ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СтройТрансКом»

РАСШИРЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ГТЦ ПАО «ГАЗПРОМ». 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА (НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО). ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ КТП №4-1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

139-5180-ПИР-18-2-ОВОС (Изм.1)

Санкт-Петербург
2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СтройТрансКом»

РАСШИРЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ГТЦ ПАО «ГАЗПРОМ». 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА (НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО). ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ КТП №4-1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

139-5180-ПИР-18-2-ОВОС (Изм.1)

Генеральный директор Э.И. Тараненко

Главный инженер проекта А.С. Мартьянов

Санкт-Петербург
2022

Содержание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 4
2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ 13
3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ 14
3.1 Климатические условия 14
3.2 Геоморфологические условия и рельеф 29
3.3 Геологические и гидрогеологические условия 29
3.3.1 Геологическое строение 29
3.3.2 Специфические грунты 32
3.3.3 Гидрогеологические условия 32
3.4 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы 33
3.5 Гидрологические условия 34
3.6 Ландшафтные условия 39
3.7 Почвенные условия 40
3.7.1 Почвенные условия района 40
3.7.2 Почвенные условия участка проектируемого строительства 41
3.8 Растительный мир 41
3.8.1 Растительный мир окружающей территории 41
3.8.2 Растительный мир участка проектируемого строительства 42
3.8.3 Редкие и охраняемые виды растительности 43
3.9 Животный мир 43
3.9.1 Животный мир окружающей территории 43
3.9.2 Животный мир участка изысканий 43
3.9.3 Редкие и охраняемые виды животного мира 49
3.10 Зоны с особыми условиями использования территории 50
3.10.1 Особо охраняемые природные территории 50
3.10.2 Зоны размещения объекта 55
3.10.3 Объекты культурного наследия 55
3.10.4 Охранные зоны водных объектов 56
3.10.5 Месторождения полезных ископаемых. Источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны 57
3.10.6 Скотомогильники 58
3.10.7 Защитные леса 58
3.10.8 Мелиорируемые земли 59
3.10.9 Санитарно-защитные зоны предприятий и иных сооружений 59
3.11 Современное экологическое состояние территории 59
3.11.1 Рекогносцировочное описание и маршрутные наблюдения 59
3.11.2 Загрязнение атмосферного воздуха 65
3.11.3 Загрязнение почвенного покрова 66
3.11.4 Загрязнение поверхностных вод 79
3.11.5 Загрязнение донных отложений 84
3.11.6 Загрязнение грунтовых вод 85
3.11.7 Радиационное обследование территории 87

3.11.8 Уровни физических факторов воздействия 88
3.12 Краткая характеристика социально-экономической сферы и медико-демографических показателей 89
3.12.1 Демографическая ситуация 89
3.12.2 Медико-биологические условия и заболеваемость 91
3.12.3 Социально-экономическая характеристика 94
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 96
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 101
4.1.1 Оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в период строительства объекта 101
4.1.2 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе эксплуатации 105
4.1.3 Санитарно-защитные зоны 105
4.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды 106
4.2.1 Воздействие на этапе строительства 107
4.2.2 Воздействие на этапе эксплуатации 109
4.3 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании отходов 111
4.3.1 Отходы строительства 111
4.3.2 Отходы эксплуатации 114
4.4 Оценка физического воздействия 115
4.4.1 Оценка физического воздействия на период строительства 115
4.4.2 Оценка физического воздействия в период эксплуатации 118
4.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров 120
4.5.1 Воздействие в период строительства 120
4.5.2 Воздействие в период эксплуатации 121
4.6 Оценка воздействия на социально-экономическую среду 122
4.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир 123
4.7.1 Воздействие на растительный мир 123
4.7.2 Воздействие на животный мир 124
4.8 Оценка воздействия на особо охраняемые территории 125
5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 130
5.1 Меры по охране атмосферного воздуха 130
5.2 Меры по охране поверхностных и подземных вод 130
5.3 Меры по обращению с отходами 132
5.4 Меры по защите от шума 135
5.5 Меры по охране земельных ресурсов и почвенного покрова 135
5.6 Меры по охране растительного и животного мира 136
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 138
6.1 Мониторинг атмосферного воздуха 138
6.2 Мониторинг поверхностных вод 138
6.3 Мониторинг грунтовых вод 139
6.4 Экологический мониторинга почв 140
6.5 Мониторинг физических факторов 141
6.6 Ботанический мониторинг на участке строительства 142
6.7 Герпетологический мониторинг 143
6.8 Орнитологический мониторинг 143
6.9 Мониторинг млекопитающих 143
6.10 Мониторинг аварийных ситуаций 144
7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ)

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 145
8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 146
9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 147
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 148
Приложение А – Исходно-разрешительная документация 150
Приложение Б – Акты отбора и протоколы лабораторных исследований почвы/грунта 225
Приложение В – Акты отбора и протоколы лабораторных исследований поверхностных вод 254
Приложение Г – Акты отбора и протоколы лабораторных исследований донных отложений 268
Приложение Д – Акты отбора и протоколы лабораторных исследований грунтовых вод 272
Приложение Е – Результаты радиационного обследования территории 274
Приложение Ж – Результаты измерений физических факторов 278
Приложение И – Фоновая справка и климатические характеристики 280
Приложение К – Расчет максимально-разовых и валовых выбросов 283
Приложение Л – Расчет приземных концентраций и карты рассеивания 299
Приложение М – Протоколы замеров шума 322
Приложение Н – Документация на мойку колес автотранспорта 328
Приложение П – Документация по обращению с отходами 342
Приложение Р – Физические факторы 355
Приложение С – Расчет шума на период эксплуатации 357

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сведения о Заказчике: ПАО «Газпром». Юридический адрес: 117997, Москва, ул. Наметкина, д.16, Москва, ГСП-7.

Сведения об Агенте: ООО «Газпром социнвест». Юридический и фактический адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарская наб., дом. 20, лит. А. Тел: (812) 455-00-55. Факс: (812) 455-00-50.

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности: Проектная документация по объекту «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1» (далее – Объект).

Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) деятельности: Целью намечаемой деятельности является потребность в увеличении туристической привлекательности ГТЦ АО «Газпром», в связи с чем требуется увеличение производственной мощности построенных объектов путем реконструкции систем энергоснабжения при расширении комплекса технологических средств для обеспечения работы ГТЦ (реконструкции горнолыжных трасс, увеличения производства снега системами СИС).

Проектируемые объекты являются вспомогательными объектами курортно-оздоровительного и спортивного назначения, направленные на сохранение и улучшение физического и духовного здоровья граждан, рост их благосостояния. Базирование вблизи населенных пунктов объектов спортивно-оздоровительного назначения предполагает массовое привлечение населения, в т.ч. местного, к здоровому образу жизни, профессиональное обучение молодежи зимним видам спорта, развитию туризма, в т.ч. экологического, а также обеспечивает местное население дополнительными рабочими местами с привлечением специалистов в области обслуживания туристов-горнолыжников, участков, помещений и оборудования горнолыжного курорта.

Реализация проекта позволит в полной мере обеспечить здоровый досуг населения путем предоставления услуг массового катания на горных лыжах, сноубордах, тюбингах и других спортивно-оздоровительных мероприятий.

Описание планируемой (намечаемой) деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности:

Альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности рассматривались на этапе размещения (расположения) проектируемых объектов.

По результатам проведенного анализа выбран вариант, исключающий отвод дополнительных земельных участков и дополнительную рубку зеленых насаждений. Таким образом, в материалах по оценке воздействия на окружающую среду, рассмотрен наиболее оптимальный вариант достижения цели намечаемой деятельности, позволяющий минимизировать воздействие на все компоненты окружающей среды.

Участок проектируемого строительства расположен в Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688.

Расположение участка строительства приведено на рисунке 1.

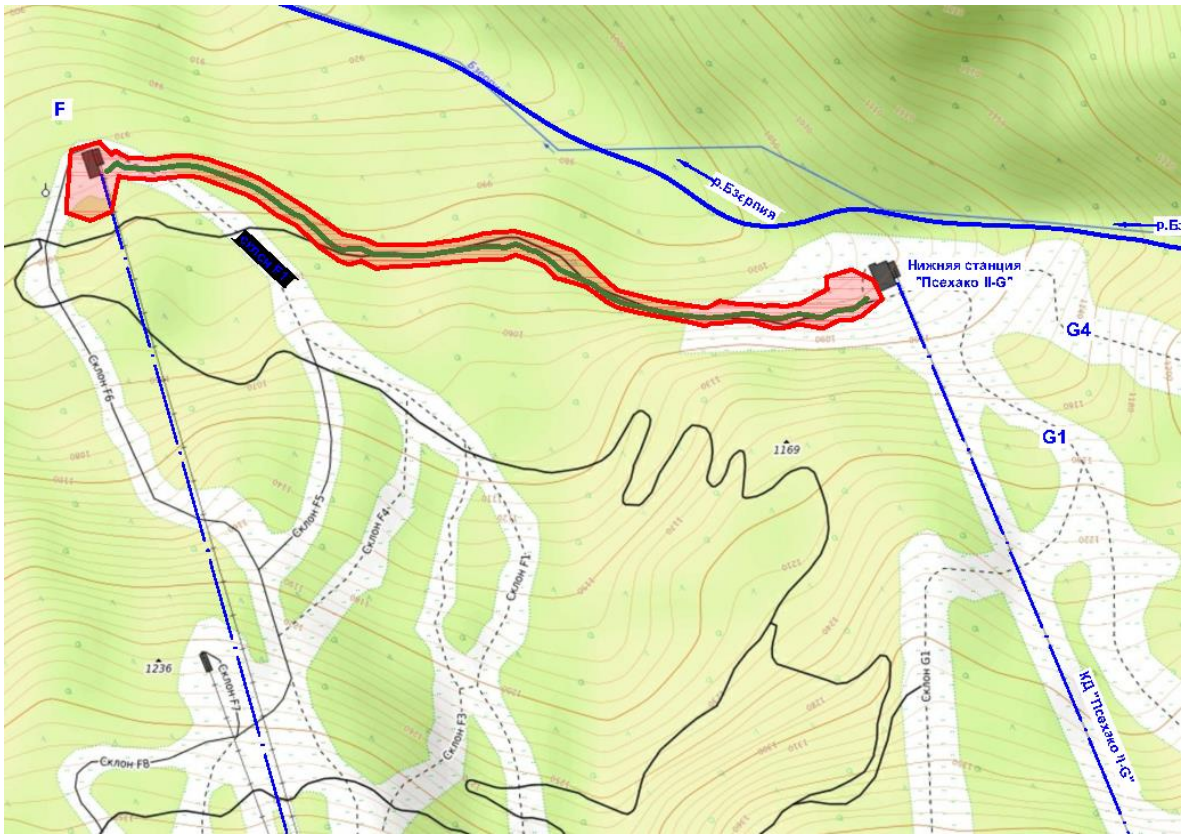


Рис. 1 – Расположение участка проектируемого строительства

Село Эстосадок расположено в Адлерском районе муниципального образования города-курорта Сочи в Краснодарском крае. Входит в состав Краснополянского поселкового округа. Участок расположен в горной сильно пересечённой местности со сложными гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями на абсолютных отметках от 950 до 1040 м.

Удаление объекта от центра города Сочи составляет около 90 км (по прямой), от аэропорта Адлер около 48 км (по прямой).

Участок размещения и строительства объекта находится на территории особо охраняемой природной территории федерального значения «Сочинский национальный парк», в функциональной зоне – рекреационная зона.

Сведения о земельных участках, на которых расположен проектируемый объект, представлены в Таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о земельных участках

Кадастровый номер	*Категория земель*	*Вид разреш. использования*	*Площадь кв.м.*	*Площадь га.*	*Кто предоставил*	*Договор*
23:49:0512002:637	Земли особо охраняемых территорий и объектов	2*	1064958	106,4958	ТУ ФАУГИ в Краснодарском крае	№ 54п от 16.11.2009 действует по 16.11.2058
23:49:0512002:644	Земли особо охраняемых территорий и объектов	2*	75240	7,524	ТУ ФАУГИ в Краснодарском крае	№ 54п от 16.11.2009 действует по 16.11.2058
23:49:0512002:645	Земли особо охраняемых территорий и объектов	2*	60527	6,0527	ТУ ФАУГИ в Краснодарском крае	№ 54п от 16.11.2009 действует по 16.11.2058
23:49:0512002:679	Земли особо охраняемых территорий и объектов	2*	94457	9,4457	ТУ ФАУГИ в Краснодарском крае	№ 54п от 16.11.2009 действует по 16.11.2058

23:49:0512002:688	Земли особо охраняемых территорий и объектов	2*	517555	51,7555	ТУ ФАУГИ в Краснодарском крае	№ 54п от 16.11.2009 действует по 16.11.2058

* - Горно-туристический центр открытого акционерного общества "Газпром", в том числе гостиничный комплекс категории 5 звезд на 228 номеров, канатные дороги и горнолыжные спуски, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры (проектные и изыскательские работы, строительство).

Перечень зданий и сооружений, проектируемых в составе объекта:

- Трансформаторная подстанция КТП №4-1;
- Сети электроснабжения 10 кВ;
- Сети электроснабжения 0,4 кВ;
- Сети связи;
- Канал водоотводный К-1.

Перечень вновь проектируемых сооружений приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Перечень с проектируемых сооружений объекта строительства.

№ п.п	*Наименование сооружения*	*Принадлежность к существующим объектам*	*Вид работ*	*ТЭП*		
				наименование	*ед. изм.*	*показатель*
1	2	3	5	6	7	8
1	Трансформаторная подстанция КТП № 4-1	проект.	новое строительство	площадь застройки	м^2	27,5
2	Водоотводный канал К-1	проект.	новое строительство	длина	м	35,37
3	Подъезд с разворотной площадкой	проект.	новое строительство	площадь щебеночного покрытия	м^2	206
4	Сети электроснабжения 10 кВ	проект.	новое строительство	протяженность	м	1180
5	Сети электроснабжения 0,4 кВ	проект.	новое строительство	протяженность	м	32
6	Сети связи	проект.	новое строительство	протяженность	м	91

Границы полосы отвода обусловлены проектными решениями по прокладке кабелей связи и электроснабжения. Земельные участки, в границе полосы отвода предоставлены в аренду ПАО «Газпром».

Общая площадь полосы отвода объекта составляет – 44953 м^2.

Характеристики земельных участков приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Площадь земельных участков, в границе полосы отвода

Кадастровый номер земельного участка	*Площадь участка в границе полосы отвода, м^2*	*Общая площадь земельного участка, м^2*
23:49:0512002:637	16737	1064958
23:49:0512002:644	7364	75240
23:49:0512002:645	6585	60527
23:49:0512002:679	6166	94457
23:49:0512002:688	8101	517555
Итого:	44953	1812737

Данная площадь включает в себя существующие объекты горнолыжной инфраструктуры. Площадь застройки проектируемых объектов составляет порядка 490 м^2. Площадь участка производства строительных работ (размещение проектируемых объектов, движение строительной техники, производство строительно-монтажных работ) составляет прядка 13000 м^2.

Трансформаторная подстанция КТП №4-1

Проектируемая КТП №4-1 – комплектная двухтрансформаторная подстанция в блочно-модульном исполнении.

КТП запроктирована с применением сухих трансформаторов Trihal 400 кВА 10/0,4 кВ).

Трансформаторная подстанция КТП №4-1 представляет собой здание, выполняемое из отдельных готовых блоков-модулей трансформаторных подстанций заводского изготовления.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола трансформаторной подстанции, соответствующая абсолютной отметке +956,00.

Блок-модули контейнерного типа трансформаторной подстанции изготовляются по ТУ 3412-006-03989721-03.

Здание КТП состоит из двух модульных железобетонных блоков размером 2,5х5,0м каждый, устанавливаемых на монолитную железобетонную плиту размерами в плане 5,30х5,80 м в осях 1-2/А-Б, толщиной 300 мм. Отметка верха железобетонной плиты -2,100. Под плитой устраивается бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм, со слоем гидроизоляции (битумная мастика в два слоя по слою битумного праймера). Под бетонной подготовкой выполнена подготовка из щебня, втрамбованного в коренной грунт, толщиной 200 мм.

Крепление блоков к конструкциям фундамента производится посредством сварки закладных элементов модулей с закладными элементами фундамента.

Блоки изготовлены в сейсмическом исполнении.

Материал ж/б конструкций:

- бетон В25, W6, F150.
- арматура класса А500С

В качестве несущего слоя грунта для фундамента КТП принимается слой ИГЭ-2а (суглинки тяжелые, пылеватые и песчанистые, светло-коричневые, до серовато-бурых, твердые с прослоями полутвердых, со щебнем, дресвой осадочных горных пород).

Проектом предусматривается телемеханизация комплектной распределительной трансформаторной подстанции по стороне 10 кВ на основе модуля Т300 (Schneider electric). Обеспечивается сбор, обработка и передача информации о параметрах режимов работы и состояния коммутационного оборудования средствами телемеханики. Организация передачи данных на диспетчерский пункт выполняется с использованием современных протоколов обмена данными по сети стандарта GSM/GPRS.

Система внешней молниезащиты состоит из молниеприемников, токоотводов и заземлителей. Для организации молниезащиты здания в качестве молниеприемника используются металлические конструкции кровли.

В соответствии с РД 34.21.122-87 в качестве молниеприемника должна использоваться металлическая сетка, уложенная на кровле с шагом не более 6х6 м. Количество и размер ячеек молниеприемной сетки для проектируемой КТП определяется на стадии ПД. Участки молниезащитной системы кровли здания, расположенные на разных уровнях, соединяются оцинкованной круглой сталью диаметром 8 мм, обеспечивая электрическую непрерывность между разными частями. В качестве молниеотводов принята оцинкованной сталь круглая диаметром 8 мм. Опуски с кровли выполнены через 10 метров друг от друга. Все соединения производятся между собой и с токоотводами сваркой. К кровле должны быть присоединены все выступающие на ней металлические предметы. Неизолированные токоотводы прокладываются от стены из негорючего материала на расстоянии не менее 0,1 м при помощи настенных держателей. С вертикальным заземлителем соединение выполняется разъемным, с помощью

соединителей установочных. Электрическую связь молниеприемника с токоотводами и присоединение токоотводов к контуру заземления следует выполнить сваркой.

Внутренний контур заземления выполняется из стальной оцинкованной горячекатаной полосы, сечением 40х5 мм, по ГОСТ 103-2006. Нейтрали трансформаторов, а также все металлические нетоковедущие части оборудования, установленного в ТП, которые могут оказаться под напряжением, присоединены стальной горячекатаной полосой, сечением 40х5 мм, по ГОСТ 103-2006, к контуру заземления сваркой согласно ГОСТ 5264-80.

Устройство пристенного дренажа по контуру фундамента КТП для защиты от притока воды из фильтрующего верхнего слоя грунтов.

Дренаж выполняется:

– по слою песка среднезернистого толщиной 50 мм;

– из труб ДГТ-ПНД-110-III-ТУ-2248-002-90127158-2011 с перфорацией и в фильтре (геотекстиль), диаметром 110 мм;

– вокруг труб выполняется призма из щебня фр. 20-40 мм, которая также оборачивается в геотекстиль «Дорнит» плотностью 200 г/м^2;

– поверх призмы выполняется засыпка песком с коэффициентом фильтрации более 5 м/сут.

По углам КТП устанавливаются дренажные инспекционные колодцы Политэк D 315/368 мм с дном и крышкой.

Для отвода собранного объема воды, проектом предусмотрена укладка трубы диаметром 160 мм SDR 11 ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 со сбросом стока в колодец сооружения ВС-8 (проект шифр 87-29-ПИР-14.110100.1.6-ИЗ).

Кабельные линии 10 кВ и 0,4 кВ

Проектом принята марка кабелей 10 кВ для участка КТП №4-1 – КТП №4-3 – 3хПвКаП2г 1х70/16-10.

Кабельные линии 10 кВ прокладываются в одной траншее с использованием огнестойкой перегородки. В местах пересечения КЛ 10 кВ с существующими кабелями и подземными коммуникациями, кабели прокладываются в ПНД трубах.

Протяженность КЛ – 1,2 км.

Глубина прокладки кабелей – не менее 0,7 м от поверхности. Проектом предусмотрена обсвпка кабелей песком общей толщиной слоя 0,3 м.

На участках прокладки КЛ под дорогами и площадками расстояние от поверхности покрытия до верхней части трубы-футляра должно быть не менее 1000 мм.

Расстояние по горизонтали от КЛ 10 кВ до КЛ 0,4 кВ должно быть не менее 250 мм, от КЛ 10 кВ до водопроводных и канализационных труб - не менее 1000 мм.

Для переподключения существующих потребителей НСКД (Лифт F) БС «Тетра Газпром» предусмотрена перезаводка кабельных линий от существующий КТП № 4-1 в проектируемую путем наращивания.

На перезаводимых наращиваемых участках КЛ 0,4 кВ используется кабель марки ПвКШпг. Данный силовой кабель выполняется с медными одножильными или многожильными проводниками и изоляцией из силанольносшитого полиэтилена с защитным покровом. ПвКШпг используется в электрических сетях для передачи тока с переменным напряжением до 1 кВ частотой 50Гц. ПвКШпг устойчив к агрессивным химическим средам, коррозийной активности влажных грунтов и возможным механическим повреждениям в процессе эксплуатации (за исключением растягивающих усилий).

Для исключения размывания траншей выполняются противоэрозионные барьеры из полипропиленовых мешков по ГОСТ Р 52564-2006, заполненных песком.

Система автоматизации КТП №4-1

Проектом предусмотрено подключение КТП №4-1 к системе автоматизации комплексной.

Система автоматизации комплексной (АК) включает в себя:

– Автоматизированная система управления (АСУ) общеобменной вентиляции;

– АСУ кондиционирования;

– АСУ электроснабжения.

Для реализации автоматизированной системы управления указанных выше систем предусмотрены системы управления индивидуального производства на основе оборудования фирмы Honeywell, в частности: свободно-программируемый контроллер Excel Web II, модули ввода/вывода Excel 800 (Panel Bus/LonWorks).

В систему автоматизации комплексной входят следующие основные элементы:

– датчики и реле сигнализации, которые установлены на периферийном оборудовании и необходимые для получения информации о работе АК;

– исполнительные механизмы, получающие дискретные или аналоговые сигналы от контроллеров или модулей ввода вывода, служащие для управления оборудованием инженерных систем;

– щиты автоматики и управления, с установленными в них контроллерами и/или модулями ввода/вывода, служащими для управления периферийным оборудованием;

– сеть передачи данных;

– сервер и рабочая станция диспетчера с интеграционным пакетом Honeywell Enterprise Buildings Integrator (EBI) (эксплуатируемые: сервер расположен в здании «Биатлонный стадион»; АРМ диспетчера расположен в центре сбора и обработки информации (ЦСОИ), в здании диспетчерской службы ГТЦ ПАО «Газпром»).

Система АК работает во взаимодействии с ситемой АСОДУЭ и АСУТП.

Автоматизированная система оперативного диспетчерского управления электроснабжением (АСОДУЭ)

Система АСОДУЭ объединяет электроснабжение верхней площадки «Псехако» (северный и западный склон хребта Псехако в Адлерском районе г. Сочи), и нижней площадки «Лаура». Объектами электроснабжения в составе системы являются трансформаторные подстанции и распределительные подстанции, а также теплоэлектростанция ГТЦ ОАО «Газпром», расположенная на площадке «Лаура» и подстанция ПС 110/10 кВ «Псехако», располагающаяся на верхней площадке ГТЦ.

Система включает в себя в качестве подсистем АСУТП верхней и нижней площадок, систему противоаварийной автоматики, автоматизированную систему технического учета электроэнергии и автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии.

АСОДУЭ включает в себя два диспетчерских пункта. Основной диспетчерский пункт АСОДУЭ располагается в помещении диспетчерской ТЭС (нижняя площадка ГТЦ), дублирующий диспетчерский центр в здании ОМЦ, с выводом на него необходимой оперативной информации. В каждом диспетчерском центре устанавлена серверная стойка с резервированным сервером системы АСОДУЭ, ИБП и необходимое сетевое оборудование. Серверы диспетчерских центров работают независимо друг от друга. В состав каждого диспетчерского пункта входит видеостена со встроенным сервером, а также средства свето-звуковой сигнализации.

В данном проекте рассматривается автоматизированная система управления среднего уровня, состоящая из шкафа ШАСУ, устанавливаемого в трансформаторной подстанции.

Система обеспечения пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности состоит из:

– системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);

– системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

Система обеспечения пожарной безопасности предназначена для:

– обнаружения первичных факторов пожара;

– выдачи сигнала на отключение систем вентиляции и кондиционирования;

– подачи сигналов тревоги на пульт контроля в помещении с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала;

– оповещения людей на объекте о возникновении пожара;

– разблокировки путей эвакуации.

АУПС на объекте строится на базе точечных дымовых извещателей и проектируется на оборудовании ЗАО НВП «Болид». В качестве головного устройства АУПС принят пульты С2000М производства «Болид».

В здании КТП №4-1 строится законченная система на базе устанавливаемого в нем пульта С2000М.

Пульт С2000М предполагается интегрировать через сеть передачи данных, при помощи преобразователя Moxa Nport 5150A, в единую систему мониторинга на базе ИСО «Орион-Про». Преобразователь Moxa Nport 5150A позволяет подключить интерфейс RS-232 пульта С2000М, через сеть передачи данных объекта, к виртуальному COM – порту сервера ИСО «Орион-Про».

Точечные дымовые извещатели устанавливаются на несущие конструкции потолка, либо непосредственно на перекрытие. При расстановке точечных извещателей необходимо будет обеспечить выполнение требований пунктов 13.3.6, 13.3.7, 13.3.8, 13.3.12 СП 5.13130.2009.

В качестве ручных извещателей приняты извещатели ручные адресные «ИПР-513-3АМ». Данные извещатели включены в двухпроводную линию связи (ДПЛС) приборов С2000-КДЛ-2И.

Ручные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола, в местах с освещенностью не менее 50 Лк, вдоль эвакуационных путей и выходов, а также у выходов из каждого производственного помещения.

СОУЭ строится с использованием звуковых оповещателей типа Маяк-24-3М.

Защищаемый объект подлежит оборудованию СОУЭ I типа, (звуковое оповещение).

В качестве звуковых оповещателей приняты оповещатели МАЯК-24-3М производства «Завод Электротехника и Автоматика».

Звуковые оповещатели, подключаются к выходам контрольно-пусковых приборов С2000-КПБ производства ЗАО НВП «Болид».

Сети связи

Состав проектируемых сетей связи следующий:

– структурированная кабельная сеть (СКС);

– система передачи данных (СПД);

– внутриплощадочные сети связи.

СКС включает в свой состав оборудование и материалы для подключения пользователей к СПД и смежным системам.

Структурированная кабельная система является средой для передачи данных конечному абоненту и взаимодействия следующих систем:

– система противопожарной защиты (СПЗ);
– система контроля и управления доступом (СКУД);
– система охранного теленаблюдения (СОТ).

СКС представляет собой комплекс распределительных телекоммуникационных шкафов (далее по тексту ТШ), кроссового оборудования, розеток рабочих мест, а также кабельных трасс горизонтальной и магистральной подсистем.

Все подключения к соответствующему оборудованию производятся в телекоммуникационных шкафах посредством соединительных шнуров, имеющих на концах типовые разъемы.

СПД предназначена для передачи информации между клиентами сети, доступа клиентов сети к внутренним и внешним информационным ресурсам и обмена информацией между оборудованием различных систем объекта.

В качестве поставщика сетевого системообразующего оборудования выбрана компания «Cisco Systems».

Оборудование СПД располагается в 19” телекоммуникационных шкафах СКС.

Подключение к внешним сетям, а также интеграция с сетями связи общего пользования предусматривается соответствующими разделами площадки «Лаура».

Внутриплощадочные сети связи включают в себя линию ВОЛС между проектируемой КТП №4-1 и существующей операторской F.

В состав данной ВОЛС входят одномодовые кабели ОКГМнг-LS-01-6х4Е3-(7,0) прокладываемые в грунте в гибкой двустенной гофрированной трубе d=110 мм и в существующей кабельной канализации, а также их оконечные устройства. Оконечными устройствами ВОЛС являются волоконно-оптические кроссы производства фирмы Siemon, расположенные в центрах коммутации площадок и подключаемых объектов. Трасса линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения обоснована минимизацией производства земляных работ и выбрана в соответствии с трассой прокладки смежных инженерных систем. Терминирование волокон выполняется при помощи сварки односторонних перемычек (пигтейлов с разъемами LC) с волокнами кабеля.

В местах пересения с дорогами и подземными сооружениями кабели прокладываются в трубе ПНД Ø160 мм. Для установления точного места расположения подземных сооружений предусмотрено выполнения шурфования.

Защита каблй и труб-футляров от сползания выполняется с использованием грунтовых удерживающих анкеров.

Для исключения размыва траншеи предусмотрено устройство противоэрозионных барьеров из полипропиленовых мешков, заполненных песком.

Канал водоотводной К-1

Проектом предусматривается ряд мероприятий по водоотведению для защиты проектируемых объектов от воздействия поверхностных и грунтовых вод:

Устройство водоотводного канала выше по склону для перехвата поверхностных вод.

Канал из ГСИ-М-3×2×0,17 с заполнением камнем фр. 100-120 мм, укладываемых по слою геотекстиля «Дорнит» плотностью 200 г/м^2.

Крепление ГСИ осуществляется при помощи забивных анкеров из арматуры диаметром 8 мм А240 (общая длина анкеров 950 мм), которые устанавливаются с шагом 2 метра по длине канала на бортах и в основании канала.

Сечение канала 0,96×0,5 м (ширина по дну × высота).

На участках, где канал выполняется по обратной засыпке котлована КТП4-1, в основание канала помимо геотекстиля укладывается бентонитовый мат Бентотех АСЛ 50, который выполняет функцию защитной мембраны.

2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности рассматривались на этапе размещения (расположения) проектируемых объектов.

По результатам проведенного анализа выбран вариант, исключающий отвод дополнительных земельных участков и дополнительную рубку зеленых насаждений. Таким образом, в материалах по оценке воздействия на окружающую среду, рассмотрен наиболее оптимальный вариант достижения цели намечаемой деятельности, позволяющий минимизировать воздействие на все компоненты окружающей среды.

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Климатические условия

Район изысканий расположен в Краснодарском крае. На территории края расположена сеть метеостанций и гидрологических постов, находящихся в ведении Северо-Кавказского УГМС. Сведения о метеостанциях приведены в таблице 3.

Район изысканий достаточно изучен в гидрометеорологическом отношении. Объект планируемого строительства находится в резко пересеченной горной местности с абсолютными отметками от 566 до 1425 м. Распределение климато-метеорологических характеристик по территории строительства определяется и подчиняется законам высотной зональности. Это положение должно стать основополагающим при рассмотрении любых вопросов, связанных с проектированием и последующей эксплуатацией объекта.

Таблица 3.1 - Список метеорологических станций в районе изысканий

Код станции	*Название станции*	*Расстояние до объекта, км*	*Высота метеоплощадки над уровнем моря, м*	*Период действия*	
				открыта	*закрыта*
37107	Красная Поляна	6	566	1921	действ.
	Ачишхо	10	1880	1930	1988
37099	Сочи	45	12	1870	действ.
	Кордон Лаура	2	574	1983	действ.
	Аибга	6	2250	2006	действ.
	Пслух-Караулка	9	980	1917	1964

Климатические условия Большого Кавказа и его Черноморского побережья, отличаются исключительно высокой пространственно-временной изменчивостью.

Различные состояния погоды, которые определяют климат территории, формируются под влиянием факторов разного масштаба. К макромасштабным факторам следует отнести радиационный режим, атмосферную циркуляцию и подстилающую поверхность, зависящие от географической широты местности, степени континентальности и макрорельефа. Кроме этих основных факторов на климат оказывают влияние микрорельеф, растительность, непосредственная близость водоемов и т.д.

Изучаемая территория расположена на северной периферии субтропической зоны и южной Фишт-Агепстинской зоны хвойных лесов и лугов. Располагаясь в относительно низких широтах (43° с.ш.) территория получает большое количество тепла и света. Годовая суммарная радиация – 118 ккал/см^2, годовая величина радиационного баланса – более 28 ккал/см^2 согласно данных актинометрических наблюдений по метеостанции Сочи.

Площадка изысканий расположена у подножья южного склона Главного Кавказского хребта в 40 км от Чёрного моря на территории, относящейся к региону Западного Закавказья. Климатические условия этого района определяются взаимодействием теплых и влажных воздушных масс, поступающих со стороны Черного моря, и сухих и холодных воздушных масс Евразийского континента. Наиболее типичными процессами зимнего периода являются антициклональные вторжения и черноморские циклоны, для лета – юго-западные циклоны и западные антициклоны. Влияние топографии местности на метеорологические элементы многообразно. Так, общие размеры горного хребта, ориентация склонов и угол наклона формируют местный климат и ландшафтную зональность. Хребты высотой 4-6 км формируют барьерный эффект. Так, большую роль для исследуемого района играет Главный Кавказский хребет, который препятствует проникновению в Закавказье холодных северо-восточных

материковых ветров, и поэтому предгорья Кавказа характеризуются умеренным климатом, а низменности Закавказья — субтропическим. Облака по обе стороны препятствия вызывают местные ветры. Для предгорий, в частности для долины реки Мзымта, характерны горно-долинные ветры, при которых воздух днем направлен из долины к горам, ночью, наоборот, с гор в долину. Суточная периодичность горно-долинных ветров сильнее всего выражена осенью и летом. Для района изысканий будут характерны и местные виды атмосферной циркуляции типа фёнов, когда воздух, скатываясь по склону хребтов, адиабатически нагревается, осушается и приводит к весьма резкому повышению температуры воздуха на 3-5 градусов.

Важнейшим фактором, определяющим климат района изысканий, является высотная поясность, отражающая высоту местности над уровнем моря и экспозицию горных склонов. В Красной Поляне зимой несколько холоднее, чем в Адлере и Сочи, а летом прохладнее. Среднее убывание температуры воздуха с высотой составляет около 0,50 на каждые 100 метров.

Район строительства характеризуется исключительно высокой, а по отдельным показателям даже экстремальной, пространственно-временной изменчивостью климато-метеорологических характеристик, обусловленной превышениями и орографической неоднородностью рельефа и подстилающей поверхности.

Располагаясь в относительно низких широтах (43º с.ш.), территория получает большое количество тепла и света. В то же время сложные физико-географические условия, разнообразие ландшафтов, влияние теплого и глубоководного Черного моря и наличие системы высоких хребтов Кавказа, которые уступом возвышаются над морем, вносят значительные изменения в доминирующий перенос воздушных масс. В холодную часть года погодные условия территории определяются влиянием отрога азиатского барического максимума. По его юго-западной периферии происходит вынос с востока и юго-востока зимой малоувлажненного холодного, а весной теплого и сухого воздуха.

Для региона характерна вертикальная зональность климатических поясов, существенно отличающихся друг от друга по количественным характеристикам климатообразующих элементов (температура воздуха, влажность, осадки, ветровой режим, инсоляция и. т.д.).

Долина реки Мзымта характеризуются застоем холодного воздуха, большим числом штилей, малыми скоростями ветра, инверсионным распределением температуры воздуха, малым количеством осадков и небольшой высотой снежного покрова. Климат характеризуется средними и экстремальными величинами, пределами изменения метеорологических элементов, их режимом в течение сезона, года и в среднем многолетнем разрезе.

По классификации СП 131.13330.2012 район размещения участка изысканий находится в строительно-климатическом подрайоне III Б.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет по данным м/ст Красная Поляна – плюс 10,3. Средняя температура июля (самого теплого месяца) составляет плюс 19,9°С, а января (самого холодного месяца) – плюс 0,6°С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 38,2°С, а минимум – минус 22,5°С Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха устойчиво выше 0 градусов составляет 298 дней, продолжительность периода устойчивых морозов составляет 55 дней.

Средние даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода в воздухе по данным МС Красная Поляна приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Средние, экстремальные значения месячных и годовых величин, а также абсолютные минимумы и максимумы температуры воздуха

МС/ Псехако над у.м.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура воздуха, °С													
Красная Поляна 565	0,6	1,6	4,2	9,8	14,1	17,4	19,9	19,8	15,8	11	6,6	2,5	10,3
Псехако 800м	-0,8	0,0	2,7	8,0	12,6	15,6	18,0	18,0	14,3	9,7	5,7	1,1	8,8
Псехако 1000м	-1,7	-1,0	1,7	6,9	11,5	14,5	17,0	17,0	13,4	8,8	4,9	0,4	7,8
Псехако 1200м	-2,5	-1,9	0,7	5,8	10,4	13,4	16,0	16,0	12,4	8,0	4,0	-0,4	6,9
Псехако 1400м	-3,2	-2,8	-0,3	4,8	9,4	12,4	15,0	15,1	11,5	7,3	3,2	-1,1	6,0
Ачишхо1880м	-4,9	-4,9	-2,6	2,4	7,0	10,0	12,8	12,9	9,5	5,5	1,3	-2,8	3,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С													
Красная Поляна 565	18,1	22,4	27,8	35,6	33,1	35,7	40	38,2	34,7	30,8	27,7	21,4	38,2
Псехако 800м	17	19	25	30	31	34	35	36	31	28	25	19	36
Псехако 1000м	15	18	23	28	29	32	34	34	30	26	24	18	34
Псехако 1200м	14	16	21	26	27	30	33	33	29	25	22	17	33
Псехако 1400м	13	15	20	24	26	29	32	31	28	24	20	16	32
Ачишхо1880м	11	12	16	20	22	25	29	28	25	22	16	13	29
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С													
Красная Поляна 565	-22,5	-19,5	-16,7	-10,6	-0,4	2,6	7,7	4,1	-1	-6,1	-13,2	-22,1	-22,5
Псехако 800м	-24	-21	-19	-12	-2	1	6	3	-3	-8	-14	-22	-24
Псехако 1000м	-25	-22	-20	-13	-3	0	5	3	-4	-9	-15	-22	-25
Псехако 1200м	-26	-23	-21	-14	-4	-1	4	2	-5	-10	-16	-23	-26
Псехако 1400м	-27	-24	-22	-15	-5	-2	3	2	-6	-11	-17	-23	-27
Ачишхо1880м	-29	-26	-25	-17	-8	-5	0	1	-8	14	-19	-23	-29

Таблица 3.3 - Характеристика сезона с различной температурой воздуха (м/ст Красная Поляна)

		Характеристика сезона с температурой устойчиво				
		выше 0 °С	выше 5 °С	выше 10 °С	выше 15 °С	выше 20 °С
Начало	Средняя	16 I	14 III	16 IV	23 V	18 VI
	Самая ранняя	1 I	20 I	24 III	28 IV	18 V
	Самая поздняя	3 III	11 IV	3 V	20 VI	27 VI
Окончание	Средняя	17 XII	27 XI	25 X	22 IX	7 VIII
	Самая ранняя	22 XI	26 X	27 IX	30 VIII	5 VII
	Самая поздняя	30 XII	30 XII	6 XII	15 X	9 IX
Продолжительность, дни	Средняя	298	259	193	123	51
	Минимальная	292	213	160	82	10
	Максимальная	361	332	234	159	101

Таблица 3.4 - Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода (м/ст Красная Поляна)

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
1 XI	26 IX	13 XII	7 IV	10 III	8 V	209	165	256
	1956	1980		2001	1999		1949	1966

Площадка планируемого строительства будет характеризоваться следующими

характеристиками температуры воздуха:

1) Среднегодовая температура воздуха:
- на высоте 1433 м БС - + 5.6 ^{0}C
- на высоте 566 м БС - + 10.1 ^{0}C

2) Температура среднемесячная наиболее теплого месяца (июль):
- на высоте 1433 м БС - +15.4 ^{0}C
- на высоте 566 м БС - +19.7 ^{0}C

3) Температура среднемесячная наиболее холодного месяца (январь):
- на высоте 1433 м БС - (-) 3.0 ^{0}C
- на высоте 551 м БС - (+) 0.9 ^{0}C

4) Максимальная температура за год срочная:
- на высоте 1433 м БС - +31.4 ^{0}C
- на высоте 566 м БС - +37.4 ^{0}C

5) Минимальная температура за год срочная:
- на высоте 1433 м БС - (-) 26.0 ^{0}C
- на высоте 566 м БС - (-) 21.2 ^{0}C

6) Количество дней с устойчивым морозом, дней (среднесуточная ниже 0 ^{0}C):
- на высоте 1433 м БС - 64
- на высоте 566 м БС - 23

7) Количество дней с температурой выше 0 ^{0}C, дней:
- на высоте 1433 м БС - 268
- на высоте 566 м БС - 335

8) Количество дней с температурой выше 5 ^{0}C дней:
- на высоте 1433 м БС - 195
- на высоте 566 м БС - 244

9) Количество дней с температурой выше 10 ^{0}C, дней:
- на высоте 1433 м БС - 118
- на высоте 566 м БС - 184

10) Даты наступления первого заморозка:
- на высоте 1433 м БС - 12.10
- на высоте 566 м БС - 02.11

11) Даты наступления последнего заморозка:
- на высоте 1433 м БС - 08.05
- на высоте 566 м БС - 08.04

В процессе климато-метеорологических изысканий установлено, что в последние 30-35 лет в зоне расположения МС Сочи, МС Красная поляна, МС Ачишхо, и соответственно в зоне планируемого строительства подстанции происходит весьма интенсивный рост температуры воздуха. Исключительно «потеплели» минимальные температуры воздуха особенно за холодный период года. Если на высотах 500-600 м до 1964 года температуры воздуха опускались до -21 ^{0}C, -22 ^{o}C, то за последние 30 лет она не опускалась ниже -15.4^{o}C. На высотах 1800-1900 м морозы до 1964 года достигали – 27 ^{0}C, -28^{o}C, в настоящее время минимальная температура составляет -20 ^{o}C,-22^{o}C., т.е «потеплело» на 6-7 ^{o}C. Минимальные температуры летнего периода устойчиво возросли по сравнению с периодом до 1964 года на +2, +3 градуса.

