представляет отдельная возвышенность (холм) эллиптической в плане формы, с несколькими вершинами, поверхность которой покрыта густым сосновым лесом. Наивысшая отметка холма – 320,50 м. Склоны его имеют уклоны до 15-20°.

В геологическом отношении исследуемая территория располагается в пределах Свердловского синклинория, входящего в региональную структуру Медведевско-Арамильского мегасинклинория, сложенного преимущественно эффузивными и метаморфическими породами, возраст которых датируется нижним девоном. Непосредственно в районе расположения исследуемой площади картируется вытянутый в северо-восточном направлении массив серпентинитов нижнепалеозойского возраста.

Вся основная застраиваемая территория представлена нижнеордовикскими ультрабазитами: преимущественно серпентинитами.

В обломочной зоне выделяются щебенистые грунты сланцев и серпентинитов.

Четвертичные отложения в южной части землеотвода коттеджного поселка «Экодолье» представлены делювиальными тёмно-коричневыми, красно-коричневыми тяжёлыми суглинками, реже – глинами, с редкими (не более 1-3 %) включениями карбонатной дресвы (dQ).

Практически вся исследуемая территория с поверхности покрыта почвенно-растительным слоем (bQ), мощность которого увеличивается по мере выполаживания склонов центральной возвышенности. Почвенный слой слабо заторфован (как следствие длительного удобрения почв при выращивании плодово-ягодных культур).

Насыпные техногенные грунты (tQ) распространены в юго-западной части исследуемой территории.

В гидрогеологическом отношении изучаемый район находится в пределах Уральской сложной гидрогеологической складчатой области I порядка, Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области II порядка с площадным развитием грунтовых вод зоны трещиноватости палеозойского комплекса пород.

Участок находится в пределах месторождения подземных вод «Экодолье». Запасы утверждены протоколом ТКЗ подземных вод Уралнедра от 29.08.2014 № 351 для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения коттеджного поселка «Экодолье» в привязке к узлу водозаборных скважин №Iрэ, IIрэ и Iп, находящемуся в юго-западной части исследуемого участка.

На добычу подземных вод на исследуемом участке оформлена лицензия СВЕ № 03388 ВЭ на срок до 30.06.2038 с максимальным разрешенным водоотбором 1643 м³/сут.

Для изучаемой территории характерны, в основном, следующие типы подземных вод: поровые, трещинные и трещинно-жильные.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта представлены локально распространённым маломощным пластом, приуроченным к делювиально-пролювиальным отложениям (dpQ). По типу и гидравлическим условиям они являются грунтовыми, безнапорными либо слабонапорными. Вскрыты они в северо-западной части участка № 1 скважинами №№ 4, 5, 6, 11, 28, 59 (появление воды на глубинах от 2,7 до 6,1 м), соответствующих положению кровли делювиально-пролювиальных щебенистых суглинков, либо несколько ниже её отметок.

Оценка защищённости подземных вод

По условиям защищенности по классификации Гольдберга подземные воды района и участка «Экодолье» отнесены к категории «незащищенных». Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод. Геофильтрационный разрез вскрытых грунтов зоны аэрации свидетельствует об отсутствии условий защищенности подземной гидросферы связанной с обводнёнными коллекторами элювиально-делювиальной толщи и зонами экзогенной трещиноватости полускального и скального комплекса пород.

Гидрографическая характеристика

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена реками Шиловка, Уктус, Каменка, а также сетью осушительных каналов.

Ближайшая река – Каменка длиной 7 км является правым притоком р. Шиловка, река протекает в субширотном направлении с запада на восток в 0,4 км к западу от внешних границ исследуемой территории. Ширина водотока не превышает 1-2 м, глубина – 0,3-0,7 м.

Река Шиловка, длиной 15 км, берет начало в 8,4 км северо-западнее п. Горный Щит на отметке 300 м и впадает в р. Патрушиха с правого берега в 7,8 км от устья. Протекает в 0,75 км к северу от внешних границ исследуемой территории.

Река Уктус, длиной 9,3 км, является правобережным притоком реки Шиловка и впадает в 5,5 км от устья. Протекает в 1,7 км к востоку от внешних границ исследуемой территории.

