

5		
5.2.4	Характеристика загрязнения подземных вод по санитарно-эпидемиологическим показателям и оценка естественной защищенности подземных вод	34
5.2.5	Характеристика загрязнения поверхностных вод	36
5.2.6	Характеристика шумовой нагрузки	38
5.2.7	Характеристика электромагнитного излучения	39
6	Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды	40
7	Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды	41
8	Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта	42
9	Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга	42
10	Сведения по контролю качества и приемке работ	43
11	Заключение	44
	Список использованных материалов	48
Приложение А	Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий	51
Приложение Б	Выписка из реестра членов СРО	58
Приложение В	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории АНО «Юргест», ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский», ООО «Резольвента»	61
Приложение Г	Письмо ФГБУ «Уральское УТМС» о климатических данных	64
Приложение Д	Письмо из Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области о наличии на участке изысканий ООПТ областного значения, ЗСО, лесопарковых поясов	65
Приложение Е	Письмо из Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области	67
Приложение Ж	Письмо из Администрации ГО Арамиль о наличии ООПТ местного значения, полигонов ТКО и защитных лесов, социально-экономической характеристики района	68
Приложение И	Письмо из Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области о наличии объектов культурного наследия на земельном участке	69
Приложение К	Письмо из Федерального агентства водных ресурсов Нижне-Обского бассейнового водного управления	70
Приложение Л	Письмо из Департамента ветеринарии Свердловской области года об отсутствии скотомогильников и сибирезвездных захоронений на участке изысканий	71
568-05.19-ИЭИ-Т		
		Лист 2

Протяженность самотечного коллектора по ул. Заводская ориентировочно 600 м. Количество потребителей по ул. Заводская:

- жилые дома №№24-56 – 23 дома;
- жилые дома №№9-35 – 13 домов;
- многоквартирный жилой дом №22 – 24 квартиры.

Проектная производительность очистных сооружений п. Светлый 800 м³/сут.

Право ООО «Геосектор» на выполнение инженерных изысканий подтверждено свидетельством № 01-И-№1202-5 от 25.03.2014 года о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (приложение Б). Свидетельство выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания. Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009). Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Цель инженерно-экологических изысканий - обеспечить выполнение обязательных требований по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в проектной документации с целью обеспечения своевременного принятия объемно-планировочных, пространственных и конструктивных решений, гарантирующих минимизацию экологического риска и предотвращение неблагоприятных или необратимых экологических последствий.

2 Изученность инженерно-экологических условий

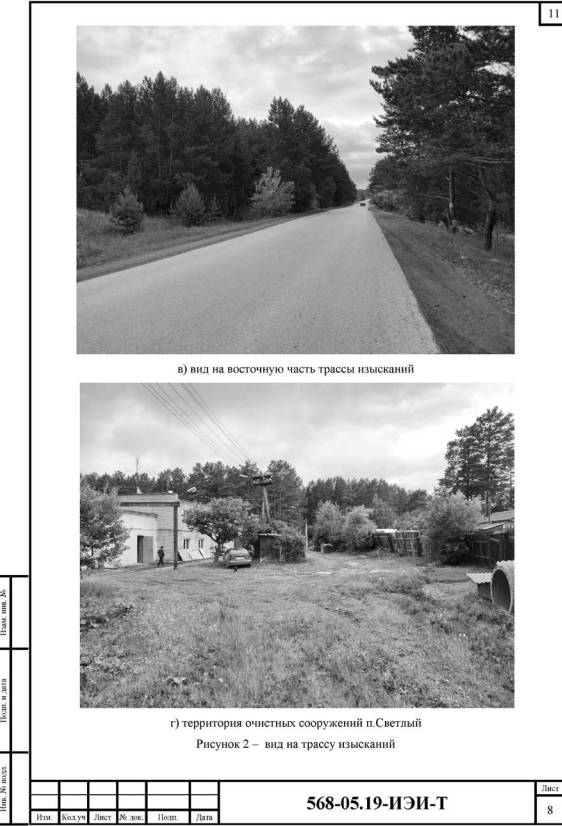
Согласно пункту 4.1 СП 11-102-97 [10] в рамках подготовительных работ были выполнены сбор, обработка и анализ фоновых материалов, характеризующих природные условия территории, и результатов выполненных инженерных изысканий в районе проектируемого объекта.

Экологическая обстановка района работ изучена недостаточно. Получение данных о загрязнении окружающей среды Свердловской области осуществляется в ходе мониторинга загрязнения на базе государственной наблюдательной сети. Результаты мониторинга находят свое отражение в Государственном докладе «Об экологической ситуации в Свердловской области в 2018 году» [40], который ежегодно публикуется на официальном сайте Правительства Свердловской области [54], а также Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2017 году» [41], опубликованном на официальном сайте Управления Роспотребнадзора [55]. Сведения из государственных докладов [40,41] приведены в разделах 3.8, 5.1.1, 5.2.1, 5.2.5.