Температура почвы. Средняя годовая температура поверхности почвы положительная и равна 11,9 °С. В годовом ходе максимальное значение приходится на июль (+25,6 °С), а минимум - на январь (-1,3 °С).

Средние месячные температуры поверхности почвы, как и температуры воздуха, могут существенно изменяться от года к году. Отрицательные значения температуры поверхности почвы отмечаются в январе-феврале.

Таблица 3.5 - Среднемесячная и годовая, абсолютный максимум и минимум температуры поверхности почвы, °С

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-1.3	-0.6	3.8	11.8	17.9	22.3	25.6	24.3	18.9	12.3	5.4	0.6	11.9
Средняя максимальная	2.5	3.3	10.3	23.1	31.9	37.6	41.7	40.6	32.4	22.9	12.4	4.3	22.1
Абсолютный максимум	18.2	27.2	39.5	49	55.3	58	62	58.3	52.7	41.5	28	19.3	62
Средняя из абсолютных максимумов	8.3	10.9	26.9	39.8	47.8	51.8	55.1	52.1	45.3	34	22.6	11.9	56
Средняя минимальная	-3.9	-3.5	-0.6	4.5	8.9	12.7	15.4	14.7	10.8	6.2	1.4	-1.9	5.5
Абсолютный минимум	-19.8	-20.9	-17.5	-11.5	-1.1	1.4	7	4	1	-5	-14.5	-19.1	-19.8
Средняя из абсолютных минимумов	-14	-12.3	-9	-2.4	2.4	7.2	10.1	9.9	5	-0.4	-5.6	-11	-16.2

Таблица 3.6 - Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
22 X	1 X	18 XI	19 IV	24 III	31 V	186	148	217
	1970	2009		1979	2001		2001	1991

Отрицательных среднемесячных температур по данным наблюдений метеорологических станциях района изысканий не наблюдается, соответственно нормативная глубина сезонного промерзания грунта равна нулю.

Расчет глубины сезонного промерзания грунта для участка изысканий для диапазона высот 535 -1435м БС определены согласно СП 22.13330.2011.

Таблица 3.7 - Принимаемый коэффициент

№ п/п	Грунт	d_0, м
1	Суглинки и глины	0,23
2	супеси, пески мелкие и пылеватые	0,28
3	пески гравелистые, крупные и средней крупности	0,30
4	крупнообломочные грунты	0,34

Таблица 3.8 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунта dfn

Высотная отметка, БС	M_t	Нормативное значение промерзания d_{fn}, м			
		Суглинки и глины	супеси, пески мелкие и пылеватые	пески гравелистые, крупные и средней крупности	крупно-обломочные грунты
566	0,3	0,1260	0,1534	0,1643	0,1862
700	1,3	0,2622	0,3192	0,3421	0,3877
800	2,2	0,3411	0,4153	0,4450	0,5043
900	3,4	0,4241	0,5163	0,5532	0,6269
1000	4,5	0,4879	0,5940	0,6364	0,7212

1200	6,8	0,5998	0,7302	0,7823	0,8866
1425	9	0,7000	0,8400	0,9000	1,0200

Ветер. Ветровой режим района расположения площадки строительства на хребте Псехако может быть охарактеризован данными наблюдений по м/ст Красная поляна и м/ст Ачишхо.

Внутригодовое распределение скорости ветра на метеостанциях противоположно, если на высоте 1880 (м/ст Ачишхо) наибольшая скорость ветра наблюдается в холодное время года, достигая максимума 2.8 м/сек в январе, то на высоте 565 м (м/ст Красная поляна) в это время года наблюдаются минимальные скорости, в среднем в январе не превышающие 1.4 м/сек. В теплый период года скорости ветра на м/ст Ачишхо опускаются до 1.8-2.0 м/сек, а по м/ст Красная Поляна они наоборот возрастают примерно до этих же значений. Вышеуказанное свидетельствует, что в летнее время года скорости ветра по всему диапазону высот объекта строительства практически одинаковы и составляют около 1.8-2.0 м/сек. Доминирующим направлением ветра на дне горной долины на высоте 566 м по данным м/ст Красная поляна является ветер северных направлений, его повторяемость составляет около 35 %. Повторяемость ветров остальных направлений не превышает 5%. С высотой направление ветра в районе расположения площадки строительства меняется с северных на юго-восточные и на высоте 1880 м ветер юго-восточного направления становится доминирующим (32%). Вторыми по значимости являются ветры северных и северо-западных румбов, но их повторяемость уже не превышает 5%. Повторяемость штиля на данной высоте значительна и составляет около 20 %. Характеристики ветров по станциям м/ст Красная Поляна и м/ст Ачишхо представлены на соответствующих рисунках и в таблицах.

Направление ветровых потоков в горной местности существенно зависит от ориентации горных хребтов и долин. В горных долинах, как правило, преобладают ветры двух направлений, большей частью противоположных: долинных и горных. Горы защищают Красную Поляну от неблагоприятных воздушных течений: с северной стороны − скалистая гряда Ачишхо, с южной − мощный массив Аибги, с востока и северо-востока − горы Чугуш, Псеашхо и Аишхо. По средним многолетним данным роза ветров Красной Поляны ориентирована по направлению долины р. Мзымты (ЮЗ-СВ) и её притока (р. Бешенка) на севере от станции. В Красной Поляне во все сезоны года преобладают горно-долинные ветра северных направлений (28,6%), дующие вниз по склону. В теплый период года увеличивается число дней с юго-западным направлением ветра, в холодный − с северо-восточным. Ветры преобладающих направлений являются и наиболее сильными. Среднемесячные значения скорости ветра находятся в пределах 1.0-1.7 м/с. Среднегодовая скорость ветра составляет 1.3 м/с. Максимальный порыв ветра составляет 25 м/с.

В отличие от Красной Поляны, станция Кордон Лаура расположена на участке долины, ориентированной в районе станции с севера на юг, к тому же станция находится в небольшой по площади котловине со всех сторон, окружённой горами. Благодаря такому местоположению направление ветра здесь неустойчивое и наблюдается большое число штилей. Согласно данным ФГБУ «СЦГМС ЧАС» абсолютная максимальная скорость ветра по данным станции Кордон Лаура составляет 20 м/с.

Площадка строительства по ветровому давлению относится к горному району (карта 1 ТСН 20-302-2002), расчетное значение ветрового давления 1.00 кПа.

Таблица 3.9 - Характеристики ветрового режима, м/ст Красная Поляна

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с	1	1.1	1.4	1.7	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1.3
Среднее число дней с сильным	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	1.9

ветром (более 15 м/с)													
Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с)	2	1	1	1	4	1	1	2	1	0	1	1	7
Среднее число дней с ветром 20 м/с и более	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	1.2
Наибольшее число дней с ветром 20 м/с и более	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	2
Среднее число дней с ветром 25 м/с и более	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Наибольшее число дней с ветром 25 м/с и более	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Среднее число дней со штилем	23.6	20.2	19.9	17.6	19.4	18.5	19.3	18.8	18.1	20	21	23.2	239.6
Наибольшее число дней со штилем	31	29	31	29	30	29	31	31	30	31	30	31	357
Скоростной напор ветра, кг/м^2	29.1	31.9	16.9	26.4	21.4	26.4	21.4	26.4	21.4	11.1	38	41.2	41,2

Таблица 3.10 - Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/ст Красная Поляна

Скорость ветра, возможная один раз за							
Год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
10	15	18	21	23	24	25	28

Таблица 3.11 - Повторяемость направления ветра и штилей по месяцам за год, % (м/ст Красная Поляна)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	34.1	17.2	13.9	4	7.3	10.8	5.1	7.6	30.4
II	31.3	13.3	10.7	3.6	11.3	16.3	6.1	7.3	25.9
III	24.7	10.7	8.7	3.9	15.3	22.8	7.1	6.8	20.2
IV	24.1	10.3	7.7	3.3	18.1	23.6	6.4	6.3	14.4
V	22.5	10.8	7.7	3.6	19.5	22.7	7.4	5.8	15.7
VI	24.6	10.6	7.7	3.3	17.9	21.1	8.1	6.8	15.1
VII	24.4	9.3	6.7	3.1	19	22.5	8.1	6.9	15.2
VIII	26.8	11.4	7	3.9	16.3	19.7	6.8	7.9	14.8
IX	30.1	12.8	9	4.2	13.6	16.1	5.8	8.5	14.6
X	31.5	15.2	11.2	4.8	12.2	12.5	5.3	7.3	16.8
XI	34.8	17.9	13.2	4.2	9.1	9.9	3.8	7.2	19.8
XII	34.8	20.5	15.7	4.8	5.9	7.2	3.8	7.2	28
Год	28.6	13.3	9.9	3.9	13.8	17.1	6.2	7.1	19.2

Таблица 3.12 - Вероятность (%) скоростей ветра различных градаций по площадке строительства

Месяц	Скорость, м/с									
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20
январь	29,4	38,9	19,9	6,5	2,6	0,9	0,71	0,25	0,45	0,41
февраль	30,5	39,6	18,7	5,4	3,2	0,6	0,78	0,21	0,63	0,39
март	33,5	37	18,5	5,8	2,7	0,8	0,58	0,16	0,36	0,55
апрель	35,3	40,2	17,2	4,3	1,6	0,63	0,37	0,23	0,13	0,03
май	40,7	41,2	14,4	2,3	0,74	0,23	0,22	0,06	0,16	0
июнь	43,7	41,7	11,4	1,9	0,83	0,13	0,1	0	0,07	0,13
июль	46,1	41,2	10,5	1,4	0,4	0,07	0,07	0,1	0,03	0,1
август	46,3	40,8	10,8	1,4	0,3	0,17	0,17	0	0,1	0
сентябрь	46	39,4	11,8	1,8	0,66	0,1	0,03	0,03	0,1	0,1
октябрь	40,7	40,1	13,7	3	0,94	0,37	0,34	0,2	0,17	0,45
ноябрь	41,2	38,8	14,4	4,4	1,6	0,8	0,57	0,3	0,77	0,6
декабрь	37,8	38,8	14,4	4,4	1,6	0,8	0,57	0,3	0,77	0,6
год	39,2	39,8	14,6	3,5	1,4	0,44	0,34	0,16	0,27	0,26

Площадка объекта будет характеризоваться следующими ветровыми характеристиками:

- среднегодовая скорость ветра - 2.1 м/сек;
- наибольшая за год повторяемость направления ветра ЮВ - 35 %;
- наименьшая за год повторяемость ветра ЮЗ – 5%, СВ – 5%.

Атмосферное давление. Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции по данным наблюдений на м/ст Красная Поляна составляет 950,3 мб. В течение года наибольших значений атмосферное давление достигает в холодный период с максимумом в октябре-ноябре (953,3 мб), наименьшие значения в теплый период с минимумом в июле (974,2 мб).

Таблица 3.13 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление, мб

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
атмосферное давление на уровне станции	952.1	950.7	950.1	948.5	949.1	948.3	947.2	948	950.9	953.3	953.3	952.4	950.3
атмосферное давление на уровне моря	1021.7	1020	1018.4	1015.4	1014.8	1012.8	1011.1	1012	1015.8	1019.7	1021.3	1021.9	1017.1

Влажность воздуха. Влажность воздуха характеризуется тремя основными показателями: парциальным давлением водяного пара (упругостью водяного пара), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

Среднегодовая относительная влажность воздуха 78%. Наибольшая относительная влажность воздуха − (80-84%) наблюдается зимой, что связано с циклонической деятельностью и выпадением осадков. Наименьшая относительная влажность, равная 72%, отмечается в апреле.

Упругость водяного пара увеличивается от зимы к лету, повторяя ход температуры воздуха, и в среднем за год составляет 10,6 мб. Максимальное в году значение упругости водяного пара (18 мб) наблюдается в июле, минимальное (5,4 мб) – в январе.

Дефицит влажности составляет в среднем за год 3,8 мб. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик, а минимальное его значение (1,2 мб) наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает в среднем до 6,4 мб.

Таблица 3.14 - Влажность воздуха

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
относительная влажность воздуха, %	83	80	76	72	75	77	77	78	79	81	80	84	78
упругость водяного пара, мб	5.4	5.5	6.3	8.5	11.8	15	18	17.9	14.3	10.8	7.6	6.2	10.6
недостаток насыщения. мб	1.2	1.7	2.6	4.6	5.1	5.6	6.4	6.2	4.6	3.1	2.3	1.3	3.8

Осадки. Средняя многолетняя сумма осадков для площадки изысканий равна 1975 мм. В зависимости от преобладания твердых или жидких осадков год подразделяется на два периода: холодный и теплый.

Распределение осадков в течение года неравномерное. Зимние среднемесячные суммы осадков больше, чем летние, однако продолжительность теплого периода больше продолжительности холодного. В жидком виде выпадает более 70% осадков. Преобладание осадков в твердом и смешанном виде наблюдается только с декабря по февраль.

Район проектирования характеризуется мощными суточными выпадениями атмосферных осадков. Случаи выпадения за сутки 30 мм осадков отмечаются практически ежемесячно.

Согласно установленной Росгидрометом классификации для района строительства к опасным явлениям (ОЯ) следует относить осадки, выпавшие слоем 120 мм за интервал времени менее 12 часов. Случаи выпадения за сутки осадков выше 160 мм зарегистрированы на м/ст Красная Поляна в августе и в сентябре, т.е. возможность ОЯ по осадкам исключать нельзя. Наибольший суточный максимум осадков – 188 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности – 175 мм. Согласно данным ФГБУ «СЦГМС ЧАС» абсолютный суточный максимум осадков по м/ст Кордон Лаура составил 116 мм.

Таблица 3.15 - Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Красная Поляна 565 м	203	158	168	140	141	128	108	115	157	193	229	234	1975
Псехако 800м	238	214	201	156	142	151	123	131	160	202	230	277	2224
Псехако 1000м	263	236	220	168	153	164	128	139	171	217	252	303	2414
Псехако 1200м	287	257	240	179	165	177	134	148	182	233	273	330	2604
Псехако 1400м	310	278	258	190	175	189	139	156	192	248	294	355	2784
Ачишхо1880м	380	323	296	226	207	218	156	173	218	278	357	423	3255

Таблица 3.16 - Суточное количество осадков, мм (м/ст Красная Поляна)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	6.8	6	5.4	4.6	4.2	4.3	3.6	3.7	4.9	6	7.2	7.4	5.3
Среднее максимальное	46	37	36	33	34	38	42	41	49	51	49	50	83
Максимально	94	80	75	71	127	126	103	188	160	93	101	104	188

Таблица 3.17 - Суточный максимум осадков различной обеспеченности за год, мм

	Обеспеченность, %				Наблюдённый максимум
	10	5	2	1	
Красная Поляна	110	129	155	175	188
Ачишхо	172	198	233	259	298

Площадка строительства будет характеризоваться следующими значениями количества выпадающих атмосферных осадков:

1) Годовая сумма осадков:

- на высоте 1433 м - 2750 мм;
- на высоте 566 м - 2030 мм;

2) Месячная сумма осадков наиболее увлажненного месяца, (декабрь):

- на высоте 1433 м - 384 мм;
- на высоте 566 м - 240 мм;

3) Месячная сумма осадков наименее увлажненного месяца, (июль);

- на высоте 1433 м - 137 мм;
- на высоте 566 м - 115 мм.

Снежный покров. В таблице 3.1.18 приведена средняя декадная высота снежного покрова по м/ст Красная Поляна. Знак «•» в таблице обозначает, что снежный покров в указанные декады наблюдался менее чем в 50% зим. Наибольшая средняя декадная высота снежного покрова – 61 см. Наибольшая из максимальных декадных высот снежного покрова составляет 167 см. Средняя дата появления снежного покрова – 26 ноября, наиболее ранняя - 28 октября, поздняя – 28 декабря. Устойчивый снежный покров образуется в конце декабря, средняя дата образования приходится на 26 декабря, ранняя на 18 ноября. Разрушение устойчивого снежного покрова обычно происходит в марте, средняя дата – 2 марта, наиболее поздняя – 4 апреля. Средняя дата схода снежного покрова – 2 апреля, ранняя – 11 февраля, поздняя – 26 апреля. Среднее число дней со снежным покровом − 65. По данным м/ст Красная Поляна в 20% зим снежный покров

отсутствует. Среднее значение ежегодных максимумов запаса воды в снежном покрове за многолетний период – 168 мм.

Надо заметить, что высота снежного покрова определяется не только высотой местности и количеством выпавших осадков, но и, в значительной степени, расположением места измерения относительно элементов рельефа и экспозицией склона.

Участок изысканий находится в горном районе, поэтому согласно п.5.3 СНКК 20-303-2002 снеговая нагрузка рассчитывается по формуле:

$$s_g = 6 + 0{,}0075\ (h - 500),\ \text{кПа, где:}$$

h – высота над уровнем моря.

Таким образом, для площадки изысканий расчетное значение полной снеговой нагрузки Sq составляет 6.5 кПа (650 кгс/м^2).

По данным метеостанций максимальная декадная высота снежного покрова наблюдалась по м/ст Красная Поляна в третьей декаде февраля 1911 г. и составила 173 см, а по м/ст Ачишхо в третьей декаде марта 1987 г – 796 см.

Таблица 3.18 - Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке.

Метеостанция	Место	X			XI			XII			I		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Ачишхо	открытое	-	12	18	23	33	62	103	139	188	224	266	306

II			III			IV			V			VI			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср.	мак	мин
335	365	378	409	428	436	414	386	355	295	220	137	70	25	-	466	796	267

Красная Поляна	защищен.	X			XI			XII			I		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		-	-	-	-	-	-	-	8	15	17	28	37

II			III			IV			V			V I			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср.	мак	мин
42	39	34	26	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	173	4

Кордон Лаура	защищен.	X			XI			XII			I		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		-	-	-	-	-	-	22	28	39	22	28	39

II			III			IV			V			V I			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср.	мак	мин
54	57	62	43	29	21	7	1	-	-	-	-	-	-	-	24	152	2

Расчетное значение максимальной декадной высоты снежного покрова на открытом участке повторяемостью один раз в 20 лет составляет по МС Красная Поляна МС Ачишхо соответственно 155 и 720 см.

В начале зимы запас воды в снежном покрове небольшой. По мере увеличения в течение зимы высоты и плотности снежного покрова возрастает и запас воды. Своего максимума он достигает к моменту снеготаяния. Запас воды в снеге в Красной Поляне колеблется от 42 до 426мм, а на м.Ачишхо – 1626 - 2610 мм.

Таблица 3.19 - Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

МС/Объект	Средн число дней со снежн. покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		Дата разрушения устойчивого снежного покрова		Дата схода снежного покрова		
		сред.	ранн	позд.	сред.	ранн	сред.	позд.	сред.	ранн	поздн.
Ачишхо 1880	228	12.10	08.09	30.11	03.11	27.09	10.06	06.07	13.06	26.05	06.07
Красная Поляна 565	78	01.12	29.09	11.01	28.12	17.11	14.03	11.04	02.04	11.02	26.04

Атмосферное давление.

Таблица 3.20 - Среднее и наибольшее число дней с атмосферными явлениями, м/ст Красная Поляна

Явление	месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее многолетнее число дней													
С туманом	2.89	2.62	3.11	2.38	1.79	0.81	0.64	0.49	0.39	1.04	1.71	3.28	20.98
С грозой	0.47	0.49	0.55	0.96	2.74	4.83	4.96	5.28	3.26	1.91	1.02	0.54	26.85
С градом													
наибольшее число дней													
С туманом	10	10	13	11	7	5	6	3	3	4	6	13	65
С грозой	3	3	5	4	6	12	12	12	7	9	4	4	45
С градом			1	1	1				1	1			2

Таблица 3.21 – Средняя продолжительность атмосферных явлений, часы

Явление	месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
туманов	30	24.7	25.3	17.6	17.9	6	8.2	3.3	3.9	7.2	14.1	19.4	149.8
гроз	2.56	3.36	3.32	3.42	9.8	19.62	23.83	22.76	22	12.82	4.92	4.01	123.24
метелей	4,2												4,2

Метели. Район планируемой строительства объекта в связи с очень длительным залеганием снежного покрова (81-230 дней), большим количеством дней с выпадением осадков твердой фазы (90-108 дней при максимуме 150 дней), сильными ветрами – несомненно будет подвергаться воздействию метелевых явлений.

Согласно данных метеорологических наблюдений по м/ст Ачишхо число дней с метелью в среднем составляет – 30 дней.

Таблица 3.22 - Число дней с метелью на МС Ачишхо.

Станция	Высота (м)	Число дней с метелью
Ачишхо	1880	30

Таблица 25 - Среднее число дней с метелью

Станция	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Ачишхо	0.7	2	4	7	7	6	2	0.1	0.1	29
Красная Поляна	-	-	-	0.3	0.3	0.2	-	-	-	0.8

По данным м/ст Ачишхо, метелеобразующими ветрами для района строительства являются юго-восточные ветры (42%).

Таблица 3.23 - Повторяемость различных направлений ветра при метелях (%)

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Ачишхо	5	5	16	42	11	4	5	12

Таблица 3.24 - Повторяемость различных скоростей ветра при метелях (%)

Станция	Скорость (м/сек)					
	<6	6-9	10-13	14-17	18-20	>20
Ачишхо	30.2	41.6	12.2	9.3	6.7	-

Площадка строительства будет характеризоваться следующими характеристиками метелевых явлений:

1)Число дней с метелью, дни:

- на высоте 1433 м БС – 20;
- на высоте 566 м БС - 1.

Грозы. Одним из опасных гидрометеорологических явлений для района строительства и эксплуатации объекта будут являться грозы.

Южные склоны Западного Кавказа – район Черноморского побережья, наветренные по отношению к влажному юго-западному потоку, отличаются большим числом дней с грозой.

Таблица 3.25 - Число дней с грозой за год в зависимости от высоты и местоположения станций

Станция	Высота над уровнем моря (м)	Число дней с грозой	
		среднее	наибольшее
Южный склон Западного Кавказа			
Красная Поляна	566	53	76
Ачишхо	1880	54	91

Таблица 3.26 - Среднее число дней с грозой

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ачишхо	0.7	0.4	0.5	2	6	11	12	10	6	3	1	0.9	54
Красная Поляна	0.6	0.8	0.7	2	5	10	11	10	6	4	2	0.8	53

Таблица 3.27 - Наибольшее число дней с грозой

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ачишхо	5	3	5	4	11	21	26	18	16	7	5	5	91
Красная Поляна	6	4	4	5	10	20	24	17	12	7	5	4	76

Площадка реконструкции будет характеризоваться следующими характеристиками грозовых явлений: число дней с грозой - 54-85 дней/год.

Грозы на рассматриваемой территории будут наблюдаться преимущественно в теплое время года. Начиная с апреля, число дней с грозой постепенно возрастает и в июне достигает своего максимального значения (5-14 дней).

Начиная с августа и, особенно, в сентябре число дней с грозой уменьшается до 2-5 дней в месяц. Грозы наиболее вероятны в ночные часы, с 21 до 1 часа ночи.

Град. Град будет наблюдаться преимущественно в теплую половину года. Выпадение града будет сопровождаться ливневыми осадками, грозами и иногда шквалистым ветром.

Таблица 3.28 - Число дней с градом в зависимости от высоты и местоположения станции

Станция	Высота (м)	Число дней с градом, год	
		среднее	наибольшее
Южный склон Западного Кавказа (долина р. Мзымта)			
Красная Поляна	566	1,6	7
Ачишхо	1880	12,1	27

Среднее число дней с градом по площадке реконструируемого объекта будет изменяться с высотой от 2 дней/год в нижних зонах до 10 дней/год в верхних высотных зонах. Наибольшее количество дней с градом соответственно может достигать 7 и 23 дней в год.

Туманы.

Таблица 3.29 - Среднее число дней с туманом

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
Ачишхо	19	19	21	16	15	16	17	15	15	15	14	16	104	94	198
Красная Поляна	7	6	6	5	4	0,8	1	1	1	2	3	6	30	13	43

Таблица 3.30 - Наибольшее число дней с туманом

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
Ачишхо	28	26	28	26	26	26	27	24	23	24	25	26	129	131	249
Красная Поляна	20	11	13	13	14	3	7	5	6	8	9	13	52	24	73

Среднее число дней с туманом будет изменятся с высотой от 43 дней в год в нижних, до 150-160 дней в год в верхних высотных зонах. Наибольшее количество дней с туманом соответственно может достигать 73 и 200-210 дней в год.

Облачность.

Таблица 3.31 - Повторяемость ясного (0-2), полуясного (3-7) и пасмурного (8-10) состояния неба по общей и нижней облачности (%)

Облачность баллы (от-до)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ачишхо												
Общая												
0-2	21	18	17	22	23	33	38	42	42	35	29	23
3-7	8	7	9	13	16	17	16	16	14	13	10	10
8-10	71	75	74	65	61	50	46	42	44	52	61	67
Нижняя												
0-2	39	38	38	42	46	48	46	53	54	52	49	46
3-7	5	5	7	10	14	15	16	14	11	9	7	6
8-10	56	57	55	48	40	37	38	33	35	39	44	48
Красная Поляна												
Общая												
0-2	21	19	19	24	26	38	45	50	48	39	31	25
3-7	9	9	10	12	18	20	22	20	16	14	14	11
8-10	70	72	71	64	56	42	33	30	36	47	55	64
Нижняя												
0-2	40	39	39	44	47	52	54	58	58	54	50	46
3-7	8	8	9	12	17	19	20	19	15	13	10	8
8-10	52	53	52	44	36	29	26	23	27	33	40	46

Таблица 3.32 - Средняя месячная и годовая общая и нижняя облачность (баллы)

Станция	облачность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ачишхо	Общая	7.5	7.8	7.8	7.1	6.9	5.8	5.4	5.0	5.1	5.8	6.6	7.2	6.5
	Нижняя	5.8	6.0	5.9	5.2	4.8	4.5	4.6	4.2	4.1	4.4	4.7	5.1	4.9
Красная Поляна	Общая	7.4	7.6	7.6	7.0	6.5	5.2	4.5	4.0	4.4	5.4	6.2	6.9	6.1
	Нижняя	5.6	5.7	5.6	5.0	4.5	3.9	3.7	3.4	3.6	4.0	4.6	5.0	4.6

Таблица 3.33 - Средняя месячная и годовая общая облачность в различные часы суток (баллы)

Станция	Часы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ачишхо	1	7.0	7.4	7.2	6.2	5.9	4.4	4.1	3.9	4.0	5.0	6.1	6.7	5.7
	7	7.7	7.8	7.8	7.1	6.5	4.9	4.3	4.2	4.5	5.9	6.7	7.3	6.2
	13	8.1	8.5	8.5	8.1	8.1	8.0	7.9	7.2	6.8	7.0	7.3	7.8	7.8
	19	7.2	7.6	7.7	7.1	6.9	6.1	5.4	4.7	5.1	5.4	6.2	6.9	6.4
Красная Поляна	1	6.9	7.2	7.2	6.5	6.1	4.9	4.4	3.8	3.8	4.8	5.7	6.5	5.6
	7	7.7	7.8	7.8	7.1	6.3	4.5	3.7	3.7	4.3	5.7	6.5	7.1	6.0
	13	7.6	7.8	7.9	7.3	6.8	5.9	5.0	4.6	4.9	6.0	6.6	7.3	6.5
	19	7.4	7.5	7.7	7.1	6.7	5.6	4.8	4.1	4.8	5.3	6.0	6.8	6.2

Таблица 3.34 - Число ясных и пасмурных дней по общей и нижней облачности

Станция	Число дней	облачность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ачишхо	Ясных	Общая	3.2	1.6	2.4	3.1	2.3	3.0	4.7	6.6	7.4	6.6	4.8	4.0	50
		Нижняя	7.6	5.9	7.2	7.6	7.3	6.0	6.2	8.6	10.4	11.3	10.8	9.9	99
	Пасмурных	Общая	17.6	17.0	18.9	15.0	12.8	8.5	7.6	6.4	7.4	10.3	13.5	16.4	151
		Нижняя	11.4	10.6	12.1	8.7	6.1	5.3	5.0	3.8	5.0	6.4	8.3	10.0	93

Краная Поляна	Ясных	Общая	3.3	1.9	2.5	3.5	3.4	6.1	8.6	10.2	9.3	7.2	5.6	4.1	66
		Нижняя	7.7	5.9	7.3	8.3	9.0	10.5	11.0	13.0	12.4	12.0	10.8	9.8	118
	Пасмурных	Общая	17.6	16.0	18.1	14.5	11.8	7.4	5.0	4.6	6.3	9.1	12.0	15.2	138
		Нижняя	10.8	9.6	11.2	8.5	5.8	4.2	3.2	3.0	4.2	5.2	7.6	9.7	83

Гололедно-изморозевые образования. Гололёдно-изморозевые явления наиболее часто наблюдаются в холодный период года. Распределяются они неравномерно, чаще пятнами и полосами разной площади. При образовании гололёдно-изморозевых явлений существенную роль играют местные условия – формы рельефа, экспозиция склона, защищенность от влагонесущего потока и т.д.

Практически все инженерные сооружения, особенно линии электро- и телефонных передач, мачты и троса канатных дорог, коммуникации водоснабжения и водоотведения, дороги и т.д., района реконструкции объекта во время эксплуатации будут подвергаться воздействию гололедно-изморозевых явлений.

Одним из важнейших факторов, определяющих гололедно-изморозевые явления и влияющих на величину стенки гололёда, является абсолютная высота местности, режим температуры и выпадения осадков. По данным наблюдений МС Красная Поляна наибольшая непрерывная продолжительность обледенения при отложении мокрого снега составила 35 часов; по данным МС Ачишхо – при гололеде 139 час, при изморози 58 часов.

Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений по наблюдениям на м/ст Красная Поляна составил 880 г (10.02.81 - отложение мокрого снега), по наблюдениям на м/ст Ачишхо - 168 г (15.03.78). Максимальная наблюденная толщина стенки гололеда составила соответственно 13 мм (10.02.1981 г.) и 4 мм (15.03.1978 г.).

Таблица 3.35 - Зафиксированные случаи интенсивных обледенений (по гололёдным станкам) района хребта Псехако

Год	Месяц	Место, охваченное аварией	Размеры отложений		Повреждение
			вес, кг	диаметр, мм	
1975		Пересечение р. Аше	150		Обрыв проводов
1975		Долина р. Мзымта	120		Обрыв проводов

Таблица 3.36 - Среднее число дней в году с гололёдно-изморозевыми явлениями

Явление	Число дней
м. ст. Красная Поляна	
Гололёд	0
Изморозь	0
Мокрый снег	5
Сложное отложение	0
м. ст. Ачишхо	
Гололёд	2
Изморозь	12
Мокрый снег	1
Сложное отложение	2

Расчетная величина гололедно-изморозевых отложений для условий участка реконструкции объекта оценивается по максимуму, наблюдавшемуся на м/ст Красная Поляна, и должна быть принята не менее 880 г/п.м., а толщина стенки гололеда - 13 мм. При выпадении мокрого снега будут наблюдаться отложение мокрого снега на вертикальных и горизонтальных плоскостях. Плотность таких отложений - от 0,2 до 0,6 г/см3 или 200-600 кг/м^3.

Опасные гидрометеорологические явления и процессы. В пределах исследуемой территории наблюдается режим повышенной повторяемости сильных снегопадов и гололедно-изморозевых явлений, характерных для холодного периода года. Так, в Красной Поляне 1 марта 2012 года было отмечено ОЯ по сложному отложению – 45 мм. Для теплого периода, в свою очередь, характерен небольшой рост частоты ливневых и сильных дождей в июне-июле чаще внутримассового происхождения

Объект изысканий расположен в зоне сейсмической активности. Под сейсмичностью понимают подверженность отдельных территорий землетрясениям – подземным ударам и колебаниям поверхности земли, вызванных внезапным освобождением потенциальной энергии земных недр. В соответствии с новым сейсмическим районированием территории России (СНиП II-7-81*, карта ОСР-97В) нормативная сейсмичность исследуемой территории (5500 км^2) по шкале MSK-64 составляет 9 баллов с вероятностью повторения сейсмотолчков один раз в 50 лет.

Согласно СП 11-103-97 при проектировании следует учитывать опасные гидрометеорологические процессы и явления, количественные показатели проявления которых превышают предельные значения.

В соответствии с СП 11-103-97 [Приложения Б и В], региональным «Перечнем…», климатической информацией, а также фактической метеоинформацией, при проектировании необходимо учитывать следующие опасные явления:

- ураганные ветры;
- гололед;
- ливень или сильный дождь.

Климатическая характеристика района изысканий по данным Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Основные метеорологические характеристики района расположения объекта строительства по данным Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», справка №264/II от 01.08.2018 г. (Приложение И)) представлены в таблицах 3.37 – 3.39.

Таблица 3.37 – Температурный режим за период 1971-2017 гг. (метеостанция СФМ Красная Поляна)

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (средняя месячная величина ежедневных максимальных значений) (август), ^{0}C											+26,9	
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь), 0С											+0,6	
Коэффициент стратификации атмосферы, А											200	
Средняя многолетняя температура (^{0}C) воздуха по месяцам												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,6	1,8	4,8	10,0	14,2	17,6	20,3	20,3	16,2	11,4	6,2	2,2	10,5

Таблица 3.38 – Средние многолетние значения месячных сумм осадков, мм (за период 1971-2017 гг. (метеостанция СФМ Красная Поляна))

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
201	156	165	150	142	125	108	112	158	198	230	233	1977

Таблица 3.39 – Ветровой режим за период 1971-2017 гг. (метеостанция СФМ Красная Поляна))

Повторяемость (в %) направления ветра и средняя скорость по румбам («роза ветров»)								
Направление, румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость, %	24	16	11	5	11	19	7	7
Средняя скорость, м/с	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5	1,9	1,6	1,4
Штиль, %							18	

Скорость ветра, повторяемость превышения которой не более 5% случаев в год, м/сек												2
Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,9	1,1	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2

Согласно письму №264/I от 01.08.2018 г. ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», коэффициент рельефа местности в районе проектирования Объекта составляет ŋ=3,0.

3.2 Геоморфологические условия и рельеф

В геоморфологическом отношении территория относится к провинции Большого Кавказа, к области низкогорного и среднегорного рельефа (абсолютные отметки от 566 м до 1425 м) на раннеальпийских мезозойско-палеогеновых складчато-глыбовых структурах.

Основными орографическими элементами западного сектора Большого Кавказа являются высокогорные хребты и разделяющие их депрессии общекавказского простирания. Формирование их происходило при разных скоростях и направленности новейших тектонических движе-ний, контролирующих характер и интенсивность экзогенных процессов. Главными из них являются склоновая денудация, работа рек и ледниковая деятельность, ограниченная во времени ледниковыми эпохами, а в пространстве - ареалом распространения льдов.

По генетическим признакам на исследуемой территории выделяются две категории рельефа – денудационный (выработанный) и аккумулятивный.

К денудационному типу рельефа относятся значительные по площади участки склонов, созданные эрозионными и эрозионно-денудационными процессами, с чехлом покровных отложений элювиально-делювиального происхождения, представленные склонами средней крутизны (15-30°) и крутыми (30-45°).

К аккумулятивному рельефу относятся формы, образовавшиеся в результате накопления разрушенного материала и представленные относительно пологими, крутизной от 5° до 15°, склонами и очень пологими склонами крутизной 3 – 5°, так называемыми «поверхностями выравнивания».

Рельеф исследуемой территории характеризуется разнообразием геоморфологических элементов. Здесь выделяются водораздельные гребни, денудационные склоны различной крутизны, пологие террасовидные участки склонов, балки, промоины, ложбины, русловые части и пойменные части постоянных водотоков.

3.3 Геологические и гидрогеологические условия

3.3.1 Геологическое строение

Территория расположена в пределах мегантиклинория Большого Кавказа, на южном склоне Главного Кавказского хребта. Мегантиклинорий Большого Кавказа - сложное горно-складчатое сооружение, продолжающее развиваться в настоящее время и являющееся областью интенсивных неотектонических процессов.

Основными неоструктурными элементами района Красной Поляны являются (рис. 3.4):

1. Мзымтинская цепь грабенов (24), включающая Ачипсинский (24в) и Эстосадокский (24г) грабены. Последний, в свою очередь, нарушен, по-видимому, малоамплитудными разрывами или зонами повышенной трещиноватости на ряд более мелких блоковых структур, погребенных под чехлом рыхлых четвертичных отложений.

2. Ачшихинская перемычка (26в), включающая: Хмелевский горст (26в-2); Южно-Хмелевскую структурную ступень (26в-2А); Бешенский грабен (26в-3); Северо-Дмитриевскую прямолинейную структурную ступень (26в-6) и Дмитриевский грабен (26в-8).

3. Краснополянский грабен (26г).

4. Аибгинская гряда горстов (30).

Все эти блоковые структуры разделены разрывами. Последние имеют четкое орографическое выражение в виде уступов в рельефе. Часть из этих разрывов расположена вдоль прямолинейных бортов речных долин, ограничивая область распространения мощных четвертичных накоплений. При этом разрывные зоны местами оказываются под чехлом рыхлых отложений.