Почвенный покров

В пределах рассматриваемого ландшафта, относящегося к Среднеуральскому дерново-подзолистому округу, изначально были развиты суглинистые дерново-подзолистые почвы с преобладанием кислого класса химических элементов и тяжело либо среднесуглинистым механическим составом (Р.К. Сигнаевский), но, в результате активной градостроительной деятельности, природный почвенный слой на территории города, в том числе в пределах контура землеотвода, связанного с размещением проектируемых объектов, к настоящему времени практически ликвидирован, в связи с сельскохозяйственным освоением большей части территории (>90 %) исследуемого участка.

В целом, в исследуемом районе преобладают сочетания дерново-подзолистых и болотно-торфяные почвы на средних и глубоких торфах.

Растительный покров

В ходе маршрутных наблюдений на объекте исследований было определено, что участок покрыт кустарником, молодым лесом, местами встречаются заболоченные участки.

Восточная часть рассматриваемого земельного участка (ПК-2-восток в техзадании) общим проективным покрытием (ОПП) около 80 % состоит из кустарничково-травяного яруса, средней высотой около 140 см, сложен преимущественно разнотравно-злаковыми растительными ассоциациями. Живой напочвенный покров сорнорудерального вида практически однородный (луговая растительность), доминирует лопух большой (лат. *Arctium lappa*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), вейник наземный (*Calamagrostis epigéjos*), кипрей узколистный (*Chamaenérion angustifolium*), крапива двудомная (*Urtica díbica*).

В западной части участка (ПК-1, ПК-2-запад, ПК-3, ПК-4 в техзадании) живой напочвенный покров участка общим проективным покрытием (ОПП) около 90 % состоит из кустарничково-травяного яруса, средней высотой около 150 см, сложен преимущественно разнотравно-злаковыми растительными ассоциациями, которая связана с присутствием травяного яруса сорнорудерального вида, наиболее часто встречается кипрей узколистный

(*Chamaenerion angustifolium*), крапива двудомная (*Urtica dióica*), осока (*Cárex*). Среди разнотравья можно встретить тысячелистник обыкновенный, подорожник большой, клевер ползучий. Мхи представлены небольшими фрагментами, приуроченными к гниющей древесине, сплошного яруса не формируют. Древостой слагает подрост из березы, высота стволов – до 7 м при среднем диаметре 10 см, подрост рябины обыкновенной, акации, высота их стволов – до 3 м при среднем диаметре 7 см, а также ель высотой до 1 м.

Все участки разделены посадками тополей (лесозащитная полоса в среднем по 300 м шириной в один тополь) от ветра, выдувания снега в зимний период.

Справка Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области представлена в Приложении П, в которой указано, что участок совпадает с ареалом обитания следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Свердловской области:

- поллопестник зеленый, венерин башмачок настоящий, калипсо луковичная, венерин башмачок крупноцветный, венерин башмачок вздутый, дремлик зимовниковый, наперстянка крупноцветковая.

Исследование участка изысканий не выявило произрастание растений, занесенных в Красную книгу Свердловской области. Учитывая высокую степень освоенности земель территории изысканий, а также длительное антропогенное воздействие на окружающую среду рассматриваемой территории, существование в ее пределах мест произрастания редких и охраняемых растений, занесенных в Красные книги РФ и Свердловской области, маловероятно из-за отсутствия подходящих местообитаний.

Животный мир

Видовое богатство фауны региона, по данным ежегодного государственного доклада составляют 55 видов млекопитающих, 228 видов птиц, 37 видов рыб, 14 видов пресмыкающихся и земноводных. Млекопитающие: бурый медведь, волк, рысь, соболь, куница, лисица, норка американская, бобр, лось, косуля, кабан, россомаха, ондатра, горностай, колонок, барсук, енотовидная собака, заяц беляк, заяц русак, белка; птицы: гуси, утки, глухарь, тетерев, рябчик, куропатки, кулики, голуби, пастушки, перепел. Все перечисленные животные отнесены к охотничьим ресурсам.

В Красную книгу Свердловской области занесены такие виды млекопитающих, как речная выдра, европейская норка, европейский северный олень, летяга, еж обыкновенный, 7 видов отряда рукокрылых, 22 вида птиц.

На участке изысканий млекопитающих не обнаружено. Техногенное изменение участка изысканий, шум связанный с автодорогами, постоянное нахождение человека на всей прилегающей территории объекта изысканий не позволяет создавать приемлемые условия для обитания млекопитающих.

Земноводные и пресмыкающиеся на исследуемой территории не обнаружены.

Среди беспозвоночных на Урале наибольшим числом видов представлены отряды жуков, бабочек, двукрылых (мухи и комары), прямокрылые (кузнечики) и перепончатокрылых (осы, пчелы, шмели). Среди насекомых в преобладают виды с южным типом ареала, но при проведении работ в октябре беспозвоночные не были активны.