Материалов по инженерно-экологическим изысканиям непосредственно по данному участку и прилегающим территориям в архивах не обнаружено.

568-05.19-ИЭИ-Т

Лист 5



6		
Приложение М	Письмо Управления Роспотребнадзора о химической нагрузке г. Арамиль	72
Приложение Н	Заключение об отсутствии (наличии) полезных ископаемых	73
Приложение П	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	74
Приложение Р	Протокол испытаний №ЗЗр-06-19 от 25 июня 2019 г. (МЭД)	75
Приложение С	Протокол испытаний №И-1391 от 18.07.2019 г. (количественный химический анализ грунтов)	82
Приложение Т	Протокол испытаний №И-1391.1 от 19.07.2019 г. (определение индексов токсичности)	85
Приложение У	Протокол испытаний №В714 от 18.07.2019 г. (количественный химический анализ воды)	88
Приложение Ф	Протокол испытаний №ЗЗр-06-19 от 25 июня 2019 г. (шум)	91
Приложение Х	Протокол испытаний №ЗЗр-06-19 от 25 июня 2019 г. (ЭМИ)	95
Приложение Ц	Инженерно-геологические колонки скважин	99
Лист регистрации изменений		103
568-05.19-ИЭИ-Т		
		Лист 3

В процессе реализации настоящих инженерно-экологических изысканий собиралась информация о наличии/отсутствии на участке изысканий объектов культурного и археологического наследия, а также приуроченности его к ареалам обитания (пронравления) растений, грибов и животных, занесенных в Красную книгу РФ [42, 43] и Свердловской области [44]. Также собиралась сведения о наличии/отсутствии на участке изысканий особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения. Кроме того, запрошены сведения о наличии/отсутствии на участке изысканий и в радиусе 1000 м от него территорий размещения занесенных в реестр скотомогильников и сибирезвездных захоронений, полигонов ТКО и несанкционированных свалок, наличии /отсутствии на участке защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов.

Одновременно с текущими работами ООО «Геосектор» в пределах участка изысканий выполнено инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

3 Краткая характеристика природных и антропогенных условий

3.1 Физико-географические и техногенные условия

В физико-географическом отношении исследуемый район расположен в южной части Восточного предгорья Уральской равнинно-горной страны [45].

В административном отношении участок изысканий расположен в п. Арамиль и п. Светлый Арамилского городского округа Свердловской области.

Степень хозяйственного освоения участка оценена как удовлетворительная. Трасса намечаемого строительства преимущественно проходит по зоне жилой малоэтажной застройки, а также производственной территории (в центральной части). От поселка Арамиль до очистных сооружений поселка Светлый трасса изысканий проходит вдоль существующей автомобильной дороги (рисунок 2).

Согласно ГОСТ 17.8.1.02-88 [5] ландшафт участка изысканий по основным видам социально-экономической функции относится к ландшафтам поселений.

В целом, участок работ расположен в зоне развитой жилой, рекреационной и транспортной инфраструктуры.

568-05.19-ИЭИ-Т

Лист 6

3.2 Климатические условия

Согласно физико-географическому районированию участок изысканий находится в зоне континентального климата с характерной резкой изменчивостью погодных условий, хорошо выраженными сезонами года. Согласно СП 131.13330.2012 [9] климатический подрайон - IV.

Положение района внутри материка, особенности циркуляции воздушных масс и характер рельефа обусловили климат с суровой продолжительной зимой и довольно жарким коротким летом. Зимой наблюдаются сильные ветры и метели. Погода с устойчивой положительной температурой устанавливается, в среднем, в конце марта – начале апреля, а с устойчивой средней температурой ниже нуля – в конце октября – начале ноября.

Переходные сезоны – короткие, с резкими колебаниями температур воздуха.

Температурный режим почво-грунтов зависит от интенсивности солнечной радиации, рельефа, характера естественного и искусственного покрова, типа застройки, состава и влажности грунтов. Снежный покров, обладающий малой теплопроводностью, предохраняет почву и грунты от глубокого промерзания. Наиболее глубокое и интенсивное промерзание грунтов происходит на оголенных участках.

Основные климатические характеристики исследуемого района представлены по данным ФГБУ «Уральское УТМС» (приложение Г) в таблицах 1, 2. Данные получены по многолетним (1960-2015 гг.) наблюдениям ближайшей к объекту метеостанции Верхнее Дуброво, расположенной в 7,6-9,6 км к северо-востоку от участка изысканий.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -14,5 °С.

Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца 17,7 °С.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -18,5 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 23,1 °С.

Таблица 1 – Повторяемость направлений ветра по румбам и штилям за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	7	9	7	11	20	30	10	5

Таблица 2 – Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,4	2,5	2,4	2,5	2,4	2,1	1,9	1,9	2,1	2,5	2,6	2,5	2,3

Значение скорости ветра U*, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5% – 5 м/с.

Коэффициент стратификации атмосферы – 160.

568-05.19-ИЭИ-Т

Лист 9

1 Введение

Настоящий технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий является частью выполненных изысканий по объекту: «Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамиль с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый».