Разрывные зоны, аномально трещиноватые породы, и самостоятельные зоны повышенной трещиноватости, могут обладать повышенной фильтрационной способностью. Не исключено возникновение в данном сейсмоактивном районе сейсмогравитационных дислокаций в тектонических ослабленных породах крутых и обрывистых склонов, приуроченных к разрывным и интенсивно трещиноватым зонам.

Изучаемый район имеет сложное тектоническое строение, связанное с наличием синклинальной складки с субширотной ориентировкой оси, расположенной вдоль водораздела хребта Псехако. Большинство межпластовых зон смятия также образовано вдоль данного направления. Остальные разрывные зоны имеют различную ориентацию и являются секущими. Хорошая орографическая выраженность сбросов в виде уступов в рельефе не позволяет исключать их молодой активности.

Территория приурочена к Псехако-Березовской складчатой зоне (аллохтон), Эстосадокскому (24г) грабену, который нарушен, по-видимому, малоамплитудными разрывами или зонами повышенной трещиноватости на ряд более мелких блоковых структур, погребенных под чехлом рыхлых четвертичных отложений. Эстосадокский (24г) грабен граничит с Ачипсинским (24в) грабеном, который испытывает медленное опускание, Краснополянским грабеном (26г), Ачшихинской перемычкой (26в). Дизъюнктивные нарушения имеют различный возраст.

Изучаемая площадка приурочена к зоне сопряжения продольной зоны с более низкими скоростями воздымания, известной как «южная сланцевая депрессия», и собственно осевой зоне мегантиклинория Большого Кавказа с наиболее высокими скоростями воздымания. Линия сопряжения этих зон маркируется современными разрывными нарушениями.

Для обеспечения безопасности проектируемых зданий и сооружений в процессе строительства и при эксплуатации наиболее важным является изучение современных тектонических нарушений, т.е. разломов по которым подвижки происходили в четвертичное время. Значительный интерес для инженерной геологии представляют и дочетвертичные разломные нарушения. Часто именно к зонам разломов приурочены крупные оползни, селевые бассейны, иные проявления геотехнической неустойчивости грунтов.

Исходя из особенностей тектонического строения территории, определяющегося наличием синклинальной складки с субширотной ориентировкой оси, расположенной вдоль водораздела хребта Псехако, большинство межпластовых зон смятия также образовано вдоль данного направления. Остальные различно ориентированные разрывные зоны всех порядков являются секущими и, как правило, крутопадающими. Эти секущие зоны хорошо выделяются при картографическом дешифрировании в виде линиаментов, образованных гидрографической сетью и направлениями глубоко врезанных линейных балок.

В период орогенного воздымания горно-складчатого сооружения Большого Кавказа на разрывные нарушения на рисунок общекавказской системы нарушений наложились современные (неотектонические) разрывные нарушения, сформировавший нынешний облик рельефа. Некоторые из нетектонических нарушений унаследовали дочетвертичные (общекавказские) разломы, другие проявились в новой системе.

Непосредственно участок работ приурочен к водораздельной части хребта Псехако и северо- восточному и приводораздельному склонам.

Тектоническое строение площади работ определяется наличием нескольких крупных разломов, ограничивающих с одной стороны опущенный блок Псеашхинской грабен-синклинали мегантиклинория Главного хребта и разломов, сегментирующих Бзыбско-Казбекскую структурно-фациальную зону. Данные разрывные нарушения относятся к общекавказской системе складчатости, сформировавшейся и развивавшейся с юрского времени вплоть до четвертичного времени.

В период орогенного воздымания горно-складчатого сооружения Большого Кавказа на разрывные нарушения на рисунок общекавказской системы нарушений наложились современные (неотектонические) разрывные нарушения, сформировавший нынешний облик рельефа. Некоторые из нетектонических нарушений унаследовали дочетвертичные (общекавказские) разломы, другие проявились в новой системе.

Район работ отличается высокой степенью проявления неотектонических подвижек и расположен в зоне интенсивного современного воздымания поверхности. Скорость современного поднятия достигает 8-10 мм/год. Общая амплитуда воздымания территории в четвертичное время составила 4-5 км, при этом амплитуда дифференцированных подвижек составляет 1-1,5 км (за четвертичное время), а по отдельным зонам разрывов и 3 км.

При проведении маршрутного обследования и проведения специальных структурно-тектонических, газово-эманационных и радиометрических исследований было выявлено 26 тектонических нарушений различной степени современной активности как общекавказского, так и субмеридионального простирания.

Достоверность отдешифрированных зон подтверждается геолого-геоморфологическими наблюдениями, данными опробования и изотопного анализа водорода в поверхностных водах, ориентировкой сближенных аномалий радона, метана водорода и углекислого газа, рассматривая такие аномалии как некие эманационные зоны, контролирующие наиболее активные разрывные зоны.

В геологическом строении участка работ принимает участие комплекс мезо-кайнозойских отложений, представленный породами юрского и четвертичного возраста.

Бзерпийская свита (J1bz)

В бзерпийскую свиту включается комплекс песчаников, алевролитов и аргиллитов, перекрывающий свиту р. Туровой.

Коренные дислоцированные отложения нижней юры Бзерпинской свиты (J1br) представлены преимущественно сланцами глинистыми, слоистыми, с прослоями алевролитов и песчаников, серыми, темно-серыми, различной степени выветрелости, макротрещиноватыми.

Четвертичные отложения

В составе терригенных отложений четвертичной системы встречаются грунты эллювиально-деллювиального (edQIV) генезиса, в составе которых возможно присутствие грунтов и флювиогляциального, коллювиального и оползневого генезиса, а также встречаются элювиальные образования (eQIV) – выветрелые, не перемещенные по склону коренные породы.

Эллювиально-деллювиальные отложения представлены следующими грунтами: суглинками от полутвердых до твердых, щебенистых и дресвяно-щебенистыми грунтами.

Элювиальные отложения залегают, преимущественно, под вышеописанными, выходя на поверхность на небольших участках крутых склонов. Это не перемещенные по склону коренные породы коры выветривания с сохранившимися элементами залегания пород, но раздробленные трещинами до состояния дресвы, щебня и глыб; трещины чаще всего заполнены суглинком.

3.3.2 Специфические грунты

К специфическим грунтам на исследованной площадке относятся элювиальные и техногенные грунты. Элювиальные отложения приурочены к высоким относительно выровненным поверхностям, распространенным в пределах высокогорного и среднегорного эрозионно-тектонического рельефа. Они представлены корами выветривания, формирование которых определяется физическим (морозным) или химическим выветриванием. По составу элювиальные отложения относятся к грубообломочному материалу (дресва, щебень глинистых сланцев) с тонкодисперсным (суглинистым) заполнителем. Техногенные образования представлены насыпным слоем разнородным, неслежавшимся, суглинком коричневато-серым легким туго-пластичным щебенистым, реже щебнем, песком, гравием, строительным мусором - tIV. Распространен практически на всех площадках и трассах проектируемых сооружений, вскрыт с поверхности до глубины 0,2 – 7,0 м, средняя мощность на участке изысканий - 1,0 м.

3.3.3 Гидрогеологические условия

Подземные воды в верхней части геологического разреза распространены повсеместно и представлены одним водоносным горизонтом: юрским.

Грунтовые воды склоновых отложений вскрыты на глубинах 7,0-10,2 от поверхности, установившийся уровень грунтовых вод на глубине 6,7-9,6 м на абс. отметках от +947,9 до +1003м.

Юрский водоносный горизонт приурочен к зонам повышенной трещиноватости различного генезиса в терригенных отложениях юры. Горизонт постоянно развит на всей исследуемой территории. Характер юрского водоносного горизонта напорно-безнапорный. Водовмещающие отложения представлены трещиноватыми аргиллитами с подчинёнными прослоями алевролитов и песчаников.

Питание юрского водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет нисходящего перетекания из делювиально-элювиального водоносного горизонта, на локальных участках (обычно связанных с тектоническими нарушениями) за счет восходящего перетекания из нижележащих горизонтов.

Разгрузка подземных вод осуществляется путем дренирования реками, ручьями и родниками, за счет перетекания в нижележащие горизонты, а также за счет транспирации и испарения в теплый период года.

Направление движения потока подземных вод юрского водоносного горизонта совпадает с общим снижением рельефа. Пьезометрическая поверхность повторяет рельеф земной поверхности, с минимальной разницей на пониженных участках и максимальной на водоразделах. Горизонт имеет вскрытую мощность 4,8-15,3 м, которая по литературным данным может достигать 50 м и определяется мощностью зоны трещиноватости.

В периоды снеготаяния и активного выпадения осадков возможно появление вод временного (сезонного) горизонта – «верховодки» в покровных глинистых отложениях делювиально-оползневого генезиса до глубин 1,5-2,5 м. Питание осуществляется за счет

инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется перетеканием в нижележащие водоносные горизонты, дренированием ручьями и родниками. Большая доля уходит на испарение и эвапотранспирацию. Формируется верховодка в рыхлой приповерхностной толще, подверженной попеременным сезонным усыханию и увлажнению. Водоупором для верховодки служат плотные суглинистые и глинистые разности.

3.4 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы

Инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование было выполнено на начальном этапе полевых работ с целью уточнения геоморфологического положения участка, уточнения мест проходки выработок, фиксирования и описания естественных и искусственных обнажений грунтов, выходов на поверхность подземных вод (ручьи, мочажины), фиксирования и описания проявлений опасных инженерно-геологических процессов и явлений.

В пределах рассматриваемой территории развиты следующие геологические и инженерно-геологические процессы и явления:

- Сейсмичность.
- Трещиноватость и дробление пород коренной основы.
- Эрозионные процессы (в том числе временных водотоков).
- Оползневые процессы.
- Суффозионные процессы.
- Сели.
- Обвально-осыпные процессы.
- Медленное смещение глинистых пород на склоне в зоне аэрации (крип).

Трещиноватость и наличие зон дроблений в коренных породах относятся к эндогенным процессам и напрямую связаны со структурно-тектоническим положением участка, его приуроченностью к весьма подвижным в структурном плане блокам земной коры. В инженерно-геологическом отношении это находит отражение в низких прочностных показателях пород в возможной сфере влияния сооружения и весьма высокой скорости экзотектонической дезинтеграции пород коренной основы.

Эрозионные процессы. Подмыв речных берегов р.Бзерпия, а также донная и боковая эрозия притоков р.Бзерпия и ручьев наблюдается особенно сильно во время весеннего половодья, летних паводков. Береговому подмыву рек подвергаются почти все породы, развитые на территории. Активизация боковой эрозии происходит в условиях паводковых подъемов уровня. При подмыве берега разрушаются, образуя при этом обрывы.

Эрозионные процессы играют существенную роль в формировании рельефа и влиянии на активность склоновых гравитационных смещений. Процессами линейной эрозии в пределах участка изысканий были сформированы крупные эрозионные формы – долины

Помимо естественных эрозионных форм на территории работ были выявлены участки развития эрозионных процессов, образовавшиеся в результате техногенного воздействия.

Эрозионные процессы временных водотоков распространены в основном на спланированных техногенных насыпях.

Оползневые процессы имеют весьма широкое распространение на территории работ. Прямым следствием возникновения оползневых процессов является произведенная в рамках строительства полная вырубка леса вдоль проектируемых трасс и сооружений, значительные подрезки склонов при строительстве подпорных стенок, опор канатных дорог и подъездных дорог. В пределах исследуемого участка выявлены как стабилизировавшиеся в результате планировки территории, отвода грунтовых и поверхностных вод и строительства подпорных

стен оползни, так и активные, образующиеся на месте техногенных насыпных грунтов и на не закрепленных участках.

Суффозионные процессы получили широкое развитие в насыпных техногенных образованиях. В результате образуются два типа протекания процесса: либо западины (воронки) оседания грунтов, либо линейное их перемещение и оседание. Наиболее сильное негативное воздействие на сооружения суффозионные процессы оказывают в совокупности с оползневыми процессами.

Суффозионные воронки на исследуемой территории достигают размеров 3 на 5 м и глубины 4м.

Сели. В результате строительства запроектированных сооружений практически все балки на исследуемой территории стали селеопасными ввиду поступления в их верховья большого количества грязекаменного материала насыпных грунтов.

На многих техногенных откосах, подвергшихся мощным эрозионным процессам, образовались селеопасные овраги и балки.

Обвально-осыпные процессы наблюдаются обычно на крутых спланированных и подрезанных склонах. В осыпях присутствует больше глинистого материала, а в обвалах больше щебенистого материала. Эти процессы приводят к засыпке бетонных лотков, водопропускных сооружений, а также подъездных дорог дорог.

Так же обвалы и осыпи возможны при некомпенсированных подрезках склонов, что провоцирует вывалы пачек и блоков полускальных пород.

Процесс ***медленного смещения глинистых пород на склоне в зоне аэрации (крип)*** распространен на умеренно – крутых склонах и представлен медленным перемещением грунтов поверхностного слоя под воздействием сезонных изменений влажности (набухания – усадки).

3.5 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района относится к бассейну Чёрного моря и представлена рекой Мзымтой, её притоком р. Ачипсе, её левобережным притоком рекой Лаурой и ее левобережным притоком р. Бзерпия.

На территории изысканий расположены такие водотоки как р. Бзерпия и 5 ручьёв без названия (наименование ручьёв – «без названия» принято только по отношении к территории данного объекта проектирования). Сама река Бзерпия участок проектирования не пересекает и протекает на расстоянии 45 м от границ участка.

Гидрологическая характеристика водотоков

Река Бзерпия – левый приток р. Лаура. Берет своё начало на урочище Медвежьи ворота (Карниз Бзерпи) хребет Левая Псеашха. Длина реки составляет 7,2 км, ширина водотока в устьевой части - 1,5 м, глубина - 30-50 см, встречаются ямы глубиной до 1,0 м. Русло порожисто-водопадное, дно реки сложено галькой, гравием, валунами. В верховьях р. Бзерпия имеет ряд мелких притоков - ручьев б/н. Малые водотоки небольшие, носят сезонный характер, текут в щебнисто-дресвяном русле. Размер русел составляет 0,4-1,5 м по ширине и 0,3-0,5 м по глубине. В меженный период часть водотоков пересыхает. Ручьи на участке изысканий текут по крутым горным склонам, вырабатывая в оползневых и древнеселевых отложениях овраги и балки.

Результаты рекогносцировочного обследования участка изысканий по данным технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

Река Бзерпия. Долина водотока – V-образная, левый склон более крутой, выпуклый, высотой 10-12 м, покрыт зрелым буковым лесом, редкий подлесок состоит из молодой поросли бука, местами – каштана, почва задернована опавшей листвой и негустой травой.

Почвы глинистые, с примесью мелкого щебня сланцев, встречаются крупные скальные обломки. Правый склон более пологий, высотой 9-10 м, местами террасирован, так же покрыт лесом. Ширина долины поверху – 40-45 м, угол наклона левого склона 30-35 градусов, правого – от 25-30 градусов на склоне, до 10-15 градусов на террасах. В нижней части склонов, встречаются оголенные участки, крутизной 60-70 градусов и высотой 2-3 м. Дно долины и русло ступенчатые в продольном плане, сложены крупнообломочным скальным камнем. В среднем высота порогов составляет 25-30 см, однако встречаются и более высокие – до 1,5 м, на них ручей образует небольшие водопады. Расстояние между порогами в среднем 2-3 м, на этих участках русло ручья сложено, помимо каменных обломков, мелким щебнем черных сланцев и глиной с примесью песка. Берега – невысокие, местами обрывистые, высотой 0,1-0,3 м. Пойма – переходящая с берега на берег, прерывистая, длиной 2-3 м и шириной 0,5-1,0 м. Ширина русла ручья от 0,8-1,2 м на участках между порогами, до 0,3 – 0,5 м на порогах.

Гидрографическая схема расположения основных рек в районе исследования представлена на рисунке 2.

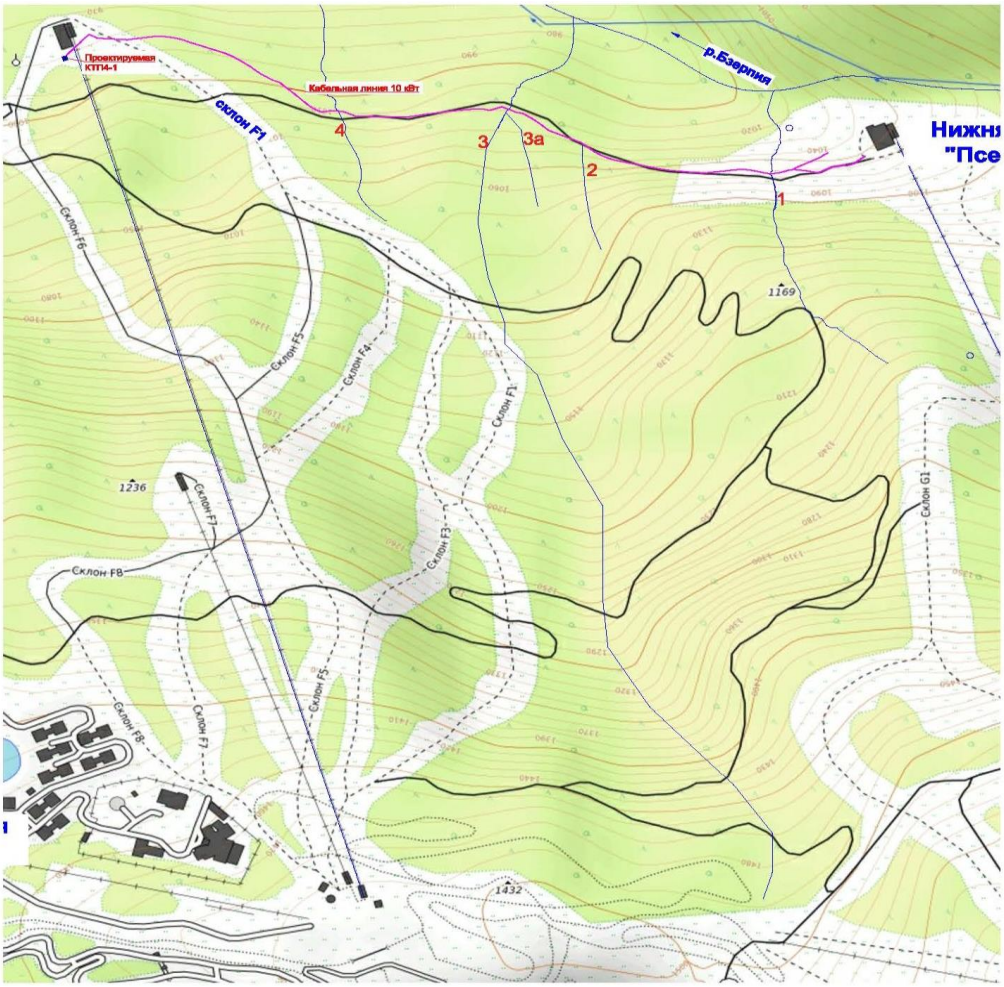


Рисунок 2 - Гидрографическая схема в районе участка изысканий

Рыбохозяйственная характеристика водных объектов

Фитопланктон

Фитопланктон р. Бзерпия не отличается разнообразием. Видовой состав беден и представлен всего несколькими видами микроводорослей, относящихся к отделам Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanophyta и Euglenophyta. В холодное время года количество видов, которые можно обнаружить в этих водотоках, снижается до 1-2. Из числа наиболее распространённых родов следует указать Nitzschia, Oscillatoria, Euglena. Доминируют

преимущественно диатомовые водоросли.

Сезонная динамика фитопланктона характеризуется одним максимумом количественных показателей развития в конце весны, что объясняется интенсивным развитием диатомей. Во все остальные сезоны и численность, и биомасса водорослей находятся на низком уровне, характерном для небольших быстротекущих холодноводных горных рек. Так, биомасса фитопланктона в мае составляет около 35 мг/м3 при численности 9-10 млн кл./м3. Во все остальные месяцы года биомасса не превышает 1-10 мг/м3, а численность изменяется от 0,5 до 4,0 млн кл./м3. Средневегетационная численность составляет 3,1 млн кл./м3, биомасса – 9,4 мг/м3. Среднегодовая численность оценивается на уровне 2,8 млн кл./м3, биомасса – 6,3 мг/м3.

Зоопланктон

Зоопланктон холодноводных горных рек Кавказа развит слабо и представлен, главным образом, меропланктоном (личиночными стадиями насекомых, ламеллибранхий, нематод и фораминиферами), а также единичными экземплярами копепод, кладоцер и коловраток. По данным мониторинговых исследований, зоопланктон р. Бзерпия включал около 10 видов планктонных организмов, в том числе ветвистоусых раков (Cladocera) – 1 вид, веслоногих раков (Copepoda) – 3 вида, коловраток – 4 вида. Временные планктёры были представлены личинками ламеллибранхий, хирономид и нематод. И по встречаемости, и по количественным показателям развития во все сезоны преобладают временные планктёры: личинки нематод и хирономид. Численность зоопланктона изменяется от 10 экз./м3 (холодное время года) до 100 экз./м3 (период активной вегетации (весна-лето), составляя в среднем 50-55 экз./м^3. Биомасса зоопланктона, вследствие его крайне низкого развития, во все сезоны года не превышает 1 мг/м^3. Среднегодовая биомасса зоопланктона составляет около 0,4 мг/м^3. Максимальные количественные показатели развития зоопланктона наблюдаются в середине-конце весны, когда биомасса достигает 1-2 мг/м^3.

Зообентос

В экосистемах малых горных рек наиболее богатым по разнообразию и количественному развитию гетеротрофных организмов является зообентос. Донным беспозвоночным принадлежит основная роль в качестве биоресурсов водотоков и функционировании их экосистем. Бентосные сообщества р. Бзерпия насчитывают 16 видов животных, относящихся к следующим систематическим группам: Oligochaeta, Turbellaria, Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera и Diptera. Видовой состав обычен для горных рек региона (Решетников, Пашков, 2009). Самыми многочисленными по видовому составу были поденки (Ephemeroptera) – 6 видов и ручейники – 4 вида. Таким образом, разнообразие зообентоса формировалось в основном амфибиотическими насекомыми – ручейниками, двукрылыми, поденками. Спецификой бентосного сообщества этих малых реки является отсутствие моллюсков, а также низкое видовое разнообразие личинок веснянок, стрекоз и жуков.

Сезонная динамика численности и биомассы бентоса холодноводных малых рек Северо-Западного побережья Черного моря характеризуется пиком развития донных ценозов в конце лета-начале осени, минимумы наблюдаются в зимний период и ранней весной. Исследуемые реки также характеризуются максимальными количественными показателями развития бентоса в летний период, минимальными – в холодное время года. В среднем, с учётом всех групп бентоса, его биомасса в период активной вегетации (лето-начало осени) составляет 3,5 г/м2 при численности до 200-250 экз./м2, в период с середины осени (после вылета имаго гетеротопных насекомых) и до конца весны количественные показатели развития зообентоса намного ниже – биомасса около 0,6 г/м2 при численности 50 экз./м2. Большая часть бентоса в быстротекущих холодноводных горных реках Кавказа в тёплый период года представлена мигрирующими в

толще воды организмами макрозообентоса (так называемым дрифтом).

По результатам исследований института и литературным данным, в малых реках бассейна р. Мзымта, р. Лаура средние показатели биомассы и численности зообентоса составляют в мае – июне 106 экз./м2 и 3,7 г/м2, в сентябре – 595 экз./м2 и 11,1 г/ м2 (Решетников и др., 2006; Решетников, Пашков, 2009).

Видовой состав ихтиоценозов

Ихтиофауна р. Бзерпия представлена южной быстрянкой, колхидским гольяном и ручьевой форелью. Все перечисленные виды являются пресноводными реофильными видами (экологическая группа, обитающая в горных олиготрофных водоемах с высокой скоростью течения). Черноморская кумжа (ручьевая форель) - единственный автохтонный представитель лососёвых, обитающий в черноморских реках, включая рассматриваемый участок р. Бзерпия.

Экземпляры ручьевой форели встречаются практически по всей длине реки. Для нереста ручьевой форели осенью используется участки от устья до 2 км участка реки. В период паводков р. Лаура, р. Бзерпия используются для укрытия молоди форели, по этой причине концентрация форели в реке увеличивается в разы.

Черноморская кумжа (ручьевая форель) внесена в Красную книгу России (2001) и Красную книгу Краснодарского края (2007).

Рыбохозяйственная категория водных объектов

Категория водных объектов устанавливается в соответствии с приказами Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесённых к объектам рыболовства» и от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесённых к объектам рыболовства».

Согласно письмам ФАР №У05-1678 от 20.07.2018 г., Азово-Черноморского ТУ ФАР №14368 от 22.11.2018 г. документированная информация о категории реки Бзерпия и ручьёв без названий в государственном рыбохозяйственном реестре отсутствует.

Рыбохозяйственная категория водных объектов установлена на основании научно-исследовательской работы ФГБНУ «АзНИИРХ» «Рыбохозяйственная характеристика водных объектов», 2018 год.

р. Бзерпия

Согласно ГОСТ 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и на основании приказов Федерального агентства по рыболовству от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов биоресурсов, отнесённых к объектам рыболовства» и от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них и отнесённых к объектам рыболовства», р. Бзерпия может быть отнесена к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Согласно п. 10 Постановления Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (ред. от 20.01.2016 г.), ширина рыбоохранной зоны р. Бзерпия может быть установлена в размере 200 метров.

Ручьи без названия

Другие малые водотоки (ручьи без низания на территории объекта) небольшие, носят преимущественно сезонный характер. В меженный период часть водотоков пересыхает. Период их обводнения непродолжителен и соответствует периоду выпадения атмосферных осадков (во

время ливней).

Ихтиофауна во временных водотоках отсутствует. В периоды дождевого стока на обводняемых участках временных водотоков не успевают сформироваться гидробиоценозы и кормовая база рыб (сообщества фито- и зоопланктона, зообентос). Формирование планктонных биоценозов полностью происходит в течение года, бентосных – в течение 3-х лет. Планктонные сообщества и бентофауна, кратковременно возникающие в период временного обводнения, не вносят вклад в формирование кормовой базы рыб вследствие отсутствия постоянной гидрологической связи с водными объектами, имеющими ихтиофауну. Биологические процессы, характерные для постоянных водоемов и водотоков, не получают должного развития.

Согласно регламенту установления категории водных объектов рыбохозяйственного значения, водным объектом рыбохозяйственного значения является водный объект, который используется или может быть использован для добычи (вылова) водных биологических ресурсов, отнесённых к объектам рыболовства. В соответствии с приказом Росрыболовства от 17.09.09 г. № 818 «Об установлении категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесённых к объектам рыболовства», рассматриваемые водные объекты нельзя отнести к какой-либо категории рыбохозяйственного значения.

Сведения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах

В соответствии с письмом Кубанского бассейнового водного Управления №06-10/1295ГУ от 19.07.2018 г. информация о р. Бзерпия и ручьях без названия в государственном водном реестре отсутствует.

Основным правовым и методическим документом, определяющим порядок осуществления градостроительной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос, является Водный Кодекс Российской Федерации.

Согласно ч.11 ст.65 ВК РФ - Ширина прибрежной защитной полосы для ручьёв без названия в границах проектируемого объекта принимается в размере 50 м.

Согласно ч.13 ст.65 ВК РФ - Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (р. Бзерпия), устанавливается в размере 200 м.

Согласно ч.5 статьи 65 ВК РФ для рек и ручьёв протяжённостью не более 10 км от истока до устья (для ручьёв без названия в границах проектируемого объекта) устанавливается водоохранная зона шириной 50 м.

Согласно ч.2 статьи 65 ВК РФ ширина водоохранной зоны не может быть менее размера прибрежной защитной полосы. Водоохранная зона для р. Бзерпия принимается в размере 200 м.

На территории проектируемого объекта рыбохозяйственные заповедные зоны отсутствуют (письма ФАР №У04-2114 от 19.11.2018 г., Азово-Черноморского ТУ ФАР №14612 от 27.11.2018г.).

Участок изысканий попадает в охранные зоны реки Бзерпия и 5 ручьёв без названия (таблица 3.40).

Таблица 3.40 – Сведения об охранных зонах водных объектов

Водоток	Длина, км	Прибрежная защитная полоса, м	Водоохранная зона, м	Рыбоохранная зона, м	Рыбохоз. категория	Расстояние до границ проектирования
р. Бзерпия	7,2	200	200	200	высшая	45
Ручей б/н №1	0,45	50	50	-	-	в границах участка
Ручей б/н №2	0,35	50	50	-	-	
Ручей б/н №3	1,5	50	50	-	-	

Водоток	Длина, км	Прибрежная защитная полоса, м	Водоохранная зона, м	Рыбоохранная зона, м	Рыбохоз. категория	Расстояние до границ проектирования
Ручей б/н 3а	0,14	50	50	-	-	
Ручей б/н 4	0,6	50	50	-	-	

*- наименование ручьёв – «без названия» принято только по отношении к территории данного объекта проектирования

3.6 Ландшафтные условия

Район участка изысканий представлен среднегорным эрозионно-тектоническим и карстовым ландшафтом с широколиственными дубово-буковыми лесами.

Согласно ГОСТ 17.8.1.02-88 на изыскиваемой территории основной тип ландшафта заповедный, так как на территории в установленном законом порядке ограничено хозяйственное использование (исследуемый участок находится на территории Краснополянского лесничества Сочинского национального парка (особо охраняемая природная территория федерального уровня). Однако, так как использование территории, связанное со строительством горнолыжного комплекса, также выделяют рекреационный ландшафт.

Таким образом, по ГОСТ 17.8.1.02-88 ландшафты на территории изысканий делятся на несколько типов и являются:

1. Заповедные ландшафты:

- по основным видам социально-экономической функции – ландшафт заповедный;
- по степени континентальности климата – умеренно-континентальный;
- по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка – горный;
- по особенностям макрорельефа – среднегорный;
- по расчлененности рельефа – расчлененный;
- по биоклиматическим различиям – лесной;
- по типу геохимического режима – эллювиальный;
- по совокупности природных и антропогенных факторов – заповедный горный ландшафт;
- по устойчивости к антропогенным воздействиям – высокоустойчивые, среднеустойчивые, слабоустойчивые, неустойчивые;
- по степени изменённости – слабоизмененные, среднеизмененные, сильноизмененные.

2. Рекреационные ландшафты:

- по основным видам социально-экономической функции – ландшафт рекреационный;
- по степени континентальности климата – умеренно континентальные;
- по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка – горный;
- по особенностям макрорельефа – среднегорный ландшафт;
- по расчленённости рельефа – расчленённый;
- по биоклиматическим различиям – лесной;
- по типу геохимического режима – эллювиальный;
- по совокупности природных и антропогенных факторов – рекреационный горный ландшафт;
- по устойчивости к антропогенным воздействиям – высокоустойчивые, среднеустойчивые, слабоустойчивые, неустойчивые;
- по степени измененности – слабоизмененные, среднеизмененные, сильноизмененные.

Степень нарушенности природных ландшафтов на территории проведения инженерных изысканий и их основных компонентов – почвы и растительности – различная, отмечены как слабонарушенные ландшафты, так и подвергшиеся полной трансформации.

Полная нарушенность ландшафтов отмечена на застроенных участках. На этих участках нарушен почвенно-растительный покров, почва, растительность, животный мир отсутствует, участки заняты зданиями, строениями, инженерными коммуникациями и другими сооружениями. Участки сильной нарушенности отмечены на прилегающих к существующим зданиям, строениям территориях, здесь происходит постоянное наиболее сильное антропогенное воздействие, связанное с наибольшей концентрацией людей – отмечено уплотнение почвенного покрова, нарушение растительности, отсутствие представителей животного мира, за исключением отдельных представителей класса насекомых.

3.7 Почвенные условия

3.7.1 Почвенные условия района

Согласно карте почвенно-географического районирования территории бывшего СССР М 1:8000000 (1983), район исследования находится в западной части IX почвенно-биоклиматической области – Западно-Закавказской горной почвенной провинции. В соответствии с почвенно-экологическим районированием Российской Федерации (2001) изученная территория приурочена к западной части V лесной хвойно-лиственной зоны и находится в Северо-Кавказской горной почвенно-экологической провинции.

Доминирующими почвообразующими породами на исследованной территории являются суглинистый и глинистый элювий и элюво-делювий бескарбонатных коренных метаморфических и магматических горных пород, что определяет заметную щебнистость и каменистость практически всех профилей изученных почв.

Почвообразование в горных условиях протекает в основном на плотных и плохо сортированных породах, что обусловливает, в сравнении с почвами равнинных территорий, малую мощность почвенного профиля, высокую щебнистость и слабую сортированность материала, в котором сформирован почвенный профиль.

Почвенный покров района представлен двумя основными разновидностями: горно-лесные бурые почвы, распространённые на большей части залесенной территории, и горно-луговые почвы на субальпийском субстрате. Горизонты почв, как правило, маломощные – 0.3 - 0.5 м, подвержены эрозионным процессам, плоскостному смыву на крутых горных склонах, при разрушительных техногенных воздействиях практически не восстанавливаются.

Зональным типом почв на бескарбонатных глинистых и песчаных отложениях, слагающих северный склон хребта Псехако, являются бурые горно-лесные типичные и среднеоподзоленные почвы с кислой реакцией. На крутых склонах карбонатных отложений формируются интразональные перегнойно-карбонатные почвы (преимущественно рендзины) со щелочной реакцией. На этих же отложениях, но на выположенных участках, накапливающих сравнительно мощные отложения продуктов выветривания (глины) происходит промывание карбонатов (брюнификация) и почвенные процессы идут по типу бурых, т.е приобретают такую же кислую реакцию. Процессы почвообразования происходят с интенсивным выщелачиванием карбонатов в связи со значительным количеством осадков. В долинах рек и их притоков на аллювиальных отложениях формируются также интразональные аллювиальные почвы. Их реакция определяется литологическим составом аллювия.

Почвы рассматриваемой территории сформированы в элювиальном, элювиально-транзитном и транзитном типах ландшафтов. Это определяет хорошую степень внутрипочвенного дренажа, приводящую к отсутствию в компонентном составе почвенного покрова полугидроморфных и гидроморфных (глееватых и глеевых) почв.

3.7.2 Почвенные условия участка проектируемого строительства

На рассматриваемой территории присутствует участки с нарушенным почвенно-растительным покровов. Сильно нарушены участки, на которых расположены существующие объекты инфраструктуры горнолыжного комплекса.

Во время выполнения полевых работ в составе инженерно-экологических изысканий проводилось морфологическое описание 1-го почвенного разреза с целью классификации типов почв в пределах изыскиваемого участка. Почвенный разрез закладывался в наиболее типичном растительном сообществе своей местности.

В рамках актуализации ранее выполненных инженерно-экологических изысканий в октябре 2021 года дополнительно был заложен 1 почвенный разрез в границах участка изысканий.

Согласно морфологическому описанию почвенных разрезов, выполненных в 2018 и 2021 годах, в границах участка изысканий распространены:

1. Литоземы серогумусовые;

2. Листотарты на территории, нарушенной человеческой деятельностью (в местах размещения объектов инфраструктуры горнолыжного комплекса и на прилегающей к ним территории, в местах движения автотранспорта) – разрезы не закладывались.

Литоземами называются маломощные неполноразвитые почвы, подстилаемые на глубине не более 30 см плотной породой любого состава. Литоземы широко распространены в горах, изредка встречаются на выходах плотных пород на возвышенностях и равнинах. Профиль литозема состоит из органогенного или гумусового горизонта различной природы, сформированного в мелкоземистой или щебнисто-мелкоземистой толще.

Общей особенностью почвенного покрова во всех ареалах литоземов является его фрагментарность, чередование литоземов со слаборазвитыми почвами, скальными выходами, осыпями, курумами и другими непочвенными образованиями.

Литоземы серогумусовые. Их окраска, мощность профиля (в пределах 30 см), каменистость и химические свойства зависят от свойств пород. Основной ареал – южная тайга (горные и равнинные территории).

3.8 Растительный мир

3.8.1 Растительный мир окружающей территории

Географически территория города-курорта Сочи относится к колхидской ботанической провинции (Центральный район). Растительный мир здесь необычно богат. Наряду с эндемичными (только здесь растущими) и реликтовыми (пережившими ледниковый период) видами встречается много экзотов.

Распределение растительности подчинено вертикальной зональности. На побережье произрастают представители субтропиков: пальмы, магнолия, бамбук, цитрусовые, инжир, хурма, фейхоа, олеандр и др. Склоны долины в нижнем течении реки покрыты лесом из тополя, ивы, ольхи с примесью лещины и ежевики. В верхнем течении на смену этим породам приходят клен, грецкий орех, самшит, бук, липа.

В полосе высот от 700 – 800 м до 1500 – 1600 м произрастает буковое и березовое редколесья. Из-за неблагоприятных условий произрастания деревья достигают максимальной высоты до 5 м, часто кустовидной формы. Из-за сильных ветров и снегов встречаются деревья флаговидной формой и с искривленными стволами. Вследствие ветровала лес разрежен, иногда произрастает отдельными куртинами на труднодоступных склонах. Этот тип леса в видовом разнообразии беден. В древесном ярусе произрастают тонкоствольные бук восточный (*Fagus*

orientalis), береза Литвинова (*Betula litwinowii*), рябина кавказородная (*Sorbus caucasigena*), клен Трауфетта (*Acer trautvetteri*), рододендрон понтийский (*Rhododendron ponticum*).

Рудеральные сообщества связаны с влиянием человека. Эти сообщества в видовом разнообразии относятся к классам *Chenopodietea, Artemisietea, Urticetea*. Для формирования рудеральных сообществ необходимы однократные или периодические нарушения естественного сообщества – важный элемент растительного покрова населенных пунктов. Эти сообщества на территории исследования распространены вдоль грунтовых дорог, занимают незначительную площадь. Рудеральные растения отличаются высокой семенной продуктивностью и имеют разнообразные приспособления для быстрого распространения. Семена сорных видов растений-рудералов долгое время сохраняют всхожесть и накапливаются в почвенном банке семян десятки, ожидая момента, когда произойдет нарушение, после которого они прорастают.

3.8.2 Растительный мир участка проектируемого строительства

Обследованный участок западного склона хребта Псехако в части Краснополянского лесничества Сочинского национального парка относится к среднегорной ступени лесного пояса, входящего в Колхидскую подпровинцию Эвксинской флористической провинции, по флористическому делению мира А.Л. Тахтаджяна (1978).

Согласно письму ФГБУ «Сочинский национальный парк» №01-13/1245 от 21.05.2018 г. вся территория лесничества Сочинский национальный парк, в том числе и изыскиваемая территории относятся к защитным лесам, расположенным на особо охраняемых природных территориях (Лесной кодекс РФ (2006, ст. 6, 10, 23, 103). Особо защитных участков лесов на территории Сочинского национального парка не выделено.

Растительность исследуемого участка представлена широколиственными и пихтово-буковыми смешанными древостоями.

В нижней и средней части склонов хребта Псехако формируются горные смешанно-широколиственные леса из бука, дуба, каштана, клена, ясеня, ольхи, граба и др. Подлесок состоит из теневыносливых пород - можно встретить лавровишню (*Laurocerasus officinalis*), кавказскую чернику (*Vaccinium arctostaphylos*). Изредка в кустарниковом ярусе появляется лещина (*Corylus avellana*), смородина (*Ribes biebersteinii*). Проективное покрытие травяного покрова низкое. Видовой состав представлен типичными растениями широколиственных лесов: эльсгольция реснитчатая (*Elsholtzia ciliata*), лапчатка мелкоцветковая (*Potentilla micrantha*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), различные папоротники (орляк, щитовник).