Птицы – наиболее многочисленный представитель фауны на исследуемом участке. Одна из причин многочисленности птиц заключается в том, что они способны есть буквально все – растения, насекомых и мелких млекопитающих и, кроме того, корм никому другому не доступный. Типичными обитателями этого природного сообщества являются серая ворона, голубь, синица, чайка и воробей.

По результатам обследования участка намечаемого строительства наличие занесенных в Красную книгу Свердловской области животных не выявлено.

Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Площадка размещения объекта с его инфраструктурой не располагается на территориях, отнесенных к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) Федерального значения. Расстояние до особо охраняемых территорий Федерального значения, находящихся на территории Свердловской области от участка изысканий:

- «Висимский заповедник» – территория заповедника начинается ~ в 100 км северо-западнее;

- заповедник «Денежкин камень» находится ~ в 400 км на север;

- национальный парк «Припышминские боры» расположен ~ в 170 км на восток.

Особо охраняемых природных территорий, заповедных зон и заказников вблизи контуров размещения объектов на исследуемой площадке в границах застройки, зарегистрированных постановлением Правительства Свердловской области, нет. Подтверждается письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области.

Участок настоящих изысканий расположен за пределами границ особо охраняемых природных территорий местного значения. Подтверждается письмом Комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга от 19.11.2019 № 21.1-18/001/519.

Объекты историко-культурного наследия

Участок изысканий расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, что подтверждается письмом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 04.12.2019 № 38-05-27/931.

Вместе с тем, в виду отсутствия ранее проведенного археологического обследования на испрашиваемом земельном участке, сведениями об отсутствии на данном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области (далее – Управление) не располагает.

В соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» заказчик до начала работ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путём археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

- представить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяются наличие либо отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию указанных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

Зоны ЗСО

Участок изысканий связан с действующими водозаборными участками, ориентированными на отбор подземных вод питьевого качества.

Согласно данным Администрации г. Екатеринбурга и Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу испрашиваемый земельный участок располагается в верховьях водосборной площади подземных вод месторождения «Экодолье» (скважина № Ир, Пр, 1п в графической части отчета 2419-ИЭИ-Г.1, лист 2), а юго-восточная часть участка находится в пределах участка питьевых подземных вод месторождения «Плодовое» (скважины № 7422 и № 7426 в графической части отчета 2419-ИЭИ-Г.1, лист 2).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 05.12.2019 № 12-17-02/21146 участок изысканий не попадает в установленные министерством ЗСО, поскольку имеющиеся на участке не внесены в ЕГРН. В соответствии с п. 24 статьи 106 Земельного кодекса РФ зоны с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ) считаются установленными со дня внесения сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН). Таким образом, участок не попадает в границы утвержденных ЗСО и их отображение в графической части отчета следует считать справочным.

Исследуемый земельный участок под строительство в западной части находится в границах потенциальной ЗСО I, II, III поясов водозаборных скважин месторождения «Экодолье», а восточный анклав площадью около 2 га находится в границах потенциально возможной ЗСО III пояса месторождения «Плодовое», предназначенного для предупреждения химического загрязнения воды источника водоснабжения в течение 25 лет всего амортизационного срока его эксплуатации.

Санитарно-защитные зоны СЗЗ

На участке нет выделенных ЗООИТ.

Ближайшая зона располагается в 0,6 км по южному флангу – Охранная зона инженерных коммуникаций: охранная зона объекта электросетевого хозяйства: ВЛ-10 кВ фидер Горный щит-2: литер 4. Ограничения охранной зоны установлены в соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», постановлением Правительства РФ от 27.02.2010 № 103 «О мерах по осуществлению мероприятий по контролю за соблюдением особых условий использования земельных участков, расположенных в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства».

Письмом Департамента по недропользованию по УрФО (Уралнедра) от 18 декабря 2019 года № 02-02/5227 сообщается о том, что земельный участок, испрашиваемый для строительства объектов коттеджного поселка «Экодолья», находится на границе месторождения торфа «Каменское» № 1084, учитываемого территориальным балансом запасов торфа по Свердловской области в нераспределенном фонде.

Сведения о скотомогильниках

Департамент ветеринарии Свердловской области письмом от 13.11.2019 № 26-03-05/5651 сообщает об отсутствии на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения зарегистрированных биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирязвенных захоронений.