Основанием для выполнения инженерно-экологических изысканий являлся договор № 34 от 20.05.2019г., заключенный между ООО «Таттражданпроект» (Заказчик) и ООО «Геосектор» (Подрядчик) с прилагаемым техническим заданием (приложение А) к договору, утвержденным Заказчиком.

Местоположение объекта: Свердловская обл., п. Арамиль, п. Светлый (рисунок 1).

Рисунок 1 – Ситуационный план размещения участка изысканий

Проектом предусматривается строительство центральной канализации поселка Арамиль, включая строительство канализационной насосной станции, напорного канализационного трубопровода, безнапорного канализационного трубопровода с частичной реконструкцией очистных сооружений поселка Светлый.

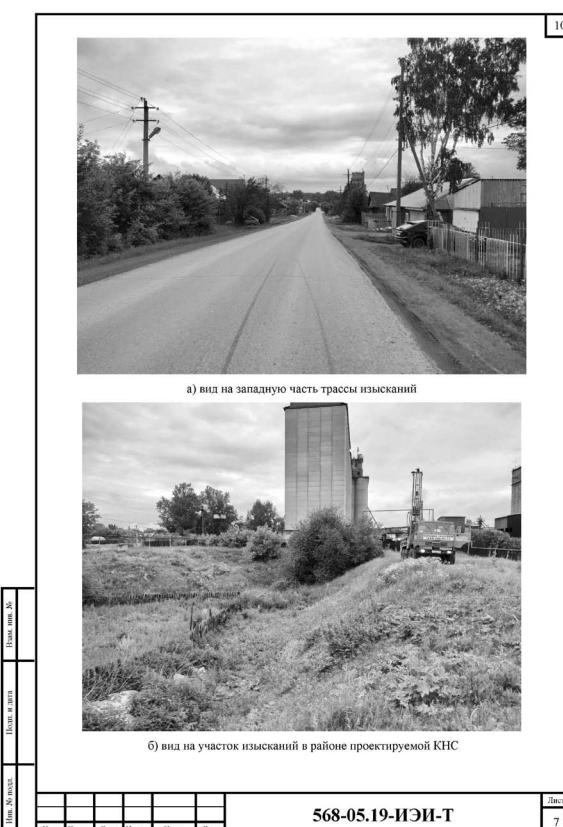
Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению: 120 м³/сут.

Протяженность каждой линии напорного коллектора ориентировочно 1,8 км.

Протяженность самотечного коллектора от вырешной ямы по ул. Кооперативная до приемного колодца КНС ориентировочно 190 м.

568-05.19-ИЭИ-Т

Лист 4



3.3 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район относится к приподнятому отрепарированному пенеплену Среднего Урала. Макрорельеф представлен холмисто-увалистой равниной с абсолютными высотными отметками от 250 до 340 м (БС). Положительные формы мезорельефа представлены холмами, увалами со склонами различной крутизны и экспозиции. Расчлененность территории овражно-балочной сетью 0,25 – 0,30 км/км², глубина местного базиса эрозии 75 – 100 м [46]. Непосредственно трасса инженерных сетей располагается в пределах аккумулятивных террас левого коренного берегового склона реки Исеть.

Рельеф трассы изысканий неровный, с генеральным уклоном на юг и юго-запад в сторону долины реки Исеть. Отметки рельефа по скважинам колеблются в пределах от 210,6 м до 234,2 м. Система высот – Балтийская.

Участок изысканий расположен в пределах измененного (деградированного) природного ландшафта на территории антропогенного освоения. По основным видам социально-экономической функции согласно ГОСТ 17.8.1.02-88 [24] ландшафт территории отнесен к ландшафтам поселений. Антропогенные воздействия на ландшафт района изысканий определяются принесением веществ и энергии в окружающую среду. По генезису воздействия выделяют смешанные (химические и физические), средне- и сильно интенсивные, локальные (в масштабе городского поселения), по длительности и периодичности – постоянные, непериодические.

3.4 Гидрография

В гидрографическом отношении район относится к Иртышскому бассейновому округу и представлен р. Исеть.

По характеру водного режима водотока исследуемого района относятся к группе рек с четко выраженным весенним половодьем и длительной устойчивой зимней меженью. В питании рек преимущественное значение имеют снеговые воды.

Река Исеть (код водного объекта согласно государственному водному реестру [57]: 14010500512111200002684) является левым притоком реки Тобол и протекает по территории Свердловской, Тюменской и Курганской областей. Длина водотока составляет 606 км, площадь бассейна 58,9 тыс. км².

Река берет начало в районе Исетского озера в 25 км к северо-западу от Екатеринбурга. Сток озера регулируется плотиной.

Верховья бассейна р. Исеть от истока до г. Арамиль на севере граничат с бассейнами р. Реж и Нейва, на западе с бассейном реки Пышмы. Эта часть бассейна относится к предгорьям Среднего

568-05.19-ИЭИ-Т

Лист 10