С увеличением высоты широколиственные леса сменяются смешанными и далее хвойными пихтовыми лесами с примесью березы и ели восточной. В кустарниковом ярусе можно встретить различные виды ив (*Salix sp.*), рябину (*Sorbus aucuparia*), шиповник (*Rosa acicularis*), волчеягодник (*Daphne mezereum*). В травяном покрове преобладают представители злаковых растений (овсяница, вейник) и различное теневыносливое разнотравье.

На светлых опушках, а также вдоль дорог формируются луговые разнотравно-злаковые травянистые сообщества. Распространены светолюбивые растения-мезофиты: козлятник лекарственный (*Galega officinalis*), гельминтотека синяковидная (*Helminthotheca echioides*), чабер колосоносный (*Satureja spicigera*). На сухих склонах можно встретить очиток кавказский (*Hylotelephium caucasicum*), молочай (Euphorbia oblongifolia). На антропогенно-нарушенных участках в травяном покрове появляются рудеральные виды: одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), коровяк тараканий (*Verbascum blattaria*).

В районе строительства объекта наиболее значимое влияние на флору и растительность оказывает изменение облика лесных местообитаний. Любое изменение лесной растительности приводит к исчезновению лесных видов, обеднению биоразнообразия растений, упрощению структуры фитоценозов, синантропизации сообществ. Происходит деградация популяций видов растений, биологически тесно связанных с ленными ландшафтами. Антропогенная сукцессия растительных формаций, развитие вторичных лесов, кустарниковых зарослей приводит к увеличению числа сорных видов растений.

3.8.3 Редкие и охраняемые виды растительности

Изыскания производились уже на застроенной, антропогенно изменённой территории. Видовое разнообразие растительного мира обеднено. Основная масса краснокнижных видов растений была пересажена в период строительства объектов Олимпийского строительства.

При проведении полевых работ представители видов сосудистых растений, занесённых в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы.

При проведение полевых работ в 2018 и 2021 гг. редкие и особо охраняемые виды растительности на территории проектируемого объекта не обнаружены.

3.9 Животный мир

3.9.1 Животный мир окружающей территории

Согласно современному зоогеографическому районированию, район относится к циркумбореальной подобласти, европейской лесной провинции, Кавказскому лесному округу и локализован на границе двух участков: Кавказского лесного и Колхидского, которые характеризуются соответственно двумя вариантами поясности: Кубанским и Колхидским, что и определяет, с одной стороны, обилие эндемиков, с другой – видов, имеющих региональный и даже полирегиональный характер распространения.

Рассматриваемый участок находится в зоне широколиственных и пихтово-буковых лесов, что предопределяет доминирование в нем териофауны Бореального комплекса.

В фауне представлены широко распространенные лесные виды, находящиеся здесь нередко на границе их распространения или вдали от их основного ареала. Фауна Центрально-Азиатской подобласти представлена Кавказским горно-луговым округом, занимающим субальпийский, альпийский и субнивального пояса и входящим в Нагорно-Азиатскую провинцию.

В связи с тем, что изыскания производятся уже на застроенной, антропогенно изменённой территории, видовое разнообразие животного мира обеднено. Основная масса краснокнижных видов животных была переселена в период Олимпийского строительства.

3.9.2 Животный мир участка изысканий

Полевые работы проводились в июле-августе 2018 г.

На участке были проведены учёты численности представителей энтомо-, ихтио-, авиа-, териофауна.

Энтомофауна

Энтомофауна в районе изысканий наиболее изучена и представлена рядом семейств.

Среди двукрылых встречаются представители семейств H*eleidae, Semuliidae, Tabanidae, Sirphidae, Muscidae* и др., встречаются мухи-жужжалки. Среди перепончатокрылых характерны представители семейства рогохвостов *(Siricidae),* встречаются наездники-ихневмониды *(Ichneumonidae*).

Фауна жесткокрылых района размещения объекта содержит представителей семейства *Leiodidae, Scydmaenidae и Pselaphidae*. Представлена фауна стафилинид (стафилиниды

Phloeonomus, Nudobius umbratus Motsch., Placusa, Homalota plana Er., Phleopora, Oxyporus rufus L., Bolitobius, Gyrophaena, Bolitochara, Edaphus, Philontus, Staphilinus, Quedius, Mycetoporus, Tachinus, Atheta, Oxypoda, Aleochara).

В литературе для района исследований отмечаются лжекороеды (*Bostrychdae*), точильщики (*Anobiidae*), притворяшки (*Ptinidae*), пилильщики (*Byrrhidae*), блестянки (*Nitidulidae*), щитовидки (*Ostomatidae*), плоскотелки (*Cucuidae*), узкотелки (*Colididae*), грибоеды (*Mycetophagidae*), плеснееды (*Endomychidae*), скрытноеды (*Cryptophagidae*), грибовики (*Erotylidae*) и другие.

Из жуков наиболее обычны навозники - *Geotrupes sp.,* рогачи *Dorcus parallelopipedus*, и *Plycerus sp*., могильщики *Oiceoptoma thoracica*, сверлилы *Hylecoetus dermestoides*, простомиды *Prostomis sp*., чернотелки *Nalassus sareptanus* и *Helops coeruleus*., листоеды A*gelastica alni* и *Cassida murrayi,* усачи O*xymirus mirabilis, Morimus lugubris, Rhagium mordax*; жужелицы: *Chlaenius coeruleus, Cychrus sp., Carabus starkianus Gglb, Carabus constantinowi, Starck.* 1894.

На момент обследования на данном участке редких и занесённых в Красные книги РФ и Краснодарского края видов из представителей энтомофауны не обнаружено.

Абсолютное большинство видов насекомых являются фоновыми, угроза уничтожения которых при строительстве объекта отсутствует.

Герпетофауна

Герпетофауна обследованного района включает 2 вида амфибий и 2 вида рептилий. Большинство видов представлено эндемичными и реликтовыми формами различного возраста и генезиса.

Класс Земноводные - AMPHIBIA

Отряд Бесхвостые - ANURA

Семейство Квакши - HILIDAE

1. Квакша Шелковникова (*Hyla arborea schelkownikowi*). Небольшая древесная амфибия, редко превышающая 50 мм в длину. Сверху обычно однотонно ярко-зелёная, снизу - белая. Окраска способна меняться от зелёной до темно-бурой, в зависимости от температуры. Эндемичный кавказский подвид, широко распространённый по Кавказскому перешейку. В Краснодарском крае квакша достаточно обычна к югу от р. Кубань, в предгорьях местами многочисленна и выступает фоновым видом амфибий. В окрестностях Сочи поднимается по южному макросклону Главного Кавказского хребта до 1850 м н.у.м. Размножается в глубоких лужах и других стоячих водоёмах с апреля по октябрь (порционная откладка яиц), однако личинки из отложенных позже августа кладок не перезимовывают и погибают уже осенью.

Семейство Лягушки - RANIDAE

2. Озёрная лягушка – (*Rana ridibunda Pallas*). Массовый вид равнинной и предгорной частей СНП. В горы проникает по долинам крупных рек до высоты 600 - 700 м н.у.м. В бассейне р. Мзымта поднимается вверх до нижнего течения рр. Лаура и Ачипсе, по р. Мзымта – немного выше пос. Эсто-Садок.

Класс Пресмыкающиеся - REPTILIA

Отряд Ящерицы - SAURIA

Семейство Ящерицевые - LACERTIDAE

3. Ящерица Браунера (*Darevskia brauneri*). Средних размеров ящерицы, самцы которых окрашены в основном в зелёные, самки в бурые тона. У молодых серо-коричневых особей бирюзово-синие хвосты. Эндемичный, реликтовый вид, населяющий Западный Кавказ. В Сочи - это самый массовый и широко распространённый вид. Весьма обычна и многочисленна вдоль рр. Лаура и Ачипсе и по ущельям ручьев, где встречается по скалам, осыпям, лесным опушкам, галечникам.

Отряд Змеи - SERPENTES

Семейство Ужевые – COLUBRIDAE

4. Медянка (Coronella austriaca). Широко распространенный, но немногочисленный вид в предгорьях и горах Краснодарского края, где встречается до альпийских лугов включительно. Необходим контроль популяций. Встречается преимущественно в местах обитания ящериц.

При выделении видов индикаторов антропогенной нагрузки, прежде всего, обращается внимание на изменения их численности в процессе трансформации природных ландшафтов. Причем эти изменения могут быть не только отрицательными, но и положительными, то есть происходить в сторону увеличения численности видов.

Земноводные и пресмыкающиеся являются удобной группой для длительного мониторинга, как в связи с массовостью отдельных видов (ящерицы, квакша), так и высоким уровнем ответных реакций на происходящие в природных экосистемах изменения.

Критериям массовости и удобства для наблюдений из рептилий соответствует ящерица Браунера. Для ящериц проводятся весенние и осенние учеты численности, с фиксированием возрастного состава учтенных животных (количество взрослых и молодых животных). Численность квакш определяется по крикам самцов в период размножения.

Безусловно, наиболее ранимым звеном являются редкие виды, ареалы и численность которых должны находиться под постоянным контролем.

Авиафауна

Авифауна участка работ включает 55 - 60 видов птиц и характерна для среднегорных районов Западного Кавказа. В её составе присутствует орнитокомплекс горных лесов.

Орнитокомплекс горных лесов включает 45 видов птиц. Его составляют преимущественно виды европейского типа фауны (46,6%). В горных лесах гнездится целый ряд эндемичных кавказских форм (подвидов) птиц, составляющих 57,7% от всей его авифауны.

В экологическом отношении основу сообществ птиц участка составляют дендрофильные виды птиц, многие из которых (желна, лесная завирушка, малая мухоловка и т.д.) свойственны преимущественно горным лесам. Орнитокомплексу горных лесов свойственны виды, отсутствующие не только в других ландшафтных ярусах гор, но и в равнинных лесах Предкавказья – вальдшнеп, деряба, корольки, черноголовый поползень, чиж, обыкновенный клест.

В районе участка хорошо выражен пролёт птиц. Его пересекает оживлённая миграционная трасса, соединяющая Черноморское побережье и равнины Предкавказья. Наиболее характерные мигранты – соколообразные, аистообразные, ракшеобразные, воробьинообразные.

Как место зимовки птиц участок имеет меньшее значение, так как большинство оседлых видов спускается на зимовку в долины рек или откочёвывает ближе к Черноморскому побережью.

В районе расположения объекта вдоль горных склонов и по руслам рек проходит интенсивный пролёт птиц, пересекающих Главный Кавказский хребет.

В районе расположения объекта отмечено 38 видов птиц мигрантов (таблица 44). Из них 10 видов являются многочисленными, в период миграций создают фон пролёта, образуют значительные сосредоточения. В их числе рыжая цапля, белолобый гусь, обыкновенный канюк, перепел, коростель, золотистая щурка, деревенская ласточка, грач, обыкновенная каменка, зяблик. 20 видов относятся к обычным, 6 – редкие и 2 – очень редкие, появляющиеся в районе исследований эпизодически.

Проявляют себя исключительно как мигранты всего 19 видов; вне периодов пролёта - на гнездовании или на зимовке (не принимая в расчёт случайные, не регулярные появления некоторых из них в отдельные летние или зимние сезоны) не встречаются.

Таблица 3.41 - Видовой состав и относительная численность птиц – мигрантов

№ п/п	Виды птиц	Относительная численность
1.	Малая выпь - Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766)	+++
2.	Кваква - Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	++
3.	Желтая цапля - Ardeola ralloides (Scopoli, 1769)	+++
4.	Большая белая цапля - Egretta alba (Linnaeus, 1758)	+++
5.	Малая белая цапля - Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	++
6.	Серая цапля - Ardea cinerea Linnaeus, 1758	+++
7.	Рыжая цапля - Ardea purpurea Linnaeus, 1766	++++
8.	Каравайка - Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766)	+++
9.	Белолобый гусь - Anser albifrons (Scopoli, 1769)	++++
10.	Чирок-свистунок - Anas crecca Linnaeus, 1758	+++
11.	Чирок-трескунок - Anas querquedula Linnaeus, 1758	+++
12.	Скопа - Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	+
13.	Обыкновенный осоед - Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	+++
14.	Черный коршун - Milvus migrans (Boddaert, 1783)	+++
15.	Болотный лунь - Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	+++
16.	Перепелятник - Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	+++
17.	Обыкновенный канюк - Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	++++
18.	Орел-карлик - Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	+
19.	Малый подорлик - Aquila pomarina C. L. Brehm, 1831	++
20.	Чеглок - Falco subbuteo Linnaeus, 1758	++
21.	Перепел - Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	++++
22.	Коростель - Crex crex (Linnaeus, 1758)	++++
23.	Вальдшнеп - Scolopax rusticola Linnaeus, 1758	++
24.	Обыкновенный козодой - Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	+++
25.	Золотистая щурка - Merops apiaster Linnaeus, 1758	++++
26.	Удод - Upupa epops Linnaeus, 1758	+++
27.	Вертишейка - Jynx torquilla Linnaeus, 1758	++
28.	Деревенская ласточка - Hirundo rustica Linnaeus, 1758	++++
29.	Желтая трясогузка - Motacilla flava Linnaeus, 1758	+++
30.	Черноголовая трясогузка - Motacilla feldegg Michahelles, 1830	+++
31.	Обыкновенный скворец - Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	+++
32.	Грач - Corvus frugilegus Linnaeus, 1758	++++
33.	Пеночка-весничка - Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	+++
34.	Луговой чекан - Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	+++
35.	Обыкновенная каменка - Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	++++
36.	Обыкновенная горихвостка - Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	+++
37.	Зяблик - Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	++++
38.	Вьюрок - Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758	+++

Условные обозначения:++++ - вид многочисленный; +++ - обычный; ++ - редкий; + - очень редкий

В северо-западном направлении происходят интенсивные перемещения птиц весной над низкогорными районами (горными поднятиями, низменностями) параллельно береговой линии моря на удалении до 10 – 15 км. Этим курсом следуют птицы биотопически связанные с наземными ландшафтами, а также некоторые околоводные птицы, например, аистообразные (цапли, белый аист, каравайка). Руслами пролёта являются также такие хорошо выраженные ландшафтные линии, как долины горных рек. Часть мигрантов, двигающихся вдоль морского побережья, сворачивает к долинам рек и продолжает пролёт в северном направлении к

перевалам Главного Кавказского хребта. Этим маршрутом пользуется большинство мигрантов. В частности, по долинам рек хорошо заметен пролёт соколообразных, ракшеобразных, воробьинообразных.

Осенью основная часть пролётных птиц двигается в юго–восточном направлении вдоль Черноморского побережья.

В связи с постоянно нарастающим антропогенным прессом в данном районе при строительстве разных объектов горнолыжной инфраструктуры, фактором беспокойства от существующей автомобильной дороги, изменением в естественном растительном сообществе, во время проведения наблюдений мест гнездования птиц в границах участка проектирования и на прилегающей территории не зафиксировано.

Программа КОТР (ключевые орнитологические территории), в первую очередь, уделяет внимание редким, сокращающим численность или образующим крупные скопления (и, следовательно, уязвимым) видам птиц. В районе проектирования объекта расположены две ключевые орнитологические территории: в пределах Кавказского биосферного заповедника и Сочинского национального парка. Непосредственно участок отвода земель под проектирование настоящего Объекта расположены за границами ключевых орнитологических территорий.

Териофауна

Характеристика териофауны даётся на основании изучения опубликованных и фондовых материалов различных природоохранных организаций, на основании средних многолетних данных учётов численности диких животных на территории проектируемого объекта, а также материалов, собранных в ходе полевых работ.

Кроме значительного числа эндемиков (крот кавказский, соня-полчок, косуля, бурый медведь и др.), в экосистемах сочинского национального парка представлены и акклиматизированные виды, такие как енотовидная собака, полёвка обыкновенная. Изменения абиотических и биотических факторов, воздействующих на организмы, способствуют возникновению разнообразных форм.

Имеющиеся в данной местности разнообразные экологические ниши, богатства и полнота использования сообществами ресурсов среды, а также показатель относительной устойчивости, обуславливает видовое разнообразие горных экосистем (таблица 45).

Таблица 3.42 - Биотопическое распределение млекопитающих по горным поясам в районе проведения строительных работ

Название вида	Горные пояса			
	Лиственный	Смешанный	Суб-альпийский	Альпийский
Сем. Ежовые				
Ёж белогрудый (*Erinaceus europaeus concolor*)	++	-	-	-
Сем. Кротовые				
Кавказский крот (*Talpa caucasica*)	+++	++	++	-
Сем. Землеройковые				
Кавказская бурозубка (*Sorex caucasica*)	++	+	++	
Сем. Заячьи				
Заяц–русак (Lapus europaeus)	++	+	++	+
Сем. Соневые				
Соня-полчок *(Glis giis orientalis* Nehring)	+++	++	+	-
Сем. Хомячковые				
Полёвка обыкновенная (*Microtus arvalis*)	+	-	+	-
Сем. Мышиные				
Мышь Лесная (*Apodemys flavicollis ponticus*)	+++	++	++	++
Мышь Малая (*Apodemus uralensis*)	+++	+++	+++	++

Название вида	Горные пояса			
	Лиственный	Смешанный	Суб-альпийский	Альпийский
Сем. Собачьи				
Собака енотовидная (*Nyctereutes procyonoides*)	++	+	+	-
Шакал (*Canis aureus*)	+++	++	+	-
Лисица обыкновенная (кавказская) (*Vulpes vulpes caucasica*)	++	++	++	++
Волк *(Canus lupus)*	++	+		
Сем. Куньи				
Куница лесная (*Martes martes*)	+++	+++	+++	-
Ласка *(Mustela nivalis*)	++	++	++	++
Барсук *(Meles meles*)	++	+	-	-
Сем. Свиньи				
Кабан *(Sus scrofa attila*)	+++	+++	++	++
Сем. Оленьи				
Косуля европейская (*Capreolus capreolus*)	+	+	+	
Олень благородный (*Cervus elaphus*)	+	+		

+++ - широкое распространение вида
++ - численность вида небольшая
+ - встречается редко
- - вид не встречается

Отряд *Insectivora* – Насекомоядные

Семейство *Talpidae* – Кротовые

Крот кавказский (*Talpa caucasica* Satunin, 1908) – обычный, местами многочисленный эндемичный реликтовый вид, предпочитающий мезофильные леса речных долин, букняки, достигает субальпийских лугов.

Семейство *Soricidae* – Землеройки

Кавказская бурозубка (*Sorex satunin* Ognev. 1922). Фоновый вид мелкой землеройки.

Семейство - Ежовые ERINACEIDAE

Еж белобрюхий (*Erinaceus concolor rumanicus Barret-H.1900).* Населяет широколиственные леса до высоты 600 м нум, расселяясь в горы по долинам рек. Питается почвенными насекомыми и беспозвоночными.

Отряд *Rodentia* – Грызуны

Семейство хомяковые – CRICETIDAE

Семейство Соневые –GLIRIDAE

Соня полчок **(***Glis glis* L.1758**)** фоновый грызун-консорт буковых лесов. Живет в дуплах. Питается почками и плодами бука, других лесных дикоросов (рябина, яблоня, груша, лещина, клекачка и др.). Большую холодную часть года проводит в спячке в дуплах и прикорневых пустотах. Ведет ночной образ жизни. Сильно вредит садам. Является важным кормом для хищных птиц, куниц.

Малая лесная мышь **(**A.(*Sylvaemus*) uralensis f. ciscaucasicus**) –** мелкая лесная мышь, циклически меняющая свою численность в зависимости от урожая желудей, плодов бука и каштана. Основной объект питания многих мелких и среднеразмерных хищников.

Ихтиофауна

Рыбохозяйственная характеристика водотоков участка строительства объектов приведена на основании материалов ФГБУ «Азчеррыбвод» по рыбохозяйственной характеристике рек Лаура, Ачипсе, Бзерпия (Бзеопия) и их притоков в районе ГТЦ ПАО «Газпром» в с. Эсто-Садок №05-22/1768 от 19.10.2015 г.

3.9.3 Редкие и охраняемые виды животного мира

Изыскания производились уже на застроенной, антропогенно изменённой территории. Видовое разнообразие животного мира обеднено. Основная масса краснокнижных видов животных была перемещена в период строительства объектов Олимпийского строительства.

Состояние популяций редких видов птиц

Всего в районе участка проектирования возможно, относительно непродолжительное пребывание 5 видов птиц, занесённых в Красную книгу РФ (2001). Но все они в пределах этой территории постоянно не встречаются.

1. Сип белоголовый (*Gyps fulvus Hablizl*, 1783). Охотничьи территории включают субальпийские, альпийские луга и открытые пространства предгорий. Колониальный вид, в редких случаях гнездится одиночно. Колонии размещены на скальных обрывах по долинам рек и ущелий в непосредственной близости от высокогорных лугов или горной степи. Колонии белоголовых сипов являются многолетними; например, колония в долине р. Уруп известна 120 лет. Спаривание происходит с конца декабря до второй половины апреля, гнездостроение в январе — начале марта; откладка яйца с конца января до конца марта. Родители кормят птенцов, отрыгивая пищу. Птенец находится в гнезде до 110–115 дней, вылет птенцов наблюдается в конце июля — начале августа. Стенофаг, питается трупами домашних и диких животных. В Красной книге Краснодарского края имеет статус «Уязвимый» — 2, УВ. В Красной книге РФ отнесен к категории «3 — Редкие» со статусом — редкий вид с ограниченным распространением.

На территории изысканий гнездовья не обнаружены.

2. Беркут. В зимний период во время кочевки птиц, обитающих в высокогорье, возможно их появление и на территории проектирования. Тем не менее, вероятность залета в пределы столь малого участка очень мала. В Красной книге Краснодарского края (1Б, УИ). В Красной книге РФ отнесён к категории «3 — Редкие».

На территории изысканий гнездовья не обнаружены.

3. Бородач-ягнятник. Вероятность залета в пределы участка очень мала, т.к. птица не терпит близость людей. В Красной книге Краснодарского края (1Б, УИ) и Красной книге РФ отнесён к категории «3 — Редкие».

На территории изысканий гнездовья не обнаружены.

4. Сапсан. Гнездовые участки сапсана располагаются ниже участка – в прибрежной зоне. Но появление птиц в этом районе, тем не менее, вероятно в период их кочевок после покидания гнезд. В Красной книге Краснодарского края (7, СК). В Красной книге РФ отнесен к категории «2 — Сокращающиеся в численности».

На территории изысканий гнездовья не обнаружены.

5. Малый подорлик. Возможно временный пролет этого вида над участком в период весенних и осенних миграций. В Красной книге Краснодарского края (1Б, УИ). В Красной книге РФ отнесён к категории «3 — Редкие».

На территории изысканий гнездовья не обнаружены.

Состояние популяций редких видов позвоночных

Наиболее часто встречающие представители видов редких и охраняемых позвоночных видов в районе проектируемого объекта:

1. Кавказская крестовка (*Pelodytes caucasicus Boulenger, 1896*) вид амфибий, встречающийся на участке проектирования по ручьям и малым речкам. Вид имеет статус 3, РД по Красной книге Краснодарского края. В Красной книге РФ отнесён к категории «2 -

Сокращающиеся в численности» со статусом — сокращающийся в численности узкоареальный вид, эндемик лесов Западного Кавказа и Закавказья.

2. Малоазиатский тритон. (Triturus vittatus ophryticus (Berthold, 1846) Статус. 3 «Редкий» — 3, РД. Малоазиатский тритон В Красной книге РФ отнесен к категории «3 — Редкие» со статусом — редкий подвид на периферии ареала, представленный на Кавказе эндемичной формой. В Красной книге СССР включён в категорию «II. Редкие виды» со статусом — редкий, сокращающийся в численности вид; эндемик Западного Кавказа. В высокогорье тритоны обитают в водоемах у верхней границы леса, среди рододендроновых формаций, субальпийских и альпийских лугов (озера, пруды, болота, канавы, большие лужи, карстовые воронки) с водной растительностью или большим количеством опада, служащим им убежищем и местом икрометания. Реже встречаются в небольших проточных ручьях с глинистым дном и обязательным наличием ям.

3. Колхидская жаба. До высоты 1300 м нум на участке обитает серая колхидская жаба (Bufo verrucosissimus (Pallas, 1814) имеющая статус 7, СК в Красной книге Краснодарского края, а в Красной книге РФ отнесена к категории «2 — Сокращающиеся в численности» узкоареальный вид, эндемик лесов Западного Кавказа и Юго-Восточного Закавказья. Населяет лесные участки вдоль вырубок, лесных полян и лесных опушек.

4. Кавказская гадюка. Статус. 1Б «Находящийся под угрозой исчезновения» — 1Б, УИ.Гадюка казнакова (кавказская гадюка) в Красной книге РФ отнесён к категории «2 — Сокращающиеся в численности» со статусом — сокращающийся в численности вид на северной периферии своего ареала, реликтовый эндемик Западного Кавказа. В Красной книге СССР отнесён к категории «III. Сокращающиеся в численности виды» со статусом — редкий, узкоареальный вид, эндемик Кавказа.

5. Малый подковонос. Категория 3,РД по Красной книге Краснодарского края и в Красной книге РФ отнесённый к категории «3 — Редкие» со статусом — редкий и уязвимый»).

6. Трёхцветная ночница. Статус по Красной книге Краснодарского края - 1Б, УИ, По Красной книге РФ - "2 — Сокращающиеся в численности»).

При проведении полевых работ представители видов животного мира, занесённые в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы.

При проведении полевых работ в 2018 и 2021 гг. представители видов животного мира, занесённые в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы.

3.10 Зоны с особыми условиями использования территории

3.10.1 Особо охраняемые природные территории

1. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 15-47/5918 от 14.03.2019 г. объект проектирования расположен в границах ООПТ федерального значения – ФГБУ «Сочинский национальный парк».

По данным Росреестра категория земельных участков (на которых расположена территория изысканий) с кадастровыми номерами 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688 – земли особо охраняемых территорий и объектов. По данным ИСОГД г. Сочи (письмо администрации города-курорта Сочи №21.01-21/34577 от 24.09.2018 г.) на данных кадастровых участках расположен ООПТ федерального значения – ФГБУ «Сочинский национальный парк».

Согласно письму ФГБУ «Сочинский национальный парк» №01-13/3854 от 13.11.2018 г. объект проектирования расположен в лесных кварталах 9,14,15,25 Краснополянского участкового лесничества Сочинского национального парка.

2. Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-03.2-05-3-5989/21 от 08.12.2021 г. испрашиваемый земельный участок расположен вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Расстояние до границ ближайшего памятника природы регионального значения «Краснополянский лесной массив» - 18 м.

Режим особой охраны на территории памятника природы регламентируется статьей 27 Федерального закона Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и статьей 11 Закона Краснодарского края от 31.12.2003 № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края», согласно которым на территориях, включающих памятники природы и их охранные зоны запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.

Граница ООПТ представлена в графическом приложении 139-5180-ПИР-18-2-ИЭИ-Г03.

3. Согласно сведениям Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-03.2-05-3-5989/21 от 08.12.2021 г., ИСОГД города-курорта Сочи №21.01-21/34577 от 24.09.2018 г. и письма Департамента архитектуры и градостроительства администрации города Сочи № 18432/21.01-17 от 07.12.2021 г. ООПТ местного значения в границах участка проектирования отсутствуют.

Сочинский национальной парк (СНП)

При проведении работ на территории ООПТ необходимо руководствоваться требованиям Федерального закона от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Сочинский национальной парк (СНП)

Сочинский национальный парк образован постановлением Совета Министров РСФСР от 5 мая 1983 г. № 214 "О создании Сочинского государственного природного национального парка". Общая площадь парка составляет 208599,85 га. Территория национального парка относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Государственное учреждение «Сочинский национальный парк» (далее - национальный парк) является природоохранным, эколого-просветительским и научно-исследовательским учреждением, территория которого включает в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, которые предназначены для использования в природоохранных, рекреационных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

Здания, сооружения, историко-культурные и другие объекты недвижимости закрепляются за национальным парком на праве оперативного управления. Историко-культурные объекты, поставленные на государственную охрану, передаются в пользование национальному парку по согласованию с государственным органом охраны памятников истории и культуры. Территория национального парка учитывается при разработке территориальных комплексных схем, схем землеустройства и районной планировки.

Управление национальным парком осуществляется Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

К основным задачам национального парка относятся:

- сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков, и объектов, осуществление экологического мониторинга;

- создание условий для регулируемого туризма, оздоровительного отдыха в природных условиях, экологического просвещения населения;

- разработка и внедрение научных методов сохранения природных комплексов в условиях рекреационного использования;

- сохранение историко-культурных объектов.

Хозяйственная деятельность в СНП

Хозяйственная деятельность национального парка направлена на обеспечение надлежащей охраны природных комплексов и историко-культурный объектов, выполнение мероприятий по уходу за ними и их восстановлению, а также на организацию регулируемого туризма и отдыха в природных условиях.

Обеспечение регулируемого туризма и отдыха на территории национального парка осуществляется либо национальным парком самостоятельно, либо другим заинтересованными лицами, на основании лицензий на осуществление деятельности по обеспечению регулируемого туризма и отдыха.

Порядок предоставления в аренду земельных участков, природных объектов зданий и сооружений, а также порядок предоставления и аннулирования лицензии на осуществление деятельности по обеспечению регулируемого туризма и отдыха на территории национального парка устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Земельные участки, природные объекты, здания и сооружения на территории национального парка, намечаемые для использования в целях регулируемого туризма и отдыха, по результатам конкурса или аукциона могут предоставляться пользование на основании договора аренды, заключаемого с дирекцией национального парка.

При предоставлении участков на территории национального парка арендатор обязан согласовывать с национальным парком места размещения хозяйственных построек, стоянок транспорта, подъездных путей, технических коммуникаций, необходимых для использования земельного участка или природного объекта.

Дирекция национального парка выдаёт, приостанавливает действие, аннулирует лицензии на осуществление конкретных видов деятельности обеспечению регулируемого туризма и отдыха на территории национального парка.

В национальном парке требуют обязательного лицензирования следующие виды деятельности:

- обустройство и обслуживание (использование) туристских маршрутов, объекты рекреационного, научного и экотуризма, видовых площадок, экологических троп игровых городков и аттракционов, спортивных площадок, баз отдыха, лодочных станций, пляжей, пунктов питания, кемпингов, приютов, стоянок автотранспорта;

- перевозка людей на различных транспортных (включая летательные аппараты и животных) средствах, кроме перевозок, относящихся к транспорту общественного пользования;

- изготовление сувениров, художественных изделий, кино-фото-видеопродукции связанных с историко-культурным и природным наследием национального парка;

- прокат спортивного инвентаря и средств передвижения, осуществляемый самостоятельный вид деятельности;

- оборудование мест рыбной ловли, охоты и их организация, включая охотничий туризм и спортивное рыболовство;

- организация и обслуживание музейных экспозиций, в том числе под открыт небом, выставок, различных коллекций, включая живых животных;

- деятельность по оказанию информационных услуг;

- экскурсионная деятельность, подготовка экскурсоводов;

- любительская и спортивная охота и рыболовство.

Условия осуществления конкретных видов деятельности определяются в соответствии с функциональным зонированием территории национального парка.

Строительство и эксплуатация гостиниц, кемпингов, турбаз, предприятий общественного питания и других объектов туристического сервиса, создание условий для отдыха граждан, их культурного и бытового обслуживания осуществляются заинтересованными государственными, кооперативными, общественными и частными предприятиями, и учреждениями на условиях, определённых соответствующими договорами, заключаемыми с национальным парком. Национальный парк может самостоятельно осуществлять эти работы за счёт средств, выделяемых из бюджета, при этом доходы от эксплуатации этих объектов учитываются в сметах расходов.

Воздействие на режим охраны СНП

Согласно главе V «Положения о государственном учреждении Сочинский национальный парк», р. 20, на территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам, и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;

- деятельность, влекущая за собой изменение гидрологического режима, проведение всех видов рубок в водоохранных зонах и в истоках рек, в местах зарождения минеральных вод;

- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, не связанных с функционированием национального парка.

Согласно «Положения...», к числу задач Парка относится "создание условий для регулируемого туризма, и оздоровительного отдыха в природных условиях" (гл. II, р. 8). Учитывая назначение проектируемых объектов можно сделать вывод, что сооружения комплекса не противоречит задачам Парка. Реализация проекта возможна при условии соблюдения принципа строгого регулируемого рекреационного использования территории.

На территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

1) разведка и разработка полезных ископаемых;

2) деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;

3) деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;

4) предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков;

5) строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых

объектов, за исключением объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров, объектов, связанных с функционированием национального парка, а также в случаях, предусмотренных настоящим Положением;

6) заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд);

7) заготовка живицы;

8) промысловая охота;

9) промышленное рыболовство;

10) заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд);

11) деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира;

12) сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;

13) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;

14) прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест;

15) сплав древесины по водотокам и водоемам;

16) организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;

17) самовольное ведение археологических раскопок, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность;

18) нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории национального парка уполномоченными должностными лицами, с осуществлением спортивной и любительской охоты и спортивного и любительского рыболовства в соответствии с настоящим Положением;

19) взрывные работы, за исключением мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

20) пускание палов, выжигание растительности (за исключением противопожарных мероприятий, осуществляемых по согласованию с Учреждением);

21) проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с настоящим Положением;

22) создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления и размещения отходов производства и потребления в соответствии с настоящим Положением;

23) мойка транспортных средств на берегах водных объектов;

24) движение и стоянка автомототранспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест (кроме случаев, связанных с функционированием национального парка и использованием транспортных средств пользователями земельных участков, расположенных в границах национального парка);

25) уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стендов, граничных столбов и

других информационных знаков, и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;

26) распашка земель (за исключением мер противопожарного обустройства лесов и земельных участков, используемых арендаторами для производства сельскохозяйственной продукции);

27) применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста (за исключением земельных участков, используемых арендаторами для производства сельскохозяйственной продукции);

28) вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность.

3.10.2 Зоны размещения объекта

Согласно сведениям ИСОГД города-курорта Сочи № ИСОГД-8420.02-Ю/09118 (письмо №21.01-21/34577 от 24.09.2018 г.); в соответствии с Правилами землепользования и застройки города-курорта Сочи, утверждёнными решением Городского Собрания Сочи от 29.12.2009 г. №202 (с изменениями, утверждёнными решением Городского Собрания Сочи от 12.12.2011 №210) земельный участок расположен в территориальных зонах:

- «Р-4» - зона объектов спорта, туризма и активного отдыха.

Участок расположен в третей зоне округа горно-санитарной охраны курорта (в соответствии с приказом Минздрава РСФСР от 21.10.1969 г. № 297).

Участок расположен вне границ городской черты, вне границ сельских населённых пунктов. На участке отсутствуют садоводческие, огороднические и дачные некоммерческие объединения граждан. Санитарно-защитные зоны от техногенных стационарных источников отсутствуют.

3.10.3 Объекты культурного наследия

Управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края (письмо №78-19-19138/21 от 29.11.2021 г.) сообщает, что по данным единого государственного реестра памятников (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива управления на территории проектирования объекта:

- объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), отсутствуют;

- выявленные объекты культурного наследия отсутствуют;

- объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют;

- зоны охраны объектов культурного наследия отсутствуют;

- защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют;

В пределах рассматриваемого земельного участка специальные археологические изыскания (разведки) в целях выявления археологического наследия, уточнения сведений о них или

планирования мероприятий по обеспечению их сохранности проводились при проектировании объектов:

- «Горно-туристический центр открытого акционерного «Газпром», в том числе канатные дороги и горнолыжные спуски, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры (проектные и изыскательские работы, строительство)», «Лыжный комплекс вместимостью 16 тыс. зрителей с двумя подъездными автомобильными дорогами для закольцовки, горный четырехзвездочный комплекс на 400 номеров (800 мест), хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство)», «Дом приема официальных гостей «Псехако», «Дом приема официальных гостей «Ачипсе»;

- «Сети водоснабжения и водоотведения до совмещенного биатлонного комплекса на хребте Псехако»;

- «Совмещённый комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство)»;

- «Лыжный комплекс вместимостью 16 тысяч зрителей с двумя подъездными автомобильными дорогами для закольцовки, горный четырехзвездочный комплекс на 400 номеров (800 мест), хребет «Псехако» (по Постановлению Правительства №1086, Перечень объектов, п.2). Первый этап строительства, здание стадиона»);

- корректировка документации по планировке территории горной зоны Краснополянского поселкового округа Адлерского района города Сочи Краснодарского края «Горно-туристического центра открытого акционерного общества «Газпром», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, хребет «Псехако».

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ», если при земляных и строительных работах на указанном участке будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки и пр.) необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края письменное уведомление.

Использование данного земельного участка для размещения объекта: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства» на территории с. Эстосадок Адлерского района г.-к. Сочи Краснодарского края, возможно при условии выполнения требований действующего законодательства.

3.10.4 Охранные зоны водных объектов

В границах изысканий идентифицировано 5 водотоков: 5 ручьёв без названия. Река Бзерпия участок изысканий не пересекает, но протекает на расстоянии 45 м от границ участка.

В соответствии с письмом Кубанского бассейнового водного Управления №06-09/1873ГВР от 29.11.2021 г. информация о водоохранах зонах и прибрежных защитных полосах р. Бзерпия и ручьях без названия в государственном водном реестре отсутствует.

В соответствии с письмом ФАР РФ №У05-4487 от 15.12.2021 г. река Бзерпия имеет высшую категорию водного объекта рыбохозяйственного значения.

Основным правовым и методическим документом, определяющим порядок осуществления градостроительной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос, является Водный Кодекс Российской Федерации.

Согласно ч.11 ст.65 ВК РФ - Ширина прибрежной защитной полосы для ручьёв без названия в границах проектируемого объекта принимается в размере 50 м.

Согласно ч.13 ст.65 ВК РФ - Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (р. Бзерпия), устанавливается в размере 200 м.

Согласно ч.5 статьи 65 ВК РФ для рек и ручьёв протяжённостью не более 10 км от истока до устья (для ручьёв без названия в границах проектируемого объекта) устанавливается водоохранная зона шириной 50 м.

Согласно ч.2 статьи 65 ВК РФ ширина водоохранной зоны не может быть менее размера прибрежной защитной полосы. Водоохранная зона для р. Бзерпия принимается в размере 200 м.

На территории проектируемого объекта рыбохозяйственные заповедные зоны отсутствуют (письма ФАР №У04-2114 от 19.11.2018 г., Азово-Черноморского ТУ ФАР №14612 от 27.11.2018 г.).

Рыбохозяйственная характеристика водотоков участка строительства объектов приведена на основании научно-исследовательской работы ФГБНУ «АзНИИРХ» «Рыбохозяйственная характеристика водных объектов», 2018 год.

Таблица 3.43 – Сведения об охранных зонах водных объектов

Водоток	*Длина, км*	*Прибрежная защитная полоса, м*	*Водоохранная зона, м*	*Рыбоохранная зона, м*	*Рыбохоз. категория*	*Расстояние до границ проектирования*
р. Бзерпия	7,2	200	200	200	высшая	45
Ручей б/н №1	0,45	50	50	-	-	в границах участка
Ручей б/н №2	0,35	50	50	-	-	
Ручей б/н №3	1,5	50	50	-	-	
Ручей б/н 3а	0,14	50	50	-	-	
Ручей б/н 4	0,6	50	50	-	-	

При производстве строительных работ в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе водных объектов необходимо соблюдать установленный режим использования земельного участка проектирования согласно ч.ч. 15, 16 и 17 ст. 65 Водного кодекса.

Перед началом работ необходимо получит согласование о возможности реализации проектных решений в органах Росрыболовства (Азовско-Черноморское ТУ ФАР).