Информация о наличии кладбищ, полигонов ТБО

Согласно карте градостроительного зонирования, применительно к территории города Екатеринбурга, на исследуемом участке кладбищ и полигонов ТБО не зарегистрировано, что подтверждается письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 05.12.2019 № 12-17-02/21146.

Водоохранные зоны

В соответствии с картой водоохранных зон для территории МО «город Екатеринбург», прилагаемой к Правилам землепользования и застройки, река Каменка является ближайшими к оцениваемой площадке открытым поверхностным водным объектом с запада.

При этом, кратчайшее расстояние между наиболее приближенным флангом участка изысканий и урезом р. Каменка – примерно 0,4 км.

По данным Государственного водного реестра РФ общая длина реки Каменка – 7 км. Согласно статье 65, части 4, 6, 13 Водного кодекса РФ от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ размер водоохранной зоны для реки Каменка составляет 50 м, от парапета набережной, а там где ее нет – от береговой линии. Ширина прибрежной защитной полосы – 50 метров. Подтверждается письмом Нижне-Обского бассейнового водного управления.

Таким образом, участок изысканий не попадает в пределы водоохранной зоны ближайших водотоков.

В результате проведения настоящих инженерно-экологических изысканий определено:

Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферы в районе проектируемой реконструкции оценен на основании данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ ФГБУ «Уральское УГМС» (письмо 24.12.2019 № 1404-1/16-19).

Анализ значений фоновых концентраций показывает, что уровень загрязнения атмосферы в районе размещения проектируемого объекта не превышает допустимого значения по всем загрязняющим веществам, в соответствии с ГН 2.1.6.3492.17 «Предельно допустимые нормы концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Почвы

Для оценки современного геохимического состояния почво-грунтов на территории проектируемого строительства было проведено опробование методом индивидуальных проб по изъятую керну из скважин, а также методом «конверта».

Выявлены превышения ПДК (ОДК) по ГН 2.1.7.2511-2009 проанализированных элементов по никелю, мышьяку и меди. На исследуемой территории не выявлено загрязнение почво-грунтов наиболее опасным органическим токсикантом 1 класса опасности – 3,4 бенз(α)пиреном, его содержание в почво-грунтах не превышает ПДК.

Таким образом, в санитарно-токсикологическом отношении «Почва» в объеме проведенных испытаний в целом не соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» из-за превышения в слое торфа тяжелых металлов. При этом соответствует требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве». Значения суммарного показателя загрязнения (Zс) до 20,2 единиц.

Оценка степени эпидемической опасности почвы оценивалась по показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, табл. 2:

- индекс БГКП (бактерии группы кишечной палочки) на пробной площадке не превышает ПДК и относится к «Чистой» категории почв;
- индекс энтерококков не превышает ПДК, относится к «Чистой» категории почв;
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, – относится к «Чистой» категории почв;
- яйца гельминтов – относится к «Чистой» категории почв;
- наличие личинок и куколок синатропных мух – относится к «Чистой» категории почв.

Весь присутствующий на участке открытый приповерхностный слой грунта, независимо от пространственного расположения внутри рассматриваемого участка под размещение проектируемых объектов, по эпидемическим показателям следует относить к «Чистой» категории.

Определение радиационной ситуации

По результатам первого этапа контроля МЭД на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, результаты гамма-съемки находятся в диапазоне 0,1-0,14 мкЗв/ч, таким образом, было определено, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

На втором этапе было проведено измерение МЭД гамма-излучения в контрольных точках, которые были расположены равномерно по территории участка, с шагом согласно п. 8.4.18 СП 47.13330.2012. В число контрольных были включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра.

По результатам обследования земельного участка на нем не обнаружено радиационных аномалий, подлежащих ликвидации и он соответствует условиям п. 5.8 МУ 2.6.1.2398-08: $0,11 + 0,0005 \leq 0,3$ мкЗв/ч

Таким образом, можно сделать заключение, что участок, отводимый под строительство, соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по МЭД для строительства жилых домов, общественных зданий и сооружений.

Оценка радоноопасности

По результатам определения ППР с поверхности грунта на исследуемом участке для всех контрольных точек выполняется условие п. 6.8 МУ 2.6.1.2398-08: $40 + 1,54 \leq 80$ мБк/(м²·с)

Таким образом, можно сделать заключение, что участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по ППР для строительства жилых домов, общественных зданий и сооружений, о чем свидетельствует протокол измерений.