3.10.5 Месторождения полезных ископаемых. Источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны

1. Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края №202-03.2-05-35989/21 от 08.12.2021 г. в граница участка намечающейся застройки по Объекту проектирования действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения; содержащими общераспространенные полезные ископаемые, а также лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими подземные воды, объем добычи, которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, отсутствуют.

Участок инженерных изысканий расположен в границах зон санитарной охраны ООО «Сочиводоканал», утвержденных приказом министерства от 27.03.2014 № 370 (протоколы заседания экспертной комиссии от 25.03.2014 № 45 и № 46 направлены ранее исх. от 06.12.2021 № 202-03.1-07-35638/21), и. ООО «Свод интернешнл», утвержденных приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 26.10.2016 № 1618.

В радиусе 5 км от объекта утверждены зоны санитарной охраны водозаборов ООО «Газпромсоцинвест», ООО «Роза Хутор».

2. Согласно заключению №0013 (письмо №КК-КК-ЮФО-08-31/93 от 18.03.2021 г.), выданное отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю Югнедра испрашиваемый участок расположен:

- в зоне санитарной охраны третьего пояса (ЗСО-3) Ачипсинского месторождения пресных подземных вод, эксплуатируемого ООО «Свод Интернэшнл», лицензия КРД 3791 ВЭ.
- в зоне санитарной охраны Объединённого третьего пояса Нижнемзымтинского, Мзымтинского, Верхнемзымтинского месторождений пресных подземных вод.
- в границах Псехакского месторождения пресных подземных вод;
- в границах Псехако-Водораздельного участка, Псехакского месторождения пресных подземных вод, эксплуатируемого ООО "Свод Интернешнл", лицензия КР Д 5141 ВЭ;
- на территории Псехако-Бзерпийского участка Псехакского месторождения пресных подземных вод, находящегося в нераспределённом фонде недр;
- в зоне санитарной охраны второго и третьего пояса водозаборов № 3, №4 эксплуатируемые ООО "Свод Интернешнл", (лицензия КРД 5141 ВЭ);
- в границах зоны санитарной охраны второго и третьего пояса Псехако-Бзерпийского участка, Псехакского месторождения пресных подземных вод, находящегося в нераспределенном фонде недр.

Территория проектируемого объекта расположена в составе 3-го пояса зон санитарной охраны реки Мзымта, питающей инфильтрационные водозаборы подземных вод, расположенные ниже по течению. Водозаборы, расположенные в долине р. Мзымта и приуроченные к аллювиальным валунно-галечниковым отложениям, являются береговыми, так как расположены на берегу и подземными, так как представлены скважинами глубиной 20-50м. По характеру питания водозаборы относятся к инфильтрационным, так как питание происходит за счёт инфильтрации. В границы 3-го пояса ЗСО включена вся площадь долины р. Мзымта до истоков. Истоки р. Мзымта расположены на южном склоне Главного Кавказского хребта. Вся долина реки в настоящее время относится к 3 поясу зоны санитарной охраны Мзымтинского месторождения в целом (и всех имеющихся водозаборов в частности).

Границы месторождений подземных пресных вод и зон санитарной охраны показаны в графическом приложении № 3,4.

Согласно ст. 25 Закона РФ «О недрах», до начала строительства объекта необходимо получить в Отделе геологии и лицензирования по Краснодарскому краю разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, при выполнении строительных работ в зонах санитарной охраны источников водоснабжения, необходимо обеспечить выполнение мероприятий по охране месторождений пресных подземных и поверхностных вод.

3.10.6 Скотомогильники

Согласно информации, представленной Департаментом ветеринарии Краснодарского края (письмо №65-01-17-11038/21 от 09.12.2021 г.) на территории объекта проектирования, а также в радиусе 1 км от границ участка изысканий, скотомогильники (в том числе сибиреязвенные) и биотермические ямы отсутствуют.

3.10.7 Защитные леса

Согласно письму ФГБУ «Сочинский национальный парк» №01-13/3854 от 13.11.2018 г. и письму ГКУ КК «Комитет по Лесу» № 111-1681/18 от 09.01.2018 г. вся территория лесничества Сочинский национальный парк относится к защитным лесам. Особо защитных участков леса на территории Сочинского национального парка не выявлено.

3.10.8 Мелиорируемые земли

Согласно письму ФГБУ «Сочинский национальный парк» №01-13/3854 от 13.11.2018 г. на территории ФГБУ «Сочинский национальный парк» мелиорируемые земли, мелиоративные каналы и канавы отсутствуют.

3.10.9 Санитарно-защитные зоны предприятий и иных сооружений

В соответствии с информацией о выданных Федеральной службой по надзору в сфере прав защиты потребителей и благополучия человека санитарно-эпидемиологических заключениях на проекты санитарно-защитных зон предприятий, размещенной на общедоступном поисковом сервере в сети Интернет по адресу: http://fp.crc.ru, на территории объекта проектирования отсутствуют санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и иных сооружений.

3.11 Современное экологическое состояние территории

3.11.1 Рекогносцировочное описание и маршрутные наблюдения

Рекогносцировочное описание и маршрутные наблюдения, 2018 г.

Рекогносцировочное обследование территории производилось пешими маршрутами по контуру и внутри участка проектируемого строительства.

Маршрутные наблюдения проводились в границах проектируемого объекта и в 50 метрах от границ проектирования, с целью идентификации возможных мест обитания краснокнижных растений и животных, на который может косвенно оказать воздействие проведение строительных работ.

Для описания окружающей среды на территории изысканий были заложены точки наблюдений (ТН), где проводилось описание состояния компонентов природной среды. Местоположение точек наблюдения отражены на карте-схеме фактического материала.

Маршрутные наблюдения и описание точек наблюдения проведено в июле-августе 2018 года.

Фактически выполненные объемы работ по оценке экологического состояния окружающей среды не отличаются от плановых, заложенных в программе работ.

Обзорная карта-схема маршрутных наблюдений представлена на рисунке 3.

Рисунок 3 - Обзорная карта-схема маршрутных наблюдений

*Ландшафт участка***:** рекреационный, горный лесной (смешанный, темнохвойный).

Наиболее сильно естественный природный ландшафт нарушен на застроенных участках, в местах прохождения объектов инфраструктуры горнолыжного комплекса. На этих участках почвенный покров запечатан, растительность представлена рудеральными видами, отсутствую представители животного мира, за исключением некоторых видов орнитофауны, энтомофауна.

Рельеф: гористый с ярко выраженными колебаниями относительных высот.

Растительный мир. В нижней и средней части склонов хребта Псехако формируются горные смешанно-широколиственные леса из бука, дуба, каштана, клена, ясеня, ольхи, граба и др. Подлесок состоит из теневыносливых пород - можно встретить лавровишню (*Laurocerasus officinalis*), кавказскую чернику (*Vaccinium arctostaphylos*). Изредка в кустарниковом ярусе появляется лещина (*Corylus avellana*), смородина (*Ribes biebersteinii*). Проективное покрытие травяного покрова низкое. Видовой состав представлен типичными растениями широколиственных лесов: эльсгольция реснитчатая (*Elsholtzia ciliata*), лапчатка мелкоцветковая (*Potentilla micrantha*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), различные папоротники (орляк, щитовник).

С увеличением высоты широколиственные леса сменяются смешанными и далее хвойными пихтовыми лесами с примесью березы и ели восточной. В кустарниковом ярусе можно встретить различные виды ив (*Salix sp.*), рябину (*Sorbus aucuparia*), шиповник (*Rosa acicularis*), волчеягодник (*Daphne mezereum*). В травяном покрове преобладают представители злаковых растений (овсяница, вейник) и различное теневыносливое разнотравье.

На светлых опушках, а также вдоль дорог формируются луговые разнотравно-злаковые травянистые сообщества. Распространены светолюбивые растения-мезофиты: козлятник лекарственный (*Galega officinalis*), гельминтотека синяковидная (*Helminthotheca echioides*), чабер колосоносный (*Satureja spicigera*). На сухих склонах можно встретить очиток кавказский (*Hylotelephium caucasicum*), молочай (Euphorbia oblongifolia). На антропогенно-нарушенных участках в травяном покрове появляются рудеральные виды: одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), коровяк тараканий (*Verbascum blattaria*).

Животный мир. В границах территории проведения изысканий были встречены птицы, типичные для подзоны смешанных, темнохвойных лесов и селитебной территории (зяблик, дрозд-рябинник, черноголовый поползень, зарянка, белая трясогузка, обыкновенная горихвостка, кукушка обыкновенная). На обследованной территории обнаружены норы и следы мышевидных грызунов (полевки, мыши). В лесном сообществе встречены следы жизнедеятельности белки. Почвенная мезофауна представлена дождевыми червями, мокрицами, многоножками.

Водные объекты: участок работ пересекают ручьи без названия, являющиеся притоками р. Бзерпия (9 ручьев без названий, один из которых является постоянным).

Наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений: в процессе рекогносцировочного обследования территории не обнаружено несанкционированного размещения отходов производства и потребления. На территории участка изысканий антропогенное воздействие проявляется в виде нарушения естественных растительных сообществ на участках размещения объектов горнолыжного комплекса. По границам таких территорий происходит обеднение видового состава травянистой растительности, внедрение рудеральных и эрозиофильных видов.

Маршрутные наблюдения

Площадка наблюдений №1

Площадка расположена на западе участка работ в районе размещения станции канатной дороги F. Территория представлена грунтовой дорогой, к югу от которой расположен крутой склон. Площадка окружена лесным массивом, основной деревообразуюшей породой которого является пихта, ель восточная и береза. Подлесок состоит из теневыносливых пород - можно встретить волчеягодник, кавказскую чернику. В кустарниковом ярусе появляется лещина, смородина, черемуха. Степень антропогенного воздействия на прилегающей территории средняя.

Площадка наблюдений №2

Площадка расположена в западной части территории изысканий. Через участок проходит грунтовая дорога, отсыпанная щебнем. На прилегающей территории формируется разнотравно-злаковое травянистое сообщество антропогенного типа. Площадка с севера и юга окружена смешанным лесным сообществом (доминируют ель, береза, черемуха, крушина). К северу от дороги находится крутой склон, в нижней части которого развиваются процессы дефляции и водной эрозии, которые частично сдерживаются с помощью противоэрозионных сооружений.

Площадка наблюдений №3

Площадка расположена в центре участка работ, представлена грунтовой дорогой и прилегающей древесно-кустарниковой растительностью. На местах вырубок формируется сукцессионное сообщество из подроста широколиственных и мелколиственных деревьев. На обочине дороги велика доля сорных видов. Площадку пересекает ручей без названия (сток в трубе отсутствует). Степень антропогенного воздействия на площадке средняя.

Площадка наблюдений №4

Участок расположен в восточной части территории изысканий. Прилегающая к дороге территория занята луговой растительностью с примесью сорной. Доминантами в травяном покрове являются мать-и-мачеха обыкновенная, клевер луговой, клевер белый, донник желтый. К северу и югу от площадки находится смешанное лесное сообщество с преобладанием в древостое березы, вяза, пихты, ели восточной. Антропогенное воздействие на территории лесного сообщества незначительное. На склонах развиваются эрозионные процессы (оврагооборазование), частично сдерживаемые многолетней злаковой растительностью.

Площадка наблюдений №5

Площадка находится на востоке участка работ, в районе размещения нижней станции канатной дороги Псехако II-G.

В травяном покрове лесного сообщества формируется теневыносливое разнотравно-злаковое сообщество. Прилегающая к станции территория и обочины дороги антропогенно трансформированы, занята насыпным грунтом с включением щебня. Проективное покрытие растительности низкое, в видовом составе велика доля рудеральных видов.

Рекогносцировочное описание и маршрутные наблюдения, 2021 г.

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения выполняются для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (поверхностных и подземных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости и экосистем в целом.

Участок проектируемого объекта, площадью 4,5 га находится на территории лыжно-биатлонного комплекса Лаура, село Эсто-Садок.

Рекогносцировочное обследование территории производилось пешими маршрутами по контуру и внутри участка работ. Маршрутные наблюдения проводились на участке планируемого строительства по системе спланированных маршрутов. В процессе наблюдений выбирались репрезентативные площадки для описания ландшафтных и растительных условий изучаемого участка. Для каждого природно-территориального комплекса закладывался почвенный разрез, проводились описания типов почв. Во время наблюдений регистрировались встреченные животные, а также признаки присутствия животных на данной территории.

Обзорная схема участка изысканий представлена на рисунке 4.

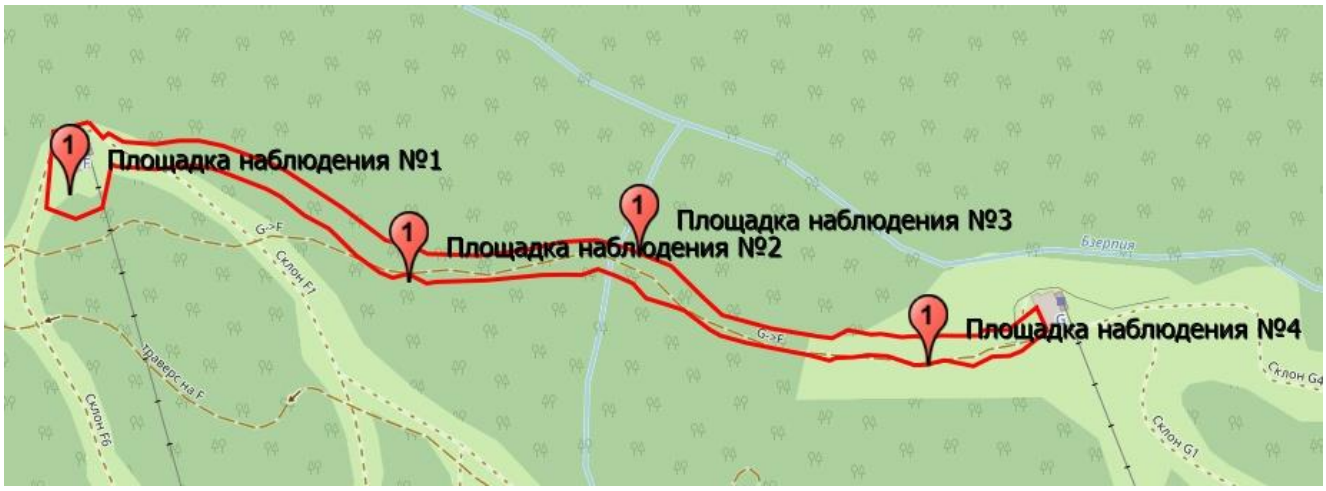


Рисунок 4 – Общая схема расположения маршрутных точек

– граница изысканий – расположение площадки наблюдения

Ландшафт участка. Район участка изысканий представлен высокогорным ландшафтом с верхнегорными лесами, редколесьем, субальпийскими и альпийскими лугами, расположена на хребте горы Псехако, к югу от села Эстосадок. Рельеф участка горный, частично спланированный. Территория изысканий расположена вдоль склона горы Псехако, перемены высот на участке незначительные.

На участке изыскания выделяется рекреационный ландшафт, так как на объекте находятся горнолыжные склоны, канатные дороги и сопутствующая инфраструктура. Ненарушенный естественный ландшафт встречается в границах произрастания лесных сообществ, в местах отсутствия объектов горнолыжного комплекса. Изменения в растительном покрове практически отсутствуют и носят естественный циклический характер. Участки сильной нарушенности отмечены на прилегающих к существующим зданиям, строениям и сопутствующей горнолыжного комплекса инфраструктурой территориях.

Почвенный покров. Естественный почвенный покров сохранился в местах произрастания лесных сообществ. Доминирующими почвообразующими породами на исследованной территории являются суглинистый и глинистый элювий и элюво-делювий бескарбонатных коренных метаморфических и магматических горных пород, что определяет заметную щебнистость и каменистость практически всех профилей изученных почв. Воздействие на почвенный покров происходит в результате механического воздействия (вытаптывание, запечатывание) и в результате выемки грунта при строительстве постоянных объектов инфраструктуры горнолыжного комплекса с его замещением на прилегающей территории техногенными грунтами. грунтом с включением щебня. Для проезда транспорта, обслуживающего горнолыжный комплекс, сформированы грунтовые дороги, так, через всю территорию изысканий проходит грунтовая дорога с включением щебня.

Водные объекты. На территории изысканий протекают два ручья без названия. К северу в 45 м от территорий изыскания протекает р. Бзерпия.

Растительность. Обследованный участок относится к среднегорной ступени лесного пояса, входящего в Колхидскую подпровинцию Эвксинской флористической провинции.

Растительность исследуемого участка представлена широколиственными и пихтовобуковыми смешанными древостоями.

Древесно-кустарниковая растительность на участке изысканий представлена аборигенными лесными видами. Преобладающими породами являются бук восточный (*Fāgus orientālis*), пихта кавказская (*Ábies nordmanniána*). Остальная древесно-кустарниковая растительность: дуб иберийский (*Quercus iberica*), граб обыкновенный (*Cárpinus bétulus*), рододендрон понтийский (*Rhododendron ponticum*).

Внеярусная растительность представлена: сассапариль высокий (*Smilax excelsa*), плющ обыкновенный (*Hedera helix*).

Напочвенный покров представлен следующими видами: клевер горный (*Trifolium montanum*), желтая кисличка (*Xanthoxalis corniculata*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), галинсонга реснитчатая (*Galinsoga ciliata*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), герань Роберта (*Geranium robertianum*), живучка восточная (*Ajuga orientalis*), будра плющевидная (*Glechoma hederacea*), вербейник обыкновенный (*Lysimáchia vulgáris*), лапчатка ползучая (*Potentilla reptans*), фиалка кавказская (*Viola caucasica*), сныть обыкновенная (*Aegopódium podagrária*), вороний глаз (*Paris quadrifōlia*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), козлятник лекарственный (*Galega officinalis*), гельминтотека синяковидная (*Helminthotheca echioides*), чабер колосоносный (*Satureja spicigera*), очиток кавказский (*Hylotelephium caucasicum*), молочай (*Euphorbia oblongifolia*).

Растения, занесенные в Красные Книги РФ и Краснодарского края, на территории изысканий отсутствуют.

Животный мир. Согласно современному зоогеографическому районированию, район относится к циркумбореальной подобласти, европейской лесной провинции, Кавказскому лесному округу и локализован на границе двух участков: Кавказского лесного и Колхидского. В границах территории проведения изысканий были встречены животные: грач (*Corvus frugilegus*), прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), большая синица (*Parus major*), крапивник (*Troglodytes troglodytes*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Почвенная мезофауна представлена дождевыми червями, мокрицами, многоножками.

Животные, занесенные в Красные Книги РФ и Краснодарского края, на территории изыскания отсутствуют.

Наличие техногенных воздействий, включений. На площадке наблюдения №1 расположена станция канатных дорог “F” (см. рисунок 7.1.19). На площадках наблюдения №2 и №3 расположены водостоки (см рисунки 7.1.20-7.1.21). На площадке наблюдения №4 расположена станция канатных дорог “G” (см рисунок 7.1.22). По всей территории участка изысканий наблюдаются бетонные подпорные стены и сетки для укрепления склона, также по всей длине участка пролегает грунтовая дорога с включением щебня. В границах участка изысканий расположены отвалы грунта и горной породы.

Площадка наблюдения №1

Площадка наблюдения расположена в западной части территории изысканий.

Поверхность площадки наблюдения представлена задернованной поверхностью. Рельеф однородные, незначительные перепады высот.

Условия увлажнения атмосферные.

Древесно-кустарниковый ярус площадки наблюдения: бук восточный (*Fāgus orientālis*), пихта кавказская (*Ábies nordmanniána*), дуб иберийский (*Quercus iberica*), рододендрон понтийский (*Rhododendron ponticum*).

Травяной ярус площадки наблюдения: клевер горный (*Trifolium montanum*), желтая кисличка (*Xanthoxalis corniculata*), щитовник мужской (*Dryopteris fílix-mas*), галинсонга реснитчатая (*Galinsoga ciliata*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), герань Роберта (*Geranium robertianum*), живучка восточная (*Ajuga orientalis*), будра плющевидная (*Glechoma hederacea*), вербейник обыкновенный (*Lysimáchia vulgáris*), лапчатка ползучая (*Potentilla reptans*).

Внеярусная растительность представлена: сассапариль высокий (*Smilax excelsa*), плющ обыкновенный (*Hedera helix*).

На площадке наблюдения расположены станция канатных дорог “F” и базовая станция связи (Рисунок 7.1.26).

Животные и растения, занесенные в Красные Книги РФ и Краснодарского края, на территории изыскания отсутствуют.

Площадка наблюдения №2

Площадка наблюдения расположена в центре территории изысканий.

Поверхность площадки представлена в основном открытым грунтом с включением щебня, которым отсыпана грунтовая дорога строительного и обслуживающего транспорта. Ландшафт частично нарушен.

Условия увлажнения атмосферные, на площадке наблюдается ручей без названия №1.

Древесно-кустарниковый ярус площадки наблюдения: бук восточный (*Fāgus orientālis*), пихта кавказская (*Ábies nordmanniána*), дуб иберийский (*Quercus iberica*), рододендрон понтийский (*Rhododendron ponticum*).

Травяной ярус площадки наблюдения: вербейник обыкновенный (*Lysimáchia vulgáris*), лапчатка ползучая (*Potentilla reptans*), фиалка кавказская (*Viola caucasica*), сныть обыкновенная (*Aegopódium podagrária*), вороний глаз (*Paris quadrifōlia*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), козлятник лекарственный (*Galega officinalis*), гельминтотека синяковидная (*Helminthotheca echioides*), чабер колосоносный (*Satureja spicigera*), очиток кавказский (*Hylotelephium caucasicum*), молочай (*Euphorbia oblongifolia*).

Внеярусная растительность представлена: плющ обыкновенный (*Hedera helix*).

Животные и растения, занесенные в Красные Книги РФ и Краснодарского края, на территории изыскания отсутствуют.

Площадка наблюдения №3

Площадка наблюдения расположена в центре территории изысканий.

Поверхность площадки представлена в основном открытым грунтом с включением щебня, которым отсыпана грунтовая дорога строительного и обслуживающего транспорта. Ландшафт частично нарушен.

Условия увлажнения атмосферные, на площадке наблюдается ручей без названия №2.

Древесно-кустарниковый ярус площадки наблюдения: бук восточный (*Fāgus orientālis*), пихта кавказская (*Ábies nordmanniána*), дуб иберийский (*Quercus iberica*), рододендрон понтийский (*Rhododendron ponticum*).

Травяной ярус площадки наблюдения: клевер горный (*Trifolium montanum*), желтая кисличка (*Xanthoxalis corniculata*), щитовник мужской (*Dryopteris fílix-mas*), галинсонга реснитчатая (*Galinsoga ciliata*), вербейник обыкновенный (*Lysimáchia vulgáris*), лапчатка

ползучая (*Potentilla reptans*), фиалка кавказская (*Viola caucasica*), сныть обыкновенная (*Aegopódium podagrária*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), козлятник лекарственный (*Galega officinalis*), чабер колосоносный (*Satureja spicigera*), очиток кавказский (*Hylotelephium caucasicum*), молочай (*Euphorbia oblongifolia*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*).

Внеярусная растительность представлена: плющ обыкновенный (*Hedera helix*).

На площадке расположена укрепительная сетка для склона.

Животные и растения, занесенные в Красные Книги РФ и Краснодарского края, на территории изыскания отсутствуют.

Площадка наблюдения №4

Площадка наблюдения расположена в восточной части территории изысканий.

Поверхность площадки представлена в основном открытым грунтом с включением щебня, которым отсыпана грунтовая дорога строительного и обслуживающего транспорта, а также задернованной поверхностью. Ландшафт частично нарушен.

Условия увлажнения атмосферные.

Древесно-кустарниковый ярус площадки наблюдения: бук восточный (*Fāgus orientālis*), пихта кавказская (*Ábies nordmanniána*), дуб иберийский (*Quercus iberica*), рододендрон понтийский (*Rhododendron ponticum*), граб обыкновенный (*Cárpinus bétulus*)

Травяной ярус площадки наблюдения: клевер горный (*Trifolium montanum*), желтая кисличка (*Xanthoxalis corniculata*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), галинсонга реснитчатая (*Galinsoga ciliata*), вербейник обыкновенный (*Lysimáchia vulgáris*), лапчатка ползучая (*Potentilla reptans*), фиалка кавказская (*Viola caucasica*), сныть обыкновенная (*Aegopódium podagrária*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), козлятник лекарственный (*Galega officinalis*), чабер колосоносный (*Satureja spicigera*), очиток кавказский (*Hylotelephium caucasicum*), молочай (*Euphorbia oblongifolia*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*).

Внеярусная растительность представлена: плющ обыкновенный (*Hedera helix*).

На площадке наблюдения расположена станция канатных дорог “G”.

Животные и растения, занесенные в Красные Книги РФ и Краснодарского края, на территории изыскания отсутствуют.

3.11.2 Загрязнение атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены по данным ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» (таблица 3.44). Справка №13-15/264/III от 01.08.2018 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», представлена в Приложении И.

Согласно справке №264/II от 01.08.2018 г, выданной ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» (Приложение И) коэффициент рельефа местности по данным расчёта следует принимать η=3,0.

Таблица 3.44 - Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района изысканий

Загрязняющее вещество	*Единица измерения*	*Фоновая концентрация*	*ПДК м.р.*
Диоксид серы	мг/м3	0,013	0,5
Диоксид азота	мг/м3	0,054	0,2
Оксид азота	мг/м3	0,024	0,4
Оксид углерода	мг/м3	2,4	5,0

Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

3.11.3 Загрязнение почвенного покрова

Результаты оценки загрязнения почвенного покрова за 2018 год

Исследование степени загрязнения почво-грунтов выполнено в соответствии с требованиями п. 8.4.13 СП 47.13330.2012.

Отбор проб почв (грунта) для дальнейших лабораторных анализов проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 с 4-х пробных площадок в поверхностном слое (0,0-0,2 м) и послойно из 4-х геологических скважин с интервала глубин 0,2-1,0, 1,0-2,0 м. Лабораторные исследования проб почвы (грунта) проводились согласно действующим методикам измерения в соответствии с областью аккредитации соответствующей лаборатории.

Акты отбора проб почвы (грунта) и протоколы лабораторных исследований представлены в Приложении Б.

Общая оценка санитарного состояния почв/грунтов выполнена по требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Химические показатели

Гигиеническая оценка загрязнения почво-грунтов проводилась путём сравнения предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимого количества (ОДК) химического вещества с его фактическим содержанием. ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почво-грунтах приняты в соответствии с ГН 2.1.7.2041-03-06 и ГН 2.1.7.2511-09.

Нормативы содержания загрязняющих веществ в почве представлены в таблице 3.45.

Таблица 3.45 – Нормативы содержания загрязняющих веществ в почве

Элемент/ вещество	Ед. изм.	ПДК/ОДК в почве, мг/кг			*K_{max}[3]
		песчаные и супесчаные	суглинистые и глинистые, *pH*<5,5	суглинистые и глинистые, *pH*>5,5	
1 класс опасности					
Ртуть (Hg)[1]	мг/кг	2,1[1]			33,3
Свинец (Pb)[2]	мг/кг	32	65	130	260
Мышьяк (As)[2]	мг/кг	2	5	10	15
Кадмий (Cd)[2]	мг/кг	0,5	1,0	2,0	-
Цинк (Zn)[2]	мг/кг	55	110	220	-
Бенз(а)пирен[1]	мг/кг	0,02[1]			0,5
2 класс опасности					
Никель (Ni)[2]	мг/кг	20	40	80	-
Медь (Cu)[2]	мг/кг	33	66	132	-

Примечания:

*K_{max} – максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырёх показателей вредности

Источники: 1 - ГН 2.1.7.2041-06; 2 - ГН 2.1.7.2511-09.

Расчёт суммарного показателя химического загрязнения Z_c выполнен согласно п. 8.4.13 СП 47.13330.2012 по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + K_{ci} + \cdots + K_{cn} - (n-1),$$ где:

n – количество определяемых компонентов;

K_{ci} – коэффициент концентрации *i*-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Для расчётов, в качестве регионального фона по содержанию металлов в почвах приняты значения региональных фоновых концентрации тяжёлых металлов по фондовым материалам, научно-исследовательским работам, статьям, докладам («Отчет о региональной

геоэкологической оценке территории Краснодарского края и Республики Адыгея, Фонды ГУП «Кубаньгеология») (таблица 3.46).

Таблица 3.46 – Фоновое содержание металлов в почвах

Элемент	Фоновое содержание, мг/кг	Элемент	Фоновое содержание, мг/кг
Элементы I-го класса опасности		Элементы II- го класса опасности	
Ртуть (Hg)	0,02	Никель (Ni)	15,1
Свинец (Pb)	15,4	Медь (Cu)	43,1
Мышьяк (As)	7,3		
Цинк (Zn)	56,7		
Кадмий (Cd)	25,0		

Общая оценка санитарного состояния грунтов выполнена по требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, ГОСТ 17.4.1.02-83 (таблица 3.47). Оценка загрязнения почво-грунтов тяжёлыми металлами, мышьяком и бенз(а)пиреном проведена в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03. Оценка загрязнения почвы/грунтов нефтепродуктами, фенолами, пестицидами осуществляется в соответствии с письмом Минприроды РФ № 04-25 от 27.12.1993.

Таблица 3.47 - Оценка степени химического загрязнения почвы органическими и неорганическими соединениями

Категории загрязнения	Содержание в почве					
	1 класс опасности		2 класс опасности		3 класс опасности	
	Органическое соединение	Неорганическое соединение	Органическое соединение	Неорганическое соединение	Органическое соединение	Неорганическое соединение
Чистая	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК
Допустимая	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K max
Опасная	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K max	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K max	> 5 ПДК	> K max
Чрезвыч. опасная	> 5 ПДК	> K max	> 5 ПДК	> K max		

Где K max – максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырёх показателей вредности.

Химические исследования почвы/грунта проведены испытательной лабораторией аналитической экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России с аттестатом аккредитации №РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014 г. Протокол исследований представлен в Приложении Б.

Полученные в ходе лабораторного анализа концентрации валовых форм тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена в отобранных образцах почвы/грунта на территории проектируемого объекта представлены в таблице 3.48; концентрации пестицидов, фенолов, сернистых соединений, цианидов, ПХБ- в таблицах 3.49 – 3.50.

Таблица 3.48 – Концентрации валовых форм загрязняющих веществ в отобранных пробах почвы/грунта (протокол лабораторных испытаний №Х 09/06-010.18 от 06.09.2018 г.)

№ пробы	Глубина отбора, м	pH, ед. pH	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг								
			As	Cd	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Б(а)П	НП
1-1-224-34/3	0,0-0,2	4,9	<0,05	**8,7**	0,81	<0,005	28,6	7,2	68	<0,005	<5
1-2-224-34/3	0,2-1,0	4,9	<0,05	**19,0**	0,67	<0,005	11,6	2,39	51	<0,005	<5
1-3-224-34/3	1,0-2,0	4,9	<0,05	**13,8**	0,54	<0,005	6,4	1,79	42	<0,005	<5
2-1-224-34/3	0,0-0,2	5,2	<0,05	**6,0**	0,92	<0,005	28,4	4,2	61	<0,005	<5

№ пробы	Глубина отбора, м	pH, ед. pH	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг								
			As	Cd	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Б(а)П	НП
2-2-224-34/3	0,2-1,0	4,9	<0,05	**17,7**	0,77	<0,005	14,5	2,32	37	<0,005	<5
2-3-224-34/3	1,0-2,0	5,2	<0,05	**14,3**	0,64	<0,005	9,8	1,97	38	<0,005	<5
3-1-224-34/3	0,0-0,2	5,1	<0,05	**9,2**	0,88	<0,005	31,5	6,6	52	<0,005	<5
3-2-224-34/3	0,2-1,0	5,5	<0,05	**12,9**	0,75	<0,005	14,6	2,40	42	<0,005	<5
3-3-224-34/3	1,0-2,0	4,9	<0,05	**12,6**	0,79	<0,005	5,2	2,04	41	<0,005	<5
4-1-224-34/3	0,0-0,2	5,2	<0,05	**9,0**	0,92	<0,005	31,9	5,0	50	<0,005	<5
4-2-224-34/3	0,2-1,0	5,4	<0,05	**17,6**	0,98	<0,005	11,6	2,33	48	<0,005	<5
4-3-224-34/3	1,0-2,0	5,1	<0,05	**14,6**	0,74	<0,005	8,4	1,74	43	<0,005	<5
ПДК, ОДК, (СГ pH<5,5)		-	5,0	1,0	66	2,1	40	65	110	0,02	1000

Примечание: по гранулометрическому составу все исследованные образцы относятся к суглинистой группе почв. ***Жирным шрифтом выделены значения, превышающие указанные ОДК (ПДК)***

Таблица 3.49 – Концентрации загрязняющих веществ в отобранных пробах почвы/грунта (протокол лабораторных испытаний №Х 09/06-010.18 от 06.09.2018 г.)

№ пробы (по акту отбора)	Глуб. отбора, м	Содержание определяемых компонентов			
		Сульфат-ион, мг/кг	Сумма ПХБ, мг/кг	Фенол, мг/кг	Цианиды, мг/кг
1-1-224-34/3	0,0-0,2	<20	<0,001	<0,050	<0,50
2-1-224-34/3	0,0-0,2	<20	<0,001	<0,050	<0,50
3-1-224-34/3	0,0-0,2	<20	<0,001	<0,050	<0,50
4-1-224-34/3	0,0-0,2	<20	<0,001	<0,050	<0,50
ДУ	-	-	-	1,0	-

* - примечание: в протоколе испытаний содержание суммы изомеров ПХБ представлено в мкг/кг. Для удобства предоставления сведений концентрации переведены в мк/кг.

Таблица 3.50 – Концентрации загрязняющих веществ в отобранных пробах почвы/грунта (протокол лабораторных испытаний №Х 09/06-010.18 от 06.09.2018 г.)

№ пробы (по акту отбора)	Глуб. отбора, м	Содержание определяемых компонентов, мкг/кг				
		α-Гексахлорциклогексан (α-ГХЦГ)	γ-Гексахлорциклогексан (γ-ГХЦГ)	о, р'-дихлордифенил-дихлорэтан (ДДД)	о, р'-дихлордифенил-дихлорэтилен (ДДЭ)	о, р'-дихлордифенил-трихлорэтан (ДДТ)
1-1-224-34/3	0,0-0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2-1-224-34/3	0,0-0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
3-1-224-34/3	0,0-0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4-1-224-34/3	0,0-0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
ДУ	-	0,1	0,1	0,1		

Во всех отобранных проб почвы/грунта полученные концентрации валовой формы кадмия превышают установленную ОДК по ГН 2.1.7.2041-06; содержание остальных анализируемых металлов в валовых формах и бенз(а)пирена во всех исследованных пробах находится в пределах установленных норм. Содержание нефтепродуктов, пестицидов, фенолов не превышает допустимый уровень загрязнения почв, предусмотренный Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Минприроды РФ 15.02.1995). Полученные концентрации сернистых соединений, цианидов, ПХБ находится ниже диапазона измерений методик определения и их содержание в почве/грунта действующими нормативными документами не регламентировано.

Кратность превышения загрязняющего вещества в исследованных пробах почвы/грунта относительно установленных ПДК и ОДК, уровень их загрязнения по СанПиН 2.1.7.1287-03

представлена в таблице 3.51.

Таблица 3.51 – Кратность превышения загрязняющих веществ в исследованных пробах почвы/грунта относительно установленных ПДК и ОДК, уровень загрязнения почво-грунтов по химическим показателям по СанПиН 2.1.7.1287-03

№ п.п/скв.	Глубина отбора, м	Красность превышения содержания загрязняющих веществ относительно установленных ПДК и ОДК*, в разы	Суммарный показатель хим. загрязнения (Z_c) по СанПиН 2.1.7.1287-03
		Cd	
1-1-124-34/3	0,0-0,2	8,7	< 16 (допустимая)
1-2-224-34/3	0,2-1,0	19,0	< 16 (допустимая)
1-3-224-34/3	1,0-2,0	13,8	< 16 (допустимая)
2-1-124-34/3	0,0-0,2	6,0	< 16 (допустимая)
2-2-224-34/3	0,2-1,0	17,7	< 16 (допустимая)
2-3-224-34/3	1,0-2,0	14,3	< 16 (допустимая)
3-1-124-34/3	0,0-0,2	9,2	< 16 (допустимая)
3-2-224-34/3	0,2-1,0	12,9	< 16 (допустимая)
3-3-224-34/3	1,0-2,0	12,6	< 16 (допустимая)
4-1-224-34/3	0,0-0,2	9,0	< 16 (допустимая)
4-2-224-34/3	0,2-1,0	17,6	< 16 (допустимая)
4-3-224-34/3	1,0-2,0	14,6	< 16 (допустимая)

Примечание:

* - данные представлены для загрязняющих веществ, содержание которых в какой-либо пробе превышало установленные нормы. Концентрации других веществ, не представленные в таблице, находились в пределах установленных норм;

«-» - в данной пробе почвы/грунта концентрация металла находилась в пределах установленной ПДК (ОДК)

Микробиологические показатели

Анализ проб почвы на микробиологические и паразитологические показатели проведён аккредитованным испытательным лабораторным центром Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» с аттестатом аккредитации №RA.RU.21ПК68 от 25.09.2015 г.

Результаты лабораторных микробиологических и паразитологических исследований представлены в таблице 3.52.

Таблица 3.52 – Микробиологическое исследование почвы (протоколы лабораторных испытаний №№ 10593^б от 03.08.2018г., 10565^б от 30.07.2018г.)

Проба № (по акту отбора проб)	Определяемые показатели			
	Индекс БГКП (бактерии группы кишечной палочки) в в 1,0 г	Индекс энтерококков в 1,0 г	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Яйца гельминтов и личинки геогельминтов, экз/кг.
1-1-224-34/3	менее 10	менее 10	0	0
2-1-224-34/3	менее 10	менее 10	0	0
3-1-224-34/3	менее 10	менее 10	0	0
4-1-224-34/3	менее 10	менее 10	0	0
Нормативное значение показателей (по СанПиН 2.1.7.1287-03)				
Чистая	1-10	1-10	0	0
Умеренно опасная	10-100	10-100	0	до 10
Опасная	100-1000	100-1000	0	до 100
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	>100

В соответствии с таблицей 2 СанПиН 2.1.7.1287-03 по степени эпидемиологической опасности опробованная почва во всех пробах относится к «Чистой» категории загрязнения.

Агрохимические свойства почв

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 при производстве земляных работ, связанных с нарушением земель и их рекультивацией, необходимо установить требования к охране плодородного слоя почвы (снятие и его рациональное использование). Плодородный и потенциально плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.3.06-85.

Для оценки агрохимических свойств почв в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 в пределах земельного участка, отведённого под реконструкцию объекта, из почвенного разреза были отобраны пробы почвы с целью определения ее пригодности для дальнейшей рекультивации. Пробы почвы были отобраны из плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя. С целью установления мощности плодородных слоев дополнительно были отобраны пробы почвы на агрохимический анализ из нижележащего горизонта (материнской породы). Описание точек отбора проб почвы на агрохимические показатели будет представлено в акте отбора проб (Приложение Б).

Агрохимический анализ проб почв проведены испытательной лабораторией аналитической экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России с аттестатом аккредитации №РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014 г.

Результаты агрохимического исследования проб почвы на участке изысканий представлены в таблице 3.53, гранулометрический состав - в таблице 3.54; группировка исследованных проб почвы по содержанию гумуса, определяемого по методу Тюрина – в таблице 3.55.

Таблица 3.53 - Результаты агрохимического исследования проб почвы (протокол анализа №Х 08/31-002.18 от 31.08.2018 г.)

Показатель	Результаты испытаний		
	Литоземы серогумусовые		
	АГ-1		
	1аг-1-224-34/3 (0,00-0,26 м)	1аг-2-224-34/3 (0,26-0,43)	1аг-3-224-34/3 (0,43-1,11)
Гумус, %	3,86	2,99	1,64
pH (водн.), ед. pH	5,7	5,8	5,6
Обмен.Na, мг/кг	83	63	52
Азот нитритный, мг/кг	0,34	0,29	0,161
Азот нитратов, мг/кг	2,61	2,78	1,06
Азот общий, %	0,210	<0,05	<0,05
Азот аммонийный, мг/кг	89	63	39
Калий подвижный, мг/кг	119	81	65
Обмен.Ca, ммоль/100г	<0,1	<0,1	<0,1
Обмен.Mg, ммоль/100г	<0,1	<0,1	<0,1
Фосфор, мг/кг	<15	<15	<15

Таблица 3.54 – Гранулометрический состав почвы (протокол анализа №Х 08/31-002.18 от 31.08.2018 г.)

№ шурфа	Глубина отбора, м	Гранулометрический состав в % при размере частиц в мм							
		>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
АГ-01	0,00-0,26	0,0	2,8	9,7	22,6	20,7	8,4	21,7	14,1
	0,26-0,43	0,0	4,8	11,7	23,5	23,1	13,0	19,3	4,6
	0,43-1,11	0,0	3,2	12,8	24,3	22,6	8,7	20,5	7,9

Таблица 3.55 - Группировка исследованных проб почвы по содержанию гумуса, определяемого по методу Тюрина

№ пробы	Глубина отбора, м	Органическое вещество, %	Степень гумусированности*
АГ-01	0,00-0,26	3,86	Низкое
	0,26-0,43	2,99	Низкое
	0,43-1,11	1,64	Очень низкое

*- содержание гумуса (орг. вещество по Тюрину): 0-2 % - очень низкое; 2,1-4,0% - низкое; 4,1-6,0 % - среднее; 6,1-8,0 % - повышенное; 8,1-10,0 % - высокое; более 10% - очень высокое.

По результатам агрохимического анализа проб почвы можно сделать следующие выводы:

- в границах земельного участка распространены от низкой до очень низкой степени гумусированности почвы. В соответствии с п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвах горных областей должна составлять не менее 1%. Для горных областей потенциально-плодородный слой почвы не выделяется. По результатам лабораторного анализа установлено, что в границе участка изысканий в нижней границе плодородного слоя массовая доля гумуса соответствует требованиям п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85.

- в соответствии с п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 величина pH водной вытяжки в плодородном слое почв горных областей должна составлять не менее 4,0. По результатам лабораторного анализа установлено, что в границе участка изысканий в плодородном слое водородный показатель соответствует требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85;

- в соответствии с п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 на почвах в сильной степени щебнистых, сильно- и очень сильно каменистых норму снятия плодородного слоя почвы не устанавливают. Сильнощебнистая и сильнокаменистая почва – это почва, в которой в 30-ти см слое содержится камня и щебня более 500 м^3/га (малоосвоенные районы), или 16,6 % (в процентом соотношении). Согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты» к щебнистым грунтам относятся частицы размером >10 мм. По результатам гранулометрического состава в отобранных образцах почвы фракции размером более 10 мм отсутствуют, что соответствует требованиям п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85.

- в соответствии с п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 в плодородном слое почвы массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%. По результатам гранулометрического состава в отобранных образцах почвы массовая доля частиц менее 0,1 мм составила от 4,6 до 14,1 %. Таким образом по гранулометрическому составу нижняя граница плодородного слоя почвы с глубины 26 см не соответствует установленным требованиям п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85. Верхняя граница плодородного слоя почвы (с поверхности пробной площадки до 26 см) соответствует установленным требованиям п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85.

По результатам лабораторных анализов установлено, что в почвенном покрове участка изысканий содержание валовой формы кадмия превышает установленную ориентировочно допустимую концентрацию. Следует отметить, что район изысканий является уникальным по разнообразию минеральных рудопроявлений и геохимических аномалий (многочисленны проявления полезных ископаемых, таких как полиметаллические руды). Им свойственно природное высокое содержание кадмия и других металлов. Так, согласно государственной геологической карте в недрах района высокое содержание свинца, кадмия, цинка. В границах участка проектирования объекта визуальных признаков загрязнения (загрязнение пылью и отходами, загрязнение нефтепродуктами) не обнаружено.

Согласно морфологическому описанию почвенного разреза в границах участка изысканий распространены:

1. Литозёмы серогумусовые (естественный почвенный покров);

В границах распространения литоземов серогумусовых рекомендуемая норма снятия плодородного слоя – 26 см.

2. Литостраты на территории, нарушенной человеческой деятельностью – разрезы не закладывались.

В границах распространения литостратов (соединительная трасса, площадки трансформаторных подстанций) плодородный слой отсутствует.

3. Для горных областей потенциально-плодородный слой почвы не выделяется.

4. Снятый почвенный покров рекомендуется использовать для восстановления нарушенных территорий района изысканий (хребет Псехако), так как им свойственно природное высокое содержание кадмия и других металлов (район изысканий является уникальным по разнообразию минеральных рудопроявлений и геохимических аномалий (многочисленны проявления полезных ископаемых, таких как полиметаллические руды).

Таблица 3.56 - Соответствие (несоответствие) основных показателей состава и свойств плодородного слоя почв в границах участка изысканий требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85

Глубина отбора, м	Показатели				
	Массовая доля гумуса. %	Величина pH водной вытяжки	Массовая доля почвенных частиц более 10 мм	Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм	ПСП/нормы снятия, см
0,00-0,26	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	ПСП/0-26
0,26-0,43	соответствует	соответствует	соответствует	**не соответствует**	Снятию не подлежит
0,43-1,11	соответствует	соответствует	соответствует	**не соответствует**	

Выявления возможного вредного воздействия токсических веществ на среду обитания и здоровья человека для определения класса опасности

В соответствие с требованиями Приказа МПР РФ № 536 для установления класса опасности грунта был использован экспериментальный метод, основанный на биотестировании водной вытяжки грунта.

Анализ проб проведён аккредитованной испытательной лабораторией аналитической экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России с аттестатом аккредитации №РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014 г.

Результаты биотестирования пробы грунта представлены в таблице 3.57.

Таблица 3.57 – Определение токсичности (биотестирование) грунта (протокол испытаний № Б 08/27-006.18 от 27.08.2018 г.)

Условия приготовления водной вытяжки:	Тест объекты	Продолжительность наблюдения, час	Безвредное разбавление БКР	Результаты исследований	Гигиенические нормативы
Проба №1-224-34/3 (глубина отбора 0,0-2,0 м)					
10 см^3/2,5 г t 20 °С pH исх 7.2	*Daphnia magna*	96	1.0	гибель, % 0	не более 10 %
10 см^3/2,5 г t 20 °С pH исх 7.2	*Chlorella vulgaris beijer*	22	1,0	Изменение скорости роста, % Стимуляция 12	ингибирование не более 20%, стимуляция не более 30%

По результатам биотестирования водные вытяжки проб грунта не оказали вредное воздействие на гидробионты. В соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014г. №

536 грунт в пределах участка изысканий можно отнести к V классу опасности для окружающей среды.

Выводы: по результатам лабораторных испытаний в соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03, почва/грунт на участке изысканий по критерию Zc, вся почва на территории участка изысканий характеризуется как «допустимая».

Согласно рекомендациям по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения (по СанПиН 2.1.7.1287-03) исследованные почвы/грунты рекомендуется использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014г. № 536 грунт в пределах участка изысканий можно отнести к V классу опасности для окружающей среды.

Результаты оценки загрязнения почвенного покрова за 2021 год

Исследование степени загрязнения почво-грунтов выполнено в соответствии с требованиями п. 8.1.7 СП 47.13330.2016: срок давности для застроенных территорий устанавливается в размере 3 лет, для незастроенных – 5 лет.

Так как результаты изысканий прошлых лет используется как дополнение к результатам текущих изысканий, на территории объекта заложены две пробные площадки, на территории застройки, на глубину 2,0 метра. Полученные значения содержания загрязняющих веществ в почве соответствуют данным, полученным в 2018 году, что говорит о неизменности химического состава почв (грунтов) и достаточности 2 пробных площадок.

Отбор проб почв (грунта) для дальнейших лабораторных анализов проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 с 2-х пробных площадок в поверхностном слое (0,0-0,2 м) и послойно из 2-х геологических скважин с интервала глубин 0,2-1,0, 1,0-2,0 м. Лабораторные исследования проб почвы (грунта) проводились согласно действующим методикам измерения в соответствии с областью аккредитации соответствующей лаборатории.

Акты отбора проб почвы (грунта) и протоколы лабораторных исследований представлены в Приложение Б. Объёмы выполненных работ для оценки экологического состояния почвы (грунта) представлены в таблице 3.58.

Фактически выполненные объёмы работ по оценке экологического состояния почвы(грунта) не отличаются от плановых, заложенных в программе работ.

Таблица 3.58 – Объёмы работ по отбору проб почв (грунта) и оценке их экологического состояния

Виды работ	Единица измерения	Кол-во
Полевые работы		
Отбор проб почвы для химического анализа с интервала глубин: - 0,0-0,2 м; - 0,2-1,0 м; - 1,0-2,0 м.	проба	2 2 2
Отбор проб почво-грунтов на санитарно-паразитологические показатели (с глубины 0,0-0,2 м)	проба	2
Отбор проб почво-грунтов на санитарно-бактериологические показатели (с глубины 0,0-0,2 м)	проба	2
Лабораторные работы		
Обследование почв (грунтов): - показатели стандартного химического состава: pH (солевой), тяжёлые металлы (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu), нефтепродукты, бенз(а)пирен	анализ	6

Виды работ	Единица измерения	Кол-во
Обследование почв (грунтов): - санитарно- паразитологические показатели: яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших	анализ	2
Обследование почв (грунтов) -санитарно-бактериологические показатели: общие (обобщенные) колиформные бактерии, энтерококки (фекальные), патогенные бактерии в т. ч. сальмонеллы	анализ	2

Оценка состояния почв выполнена на основании суммарного показателя загрязнения почвы (Zc) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, СП 11-102-97.

Химические показатели

Экологическая оценка состояния почв проведена путем сравнения фактического содержания в почве химического вещества с его предельно допустимой (ПДК) или ориентировочно допустимой концентрациями (ОДК), установленными санитарно-гигиеническими нормативами (СанПиН 1.2.3685-21).

Нормативы содержания загрязняющих веществ в почве представлены в таблице 3.59.

Таблица 3.59 – Нормативы содержания загрязняющих веществ в почве

Элемент/ вещество	Ед. изм.	ПДК/ОДК в почве, мг/кг			*K_{max}[3]
		песчаные и супесчаные	суглинистые и глинистые *pH*<5,5	суглинистые и глинистые *pH*>5,5	
1 класс опасности					
Ртуть (Hg)[1]	мг/кг	2,1[1]			33,3
Свинец (Pb)[2]	мг/кг	32	65	130	260
Мышьяк (As)[2]	мг/кг	2	5	10	15
Кадмий (Cd)[2]	мг/кг	0,5	1,0	2,0	-
Цинк (Zn)[2]	мг/кг	55	110	220	-
Бенз(а)пирен[1]	мг/кг	0,02[1]			0,5
2 класс опасности					
Никель (Ni)[2]	мг/кг	20	40	80	-
Медь (Cu)[2]	мг/кг	33	66	132	-

Примечания:

*K_{max} – максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырёх показателей вредности

1 – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Расчёт суммарного показателя химического загрязнения Z_c выполнен по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + K_{ci} + \cdots + K_{cn} - (n-1)$$

где, n – количество определяемых компонентов;

K_{ci} – коэффициент концентрации *i*-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

При этом, если значение Zc менее 16, то по степени химического загрязнение почвы имеют «допустимую» категорию загрязнения; при 16<Zc<32 - «умеренно опасную» категорию загрязнения; 32<Zc<128 - «опасную» категорию загрязнения; Zc>128 - «чрезвычайно опасную» категорию загрязнения.

Для расчётов, в качестве регионального фона по содержанию металлов в почвах приняты значения региональных фоновых концентрации тяжёлых металлов по фондовым материалам, научно-исследовательским работам, статьям, докладам («Отчет о региональной геоэкологической оценке территории Краснодарского края и Республики Адыгея, Фонды ГУП

«Кубаньгеология»), а так де данные архивных инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2010-2015 годах по заказу ПАО «Газпром» (таблица 3.60).

Таблица 3.60 – Фоновое содержание металлов в почвах

Элемент	Фоновое содержание, мг/кг	Элемент	Фоновое содержание, мг/кг
Элементы I-го класса опасности		Элементы II- го класса опасности	
Ртуть (Hg)	0,02	Никель (Ni)	15,1
Свинец (Pb)	15,4	Медь (Cu)	43,1
Мышьяк (As)	7,3	Кобальт (Co)	9,05
Цинк (Zn)	56,7		
Кадмий (Cd)	25,0		

Общая оценка санитарного состояния грунтов выполнена по требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Оценка загрязнения почв нефтепродуктами проведена путем сравнения фактического содержания нефтепродуктов в почве с уровнями загрязнения, установленными в нормативно-методическом документе – письме Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами». Согласно данному документу, содержание нефтепродуктов: менее 1000 мг/кг определяет «допустимый» уровень загрязнения почв, 1000-2000 мг/кг – «низкий», 2000-3000 мг/кг - «средний», 3000-5000 мг/кг – «высокий» и более 5000 мг/кг – «очень высокий».

Таблица 3.61 – Оценка степени химического загрязнения почвы органическими и неорганическими соединениями

Категории загрязнения	Содержание в почве					
	1 класс опасности		2 класс опасности		3 класс опасности	
	Органическое соединение	Неорганическое соединение	Органическое соединение	Неорганическое соединение	Органическое соединение	Неорганическое соединение
Чистая	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК
Допустимая	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K max
Опасная	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K max	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K max	> 5 ПДК	> K max
Чрезвыч. опасная	> 5 ПДК	> K max	> 5 ПДК	> K max		

Где K max – максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырёх показателей вредности.

Химические исследования почвы/грунта проведены лабораторией инженерно-экологического контроля ООО «Регионлаб» с аттестатом аккредитации № RA.RU.21HP69 от 17.07.2019 г.

Полученные в ходе лабораторного анализа концентрации валовых форм тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена в отобранных образцах почвы/грунта на территории проектируемого объекта представлены в таблице 3.62.

Таблица 3.62 – Концентрации валовых форм загрязняющих веществ в отобранных пробах почвы/грунта (протокол лабораторных испытаний № 11095-37\21 от 08.12.2021 г.)

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы грунта	pH, ед. pH	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг								
				As	Cd	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Б(а)П	НП
1-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	5,0	<0,20	**1,14**	16,7	<0,050	27,6	27,6	50	<0,005	<5,0
1-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	4,7	<0,20	**1,21**	16,1	<0,050	28,4	28,4	48	<0,005	<5,0

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы грунта	pH, ед. pH	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг								
				As	Cd	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Б(а)П	НП
1-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	5,3	<0,20	0,300	12,6	<0,050	17,6	12,0	39,1	<0,005	<5,0
2-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	5,6	<0,20	1,14	11,7	<0,050	25,1	25,1	47	<0,005	<5,0
2-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	5,1	<0,20	**1,12**	13,2	<0,050	25,4	25,4	41,0	<0,005	<5,0
2-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	5,0	<0,20	0,285	10,8	<0,050	11,0	11,6	24,6	<0,005	<5,0
ПДК, ОДК, (СГ pH<5,5)			-	5,0	1,0	66	2,1	40	65	110	0,02	1000
ПДК, ОДК, (СГ pH>5,5)			-	10,0	2,0	132		80	130	220		

Примечание: по гранулометрическому составу все исследованные образцы относятся к суглинкам.
Полужирным начертанием выделены значения, превышающие указанные ОДК (ПДК).

В отобранных пробах почвы/грунта №1-1-05-20/49, №1-2-05-20/49 и №2-2-05-20/49 полученные концентрации валовой формы кадмия превышают установленную ОДК по СанПиН 1.2.3685-21 содержание остальных анализируемых металлов в валовых формах и бенз(а)пирена во всех исследованных пробах находится в пределах установленных норм. Содержание нефтепродуктов не превышает допустимый уровень загрязнения почв, предусмотренный письмом Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

Кратность превышения загрязняющего вещества в исследованных пробах почвы/грунта относительно установленных ПДК и ОДК, уровень их загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21 представлены в таблице 3.63.

Таблица 3.63 – Кратность превышения загрязняющих веществ в исследованных пробах почвы/грунта относительно установленных ПДК и ОДК, уровень загрязнения почво-грунтов по химическим показателям по СанПиН 1.2.3685-21

№ п.п/скв.	Глубина отбора, м	Красность превышения содержания загрязняющих веществ относительно установленных ПДК и ОДК*, доли ПДК	Суммарный показатель хим. загрязнения (Z_c)	Категория загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21	Уровень загрязнения земель по сере и нефтепродуктам согласно Письму Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678
		Cd			
1-1-05-20/49	0,0-0,2	1,14	4,12	Допустимая	Допустимый
1-2-05-20/49	0,2-1,0	1,21	4,22	Допустимая	Допустимый
1-3-05-20/49	1,0-2,0	-	2,67	Допустимая	Допустимый
2-1-05-20/49	0,0-0,2	-	3,79	Допустимая	Допустимый
2-2-05-20/49	0,2-1,0	1,12	3,83	Допустимая	Допустимый
2-3-05-20/49	1,0-2,0	-	2,50	Допустимая	Допустимый

Примечание:
* - данные представлены для загрязняющих веществ, содержание которых в какой-либо пробе превышало установленные нормы. Концентрации других веществ, не представленные в таблице, находились в пределах установленных норм;
«-» - в данной пробе почвы/грунта концентрация металла находилась в пределах установленной ПДК (ОДК)

Микробиологические показатели

Оценка степени биологического загрязнения проводится по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим показателям по требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Анализ проб почвы на санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показатели проведён испытательной лабораторией ООО «Блиман-Био» с аттестатом аккредитации № RA.RU.21АК64 от 10.08.2016 г.

Таблица 3.64 – Санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические исследования почвы (протоколы лабораторных испытаний № 9567/2021 от 12.11.2021г.

Проба № (по акту отбора проб)	Определяемые показатели					
	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli КОЕ/г	Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы КОЕ/г	Жизнеспособные яйца гельминтов опасные для человека и животных, Экз/кг	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных, Экз/кг	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, Экз/100 г
Результаты исследований						
1Б-05-20/49; 1П-05-20/49	0	0	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
2Б-05-20/49; 2П-05-20/49	0	0	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
Нормативное значение показателей по СанПиН 1.2.3685-21 [62]						
Чистая	0	0	0	0	0	0
Допустимая	1-9	1-9	0	1-9	1-9	1-9
Умеренно опасная	10-99	10-99	0	10-99	10-99	10-99
Опасная	100 и более	100-999	1-99	100-999	100-999	100-999
Чрезвычайно опасная	-	1000 и более	100 и более	1000 и более	1000 и более	1000 и более

В соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемиологической опасности опробованная почва во всех пробах относится к «Чистой» категории загрязнения.

Агрохимические свойства почв

Результаты агрохимического исследования проб почвы на участке изысканий, отобранных в октябре 2021 года, представлены в таблице 3.65, гранулометрический состав - в таблице 3.66.

Таблица 3.65 - Результаты агрохимического исследования проб почвы (протокол анализа №11086- 37\21 от 08.12.2021 г.)

Показатель	Результаты испытаний	
	Бурозёмы типичные	
	АГ-1	
	1аг-1-05-20/49 (0,0-0,20 м)	1аг-2-05-20/49 (0,20-0,48 м)
Органическое вещество, %	5,17	3,35
pH (сол.), ед. pH	4,5	4,6
pH (водн.), ед. pH	5,3	5,9

Таблица 3.66 – Гранулометрический состав почвы (протокол анализа №11086- 37\21 от 08.12.2021 г.)

№ пробы	Глубина отбора, м	Гранулометрический состав в % при размере частиц в мм									
		>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	<0,01
1аг-1-05-20/49	0,0-0,20	5,6	7,3	7,5	6,3	9,1	11,6	12,1	11,3	8,7	20,5
1аг-2-05-20/49	0,20-0,48	**18,1**	3,8	6,4	4,5	5,4	8,8	11,8	10,2	9,2	21,8

Таблица 3.67 - Группировка исследованных проб почвы по содержанию гумуса, определяемого по методу Тюрина

№ пробы	Глубина отбора, м	Органическое вещество, %	Степень гумусированности*
1аг-1-05-20/49	0,0-0,20	5,17	Среднее
1аг-2-05-20/49	0,20-0,48	3,35	Низкое

*- Содержание гумуса (орг. вещество по Тюрину): 0-2 % - очень низкое; 2,1-4,0% - низкое; 4,1-6,0 % - среднее; 6,1-8,0 % - повышенное; 8,1-10,0 % - высокое; более 10% - очень высокое.

По результатам агрохимического анализа проб почвы, выполненного в 2021 году, можно сделать следующие выводы:

- в границах земельного участка распространены от средней до низкой степени гумусированности почвы. В соответствии с п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвах горных областей должна составлять не менее 1%. Для горных областей потенциально-плодородный слой почвы не выделяется. По результатам лабораторного анализа установлено, что доля гумуса соответствует требованиям п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85.

- в соответствии с п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 величина pH водной вытяжки в плодородном слое почв горных областей должна составлять не менее 4,0. По результатам лабораторного анализа установлено, что в границе участка изысканий в плодородном слое водородный показатель соответствует требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85;

- в соответствии с п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 на почвах в сильной степени щебнистых, сильно- и очень сильно каменистых норму снятия плодородного слоя почвы не устанавливают. Сильнощебнистая и сильнокаменистая почва – это почва, в которой в 30-ти см слое содержится камня и щебня более 500 м^3/га (малоосвоенные районы), или 16,6 % (в процентом соотношении). Согласно ГОСТ 25100-2020 «Грунты» к щебнистым грунтам относятся частицы размером >10 мм. По результатам гранулометрического состава в нижнем почвенном горизонте содержание фракции размером более 10 мм в процентом соотношении не соответствуют требованиям п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85.

- в соответствии с п. 2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 в плодородном слое почвы массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%. По результатам гранулометрического состава в отобранных образцах почвы массовая доля частиц менее 0,01 мм составила от 20,5 до 21,8 %. Таким образом, по данному параметру плодородный слой почвы участка изысканий соответствуют установленным требованиям п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85.

- согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. Таким образом, по данному параметру плодородный слой почвы участка изысканий соответствуют установленным требованиям п.2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84.

Таблица 3.68 - Соответствие (несоответствие) основных показателей состава и свойств плодородного слоя почв в границах участка изысканий требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85

Глубина отбора, м	Показатели						
	Органическое вещество, %	Величина pH водной вытяжки	Величина pH солевой вытяжки	Массовая доля почвенных частиц более 10 мм	Массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм	Соответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85	ПСП/нормы снятия, см
0,0-0,20	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	ПСП/ 0-20
0,20-0,48	соотв.	соотв.	соотв.	**не соотв.**	соотв.	**не соотв.**	Снятию не подлежит

Оценка степени загрязнения почвогрунтов

Анализ выполненных инженерно-экологических изысканий (в том числе изыскания, выполненные в 2010 году ОАО «ПНИИИС» на территории перед началом олимпийского строительства, не подверженной антропогенному воздействию) показывает, что данная местность характеризуется повышенным фоновым содержание некоторых видов тяжёлых металлов (цинк, никель, медь, кадмий, кобальт, мышьяк) в почвах и грунтах в районе проектируемого объекта.

В соответствии с Государственной геологической картой СССР (Карта полезных ископаемых образований). Красная поляна расположена в геологическом районе Меднопирротиновая Абхазско-Сванетская раннесреднеюрская (геосинклинальная) зона. Данная зона характеризуется расположением проявлений и пунктов минерализации меди, ртути, мышьяка, кадмия. В районе расположено также месторождение Габбро, которое содержит скопления рудных минералов (медь, никель и титан).

Данные закономерности (в сумме с анализом архивных инженерно-экологических изысканий) позволяют сделать вывод о том, что повышенные содержания химических элементов в почвах и грунтах характеризуются как фоновые для данной территории (региональный фон).

В соответствии с п. 2.4 и 2.5 СанПиН 2.1.7.1287-03 гигиенические требования к качеству почв устанавливаются с учетом их специфики, почвенно-климатических особенностей населенных мест, фонового содержания химических соединений и элементов. В качестве фоновых значений концентраций химических веществ следует использовать региональные показатели почв.

В данной ситуации целесообразно при оценке степени загрязнения использовать суммарный показатель загрязнения Zc (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 для 2018 года и в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 для 2021 года), который показывает степень загрязнения почвенного покрова в зависимости от фоновых содержаний компонентов в почвах.

Во всех обследованных пробах почв и грунтов в 2018 и 2021 гг. Zc <16. **Согласно расчёту по критерию Zc, вся почва на территории участка изысканий характеризуется как «допустимая».**

Выводы: по результатам лабораторных испытаний в соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03 (2018г.) и СанПиН 1.2.3685-21 (2021 г.), почва/грунт на участке изысканий по критерию Zc относится к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно рекомендациям по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения (по СанПиН 2.1.7.1287-03 и СанПиН 2.1.3684-21) исследованные почвы/грунты рекомендуется использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014г. № 536 грунт в пределах участка изысканий можно отнести к V классу опасности для окружающей среды.

3.11.4 Загрязнение поверхностных вод

Результаты оценки загрязнения поверхностных вод за 2018 год

Исследование степени загрязнения поверхностных вод выполнено в соответствии с требованиями п. 4.31-4.36 СП 11-102-97. В рамках выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы воды из 5-ти водных объектов: ручьи без названий, впадающих в реку Бзерпия, в которых была обнаружена вода при проведении полевых работ.

Акты отбора проб поверхностных вод и протоколы лабораторных исследований представлены в Приложение В.

Химические показатели

При оценке экологического состояния проб поверхностных вод, отобранных из 5-ти водных объектов – ручьи без названий - использованы нормативы, установленные СанПиН 2.1.5.980-00 , ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07, Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552.

Химические исследования поверхностных вод проведены испытательной лабораторией аналитической экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России с аттестатом аккредитации №РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014 г.

Результаты лабораторных исследований проб поверхностной воды на санитарно-химические показатели представлены в таблице 3.69.

Таблица 3.69 - Результаты санитарно-гигиенических исследований проб поверхностной воды (протокол лабораторных исследований №Х 08/29-001.18 от 29.08.2018 г.)

Определяемый компонент	Результаты исследований					Допустимый уровень	
	Проба №1пв-224-34/3 Ручей б/н 1	Проба №2пв-224-34/3 Ручей б/н 2	Проба №3пв-224-34/3 Ручей б/н 3	Проба №4пв-224-34/3 Ручей б/н 4	Проба №5пв-224-34/3 Ручей б/н 3а	ПДК[1]/ требования	ПДК[2]/ требования
pH, ед. pH	7,1	7,4	7,4	7,1	7,1	6,5-8,5	-
Растворенный кислород, мгО/дм^3	8,6	8,7	8,7	8,6	8,6	≥4	≥ 6
Сухой остаток, мг/дм^3	285	235	277	324	273	1000	-
АПАВ, мг/дм^3	0,0111	0,0174	0,0738	0,0358	0,045	0,5	0,5
БПК$_5$, мгО$_2$/дм^3	1,15	1,33	1,47	1,75	1,88	4	2,1
ХПК, мг/дм^3	12,0	9,5	9,0	8,6	5,8	30,0	-
Железо общее, мг/дм^3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3	0,1
Хлорид-ион, мг/дм^3	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	350	300
Сульфат-ион, мг/дм^3	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	500	100
Нитрит-ион, мг/дм^3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	3,3	0,08
Нитрат-ион, мг/дм^3	2.77	6,8	6,8	6,8	4,44	45,0	40,0
Аммоний-ион, мг/дм^3	**0,45**	0,33	0,247	**0,45**	0,285	1,5	0,4
Нефтепродукты, мг/дм^3	0,0084	0,0075	0,0076	0,0055	0,0077	0,3	0,05
Кадмий, мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,005
Мышьяк, мг/дм^3	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,01	0,05
Кальций, мг/дм^3	>50	>50	>50	>50	>50	-	-
Медь, мг/дм^3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	1,0	0,001
Никель, мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	0,01
Ртуть, мг/дм^3	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	0,0005	0,00001
Свинец, мг/дм^3	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	0,01	0,006
Цинк, мг/дм^3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	1,0	0,01
Марганец, мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1	0,01
Хром общий, мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Фосфат-ион, мг/дм^3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-
Гидрокарбонаты, мг/дм^3	217	252	258	180	196	-	-
Алюминий, мг/дм^3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,04
Кобальт, мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1	0,01
Молибден, мг/дм^3	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,001
Бенз(а)пирен, мг/кг*	<0,0000005	<0,0000005	<0,0000005	<0,0000005	<0,0000005	0,000001	-

*) – для удобства предоставления данных концентрация анализируемого вещества (бензапирена) переведена из мкг/дм3 в мг/дм3;

1) - согласно ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07, СанПиН 2.1.5.980-00;

2) - согласно Приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552.

На основании выполненных физико-химических исследований проб поверхностной воды, отобранных из 5-и водных объектов – все являются ручьями без названия - установлено, что:

- значения pH в исследованных пробах не выходило за пределы интервала 6,5-8,5;

- содержание растворенного кислорода во всех пробах находилось в пределах установленных норм;

- содержание хрома общего, фосфат-иона, гидрокарбонатов, кальция в исследованных пробах воды носило информативный характер в связи с отсутствием их допустимых уровней для всех категорий водопользования;

- содержание сухого остатка, ХПК, бенз(а)пирена соответствует требованиям, установленные СанПиН 2.1.5.980-00;

- обнаруженные концентрации органических веществ по биохимическому потреблению кислорода (БПК5), хлорид-иона, сульфат-иона, нитрат-иона, нитрит-иона, нефтепродуктов и АПАВ во всех пробах воды не превышали ПДК для всех категорий водопользования;

- обнаруженные концентрации кадмия, мышьяка, железа общего, меди, алюминия, никеля, ртути, свинца, кобальта, молибдена, цинка, марганца находились в пределах установленных норм или ниже пределов чувствительности метода их определения;

-согласно Приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552 нарушение отмечалось по одному учитываемому показателю в 2-х пробах воды, отобранных из ручьёв №№ 1 и 4 – в 1,125 раза. В остальных пробах воды содержание данного показателя находилось в пределах установленных уровней.

Микробиологические показатели

Оценка степени микробиологического загрязнения поверхностных вод проводится согласно требованиям СанПиН 2.1.5.980-00.

Анализ проб поверхностных вод на микробиологические показатели проведён аккредитованным испытательным лабораторным центром Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» с аттестатом аккредитации №RA.RU.21ПК68 от 25.09.2015 г.

Результаты лабораторных исследований проб поверхностной воды на микробиологические показатели представлены в таблице 3.70.

Таблица 3.70 - Микробиологические исследования пробы поверхностной воды (протокол № 10591[6] от 02.08.2018 г.)

Номер пробы	Определяемые показатели		
	ОКБ, КОЕ/100 мл	ТТКБ, КОЕ/100 мл	Колифаги, БОЕ/100 мл
Результаты измерений			
1пв-224-34/3 (ручей б/н 1)	менее 9	менее 9	не обнаружено
2пв-224-34/3 (ручей б/н 2)	менее 9	менее 9	не обнаружено
3пв-224-34/3 (ручей б/н 3)	менее 9	менее 9	не обнаружено
4пв-224-34/3 (ручей б/н 4)	менее 9	менее 9	не обнаружено
5пв-224-34/3 (ручей б/н 3а)	менее 9	менее 9	не обнаружено
Гигиенический норматив*	1000	100	10
Гигиенический норматив**	500	100	10

* - гигиенический норматив для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий;

** - гигиенический норматив для рекреационного водопользования, а также в черте населённых мест.

Вывод: по результатам лабораторных исследований установлено, что в ручьях без названий №№ 1 и 4 отмечено повышенное содержание аммоний-иона в 1,125 раза; содержание всех остальных анализируемых показателей во всех пробах находилось в пределах допустимых

уровней по ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07, СанПиН 2.1.5.980-00, Приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552 либо ниже чувствительности методик определений.

Исследуемые пробы поверхностной воды, отобранные из 5-и водных объектов – все являются ручьями без названия - по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00.

Результаты оценки загрязнения поверхностных вод за 2021 год

Исследование степени загрязнения поверхностных вод выполнено в соответствии с требованиями п. 4.31-4.36 СП 11-102-97.

В рамках выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий в октябре 2021 года были отобраны пробы воды из двух ручьев б/н , являющиеся притоками р. Бзерпия.

Наименование ручьёв – «без названия» принято только по отношении к территории данного объекта проектирования в рамках проведения актуализации инженерно-экологических изысканий, выполненной в 2021 г. Ручей б/н №1 соответствует ручью б/н №5 согласно карте фактического материала 139-5080-ПИР-18-2-ИЭИ-Г02, а ручей б/н №2 соответствует ручью б/н №4.

Химические показатели

При оценке экологического состояния проб поверхностной воды, отобранных из руч. б/н, использованы нормативы, установленные СанПиН 1.2.3685-21, Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552.

Химические исследования поверхностных вод проведены лабораторией инженерно-экологического контроля ООО «Регионлаб» с аттестатом аккредитации № RA.RU.21HP69 от 17.07.2019 г.

Результаты лабораторных исследований проб поверхностной воды на санитарно-химические показатели представлены в таблице 3.71.

Таблица 3.71 - Результаты химических исследований проб поверхностной воды (протокол лабораторных исследований №20708-37\21 от 25.11.2021 г.)

Определяемый компонент	Результаты исследований		Допустимый уровень	
	Проба №1пв-05-20/49 руч. б/н №1 (№5)*	Проба №2пв-05-20/49 руч. б/н №2 (№4)*	ПДК[1]/ требования	ПДК[2]/ требования
pH, ед. pH	7,2	7,5	6,0-9,0	-
Азот аммонийный, мг/дм^3	<0,050	<0,050	1,5	0,5
БПК$_5$, мгO$_2$/дм^3	<0,50	<0,50	2,0	2,1
Цветность, град.цветности	9,5	8,3	30	-
Жесткость, °Ж	1,45	1,20	10,0	-
Мутность, ЕМФ	**5,4**	**4,12**	2,6	-
Окисляемость перманганатная, мгO$_2$/дм^3	3,92	3,45	7,0	-
Фосфат-ион, мг/дм^3	<0,05	<0,05	3,5	-
Сероводород, мкг/дм^3	<2,0	<2,0	0,05	-
Растворенный кислород, мгO/дм^3	7,9	8,3	≥4	≥ 6
Сухой остаток, мг/дм^3	158	166	1500	-
АПАВ, мг/дм^3	0,069	0,077	0,5	0,1
Взвешенные вещества	25,0	**34,5**	30	30
ХПК, мг/дм^3	<10	<10	30,0	-
Гидрокарбонаты, мг/дм^3	7,9	10,2	-	-
Железо общее, мг/дм^3	**0,464**	**0,370**	0,3	0,1

Определяемый компонент	Результаты исследований		Допустимый уровень	
	Проба №1пв-05-20/49 руч. б/н №1 (№5)*	Проба №2пв-05-20/49 руч. б/н №2 (№4)*	ПДК[1]/ требования	ПДК[2]/ требования
Хлорид-ион, мг/дм^3	39,1	30,8	350	300
Сульфат-ион, мг/дм^3	<10	<10	500	100
Нитрит-ион, мг/дм^3	<0,02	<0,02	3,0	0,08
Нитрат-ион, мг/дм^3	2,00	1,63	45,0	40,0
Нефтепродукты, мг/дм^3	0,036	0,029	0,3	0,05
Фенолы (общие и летучие) , мг/дм^3	<0,0005	<0,0005	0,001	0,001
Кадмий, мг/дм^3	<0,00050	<0,00050	0,001	0,005
Магний, мг/дм^3	6,08	6,49	50	40
Мышьяк, мг/дм^3	<0,002	<0,002	0,01	0,05
Кальций, мг/дм^3	20,8	31,0	-	-
Медь, мг/дм^3	<0,0006	<0,0006	1,0	0,001
Никель, мг/дм^3	<0,0050	<0,0050	0,02	0,01
Ртуть, мг/дм^3	<0,00004	<0,00004	0,0005	0,00001
Свинец, мг/дм^3	<0,0002	<0,0002	0,01	0,006
Цинк, мг/дм^3	<0,0050	<0,0050	5,0	0,01
Натрий, мг/дм^3	18,2	18,0	200,0	120
Марганец, мг/дм^3	0,0113	0,0103	0,1	0,01
Хром общий, мг/дм^3	<0,0010	<0,0010	0,05	0,07
Калий, мг/дм^3	0,601	0,760	-	-
Запах при 20°С, баллы	не ощущается, 0	не ощущается, 0	3	-
Запах при 60°С, баллы	не ощущается, 0	не ощущается, 0	3	-

1) - согласно СанПиН 1.2.3685-21,

2) - согласно Приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552.

* Наименование ручьёв – «без названия» принято только по отношении к территории данного объекта проектирования в рамках проведения актуализации инженерно-экологических изысканий, выполненной в 2021 г. Ручей б/н №1 соответствует ручью б/н №5 согласно карте фактического материала 139-5080-ПИР-18-2-ИЭИ-Г02, а ручей б/н №2 соответствует ручью б/н №4.

На основании выполненных физико-химических исследований проб поверхностной воды, отобранной из ручьев б/н№1 и б/н №2- установлено, что:

- значения pH в исследованной пробах находится в интервале 6,0-9,0;

- содержание растворенного кислорода находилось в пределах установленных норм;

- содержание хрома общего, гидрокарбонатов и кальция носит информативный характер в связи с отсутствием их допустимых уровней для всех категорий водопользования;

- обнаруженная концентрация взвешенных веществ в пробе 2пв-05-20/49 превышает ПДК в 1,15 раза;

- обнаруженная концентрация железа общего превышает ПДК в пробе 1пв-05-20/49 в 4,264 раза, а в пробе 2пв-05-20/49 в 3,7 раза;

- мутность в пробе в 1пв-05-20/49 превышает ПДК в 2,08 раза, а в пробе 2пв-05-20/49 в 1,58 раза;

- остальные обнаруженные концентрации загрязняющих веществ находятся либо ниже в пределах установленных норм , либо ниже пределов чувствительности метода их определения.

Вывод: по результатам лабораторных исследований установлено, что в ручье б/н №1 концентрация железа общего превышает ПДК в 4,264 раза по Приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552., а мутность превышена в 2,06 раза по СанПиН 1.2.3685-21. В ручье б/н №2 концентрация железа общего превышает ПДК в 3,7 раза по Приказу Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552, мутность превышена в 1,58 раза по СанПиН 1.2.3685-21, а концентрация взвешенных веществ превышает ПДК в 1,15 раза.

3.11.5 Загрязнение донных отложений

Результаты оценки загрязнения донных отложений за 2018 год

В рамках выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы воды из 5-ти водных объектов: ручьи без названий, впадающих в реку Бзерпия.

Пробы донных отложений были отобраны в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80. Акты отбора проб донных отложений и протоколы лабораторных исследований представлены в Приложение Г.