Однако следует отметить, что на участке изысканий имеются зоны, где выявлены превышения предельного норматива по ППР (80 мБк/(м²·с)) до 123 мБк/(м²·с), но количество таких точек менее 20 % от общего числа. Данные точки, отмеченные как «опасные» по R_n, отмечены на карте фактического материала в графической части (2419-ИЭИ-Г.2). В дальнейшем, при проектировании в этих зонах, необходимо провести детальные измерения ППР с шагом не более 10×10 м в контуре здания.

Измерение шума

Вся заявленная площадка, оказывается под влиянием зоны шума, связанного с прилегающими автомобильными дорогами. Оценка шума производилась специалистами лаборатории ООО КЦ «Эксперт» в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 с учетом ГОСТ 31296.2-2006 (ИСО 1996-2:2007).

Полученные результаты по шумовой нагрузке в течение дневного периода свидетельствуют о том, что эквивалентный уровень шума не превышает ПДУ звука, а также максимальный уровень звука соответствует гигиенически допустимому уровню, установленному СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых,

общественных зданий и на территории жилой застройки». Источников постоянного шума на исследуемой территории нет (участок не попадает в границы СЗЗ предприятий).

Существующие уровни напряженности электромагнитных полей

Санитарно-защитная зона радиотехнических объектов для населения за пределами их технической территории не образуется.

Согласно техническому заданию и сведениям из публичной кадастровой карты, планируемое размещение построек коттеджного поселка «Экодолье», не входит в зону ограничения эксплуатируемых в данном районе радиотехнических объектов. Ближайшая зона располагается по юго-восточному флангу, на расстоянии в 0,6 км – Охранная зона ВЛ-10 кВ фидер Горный щит-2: литер 4.

В данных условиях оценка по ЭМИ на основании нормативных документов, регламентирующих объем измерений, и их оценка требованиям СанПиН 2971-84 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 не целесообразна.

Подземные воды

Для оценки загрязненности грунтовых вод в сложившейся водохозяйственной обстановке по состоянию на октябрь 2019 г. было выполнено точечное гидрохимическое опробование подземных вод. Для поставленной цели была выбрана скважина № 1р.2р (I,Прэ) глубиной 59 м, (статический уровень 2,9 м, по данным протокола № 351 ТКЗ подземных вод Уралнедра от 29.08.2014), пройденной для водоснабжения поселка «Экодолье».

Качество подземных вод, в объеме проведения испытаний в аккредитованной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», по химическому составу соответствуют ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по всем исследованным показателям.

Степень загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов согласно таблице 4.4 СП 11-102-97 относится к «Относительно удовлетворительной ситуации». Вода гидрокарбонатно-сульфатная, магниевая-кальциевая, пресная.

Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды

Изменение природной среды

Территория строительства является техногенно нарушенной. Изъятие земель привело к различным негативным последствиям для растительного мира рассматриваемого района:

- угнетение растительности, в условиях высокой антропогенной нагрузки на территории;
- механические повреждения растительности на прилегающих к территории землеотвода площадях, вызванные организацией строительства;
- образование промышленных и бытовых отходов.

Существенного изменения растительного, животного мира в районе расположения объекта в дальнейшем не произойдет по причине нахождения участка изысканий в пределах антропогенно-нарушенной территории и существующей застройки.

При благоустройстве территории в схему озеленения рекомендовано включить виды травянистых растений и древесно-кустарниковых пород, которые являются наиболее пылегазоустойчивыми к выбросам автотранспорта.

Воздействие на атмосферный воздух

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна следует считать загрязнение атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта. При строительстве воздействие на атмосферный воздух будут оказывать как организованные, так и неорганизованные источники вредных выбросов.

В период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха являются строительная техника и автотранспорт, сварочные и лакокрасочные работы, заправка техники и автотранспорта, земляные работы. Состав и объем выбросов зависят от конкретного оборудования и материалов, применяемых при строительстве. Воздействие на атмосферный воздух при строительстве будет относительно кратковременным. При эксплуатации проектируемых жилых объектов, основным источником загрязнения атмосферного воздуха в будущем следует считать выбросы от автотранспорта по ближайшим автодорогам.

Прогноз возможного негативного воздействия на поверхностные воды

В гидрометеорологическом отношении, проектируемые сооружения на участке расположены за пределами водоохранной зоны (пп. 2.5 настоящего отчета).