Химические показатели

Химические исследования донных отложений проведены испытательной лабораторией аналитической экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России с аттестатом аккредитации №РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014 г.

Результаты определения концентраций органических и неорганических загрязнителей в пробах донных отложений представлены в таблице 3.72.

Таблица 3.72 - Результаты определения концентраций органических и неорганических загрязнителей в пробах донных отложений (протокол лабораторных испытаний №Х 08/24-004.18 от 24.08.2018 г.)

№ пробы	pH, ед. pH	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг									
		As	Cd	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Co	Б(а)П	НП
1до-224-34/3 (ручей б/н)	6,2	<0,05	0,50	53	<0,005	56	<0,5	72	8,7	<0,005	<5
2до-224-34/3 (ручей б/н)	5,7	<0,05	0,38	58	<0,005	35	<0,5	55	12,9	<0,005	<5
3до-224-34/3 (ручей б/н)	6,0	<0,05	0,41	40	<0,005	59	<0,5	69	8,8	<0,005	<5
4до-224-34/3 (ручей б/н)	6,0	<0,05	0,54	47	<0,005	57	<0,5	62	14,8	<0,005	<5
5до-224-34/3 (ручей б/н)	6,2	<0,05	0,47	49	<0,005	39	<0,5	55	15,2	<0,005	<5

Определение содержания естественных радионуклидов и расчет значения эффективной удельной активности

Измерения удельной активности Ra–226, Th-232, K–40, Cs-137 и эффективной удельной активности естественных радионуклидов проведены с использованием спектрометра-радиометра гамма-, бета- и альфа излучения МКСП-01, технические характеристики которого соответствуют требованиям п. 4.5 МУ 2.6.1.2398-08.

Определение содержания естественных радионуклидов в пробах донных отложений и расчет значения эффективной удельной активности проведены аккредитованной лабораторией отдела полевых и аналитических работ ООО «Атлант» с аттестатом аккредитации № RA.RU. 21AE88.

Результаты определения радионуклидного состава и эффективной удельной активности ЕРН в отобранных образцах представлены в таблице 3.73.

Таблица 3.73 - Результаты определения удельной активности естественных радионуклидов и Cs-137, а также эффективной удельной активности ЕРН (протокол измерений №181.85 от 26.09.2018 г.)

№пробы	Водный объект	Глубина отбора, м	Измеренные значения удельных активностей, Бк/кг				$A_{эфф}$, Бк/кг
			Радий, ^{226}Ra	Торий, ^{232}Th	Калий, ^{40}K	Цезий, ^{137}Cs,	
1до-224-34/3	Ручей б/н	0,0-0,2	14,3±1,6	31,5±2,5	522±63	<3,0	102±7
2до-224-34/3	Ручей б/н	0,0-0,2	14,6±1,6	33,1±3,0	521±57	<3,0	105±7
3до-224-34/3	Ручей б/н	0,0-0,2	14,1±1,4	35,0±4,2	542±49	<3,0	108±7
4до-224-34/3	Ручей б/н	0,0-0,2	13,1±1,0	34,8±2,8	420±42	<3,0	96,1±5,5
5до-224-34/3	Ручей б/н	0,0-0,2	12,2±1,1	34,1±2,7	529±43	<3,0	104±6

Согласно МУ 2.6.1.2398-08 в случае использования перемещаемых в ходе строительства донных отложений для вторичного использования Аэфф ЕРН должна отвечать требованиям п.5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

Согласно полученным результатам, в исследованных пробах донных отложений Аэфф составляет от 96,1±5,5 до 108±7 Бк/кг, что соответствует I классу (менее 370 Бк/кг) по СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) – использование для всех видов строительства.

Вывод: результаты лабораторных исследований проб донных отложений, отобранных из 5-ти водных объектов – все являются ручьями без названий- по химическим показателям носят информативный характер, так как действующими нормативными документами предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях не регламентируются.

Поскольку пробы отобраны до начала хозяйственной деятельности (проектирования Объекта), то полученные результаты могут быть использованы в качестве фоновых при проведении экологического мониторинга.

Суммарный показатель содержания естественных радионуклидов (эффективная удельная активность ЕРН) в донных отложениях не превышает допустимого (370 Бк/кг). Таким образом, по содержанию радиоактивных элементов использование донных отложений, отобранных из 5-ти водных объектов, не ограничено (могут использоваться в качестве строительных материалов 1 класса).

Результаты оценки загрязнения донных отложений за 2021 год

В 2021 году отбор проб донных отложений не проводился, так как донные отложения представлены крупным обломочным материалом, галькой, гравием и валунами.

3.11.6 Загрязнение грунтовых вод

Исследование степени загрязнения грунтовых вод выполнено в соответствии с требованиями п. 4.37-4.38 СП 11-102-97.

Отбор пробы грунтовой воды проводили из 2-ой геологической скважины с глубины 0,9 м. Акт отбора пробы грунтовых вод и протокол лабораторных исследований представлен в Приложение Д.

При оценке экологического состояния проб подземной воды приведены допустимые уровни содержания анализируемых веществ в соответствии с ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07 и СанПин 2.1.5.980-2000.

Химические исследования подземной воды проведены испытательной лабораторией аналитической экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России с аттестатом аккредитации №РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014 г.

Результаты лабораторного анализа представлены в таблице 3.74.

Таблица 3.74 - Результаты санитарно-гигиенических исследований проб грунтовой воды (протокол лабораторных исследований № Х 08/24-008.18 от 24.08.2018 г.)

Определяемый компонент, ед. измерения	Результаты исследований	ДУ*
	Проба №1гв-224-34/3 (скв. №2, глубина отбора 0,9 м)	
pH, ед. pH	7,5	6,5-8,5
Бенз(а)пирен, мг/дм3[1)]	<0,0000005	0,000001
Жесткость общая, ^{0}Ж	0,174	-
Окисляемость пер., мгO_2/дм^3	2,12	-
АПАВ, мг/дм^3	0,096	0,5
Нефтепродукты, мг/дм^3	0,0076	0,3
Нитрат-ион, мг/дм^3	5,01	45,0

Определяемый компонент, ед.	Результаты исследований	ДУ*
Сульфат-ион, мг/дм^3	<20	500
Сухой остаток, мг/дм^3	230	1000
Фенолы, мг/дм^3	<0,0005	0,1[2)]
Хлорид-ион, мг/дм^3	<10,0	350
Ртуть, мг/дм^3	<0,00001	0,0005
Медь, мг/дм^3	<0,0001	1,0
Свинец, мг/дм^3	<0,0002	0,01
Мышьяк, мг/дм^3	<0,0005	0,01
Кадмий, мг/дм^3	<0,0001	0,001
Кобальт, мг/дм^3	<0,001	0,1
Никель, мг/дм^3	<0,005	0,02
Цинк, мг/дм^3	<0,005	1,0

* - согласно ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07;

1) – для удобства предоставления данных концентрация анализируемого вещества переведена из мкг/дм3 в мг/дм3;

2) из ГН 2.1.5.1315-03: ПДК фенола - 0,001 мг/л - указана для суммы летучих фенолов, придающих воде хлорфенольный запах при хлорировании (метод пробного хлорирования). Эта ПДК относится к водным объектам хозяйственно-питьевого водопользования при условии применения хлора для обеззараживания воды в процессе ее очистки на водопроводных сооружениях или при определении условий сброса сточных вод, подвергающихся обеззараживанию хлором. В иных случаях допускается содержание суммы летучих фенолов в воде водных объектов в концентрациях 0,1 мг/л.

Согласно п. 4.38 СП 11-102-97 оценку загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, а также в зонах влияния хозяйственных объектов следует производить в соответствии с таблицей 3.75.

Таблица 3.75 - Оценка загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, на участках жилой застройки, а также в зонах влияния хозяйственных объектов

Определяемые показатели	Критерии оценки		
	Зона экологического бедствия	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
Основные показатели: содержание загрязняющих веществ (нитраты, фенолы, тяжелые металлы, синтетические поверхностно активные вещества СПАВ, нефть), ПДК*	>100	10-100	3-5
Дополнительные показатели: растворенный кислород, мг/л	<1	4-1	>4

*ПДК - санитарно-гигиенические

Вывод: согласно нормативным документам, регламентирующим предельно допустимое содержание анализируемых веществ в водных объектах хозяйственно-питьевого и коммунально-бытового водопользования (ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07), в исследованной пробе грунтовой воды содержание всех анализируемых веществ находится в пределах допустимых уровней.

В соответствии с п. 4.38 и таблицей 4.4 СП 11-102-97 полученные результаты по содержанию загрязнителей в пробе не попадают ни в одну категорию (кратность превышения ПДК <3). Однако, из имеющихся категорий «относительно удовлетворительная» ситуация более всего подходит для описания полученных результатов как характеризующая наименьшую степень загрязненности грунтовых вод.

3.11.7 Радиационное обследование территории

Результаты радиационного обследования территории за 2018 год

На территории изысканий проводились исследования и оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съёмка), выявление возможных радиационных аномалий - радиометрическое обследование участка.

При оценке радиационной безопасности использованы нормативы, установленные СанПин 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

Радиационное обследование территории проведено 28 июля 2018 года сотрудниками аккредитованной лаборатории радиационного ООО «АТЛАНТ» с аттестатом №RA.RU.21AE88 от 21.12.2015 г. Протокол радиационных измерений представлен в Приложении Е.

Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения на земельном участке представлены в таблице 3.76.

Таблица 3.76 – Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения на земельном участке (протоколы радиометрических измерений №181.80 п от 20.09.2018 г.)

Наименование показателя	Величина допустимого уровня	Результаты измерения
Поисковая гамма-съемка		
Показания поискового прибора (СРП-68-01): - диапазон измерений	-	10-24 мкР/ч
Мощность дозы гамма-излучения		
Минимальное значение МАД, H_{min}	0,3 мкЗв/ч	0,08 мкЗв/ч
Максимальное значение МЭД, H_{max}		0,17 мкЗв/ч

Вывод: на участке изысканий локальные радиационные аномалии отсутствуют. Полученные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории объекта проектирования «не превышают» норм, устанавливаемых СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Результаты радиационного обследования территории за 2021 год

На территории изысканий проводились исследования и оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съёмка), выявление возможных радиационных аномалий - радиометрическое обследование участка и измерение плотности потока радона с поверхности грунта. При оценке радиационной безопасности использованы нормативы, установленные СанПин 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10.

Таблица 3.77 - Объем исследований по показателям факторов радиационного риска

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Радиационное обследование участка (гамма-съёмка, МЭД)	га	4,5

Определение мощности дозы гамма-излучения на прилегающей территории

Радиационное обследование территории проведено 16.10.2021 года сотрудниками испытательной лаборатории ООО «НОРД» с аттестатом аккредитации № RA.RU.210A83 от 04.09.2020 г. Протокол радиационных измерений представлен в Приложении И.

Участок работ площадью 4,5 га расположен на северном склоне горы Псехако. Территория проведения измерений представлена задернованной поверхностью, открытым грунтом, отсыпкой щебня. В границах участка находятся здания и сооружения, обследование которых не проводилось.

Поиск и выявление радиационных аномалий:

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:500 (с шагом сети 5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Обследование выполнено при непрерывном прослушивании скорости счета импульсов звуковой индикацией.

Показания поискового прибора: среднее значение – 0,07 мкЗв/ч, диапазон – 0,06 – 0,10 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – 0,11±0,03 мкЗв/ч.

Мощность дозы гамма-излучения на территории:

Количество точек измерений – 45;

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – <0,10 мкЗв/ч.

Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения на земельном участке представлены в таблице 3.78.

Таблица 3.78 – Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения на земельном участке (протокол радиационных измерений №67-РИ-21 от 28.12.2021 г.)

№ п/п	Место измерений	Мощность дозы гамма-излучения (МД), мкЗв/ч	Кол-во контр. точек
1	Задернованная поверхность	<0,10	8
2	Открытый грунт	<0,10	24
3	Открытый грунт	0,10±0,03	8
4	Открытый грунт	0,11±0,03	2
5	Отсыпка щебня	0,10±0,03	2
6	Отсыпка щебня	0,11±0,03	1

Вывод: на участке изысканий локальные радиационные аномалии отсутствуют. Полученные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории объекта проектирования «не превышают» норм, устанавливаемых СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

3.11.8 Уровни физических факторов воздействия

Для непосредственной оценки физических воздействий в составе инженерно-экологических изысканий производились специальные измерения шумов.

Измерения физических факторов риска проводили в соответствии с нормативными документами ГОСТ 23337-2014, МУК 4.3.2194-07. Допустимые значения характеристик шума установлены согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Измерения уровней шума проводили в будний день, в дневное время суток, в одной точке – в районе Нижней станции Псехако II-G.

Дата проведения измерений – 10.08.2018 г. Измерения проведены испытательной лабораторией «Центр экологических исследований и мониторинга» с аттестатом аккредитации №RA.RU.21HK61 от 07.08.2018 г.

Характеристика шума: не постоянный, колеблющийся.

Явные источники шума на момент проведения измерений отсутствовали, производилась оценка природного естественного шумового фона.

Результаты измерений уровней шума приведены в таблице 3.79.

Таблица 3.79 – Результаты измерения уровней шума (протокол №236П-18 от 27.09.2018 г.)

№ точки	Измеренные эквивалентные уровни звука, дБа			Средний по замерам уровень звука, дБа	Откорректированный средний уровень звука, дБа	Оценочный уровень звука, дБа	Максимальный уровень звука, дБа
Точка Ш1- на востоке участка изысканий	37	38	37	37	37	37,4	42

Вывод: по результатам измерения установлено, что измеренные эквивалентные уровни шума носят информативный характер, так как действующими нормами не регламентированы.

3.12 Краткая характеристика социально-экономической сферы и медико-демографических показателей

Данный раздел подготовлен с использованием материалов статистического сборника «Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Краснодарского края» (статистические сведения за отчетный период первого квартала 2018 года (последний выпуск)), сведениям администрации города-курорта Сочи по источнику http://www.sochiadm.ru, а также на основании писем ГБУЗ МИАЦ Министерства здравоохранения Краснодарского края №797-О от 05.04.2018 г. и Министерства труда и социального развития Краснодарского края №204-5509/18-185-19 от 16.03.2018 г.

Муниципальное образование город-курорт Сочи является самым южным районом Краснодарского края. На северо-западе граничит с Туапсинским районом, на севере – с Апшеронским районом, республикой Адыгея, на северо-востоке - с Мостовским районом, на юго-востоке с республикой Абхазия. Территория планируемого размещения объекта находится в пределах Краснополянского сельского округа - административно-территориальная единица в Адлерском районе муниципального образования город-курорт Сочи Краснодарского края. Объединяет посёлок городского типа Красная Поляна и сельские населённые пункты района, находящиеся за городской чертой в бассейне реки Мзымта.

3.12.1 Демографическая ситуация

Численность населения города Сочи на 2017 год составляет 492601 человек, по оценке по состоянию на 2016 год естественный прирост составил 12386 человек.

В таблицах 3.80-3.81 на основании письма ГБУЗ МИАЦ Министерства здравоохранения Краснодарского края №797-О от 05.04.2018 г. представлена информация по демографическим показателям по Краснодарскому краю и г. Сочи за 2007- 2017 года.

Таблица 3.80 – Демографические показатели по г. Сочи за период 2007-2017 гг.

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
численность населения, чел.	401448	406837	410987	415087	421515	437604	445209	473206	467681	480215	492601
Рождаемость, на 1000 нас.	12,3	13,7	13,5	14,0	14,4	15,4	15,2	15,6	16,1	16,3	15,3
Смертность, на 1000 нас.	13,0	13,2	12,5	12,3	12,7	12,2	11,3	10,8	11,6	11,3	11,3

Таблица 3.81–Демографические показатели по Краснодарскому краю за период 2007-2017 гг.

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Численность населения, чел.	5101081	5121799	5141852	5160656	5229998	5284464	5330181	5404273	5453329	5513804	5570945
Рождаемость, на 1000 нас.	11,3	12,0	12,2	12,2	12,2	13,0	13,1	13,5	13,5	13,2	12,0
Смертность, на 1000 нас.	14,4	14,1	13,5	13,5	13,5	13,2	12,8	12,9	13,0	12,9	12,5

Этнический состав

Сочи — город многонациональный. По данным последней переписи населения 96,35 % проживающих в Сочи - это русские, армяне, украинцы, грузины, адыги, греки. На все остальные национальности приходится всего - 3,65 %. Из них наиболее полно представлены следующие национальности: татары - 0,49 %, белорусы - 0,44 %, абхазы - 0,3%, осетины - 0,28 %, другие национальности - 2,14 %.

Миграция

По данным Сочинского отдела государственной статистики в ноябре 2017 года численность прибывших в город граждан составила 26950 человека, покинуло территорию города 15252 человек. Миграционный прирост составляет в абсолютном выражении 11698 человек.

Уровень жизни населения

Согласно докладу об итогах социально-экономического развития города Сочи за 2017 год (последний опубликованный выпуск на официальном сайте Администрации) среднемесячная заработная плата одного работника составила 37,8 тыс. рублей, что на 2,2% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года. При этом увеличен уровень оплаты труда в организациях, осуществляющих деятельность по обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха на 4,8%, производстве пищевых продуктов на 8,3%, строительстве на 10%, торговле оптовой и розничной ремонт автотранспортных средств и мотоциклов на 2,8%.

Снижение среднемесячной заработной платы отмечено в животноводстве на 16,6%, в сфере деятельности по операциям с недвижимым имуществом на 8,8%.

По состоянию на 1 декабря 2017 года признано безработными 724 граждан. Уровень регистрируемой безработицы составляет - 0,3%.

В крупных и средних промышленных предприятиях города занято 8,5 тысяч человек (годом ранее 8,2 тысяч человек). Средний уровень заработной платы составил 38,0 тыс.руб. (годом ранее 36,8 тыс.руб.).

Величина прожиточного минимума

Величина прожиточного минимума за 4 квартал 2017 года установлена Приказом Министерства труда и социального развития Краснодарского края № 1105 от 1 февраля 2018 года «О величине прожиточного минимума в Краснодарском крае за IV квартал 2017 года»:

- на душу населения: 9925 рублей;
- для трудоспособного населения: 10737 рублей;
- для пенсионеров: 8229 руб./мес.;
- для детей: 9486 руб./мес.

Рынок труда

Данные о трудоустройстве населения по Краснодарскому краю и г. Сочи (в том числе Адлерский район) за период с 2014 года по февраль 2018 года согласно письму Министерства труда и социального развития Краснодарского края №204-5509/18-185-19 от 16.03.2018 г. представлены в таблице 3.82.

Таблица 3.82 - Данные по Краснодарскому краю и г. Сочи (в том числе Адлерский район) за период с 2014 года по февраль 2018 года (по сведениям из письма Министерства труда и социального развития Краснодарского края №204-5509/18-185-19 от 16.03.2018 г.)

Наименование показателей	Период	Краснодарский край	Наименование муниципального образования	
			Город Сочи	в том числе: Адлерский район
Уровень регистрируемой	2014 год	0,7	0,3	0,2

безработицы, %	2015 год	0,8	0,3	0,3
	2016 год	0,8	0,3	0,4
	2017 год	0,6	0,3	0,3
	I марта 2018 года	0,6	0,3	0,3
Количество вакансий, заявленных работодателями в государственные казенные учреждения Краснодарского края центры занятости населения в муниципальных образованиях, единиц	2014 год	386805	65900	14894
	2015 год	245515	25418	6624
	2016 год	256187	25251	7867
	2017	305790	39315	11419
	январь-февраль 2018 года	42578	5434	1498
Численность граждан трудоустроенных с помощью государственных казенных учреждений Краснодарского края центров занятости населения в муниципальных образованиях, человек	2014 год	122454	5744	1330
	2015 год	125956	7651	1526
	2016 год	124140	7637	1686
	2017	123432	7736	1368
	январь-февраль 2018 года	13843	703	127

3.12.2 Медико-биологические условия и заболеваемость

Согласно данным Государственного доклада о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Краснодарском крае в структуре смертности 2017 г. 44,4% составляют болезни системы кровообращения, 15,4% - новообразования, 7,2% - травмы и отравления, 4,4% - болезни органов пищеварения, 2,4% - болезни органов дыхания, 1,3% - инфекционные и паразитарные болезни.

Динамика основных причин смертности за 2012-2016 гг. представлена в таблице 3.83.

Таблица 3.83 - Динамика основных причин смертности в Краснодарском крае в 2012-2016 гг. на 100 тыс. населения

Причины смерти	2012	2013	2014	2015	2016
Туберкулез	10,4	8,7	7,6	6,6	5,4
Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ)	2,6	3,2	3,5	4,2	6,9
Инфекционные болезни	16,6	15,4	14,7	14,6	16,1
Новообразования	203,6	196,7	195,5	203,2	195,9
Болезни крови	1,2	1,5	1,8	3,1	2,1
Болезни эндокринной системы	10,1	7,8	13,1	15,4	17,3
Психические расстройства	1,6	0,9	1,1	1,7	5,4
Синдром зависимости, вызванный употреблением алкоголя (хронический алкоголизм)	1,0	0,6	0,6	0,6	1,2
Наркомания	0,2	0,1	0,02	0,0	0,04
Болезни нервной системы	19,3	25,8	54,2	97,1	133,1
Болезни системы кровообращения	720,5	675,2	580,1	536,6	538,5
Алкогольная кардиомиопатия	21,0	19,0	15,7	3,7	4,3
Болезни органов дыхания	42,3	43,7	49,2	47,0	33,9
Болезни органов пищеварения	58,8	60,1	67,3	63,1	58,2
Алкогольная болезнь печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз)	8,9	6,9	8,4	3,9	3,4
Болезни кожи и подкожной клетчатки	2,2	2,5	2,3	3,6	10,8
Болезни костно-мышечной системы	1,0	1,0	0,9	3,6	5,7

Причины смерти	2012	2013	2014	2015	2016
Болезни мочеполовой системы	7,3	5,8	10,5	20,5	22,2
Болезни беременности, родов	0,1	0,1	0,1	0,04	0,07
Перинатальные состояния	4,4	3,8	3,7	3,4	3,1
Врожденные аномалии	2,7	2,2	2,8	2,7	2,8
Симптомы и признаки	112,4	137,2	191,3	181,6	149,0
Травмы и отравления	111,3	99,3	102,6	104,3	96,8
Транспортные несчастные случаи	24,1	25,0	25,1	20,5	19,2
Случайное утопление	6,3	5,8	5,7	4,6	4,3
Случайное отравление (воздействие) алкоголем	5,3	3,9	5,1	4,5	2,5
Самоубийства	18,9	17,8	18,1	14,0	11,5
Убийство (нападение, насилие)	7,0	6,8	6,2	5,5	4,8
Всего умерших	1315,4	1280,3	1291,1	1301,7	1291,0
Причины смерти, обусловленные алкоголем	39,1	32,9	33,1	17,6	17,3

Отмечается снижение смертности в 2016 г. по сравнению с 2012 г. от инфекционных и паразитарных болезней на 3,0%, в т.ч. от туберкулеза на 48,1%, новообразований на 3,8%, болезней системы кровообращения на 25,3%, в т.ч. от алкогольной кардиомиопатии на 79,5%, болезней органов дыхания на 19,9%, болезней органов пищеварения на 1,0%, от алкогольной болезни печени снижение на 61,8%, травм и отравлений на 13,0%, в т.ч. отравлений алкоголем на 52,8%, убийств на 31,4%, самоубийств на 39,2%, транспортных несчастных случаев на 20,3%. Причины смерти, обусловленные алкоголем, снизились на 55,8%. Рост смертности от психических расстройств в 3,4 раза, в т.ч. хронического алкоголизма на 20,0%, ВИЧ в 2,7 раза, болезней эндокринной системы на 71,3%, болезней мочеполовой системы в 3,0 раз, болезней нервной системы в 6,9 раз, болезней кожи в 4,9 раза, болезней костно-мышечной системы в 5,7 раза.

В 2016 году по сравнению с 2015 годом, отмечалось снижение смертности от всех причин на 0,8%, от туберкулеза на 18,2%, от новообразований - на 3,6%, болезней крови на 32,3%, травм, отравлений – на 7,2%, транспортных несчастных случаев на 6,3%, от случайных утоплений на 6,5%, от нападений (убийств) на 12,7%, от самоубийств на 17,9%, случайных отравлений алкоголем на 44,4%, болезней органов дыхания – на 27,9%, болезней органов пищеварения - на 7,8%. Рост смертности в 2016 г. от инфекционных и паразитарных болезней на 10,3%, в том числе от ВИЧ на 64,3%, болезней системы кровообращения – на 0,4%, в т.ч. от алкогольной кардиомиопатии на 16,2%, болезней эндокринной системы на 12.3%, психических расстройств в 3,2 раза, в т.ч. хронического алкоголизма в 2,0 раза, болезней нервной системы на 37,1%, болезней мочеполовой системы на 8,3%, болезней кожи в 3,0 раза, болезней костно-мышечной системы в 1,6 раза.

Смертность от всех причин в крае в 2017 г. снизилась по сравнению с 2016 г. на 3,2%, в том числе от новообразований на 2,1%, внешних причин смерти на 7,1%, транспортных несчастных случаев на 7,2%, случайных отравлений алкоголем на 32,0%, самоубийств на 5,3%, убийств на 14,3%, болезней органов пищеварения на 6,5%, болезней органов дыхания на 14,4%, от некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний на 1,2%от туберкулеза на 16,4%.

В таблицах 3.84-3.95 на основании письма ГБУЗ МИАЦ Министерства здравоохранения Краснодарского края №797-О от 05.04.2018 г. представлены сведения о заболеваемости населения г. Сочи и Краснодарского края за период 2007-2017 гг.

Первичная заболеваемость

Таблица 3.84 - Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 0-14 лет

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	1500,03	1702,02	1732,78	1418,92	1511,80	1662,47	1662,47	1589,67	1371,37	1166,91	1183,80
Краснодарский край	1273,52	1268,19	1249,04	1312,26	1427,19	1415,99	1415,99	1412,57	1284,20	1230,82	1206,50

Таблица 3.85 - Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 15-17 лет

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	788,21	992,70	988,27	916,51	1003,19	1175,02	1175,02	1189,44	1218,25	1150,46	1234,78
Краснодарский край	831,24	876,51	936,52	1025,30	1099,67	1165,88	1165,88	1190,61	1225,06	1301,65	1283,90

Таблица 3.86 - Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю взрослые 18 лет и старше

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	537,03	621,88	546,35	541,93	624,50	603,07	603,07	722,50	646,16	736,75	831,46
Краснодарский край	417,03	421,85	405,06	428,85	461,22	484,05	482,85	505,13	502,37	532,15	522,90

Таблица 3.87 - Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю все население

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	684,51	789,98	734,96	685,50	758,12	775,50	775,50	868,48	780,61	821,49	904,60
Краснодарский край	561,74	564,98	550,24	582,39	624,57	650,61	649,64	670,11	653,15	673,36	664,00

Общая заболеваемость

Таблица 3.88 - Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 0-14 лет

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	1984,91	2093,53	2160,34	1874,14	1981,07	2078,51	2078,51	1973,03	1722,65	1632,18	1586,28
Краснодарский край	1731,89	1715,64	1649,13	1718,41	1827,37	1796,18	1796,18	1778,39	1652,62	1605,77	1608,00

Таблица 3.89 - Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 15-17 лет

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	1321,90	1458,82	1574,84	1394,13	1578,90	1773,09	1773,09	1785,09	2001,17	1907,32	1849,05
Краснодарский край	1469,06	1519,40	1586,38	1707,57	1800,63	1881,86	1881,86	1937,97	2031,49	2049,13	2004,20

Таблица 3.90 - Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю взрослые 18 лет и старше

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	1373,81	1651,89	1198,91	1359,35	1524,81	1419,98	1419,98	1562,07	1532,53	1753,31	2013,72
Краснодарский край	1041,86	1076,86	1015,57	1067,04	1119,31	1162,44	1162,44	1189,86	1203,51	1274,29	1272,40

Таблица 3.91 - Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю все население

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	1459,04	1707,85	1352,33	1438,03	1571,16	1527,10	1527,10	1631,29	1575,36	1736,10	1932,93
Краснодарский край	1162,37	1188,79	1130,68	1187,03	1242,61	1283,77	1283,77	1305,83	1301,35	1352,71	1351,70

Диспансерный учет

Таблица 3.92 - Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 0-14 лет

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	352,76	407,75	334,00	312,18	297,95	280,17	254,73	249,37	226,37	253,46	216,77
Краснодарский край	309,45	300,75	281,30	296,34	302,85	285,18	274,06	251,58	245,27	260,84	265,60

Таблица 3.93 - Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 15-17 лет

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	330,21	374,86	368,13	377,68	383,83	344,15	357,11	398,03	393,21	352,42	297,25
Краснодарский край	413,47	416,25	430,54	454,65	470,48	452,63	467,35	462,39	492,49	483,47	478,00

Таблица 3.94 - Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю взрослые 18 лет и старше

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	173,94	243,06	237,10	258,17	279,19	254,28	293,13	298,49	279,87	331,55	354,88
Краснодарский край	271,57	279,34	295,75	294,19	320,54	316,66	326,99	321,16	327,18	382,23	420,80

Таблица 3.95 - Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю все население

Территория	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
г. Сочи	205,66	271,48	255,61	269,92	280,87	260,56	288,83	293,20	273,65	318,53	328,67
Краснодарский край	283,17	287,89	298,38	299,85	318,61	316,04	322,69	313,78	317,94	364,25	395,20

3.12.3 Социально-экономическая характеристика

Промышленность

Позитивное влияние на общую динамику промышленного производства в 2017 году оказал рост в сфере добычи полезных ископаемых (+62,4%), в сфере «водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» (+43,8%). При этом падение наблюдалось в обрабатывающих производствах (-1,8%)

Полезных ископаемых отгружено на сумму 52,4 млн. рублей. Основное предприятие по разработке гравийных и песчаных карьеров - ООО «Сочинеруд», имеет лицензии на добычу полезных ископаемых в двух карьерах – Дагомысский и Каменский.

В сфере водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений оказано услуг на сумму 3,1 млрд. рублей.

Обрабатывающими производствами отгружено продукции на сумму 7,1 млрд. рублей. Отмечен рост производства следующей продукции: производство хлеба и хлебобулочных изделий на 4,8%, кондитерских изделий на 19,5%, колбасных изделий на 5,7%, икры на 16,9%.

Отрицательная динамика индекса производства обусловлена снижением выпуска следующей продукции: мясо и субпродукты пищевые домашней птицы на 42,8%, рыба и продукты рыбные переработанные и консервированные на 13,1%, овощи и грибы замороженные на 84,2%.

Сельское хозяйство

Аграрный сектор представлен чаеводческой и плодоводческой отраслями, которые сосредоточены в пяти специализированных хозяйствах, овощеводческими хозяйствами и узкоспециализированными предприятиями по выращиванию рыбы-форели, мяса птицы, пчелоразведению и цветоводству.

Основным крупным животноводческим предприятиям в городе Сочи является ЗАО «Адлерская птицефабрика».

В ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер» за 2017 год произошло снижение объема производства рыбы форели на 35% к уровню 2016 года. Основной причиной снижения является затопление выростных прудов в результате стихийного бедствия (выпадение обильных осадков и схода селевых потоков 4 июня 2016 года).

В растениеводстве на протяжении последних лет чаеводческая отрасль города Сочи постепенно выходит из рецессии. Из года в год уверенно наращиваются объемы собираемого чайного листа для последующей переработки. Субтропики Причерноморья Краснодарского края являются единственным в России регионом, где выращивают и перерабатывают чай.

В 2017 году АО «Хоста-чай» и ОАО «Солохаульский чай» провели омолаживающую обрезку чайных плантаций на площади 6,0 га и 7,7 га соответственно. АО «Мацестинский чай» с марта 2017 года на площади 27,3 га также производилась омолаживающая обрезка.

Овощеводческие хозяйства города Сочи:

- ООО схф «Верлиока» - площадь 3 га, специализированное предприятие, предназначенное для выращивания овощей в закрытом грунте;

- АО Совхоз «Восход» в 2017 году занимается производством овощей в открытом грунте на площади 6,5 га и закрытом грунте на площади 0,2 га;

- ОАО СХФ «Победа». Основным видом деятельности предприятия является производство продукции сельскохозяйственного назначения – овощеводство открытого грунта и плодоводство (плоды семечковые, косточковые, орех-фундук и субтроплодовые культуры). До 2020 года планируют заложить 20 га плодовых деревьев (мандарины, киви, черешня, яблоня).

В частном секторе более 25 тысяч личных подсобных хозяйств и 226 крестьянских (фермерских) хозяйств.

Санаторно-туристский комплекс

По состоянию на 1 января 2018 года в городе-курорте Сочи зарегистрировано 1 041 средств размещения.

При этом, в период январь-ноябрь 2016 года функционировало 705 средств размещения. В сравнении с аналогичным периодом 2016 года число объектов увеличилось благодаря работе по привлечению малых средств размещения к прохождении классификации и постановке на налоговый учет.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основное воздействие на окружающую среду будет происходить в период строительства объекта.

Основными видами неблагоприятных воздействий на состояние окружающей среды при строительстве являются:

- химическое загрязнение атмосферного воздуха (выхлопные газы), поверхностных вод и почвенного покрова (отходы ГСМ) от передвижных источников (транспортная и строительная техника);

- механическое загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод (взвешенные вещества) при производстве земляных работ;

- механическое повреждение почвенно-растительного покрова (проезд техники, вытаптывание);

- физическое воздействие (шум, вибрация) от работы строительной техники и оборудования;

- несанкционированные свалки строительных и бытовых отходов.

Ближайшие к площадке строительства нормируемые территории – территория Сочинского национального парка, в границах которого расположен объект. Также ближайшие нормируемые объекты – рекреационные объекты ГТЦ ПАО «Газпром», Горная Олимпийская деревня – расположены на расстоянии более 1 км.

На период строительства эти воздействия носят временный характер и после окончания строительства почти полностью прекращаются, или их интенсивность значительно снижается, возобновляясь только при проведении ремонтно-профилактических работ.

Предусматриваемые проектом технические решения, специальные мероприятия по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду, проведение экологических изысканий обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и достижение допустимого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Организационно-технологической схемой строительства предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие виды работ:

– разрабатываются проекты производства работ (ППР) и согласовываются с генподрядной организацией в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

– создаётся служба контроля качества выполнения строительно-монтажных работ;

– заказчиком создаётся геодезическая разбивочная основа и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передаётся генподрядной строительной организации;

– подготавливаются складские площади и мастерские на перевалочной базе;

– производится осмотр и восстановление временных дорог в случае необходимости;

– строительство обеспечивается электроэнергией, системой связи (точки подключения уточняются в ППР по месту);

– устраиваются временные дороги;

– выполняется временное освещение строительных площадок;

– производится установка мойки колес;

– устройство ограждения территории строительство;

– закупается или арендуется техника, требуемая для выполнения работ основного периода;

– выполняются работы по подготовке существующего временного АБК (здание из блочно-модульных элементов).

В основной период параллельно выполняются следующие работы:

– строительство проектируемой КТП №4-1;

– строительство кабельных линий электроснабжения;

– строительство слаботочных систем;

– строительство сооружений инженерной защиты (водоотводные лотки);

– благоустройство территории.

Продолжительность строительства объекта в целом с учетом графика строительства принимается 3,0 месяца.

Генподрядная строительная организация будет выбрана на конкурсной основе после проведения тендера.

Строительство будет осуществляться местными квалифицированными рабочими кадрами.

В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 806 от 7.07.2017 следует предусмотреть информирование через средства массовой информации о сроках начала строительства объекта и возможности привлечения для этого студенческих строительных отрядов.

Проживание рабочих предусматривается в существующих общежитиях с. Эстосадок.

Средняя численность работающих с распределением по категориям представлена в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Численность работающих на период строительства

№ п/п	Категория работающих	Среднее количество работающих (в одну смену, при двухсменном режиме работы), чел.
1	Количество работающих	15
2	Рабочих 84,5% от общего числа работающих	11
3	ИТР 11% от общего числа работающих	2
4	Служащих 3,2% от общего числа работающих	1
5	МОП и охрана 1,3 % от общего числа работающих	1

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах указана в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование	Основные технические параметры	Кол-во всего, шт.
1	Экскаватор Volvo EC 140BLC	обратная лопата емк. ковша 0,65-0,87 м³, масса 15,5 т	1
2	Бульдозер ДТ-75	мощность 95 л.с, масса 6,53 т	1
3	Кран автомобильный КС-55729-1В	г/п 32 т; Lстрелы=21,7 м, масса 25,2 т	1
4	Грейдер ДЗ-98	132 кВт, масса 19,5 т	
5	Каток грунтовой DM-614	180 л. с., масса 14,0 т	

№ п/п	Наименование	Основные технические параметры	Кол-во всего, шт.
6	Минипогрузчик Bobcat E50	масса 4,95 т	1
7	Электрическая трамбовка ИЭ-4505	мощность 0,625 кВт, размеры (225х400х730) мм, масса – 28 кг	1
8	Ручная виброплита VMF-130D	Производител. 660 м²/час, масса 0,13 т	1
9	Глубинный вибратор с гибким валом ИВ-66	потр. мощность 0,8 кВт, гибкий вал – 3900 мм масса – 29 кг	1
10	Автобетоносмеситель КАМАЗ 69360В	V=6 м³, масса 24,0 т	1
11	Мойка колес грузового автотранспорта Мойдодыр МД-К-2 (система оборотного водоснабжения)	установка 2000х850х2000 – 0,45 т; песколовка 1300х700х620 мм – 140 кг	1
12	Автосамосвал МАЗ 5516W4-420-000	г/п 15 т с полный привод, трехосный, масса 9,825 т	3
13	Топливозаправщик АТЗ-7,5 на шасси автомобиля КамАЗ 43114	цистерна 7500 л, с полным приводом, трехосный, масса 9,01 т	1
14	Бортовой автомобиль КАМАЗ 43118-46 с манипулятором	г/п 11 т, масса 11,159 т	2
15	Седельный тягач КАМАЗ 44108	г/п 23 т, масса 8,85 т	1
16	Полуприцеп YARANZ 220-6	г/п 23 т, масса 9,5 т	1
17	Автоцистерна для перевозки технической воды КАМАЗ-65111	V=5 м³, масса 10,35 т	1
18	Сварочный трансформатор ВД-505	масса 118 кг	1
19	Дизельнаая лебедка JJC-50	Тяговое усилие 20 т, масса 0,17 т	1
20	Мотопомпа SCAT 1250	для грязной воды, масса 63 кг; напор, высота подъёма 20 м; 1250 л/мин; диаметры патрубков, вход/выход 80/80 мм	1
21	Пассажирский автомобиль УРАЛ 3255-0010-41	вместимость 30 чел., масса 11,75 т	1
22	Гидросеялка Hydrogreen 5000	на базе шасси Урал 4320-1112-41, масса 10,35 т	1
23	Генератор Вепрь АДП 6,0-230 ВЛ-БС	6 кВт, масса 120 кг	3
24	Дизельная электростанция АД-40 (резервная)	масса 0,76 т	1

Так как объект строительства расположен в границах ООПТ Федерального уровня – «Сочинский национальный парк», согласно статье V «Режим национального парка» Положения о федеральном государственном учреждении «Сочинский национальный парк» на территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может привести к ущербу окружающей среде, запрещается и/или ограничивается движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанных с функционированием национального парка. Также, в соответствии с 3.3.11. Правил благоустройства и санитарного содержания территории города Сочи, утвержденными решением Городского Собрания Сочи от 26.11.2009 N 161., ст. 3.2 Закона Краснодарского края № 608-КЗ «Об административных правонарушениях», ст. 3.2 Закона Краснодарского края от 19 июля 2011 г. N 2288-КЗ, запрещается осуществление строительства без оборудования на строительных площадках пунктов мойки колес механических транспортных средств. В связи с чем необходима установка пункта мойки (очистки) колес с системой оборотного водоснабжения, которая обеспечивается привозной водой (вода для компенсации потерь в оборотных системах может доставляться автоцистернами или при помощи других емкостей).