Согласно ст. 65 ВК РФ проектирование, намечаемое строительство и эксплуатация должны обеспечивать охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Воздействие на поверхностные воды может проявляться как при проведении строительномонтажных работ, так и при эксплуатации. Не допускать проливов ГСМ при производстве работ.

Прогноз возможного негативного воздействия на гидрогеологическую среду

Согласно результатам выполненных исследований воздействие проектируемого объекта на геологическую среду может проявляться:

- в изменении водного баланса территории;
- в загрязнении грунтов и подземных вод непосредственно на участке расположения проектируемых сооружений.

Сброс загрязненных сточных и ливневых вод на рельеф местности запрещается и должен быть предусмотрен в специальную систему водоотведения и ливневой канализации с последующей очисткой стоков на очистных сооружениях.

В связи с близким расположением участка изысканий к водным объектам, имеющим водоохранную зону (р. Каменка), следует учитывать раздел 6 СанПиН 2.1.5.980-00:

- сброс дождевых и дренажных вод в черте населенных мест через проектируемые выпуски возможен только при наличии технико-экономического обоснования и его согласования с органами государственной санитарно-эпидемиологической службы;
- нормативные требования, предъявленные к составу и свойствам дождевых и дренажных вод, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к воде водных объектов питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования.

Необходимо спрогнозировать наивысшее положение зеркала подземной гидросферы, особенно в весенне-осенний период. В случае выхода подземных вод в создаваемые строительные котлованы, рекомендуется оценить величину ожидаемых притоков СП 22.13330.2016.

Основные рекомендации по снижению негативных воздействий

С целью минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в процессе строительства объекта проектной документацией должны предусматриваться природоохранные мероприятия, такие как:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;
- заправка и ремонт технических средств должны производиться только в специально отведённых для этого местах эксплуатации техники. Ремонт техники, связанный со значительными отходами, должен выполняться на специализированных станциях технического обслуживания и ремонта;
- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов;
- временное хранение отходов (на срок более чем шесть месяцев), образующихся при строительных работах, должно производиться в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в пределах промплощадки, откуда они по мере накопления передаются предприятиям соответствующего профиля для размещения на специализированных полигонах или для использования непосредственно в подразделениях собственного производства;
- не допускать проливов ГСМ при производстве работ;
- контроль за загрязнением почв посредством соблюдения сохранности газонов, твердого покрытия проездов и площадок, послужит и сохранности горизонта подземных вод.
- для предотвращения загрязнения подземных вод в условиях недостаточной защищенности подземного водоносного горизонта, соблюдать требования ст. 59 Водного кодекса Российской Федерации, ст. 13 Земельного кодекса Российской Федерации;
- вне проездов, дорог и площадок комплекса, по невыкашенной траве персоналу и жителям в летний период рекомендуем ходить в резиновых сапогах. Змеи, как правило,

появляются там, где не выкашивается трава и широко распространены сорняки, а значит, водятся различные мелкие грызуны, лягушки, а это кормовая база для змей.

Рекомендации по использованию почво-грунтов

Главной задачей при строительстве для защиты почвенного покрова является предупреждение загрязнений и минимизация механических и химических воздействий прилегающих участков. Для этого следует производить своевременную уборку строительного и бытового мусора, во избежание его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле на землях прилегающих к строительству.

Уровень санитарно-химического загрязнения приповерхностного слоя, а также основной слой подстилающих суглинков, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, в границах участка застройки соответствует «Опасной» категории (Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м).

Степень микробиологического и паразитологического загрязнения почвы в границах участка, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 соответствует «Чистой» категории (возможно использование без ограничений).

В дальнейшем, при отсыпке площадки насыпным грунтом, целесообразно проведение входного контроля поступаемых на строительную площадку грунтов (наличие паспортов с подтвержденным классом опасности). В рамках проектных решений по охране окружающей среды в разделе охрана окружающей среды необходимо определить возможность и место размещения снятого почво-грунта.

Размещение не нашедшего применения на строительной площадке грунта рекомендовано на полигоне ТБО или его использование для рекультивации карьеров и должно осуществляться при условии определения класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР РФ от 15.06.2011 № 511.

Рекомендации и предложения по обеспечению жильцов от шумового воздействия

Исследуемый участок «Экодолье» располагается в 16,8 км на запад от аэропорта «Кольцово», для контроля максимально допустимых уровней авиационного шума на вновь проектируемых территориях жилой застройки вблизи существующих аэродромов и аэропортов, при взлете, пролете и посадке самолетов и вертолетов, провести контрольные измерения по ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения» или подобной методике по измерению авиашума, в связи с принятием Федерального Закона № 135-ФЗ. ФЗ-135 обязывает аэропорты установить на своих приаэродромных территориях (ПАТ) радиусом в 30 километров семь подзон с разными степенями ограничений по использованию в зависимости от близости к взлетно-посадочной полосе. Самой большой по площади является седьмая: там существуют требования по шумовому воздействию и воздействию на атмосферный воздух (выбросы) от пролетающих самолетов на территорию жилой застройки. На момент производства изысканий ПАТ аэропорта «Кольцово» не утверждена в правительстве Свердловской области, поэтому оценить будет ли входить участок «Экодолье» в седьмую подзону и могут ли возникнуть какие-либо ограничения не представляется возможным. Однако, следует отметить, что в раннее действующей редакции правил землепользования и застройки г. Екатеринбурга от 2007 г. (статья 50, санитарно-защитные зоны) участок «Экодолье» попадал в зону воздействия авиашума.

Меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия

При обнаружении объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в ходе земляных, строительных работ, в соответствии с требованиями ст. 36 Федерального Закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проинформировать Управление по охране объектов культурного наследия Свердловской области.

До начала земляных работ необходимо проведение историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению и охране выявленных объектов культурного (археологического) наследия, в соответствии с требованиями ст. 30, 31 Федерального Закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Предложения к программе производственного экологического мониторинга

Мониторинг в период строительства

Должен осуществляться посредством авторского надзора организации-проектировщика и контроля местными надзорными органами. Мониторинг преимущественно должен быть связан с контролем образования отходов строительства и обращения с ними и осуществляться, в основном, методами натурновизуального обследования участка работ и прилегающей территории: с определением мест захламления, загрязнения; соответствия мест и условий временного хранения отходов; складирования строительных конструкций и материалов, а также определением наличия утечек, территорий, загрязненных поверхностными стоками.

В ходе строительного мониторинга в районе выполнения работ целесообразно осуществлять входной контроль завозимого грунта.

Рекомендуется в летний период на этапе сооружения фундамента провести контрольные измерения плотности потока радона в контуре проектируемых жилых зданий с шагом 10×10 м (п. 8.4.18 СП 47.13330.2012).

Мониторинг при эксплуатации объекта

После ввода объекта в эксплуатацию необходимо обеспечить проведение лабораторных исследований качества почвы с территории и поверхности дворовых площадок (спортивных, детских, отдыха). Объем исследований и перечень изучаемых показателей при мониторинге определяются в каждом конкретном случае с учетом целей и задач, с учетом результатов настоящих инженерно-экологических изысканий. Рекомендуется проводить мониторинг санитарного состояния почвы в соответствии с МУ 2.1.7.730-99, с привлечением органов Роспотребнадзора или аккредитованных лабораторий.

После проведения облагораживания (засыпки песком) детских и спортивных площадок, располагающихся на территории ЖК, необходимо провести исследование по определению мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) используемого песка и плитняка. Спустя один год после завершения строительства рекомендуется в воздухе помещений на первых этажах и в подвалах провести оценку эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов радона (ЭРОА радона) в соответствии с п. 5.2.3 НРБ 99/2009 и п. 5.1.3 ОСПОРБ 99/2010.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание приведено в соответствии требованиям п. 4.13 СП 47.13330.2016 – задание утверждено заказчиком и согласовано исполнителем.

Техническое задание приведено в соответствии требованиям п. 4.12 СП 47.1330.2012: идентификационные сведения об объекте добавлены, вид строительства указан, сведения о сроках проектирования и строительства указаны, добавлен перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания, наименование и местонахождение заказчика указаны.

Техническое задание приведено в соответствии требованиям п. 4.15 СП 47.1330.2016: добавлены идентификационные сведения о заказчике и об исполнителе.

Техническое задание приведено в соответствии требованиям п. 4.17 СП 47.1330.2016: приложены правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на земельный участок.

Техническое задание приведено в соответствии требованиям п. 4.14 СП 47.1330.2012): в задании исключен состав и объем работ.

Программа инженерно-геодезических изысканий приведена в соответствии требованиям п. 4.15 СП 47.1330.2012: в разделе «Общие сведения» сведения о заказчике и об исполнителе указаны полностью; в разделе «Оценка изученности территории» добавлены описание исходных материалов и данных и оценка возможности использования ранее выполненных инженерных изысканий с учетом срока их давности и репрезентативности; в разделе «Используемые нормативные документы» указан СП 47.1330.2012; раздел «Выдаваемые материалы» переименован в «Представляемые отчетные материалы и сроки их представления».

Технический отчет (ТО) приведен в соответствии требованиями п. 5.6 СП 47.1330.2012: перечень нормативных документов и материалов перенесен в раздел «Общие сведения»; в разделе «Общие сведения» указаны основанием для выполнения работ не только номер

договора, но и дата заключения, сведения об исполнителе и заказчике указаны полностью; в разделе «Краткая физико-географическая характеристика» района указаны углы наклона поверхности; в разделе «Топографо-геодезическая изученность» указаны результаты геодезических наблюдений за устойчивостью геодезических знаков и возможность их использования в качестве исходных для выполнения геодезических изысканий; в разделе «Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ» указано, где можно увидеть результаты контроля и приемки выполненных инженерно-геодезических изысканий – Акт полевого (камерального) контроля и приемки работ; в Заключение даны рекомендации по производству последующих инженерно-геодезических работ.

На представленном топографическом плане (лист 1) показанный черным цветом временный репер Вр7, нанесенный ошибочно, с плана убран.

В Приложении И «Каталог координат и высот исходных пунктов и точек ПВО» разделены исходные пункты и определяемые.

Инженерно-геологические изыскания

В отчете дополнена оценка коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, к арматуре железобетонных конструкций и к металлическим конструкциям согласно требованиям СП 28.13330.2017.

Определена разновидность элювиальных грунтов по просадочности и набуханию согласно ГОСТ 25100-2011.

Климатический район участка приведен в соответствие СП 131.13330.2018.

Определена зона влажности участка согласно приложению В СП 50.13330.2012.

Дополнены сведения о принадлежности участка проектируемого строительства к районам по ветровому давлению, по весу снегового покрова, по толщине стенки гололеда согласно приложению Е СП 20.13330.2016.

Определена разновидность дисперсных грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости согласно ГОСТ 25100-2011.

Выделены типы территории по подтопляемости согласно приложению И СП 11-105-97, часть II.

Определена нормативная сейсмичность участка проектируемого строительства согласно карте ОСР-2015-А СП 14.13330.2014.

Определена категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл. 1 СП 14.13330.2014.

Дополнена в документации оценка категорий опасности природных процессов согласно п. 5 СП 115.13330.2016.

На инженерно-геологических разрезах отмечено залегание слоев грунтов ИГЭ-5а, -5б и -6а согласно требованиям п. 6.7.1 СП 47.13330.2012.

Инженерно-экологические изыскания

Программа работ ИЭИ согласована заказчиком. Представлена отдельным томом.

В отчет ИЭИ внесены изменения по охраняемым видам растений (2419-ИЭИ1, листы 30, 32).

В отчет внесены изменения, ссылки на нормативную документацию актуализированы (2419-ИЭИ1, листы 55, 65).

Области аккредитации добавлены во вторую часть отчета (2419-ИЭИ2).

Копии проверок включены во вторую часть отчета (2419-ИЭИ2, лист 313).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Автомобильные дороги, инженерные сети и объекты капитального строительства малоэтажной застройки «Экодолье» в Чкаловском районе г. Екатеринбурга», соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Каночкин Сергей Викторович

Должность: Эксперт

Направление деятельности:

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерные изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий

Аттестат № МС-Э-32-1-8970 от 16.06.2017

Дата окончания срока действия аттестата: 16.06.2022

Якушевский Евгений Александрович

Должность: Эксперт

Направление деятельности:

2. Инженерно-геологические изыскания
и инженерно-геотехнические изыскания

Инженерные изыскания

Результаты инженерно-геологических изысканий

Аттестат № МС-Э-53-2-13118 от 20.12.2019

Дата окончания срока действия аттестата: 20.12.2024

Сергиенко Олег Николаевич

Должность: Эксперт

Направление деятельности:

1.4. Инженерно-экологические изыскания

Инженерные изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий

Аттестат № МС-Э-3-1-6790 от 13.04.2016

Дата окончания срока действия аттестата: 13.04.2021

0001354

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611161 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001354 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Группа компаний «Эксперт» (полное и в случае, если имеется)
(ООО «ГК «Эксперт») ОГРН 1146685040028 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620089, РОССИЯ, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Саввы Белых, д. 1, оф. 55 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 января 2018 г. по 22 января 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации О.И. Мальцев (Ф.И.О.) (подпись)