Принятый в проекте пункт мойки (очистки) колес оснащен одним постом, который обеспечивает обмыв колес и днища 4 автомобилей в час.

Расход воды на подпитку мойки колес, и поливку дорог представлен в Таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Расход воды на мойку колес

Потребитель	**Единица измерения**	**Расход воды**
Подпитка мойки колес	л / смену	150
Поливка бетона и железобетона	л/ смену	250
Поливка дорог	л/ смену	100

Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды представлен в Таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

Потребители	**Расход воды, л/смену**
На 1 работающего в смену на канализированных площадках	15
На прием душа одним работающим	30

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки:

$$Q = Q1 + Q2 = 0,025 + 0,133 = 0,158 \text{ (л/с)}.$$

Электроснабжение осуществляется от временных ДЭС. При получении технических условий от владельца существующих сетей, обеспечение электроснабжением возможно от них.

Обеспечение строительства водой предполагается от существующих сетей, расположенных на перевалочно-складской базе. Вода к объектам строительства будет поставляться при помощи автотранспорта. Запас воды на производственно-технические нужды, а также для пожаротушения обеспечить за счет временных емкостей (рассматривается в ППР по месту). Вода для питьевых целей поставляется в бутилированном виде из с. Эстосадок.

Электроснабжение строительной площадки планируется осуществлять от постоянных сетей, с резервным питанием от ДЭС. Схема и точки подключения временного электроснабжения уточняются при разработке ППР по месту.

Освещение площадок строительства производится от временных светильников и прожекторов установленных на осветительных мачтах (рассмотреть в ППР).

Доставка рабочих к местам производства работ производится вахтовыми автобусами.

Сбор и складирование строительного мусора, образующегося в результате проведения строительно-монтажных работ и бытовых отходов осуществляется раздельно на площадки для временного складирования. Вывоз строительного мусора и ТБО производится по договору специализированными организациями. Срок временного хранения отходов строительства на площадке для временного складирования не должен превышать семи календарных дней (строительный мусор должен своевременно вывозиться на:

– полигон в районе ст. Каневская.

Отходы от биотуалетов вывозятся ежедневно.

Для обеспечения высокого качества выполняемых работ, а также сокращения времени производства строительно-монтажных работ и для полного исключения строительных отходов необходимо выполнять следующие условия:

– привлекать к производству строительно-монтажным работам, только специализированные организации, имеющих опытный кадровый состав и соответствующую строительную технику;

– все конструкции должны поступать на строительную площадку в заводском исполнении (на строительной площадке выполняются работы только по монтажу и укрупнению строительных конструкций - работы по изготовлению каких-либо деталей или конструкций на строительной площадке должны быть исключены);

– доставку строительных материалов на стройплощадку производить в необходимом объеме строго по графику поставки;

– применение строительных материалов производится в соответствии с нормами расхода.

После окончания строительных работ необходимо выполнить восстановление нарушенных строительством территорий. Перед началом работ по восстановлению земель необходимо территорию, где производились строительные работы, очистить от строительного мусора и спланировать. По окончании строительства необходимо произвести восстановление нарушенного благоустройства территорий, нарушенных строительством, а также временно используемых площадок, с демонтажем и вывозом всех временных зданий и сооружений, разборкой всех временных ограждений, с демонтажем временных дорожных покрытий на участках горнолыжных трасс, покрытий участков горнолыжных трасс нарушенных работами при устройстве инженерной защиты и т. п.

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Атмосферный воздух является одним из компонентов окружающей среды и выполняет функцию перераспределения загрязняющих веществ. Аккумулятивная способность воздуха невысока и стабильные концентрации загрязняющих веществ появляются за счет выбросов от постоянно действующих источников, особенностей рельефа местности, метеорологических условий и климатических условий в целом. Тщательный качественный и количественный анализ источников выбросов на исследуемой территории является одной из важнейших задач при экологических изысканиях, проектировании, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов.

Состояние атмосферного воздуха является важнейшей характеристикой благоприятности природной среды, в значительной степени определяющей состояние экосистем и, в частности, здоровья человека.

Характеристики для расчетов рассеивания

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены по данным ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» (таблица 4.5). Справка №13-15/264/III от 01.08.2018 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», представлена в Приложении И.

Согласно справке №264/II от 01.08.2018 г, выданной ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» (Приложение И) коэффициент рельефа местности по данным расчёта следует принимать η=3,0.

Таблица 4.5 - Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района проектируемого строительства

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Фоновая концентрация	ПДК м.р.
Диоксид серы	мг/м^3	0,013	0,5
Диоксид азота	мг/м^3	0,054	0,2
Оксид азота	мг/м^3	0,024	0,4
Оксид углерода	мг/м^3	2,4	5,0

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимые концентрации, предусмотренные ГН 2.1.6.3492-17, и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

4.1.1 Оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в период строительства объекта

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

– выбросы от работы дизельных установок – организованный источник №№5501;
– выбросы при проведении сварочных работ – неорганизованные источники №6501;
– выбросы при проезде автотранспорта – неорганизованные источники №№6502;
– выбросы при работе строительной техники – неорганизованные источники №6503;
– выбросы при заправке строительной техники – неорганизованный источник №6504.

Организованный источник №5501

Оценка выбросов загрязняющих веществ при работе дизель-генераторных установок произведена в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, г. Санкт-Петербург, 2001 г. использованием программы «Дизель» (Версия 2.0).

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- углерод оксид;
- азот (IV) оксид (Азота диоксид);
- азот (II) оксид (Азота оксид);

- керосин;
- углерод черный (Сажа);
- сера диоксид (Ангидрид сернистый);
- формальдегид;
- бенз-а-пирен (3,4-Бензпирен).

Результаты расчета приведены в Приложении К.

Неорганизованный источник №6501

Для скрепления деталей и конструкций используется ручная дуговая сварка с использованием электродов марки УОНИ 13/45.

Оценка выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ выполнена с использованием программы «Сварка» (Версия 3.0.21), реализующей Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Железа оксид;
- Марганец и его соединения.

Результаты расчета приведены в Приложении К.

Неорганизованные источники №6502-6503

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от въезда, выезда на площадку и работы в её пределах строительной техники, осуществляющего доставку строительных материалов, конструкций и рабочих, рассчитаны в соответствии с методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г., методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» 1999 г. по программе «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.10.18.0.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод (Сажа);
- Сера диоксид-Ангидрид сернистый;
- Углерод оксид;
- Углеводороды предельные С1-С5;
- Керосин.

Результаты расчета приведены в Приложении К.

Неорганизованный источник №6504

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке тяжелой строительной техники на стройплощадке выполняется согласно Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997 г.

Расчет произведен из условий заправки тяжелой строительной техники (бульдозер, экскаваторы, дизельная электростанция) на строительной площадке.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке строительной техники выполняется по формулам:

$M = (C_p^{max} * V_{сл}) / 1200$, г/с;

$G = G_{зак} + G_{пр}$, т/на период строительства;

$G_{зак} = [(C_р + C_б)*Q_{оз} + (C_р + C_б)*Q_{вл}]*10^{-6}$, т/на период строительства;

$G_{пр} = 50*(Q_{оз} + Q_{вл})*10^{-6}$, т/на период строительства,

где: $C_р$, $C_б$ - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси и при заполнении баков автомашин, г/м^3;

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродукта, залитого в резервуар, в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, м^3;

$C_р^{max}$ - максимальный выброс паров нефтепродуктов, г/м^3.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца, работы ведутся только в теплый период времени, таким образом, расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке тяжелой строительной техники на стройплощадке проведен для весенне-летнего периода.

Таблица 4.6 – Расчет выбросов ЗВ при заправке строительной техники

Вид топлива	Количество нефтепродукта, м^3	Максимальная концентрация, г/м^3	Концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3	Максимально-разовый выброс паров нефтепродуктов, г/с	Валовый выброс паров нефтепродуктов, т/за период строительства		
	$Q_{оз}$	$C_р^{max}$	$C_б^{вл}$	M	$G_{зак}$	$G_{пр}$	всего
ДТ	7,48	1,86	1,6	0,00098	0,000012	0,000374	0,000386

Процентное соотношение загрязняющих веществ в выбросе, т/за период строительства приведено в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Результаты расчета

Наименование вещества	**%**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/за период строительства**
Сероводород	0,28	0,0000027	0,0000011
Алканы C_{12}-C_{19}	99,72	0,0009738	0,0003849

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0009320	0,000503
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000584	0,000032
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1179133	0,918720
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0191610	0,149292
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0121368	0,125729
0330	Сера диоксид-Ангидрид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0144646	0,094951
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,2381462	0,825928
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000001	4,30e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0016667	0,000468
2704	Бензин (нефтяной,	ПДК м/р	5,00000	4	0,0052222	0,003465
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0539809	0,224980
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000189	0,000010

		0,4637011	2,344078
в том числе твердых : 5		0,0131462	0,126274
жидких/газообразных : 7		0,4505549	2,217804
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:		
6204	(2) 301 330		

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 2,344078 т/год.

Преобладающим в валовом выбросе является Азота диоксид 0,91872 т/год (39,19% от суммарного выброса). Для остальных веществ суммарный вклад в общий выброс составляет менее 60,81 %.

В состав выброса объекта строительства входят: 1 вещество – 1 класса опасности, 2 вещества – 2 класса опасности, 6 веществ – 3 класса опасности, 2 вещества – 4 класса опасности, 1 вещество, для которого класс опасности не установлен (ОБУВ).

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет рассеивания и определение приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.50), согласованной ГГО им. Воейкова. Комплекс программ «Эколог» проводит расчет рассеивания в соответствии с МРР-17 с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поля распределения концентраций в заданном расчетном прямоугольнике и масштабе.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере произведен при следующих условиях:

- расчет произведен на летний период, характеризующийся наихудшими условиями с точки зрения рассеивания примесей в атмосфере;
- в качестве максимально разовых выбросов приняты максимальные значения (г/сек) выбросов загрязняющих веществ от источников.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами проектируемого объекта был произведен расчет уровня приземных концентраций в 5 контрольных точах на границе строительной площадки на высоте 2 м (уровень дыхания), находящихся на границе стройплощадки.

Величина расчетного прямоугольника принята 125×100 м, расчетный шаг – 20×20 м.

Расчеты рассеивания проводились с учетом фоновых концентраций. Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания представлены в Приложении Л.

Анализ результатов расчета рассеивания на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках, а также на территории стройплощадки не превышают 0,8 ПДК по всем веществам.

Таблица 4.9 – Результаты расчета приземных концентраций в расчетных точках

Загрязняющее вещество		РТ№1, д.ПДК	РТ№2, д.ПДК	РТ№3, д.ПДК	РТ№4, д.ПДК	РТ№5, д.ПДК
код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,03	0,04	0,04	0,02	0,02
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,07	0,09	0,11	0,06	0,05
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,42	0,39	0,45	0,57	0,55
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
0328	Углерод (Сажа)	0,03	0,03	0,03	0,06	0,05
0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
0337	Углерод оксид	0,51	0,50	0,51	0,53	0,53

2732	Керосин	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчеты рассеивания показали, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе стройплощадки по всем веществам и группам суммации вредного действия, с учетом фоновых концентраций, не превысят 0,8 ПДК. Нарушений санитарных норм содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не ожидается.

С учетом результатов рассеивания, приведенных в настоящем проекте, величины выбросов загрязняющих веществ, предлагается принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов для данных источников.

4.1.2 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе эксплуатации

На этапе эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют, в связи с чем отсутствует необходимость разработки проекта предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

4.1.3 Санитарно-защитные зоны

Факторами воздействия КТП на окружающую среду являются шум от работы трансформаторов, электромагнитное излучение и вибрации.

В подразделе 4.4.2 настоящего раздела «Меры по охране окружающей среды» представлено обоснование возможности размещения проектируемой КТП № 4-1, включающего расчеты негативного физического воздействия на атмосферный воздух (химическое воздействие на период эксплуатации КТП отсутствует).

Согласно п.1 Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 года N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

КТП № 4-1 не имеет помещений с рабочими местами, расположена на значительном удалении от жилых, общественных зданий и находится за пределами территории жилой застройки, вне границ населенного пункта.

Раздел VII СанПиН № 2.2.1/2.1.1.1200-03 содержит перечень промышленных объектов, разграниченных по классам опасности, к числу которых относятся электроподстанции и тепловые подстанции, связанные с производством электрической энергии при сжигании минерального топлива (пункт 7.1.10. «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива»). Комплектная-трансформаторная подстанция КТП № 4-1 не связана с производством электрической энергии, а предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии в электрических сетях. Соответственно, требования СанПиН № 2.2.1/2.1.1.1200-03 для КТП № 4-1 не применяются.

Санитарно-защитная зона для комплектной трансформаторной подстанции КТП № 4-1 не устанавливается.

4.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

На территории изысканий расположены такие водотоки как р. Бзерпия и 5 ручьёв без названия (наименование ручьёв – «без названия» принято только по отношении к территории данного объекта проектирования). Сама река Бзерпия участок проектирования не пересекает и протекает на расстоянии 45 м от границ участка.

В соответствии с письмом Кубанского бассейнового водного Управления №06-10/1295ГУ от 19.07.2018 г. информация о р. Бзерпия и ручьях без названия в государственном водном реестре отсутствует.

Основным правовым и методическим документом, определяющим порядок осуществления градостроительной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос, является Водный Кодекс Российской Федерации.

Согласно ч.11 ст.65 ВК РФ - Ширина прибрежной защитной полосы для ручьёв без названия в границах проектируемого объекта принимается в размере 50 м.

Согласно ч.13 ст.65 ВК РФ - Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (р. Бзерпия), устанавливается в размере 200 м.

Согласно ч.5 статьи 65 ВК РФ для рек и ручьёв протяжённостью не более 10 км от истока до устья (для ручьёв без названия в границах проектируемого объекта) устанавливается водоохранная зона шириной 50 м.

Согласно ч.2 статьи 65 ВК РФ ширина водоохранной зоны не может быть менее размера прибрежной защитной полосы. Водоохранная зона для р. Бзерпия принимается в размере 200 м.

На территории проектируемого объекта рыбохозяйственные заповедные зоны отсутствуют (письма ФАР №У04-2114 от 19.11.2018 г., Азово-Черноморского ТУ ФАР №14612 от 27.11.2018г.).

Участок изысканий попадает в охранные зоны реки Бзерпия и 5 ручьёв без названия (таблица 4.10).

Таблица 4.10 – Сведения об охранных зонах водных объектов

Водоток	Длина, км	Прибрежная защитная полоса, м	Водоохранная зона, м	Рыбоохранная зона, м	Рыбохоз. категория	Расстояние до границ проектирования
р. Бзерпия	7,2	200	200	200	высшая	45
Ручей б/н №1	0,45	50	50	-	-	в границах участка
Ручей б/н №2	0,35	50	50	-	-	
Ручей б/н №3	1,5	50	50	-	-	
Ручей б/н 3а	0,14	50	50	-	-	
Ручей б/н 4	0,6	50	50	-	-	

*- наименование ручьёв – «без названия» принято только по отношении к территории данного объекта проектирования

Согласно ч. 14 статьи 65 ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон запрещается (ч. 15 статьи 65 № 74-ФЗ):

- сброс в водные объекты и размещение в них отходов производства и потребления, в том числе выведенных из эксплуатации судов и иных плавучих средств (их частей и механизмов);

- размещение в водных объектах ядерных материалов, радиоактивных веществ;

- сброс в водные объекты сточных вод, содержание в которых радиоактивных веществ, пестицидов, агрохимикатов и других опасных для здоровья человека веществ и соединений превышает нормативы допустимого воздействия на водные объекты;

- проведение взрывных работ, при которых выделяются радиоактивные и (или) токсичные вещества, на водных объектах;

- использование сточных вод для удобрения почв;

- размещение кладбищ, скотомогильников, мест размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

– движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос запрещено размещение отвалов грунта.

4.2.1 Воздействие на этапе строительства

Размещение отвалов грунта не предусмотрено в границах прибрежных защитных полос водных объектов.

Для движения строительной техники и транспорта в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, временный проезд предусмотрен с твердым покрытием.

В целях исключения пролива топлива на рельеф заправка строительной техники производится только на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, исключающая попадание возможных проливов топлива в почвенный горизонт.

Для предотвращения загрязнения поверхности земли, рабочие места оборудуются контейнерами для бытовых отходов, а также емкостями для накопления жидких бытовых отходов, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения.

При строительно-монтажных работах применяется исправная техника, на которой отсутствуют подтеки масла и топлива, а также очищенные от наружной смазки тросы, используемых устройств и механизмов.

Баланс водопотребления/водоотведения

В период строительства проектируемого объекта вода используется для производственно-технических, хозяйственно-бытовых и питьевых нужд.

Основными потребителями воды на производственные нужды являются строительные машины и механизмы, и технологические операции: поливка бетона, поливка песка при уплотнении, поливка щебня при уплотнении, приготовление глинистого раствора.

Потребность в воде Vтр определяется суммой объема воды на производственные Vпр и хозяйственно-бытовые Vхоз нужды:

$$Vтр = Vпр + Vхоз.$$

Требуемый объем воды на производственные потребности определяется по формуле:

$$Vпр = q_п П_п, \text{ где:}$$

qп = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену.

$$Vпр = 500x1 = 500,0 \text{ л } (0,5 \text{ м}^3).$$

Требуемый объем воды на хозяйственно-бытовые потребности определяются по формуле:

$$Vхоз = q_х П_р + q_д П_д, \text{ где:}$$

qх=15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр - численность работающих в наиболее многочисленную смену;

qд = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);

$$Vхоз = 15х16+30х13 = 630,0 \text{ л } (0,63 \text{ м}^3).$$

Итого потребность в воде при строительстве составит:

$$Vтр = 0,5+0,63 = 1,13 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Расчет воды на пожаротушение принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара здания площадью до 3 тыс. м² (открытые склады, бытовки на стройплощадке, класс функциональной пожарной опасности Ф5 и Ф1), что составляет 10 л/сек = 36 м³/час, что за 3 часа составит 8 м³. Потребность в воде для пожаротушения будет обеспечиваться за счет запаса воды в пожарных резервуарах.

В период строительства образуются хозяйственно-бытовые стоки от обслуживания биотуалетов, которые характеризуются экологической безопасностью (отсутствием контакта с почвой и ее последующим заражением). Расчет нормативов образования хозяйственно-бытовых стоков (от биотуалетов) произведен в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и приводится в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Расчет образования хозяйственно-бытовых стоков (от биотуалетов)

Количество работающих, чел.	*Период строительства, мес.*	*Удельный норматив, м³/(год×чел.)*	*Количество отходов*		
			м³	*ρ, т/м³*	*т*
15	3	2,0	7,5	1,0	7,5
Итого за период строительства:			7,5	1,0	7,5
Итого в сутки:			0,08	1,0	0,08

Сброс сточных вод в водные объекты и в пределах водоохранных зон не предусматривается.

Таблица 4.12 – *Баланс водопотребления и водоотведения*

Наименование	*Водопотребление, м³*	*Водоотведение, м³*
Хозяйственно-бытовые стоки: - сутки -период строительства	 0,63 56,7	 0,63 56,7
Стоки от биотуалетов: - сутки -период строительства	 - -	 0,08 7,5
Производственные нужды: -сутки - период строительства	 0,5 45,0	 - (безвозвратные потери)
Итого: -сутки - период строительства	 1,13 101,7	 0,71 64,2

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков от биотуалетов, образующихся в результате строительства, осуществляется автотранспортом на очистные сооружения.

Для автотранспорта, выезжающего со строительной площадки, оборудуется мойка колес типа «Мойдодыр-К-1» с системой оборотного водоснабжения.

Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным

насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Безвозвратные потери оборотной воды восполняются из бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке. Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в шламоприемный резервуар. Осадок из шламоприемного резервуара грязевым погружным насосом перекачивается в транспортный контейнер для последующего вывоза на полигон ТБО. Мойки колес серии «Мойдодыр», изготавливаются по ТУ 4859-001-17672005-99 (Сертификат соответствия РОСС RU.ME96.B03162). Паспорт на мойку колес «Мойдодыр» представлен в Приложении Н.

При строительном освоении площадки производится планировка поверхности, устройство водоотводящих канав и сети ливневого дренажа.

С целью предотвращения размыва ливневыми водами и выноса материалов в водотоки, стоянка строительной техники устраивается на возвышенной площадке с твердым покрытием, с устройством нагорных и водоотводных канав по периметру.

Сбор поверхностного стока с площадки производится на локальные очистные сооружения типа «Рейн-1» для очистки поверхностных ливневых и талых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Комплексное очистное сооружение предназначено для очистки дождевых и талых сточных вод, загрязненных частицами глины, песка и нефтепродуктами с доведением качества очищенных сточных вод до рыбохозяйственных норм. Сброс очищенного стока предусматривается в пониженные места рельефа с устройством каменной наброски».

Поверхностный водосбор с площадок строительства решен смешанной системой водостоков, путем устройства водоотводных лотков с последующим сбросом в водоотводные канавы, на отдельных участках посредством разуклонки, с последующим сбросом на рельеф, в пониженные места. Для отвода поверхностного стока из водоохранной зоны устраивается водоотводящая канава. Сброс осуществляется за пределами границ водоохранных зон.

4.2.2 Воздействие на этапе эксплуатации

Воздействие на поверхностные и подземные воды может оказываться:

- в части загрязнения поверхностного (ливневого) стока с территории объекта;
- в части возможных утечек из водонесущих коммуникаций (хозяйственно-бытовые сточные воды от помещений санитарно-бытового назначения).

Однако, в виду отсутствия в объекте зданий и сооружений, испытывающих потребность в обеспечении водой на период эксплуатации объекта, водопотребление и водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод отсутствует.

Также ввиду отсутствия зданий, твердых покрытий на территории участка, потенциальных источников загрязнения, на период эксплуатации объекта отсутствует воздействие на поверхностные и подземные воды.

Для защиты заглубленной части КТП от обводнения проектом предусмотрено устройство постоянного пристенного дренажа, который позволит обеспечивать осушение грунта на контакте с внешней поверхностью наружного контура стен подземной части сооружения.

Определение притока воды в дренаж:

$$Q = \pi \times \omega \times (R_\omega^2 - r_0^2), \text{ где}$$

ω – интенсивность инфильтрационного питания, м/сут;

R_ω – дальность действия пластового дренажа, м;

r_0 – приведенный радиус дренажа (для круглой конфигурации), м.

Дальность действия пластового дренажа определяется путем подбора из уравнения (по формуле:

$$\frac{k}{\omega}(h_в^2 - m^2) + r_0^2(\zeta_0 - 0{,}5) = R_\omega^2\left(ln\frac{R_\omega}{r_0} + \zeta_0 - 0{,}5\right)$$

При этом:

$$\zeta_0 = \frac{2m\zeta_п}{h_в - m}, \text{где}$$

m – расстояние до водоупорного слоя, м;

$h_в$ – расстояние от водоносного горизонта до водоупорного слоя, м;

Так как в процессе откопки котлована прорезается весь водоносный пласт, то $m = 0$.

Следовательно, $\zeta_0 = 0$.

k – коэффициент фильтрации грунта, м/с.

Коэффициент фильтрации принимаем 1,0 м/с.

На основании расчетных разрезов расстояние от водоносного горизонта до водоупорного слоя принимаем 2,1 м.

Приведенный радиус дренажа определяем на основании формулы:

$$r_{пр} = \beta(l + L)/2, \text{ где}$$

L, l – стороны прямоугольного контура дренажа (квадратного);

β – коэффициент, принимаемый в зависимости от соотношения L/l.

Согласно схеме устройства дренажа сторона квадратного контура дренажа составляет 8,0 м.

Тогда приведенный радиус дренажа составит 9,44 м.

Так как при устройстве котлована полностью вскрывается водоносный слой и основанием является водоупор, то расстояние до водоупора назначаем 0 м.

Таким образом, подбор определяем значение дальности действия пластового дренажа, которое составит$R_\omega = 20{,}2$ м.

Определив все необходимые параметры, рассчитываем окончательное значение притока воды в дренаж:

$$Q = \pi \times \omega \times (R_\omega^2 - r_0^2) = 3{,}14 \times 0{,}02 \times (20{,}2^2 - 9{,}44^2) = 20{,}1\frac{м^3}{сут} = 0{,}23\ л/с$$

Сброс стока из системы пристенного дренажа осуществляется в сооружение ВС-8 (проект шифр 87-29-ПИР-14.110100.1.6-ИЗ).

В целом, предусмотренный проектом комплекс мероприятий, является достаточным для эффективной защиты поверхностных и подземных вод от негативного техногенного воздействия объекта строительства.

Использование водных объектов в период строительства и эксплуатации не предусмотрено, в связи с чем проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водный объект не разрабатывается.

4.3 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании отходов

4.3.1 Отходы строительства

В ходе строительства образуются следующие виды отходов:

– общестроительные работы;

– эксплуатация комплекса для мойки колес;

– жизнедеятельность персонала.

В разделе не рассматриваются отходы, образующиеся при эксплуатации строительной техники, т.к. их образование связано с техническим обслуживанием и мелким ремонтом, производимым на производственных базах подрядчиков. Все операции по техническому обслуживанию и мелкому ремонту дорожно-строительной техники и механизмов производятся на базе подрядчика.

1. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный

Расчет накопления отходов от бытовых помещений выполнен в соответствии со справочником «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание)» М.:АКХ, 2001 г. на период строительства 3 месяца при количестве работающих 15 человек приводится в Таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Расчет образования твердых бытовых отходов

К-т, учитывающий продолжительность строительства	*Норматив образования отхода*	*Всего работников*		*Плотность*	*Количество отходов*	
	$м^3$/чел в год	*чел.*		*ρ, т/$м^3$*	*$м^3$*	*т*
0,25	0,22	Рабочие	11	0,18	0,61	0,11
	1,1	ИТР и МОП	4	0,312	1,1	0,34
Итого:					1,71	0,45

2. Шлам пункта мойки (очистки) колес

Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СП 32.13330.2012 «Канализация». Наружные сети и сооружения», ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта. В соответствии с «Рекомендациями по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» расчетная удельная норма расхода воды на обмыв колес и днища автомобиля для моющих аппаратов высокого давления - 180 литров. Количество автомашин, в течение рабочей смены, выезжающих за пределы строительной площадки, в среднем равно 10.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 1,8 $м^3$/сутки или с учетом продолжительности строительства 3 месяца – 162,0 $м^3$. Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ (М) с учетом влажности определяется по формуле:

$$M=Q\times C\times 10^{-6}/(1-B/100)\ т/год,\ где$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

C– концентрация загрязняющих веществ в сточных водах (принимается согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения») – 60%.

Расчет осадка автомойки приведен в Таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Расчет количества образования отходов автомойки

Наименование	Объем сточных вод, м^3	Концентрация ЗВ, мг/л	Влажность осадка, %	Количество отходов, т
Осадок	162,0	3000,0	60	1,22
Всплывающие нефтепродукты	162,0	100,0	60	0,04
Итого				1,26

3. Отходы грунта

В ходе проведения строительно-монтажных работ образуется 404,28 м^3 излишек грунта. При плотности грунта 1,87 т/м^3, масса отхода составит 756,0 т. Избыточный минеральный грунт вывозится в отвал в районе с.Монастырь для передачи волонтерам, занимающимся восстановлением нарушенных территорий Сочинского национального парка.

4. Отходы продукции из прочих пластмасс на основе эфиров целлюлозы незагрязненные

Спецификации				
Гофрированная труба из ПВХ с протяжкой, d=16 мм	0,041	154 м	6,31	в т.ч. 2% отход
Гофрированная труба из ПВХ с протяжкой, d=25 мм	0,055	220 м	12,1	в т.ч. 2% отход
Гофрированная труба из ПВХ с протяжкой, d=20 мм	0,053	120 м	6,36	в т.ч. 2% отход
Труба гладкая жесткая. Серии RIG, Легкая, dвнеш.=20мм, l=3м, ТУ 3464-001-56625002-2004	0,05 кг/м	150 м	7,5	в т.ч. 2% отход
Труба ПВХ гофрир. легкая, диам. 20 мм, ТУ 3464-002-56625002-2001	0,046 кг/м	80 м	3,68	в т.ч. 2% отход
		Итого:	35,95кг	69,09 кг

Итоговое количество образования отхода – **0,07 т.**

5. Отходы изолированных проводов и кабелей

Спецификации				
Кабель 0,4 кВ ПвКШпг 4х16	0,93 кг/м	28 м	26,04 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель 0,4 кВ ПвКШпг 4х25	1,41 кг/м	28 м	39,48 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель силовой с медными жилами 10 кВ ПвКаП2г 1х70/16-10	0,857 кг/м	7575,6 м	6493,0 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель волоконно-оптический, одномод., 8 волокон, для прокладки в грунте ОКГМнг-LS-01-2х4Е3-(7,0)	0,285 кг/м	101 м	28,8 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель интерфейсный UTP 6е 4х2х0,52	0,046 кг/м	14 м	0,64 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель контрольный экранированный КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,75	0,042 кг/м	60 м	2,53 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель контрольный КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75	0,034 кг/м	140 м	4,76 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS 4х0,75	0,1 кг/м	30 м	3,0 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS 14х0,75	0,27 кг/м	30 м	8,1 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 4х1,5	0,16 кг/м	40 м	6,4 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1,5	0,14 кг/м	120 м	16,8 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS 7х0,75	0,16 кг/м	140 м	22,4 кг	в т.ч. 2% отход
Кабели симметричные для интерфейса RS-485 КИПвЭВнг-LS 1х2х0,78	0,064 кг/м	120 м	7,68 кг	в т.ч. 2% отход

Кабель с однопроводными жилами, 2х жильный ТУ 16.К99-036-2007 КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75	0,0439 кг/м	260 м	11,4 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель с однопроводными жилами, 4х жильный ТУ 16.К99-036-2007 КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,75	0,0741 кг/м	10 м	0,74 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель симметричный для структурированных кабельных систем U/UTP категории 5 UTP-5нг(D)-FRLS 4х2х0,52	0,0481 кг/м	20 м	0,96 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель LANMASTER UTP, 4 пары, кат. 6, с перегородкой, 550Mhz, LSZH, 305 м, оранжевый LAN-6EUTP-LSZH	0,05 кг/м	50 м	2,5 кг	в т.ч. 2% отход
Кабель LANMASTER FTP, 4 пары, кат. 6, с перегородкой, 250Mhz, LSZH, 305 м, оранжевый LAN-6EFTP-LSZH	0,057 кг/м	130 м	7,41 кг	в т.ч. 2% отход
Провод заземления желто-зеленый ПуГВ 1х6	0,074 кг/м	40 м	2,96 кг	в т.ч. 2% отход
		Итого:	6685,6 кг	133,7 кг

Итоговое количество образования отхода – **0,13 т.**

7. *Отходы строительного щебня незагрязненные*

Согласно данным Проекта организации строительства в ходе проведения строительно-монтажных работ образуется 1872,5 м^3 отходов щебня. При плотности щебня 1,4 т/м^3, масса отхода составит 2621,5 т.

Характеристики отходов по классам опасности, их воздействию на окружающую среду и способам обращения

Все образующиеся в ходе строительства отходы имеют собственный код ФККО с утвержденным классом опасности. Проведения дополнительных экспериментальных исследований в данном случае не требуется.

Количества всех образующихся отходов и предложения по способам утилизации представлены в сводной таблице 4.15.

Таблица 4.15 – *Перечень отходов в период строительства, передаваемых на размещение*

№ п/п	*Наименование образующихся строительных отходов*	*Код по ФККО*	*Класс опасности*	*Вид обращения с отходами*	*Количество*	
					м^3	*т*
	Итого I класса опасности				-	-
	Итого II класса опасности				-	-
	Итого III класса опасности				-	-
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Размещение на полигоне ТБО – ст.Каневская, вывоз – ООО «ЭкоТон»	1,71	0,45
2	Осадок (шлам) механической очистки сточных вод, сод. нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 101 01 39 4	IV	Размещение на полигоне ТБО – ст.Каневская, вывоз – ООО «ЭкоТон»	1,26	1,26
	Итого IV класса опасности				**2,97**	**1,71**
3	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	V	Вторичная переработка –	-	0,13

				ИП Бабченко		
4	Отходы продукции из прочих пластмасс на основе эфиров целлюлозы незагрязненные	4 34 191 99 20 5	V	Размещение на полигоне ТБО – ст.Каневская, вывоз – ООО «ЭкоТон»	-	0,07
5	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	Использование во временном отвале грунта в п.Монастырь, вывоз – ИП Ашалян	1872,5	2621,5
6	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	Использование во временном отвале грунта в п.Монастырь, вывоз – ИП Ашалян	404,28	756,0
	Итого V класса опасности				**2276,78**	**3377,7**
	ИТОГО				**2279,75**	**3379,41**

Итого в период строительства образуется, по расчетным данным, 3379,41 т отходов, из них 1,71 т относятся к IV классу опасности (малоопасные), 3377,7 т − к V классу опасности (практически неопасные). Отходы IV и V классов опасности обладают, соответственно, низкой и очень низкой степенями негативного воздействия на окружающую среду.

Полный перечень организаций, принимающих образующиеся отходы, представлен в Приложении С.

4.3.2 Отходы эксплуатации

На период эксплуатации источники образования отходов отсутствуют, в связи с чем отсутствует необходимость разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

4.4 Оценка физического воздействия

Непосредственнее нормирование и измерение уровней шума осуществляется санитарными нормами и другими нормативно-техническими документами, в частности:

1. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест.

2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

3. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука представлены в Таблице 4.16.

Таблица 4.16 - Допустимые уровни шума на нормируемой территории

№ пп.	Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях	с 7 до 23 ч	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
		с 23 до 7 ч	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
5	Номера гостиниц и жилые комнаты общежитий	с 7 до 23 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
		с 23 до 7 ч	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
6	Залы кафе, столовых ресторанов,		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
9	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
		с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
10	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	с 7 до 23 ч	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
		с 23 до 7 ч	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50	65

4.4.1 Оценка физического воздействия на период строительства

Основными источниками внешнего шума в период проведения подготовительных и строительно-монтажных работ, оказывающими негативное влияние на состояние акустической среды, являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный. Источником постоянного шума на период строительства является дизельная электростанция (ДЭС).

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A, дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Аэкв.}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Амакс.}$, дБА.

Продолжительность строительства объекта составит 3,0 месяца (в т.ч. подготовительный период). Строительные работы предусмотрено вести только в дневное время суток (до 19.00).

Выбор варианта расчета уровней звукового давления в расчетных точках выполнен по критерию наихудшей акустической ситуации, что предполагает:

– определение наихудшего варианта работы строительной техники по фактору максимального акустического воздействия;

– определение наихудшего варианта работы строительной техники по фактору продолжительности акустического воздействия;

– учет территориального расположения строительной техники на площадке.

В связи с вышеизложенным, вариантом расчета выбран основной период производства строительных работ. Источниками шума в основной период строительно-монтажных работ является строительная техника.

При расчете уровня шума определялось минимальное расстояние от границ строительной площадки, на котором соблюдаются допустимые уровни шума.

Шумовые характеристики основных строительно-дорожных машин приняты согласно протоколам измерений уровней шума от машин и техники (Протокол №1423) от 07.09.2010) – Приложение М.

Акустические характеристики основной строительной техники и механизмов, определение наихудшего варианта работы строительной техники, механизмов по фактору максимального акустического воздействия представлено в Таблице 4.17.

Таблица 4.17 – Шумовые характеристики одновременно работающей строительной техники

№ ИШ	Источники шума, группы совмещения при оценке максимального уровня звука	Расстояние от источника шума до точки измерения	Кол-во в смену	Экв. УЗ i-го источника, дБА	Макс. УЗ i-го источника,, дБА
1	Бульдозер Б-10М	7,5	1	76	82
2	Экскаватор Volvo	7,5	1	71	76
3	Экскаватор-погрузчик JCB	7,5	1	71	76
4	Каток грунтовый VM	7,5	1	65	70
5	Автокран КС 55715-5	7,5	1	71	76
6	ДЭС	7,0	1	54	-

Ожидаемый эквивалентный уровень звука в расчетной точке определяется в соответствии со СНиП 23-03-2003 по формулам:

$$L_{Аэкв} = L_{Аэквi} - 20 \cdot \lg(r / r_0) + 10 \cdot \lg(n \cdot t_i / T)$$, где:

$LA_{экв.i}$–уровень звуковой мощности источника шума, дБА;

20 – множитель для точечных источников шума;

r - расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 =7,5м для автотранспортных средств, 7,0 м для ДЭС (согласно СП 51.13330.2011);

n – количество автомобилей, проезжающих в течении одного часа, количество машин, работающих одновременно;

ti – время движения автомобиля в зоне проезда до выезда с территории, время работы стройтехники,

T – время, в течение которого вычисляется эквивалентный уровень звука.

Ожидаемый максимальный уровень звука определяется по формуле:

$$L = L_{мак} - 20 \cdot \lg(r / r_0), \text{ дБа.}$$

Исходные данные для проведения акустического расчета представлены в Таблице 107. Результаты расчета ожидаемого эквивалентного уровня звука от отдельных источников в РТ 1 представлены в Таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Исходные данные для расчета

Наименование строительной техники	Экв. УЗ i-го источника, дБА	Макс. УЗ i-го источника, дБА	Расстояние от источника шума до расчетной точки, r, м	Расстояние, на котором проводились измерения шума, r0, м	(20)Lg r/r0	Кол-во техники	ti–время воздейст-вия уровня LAi, мин	T – общее время воздействия шума, мин	10 lg(n ti /T)
Бульдозер Б-10М	76	82	100,0	7,5	22,1	1	480,0	720,0	-1,8
Экскаватор Volvo	71	76	100,0	7,5	22,1	1	480,0	720,0	-1,8
Экскаватор-погрузчик JCB	71	76	100,0	7,5	22,1	1	480,0	720,0	-1,8
Каток грунтовый VM	65	70	100,0	7,5	22,1	1	480,0	720,0	-1,8
Автокран КС 55715-5	71	76	100,0	7,5	22,1	1	480,0	720,0	-1,8
ДЭС	54	-	15,0	7,0	22,7	1	720,0	720,0	-

Таблица 4.19 – Результаты расчета шума от отдельных источников в РТ

Наименование строительной техники	LAэкв., дБА	LAмакс, дБА
Бульдозер Б-10М	52,2	59,9
Экскаватор Volvo	47,2	53,9
Экскаватор-погрузчик JCB	47,2	53,9
Каток грунтовый VM	41,2	47,9
Автокран КС 55715-5	47,2	53,9

Таблица 4.20 – Результаты расчета шума от ДЭС

Наименование механизмов	Уровень звукового воздействия, дБА		r_o, м	(t_i/T)	20lg (R/r_o)	Уровень звукового воздействия Экв. на территории, дБА
	Экв.	Макс.				
	Lэкв	Lмакс				
ДЭС	54	-	7	1,0	22,7	47,4
Суммарный уровень шума на расстоянии 15 м						47,4
Допустимое значение уровня шума (поправка -5дБА)						50,0

Расчет суммарного эквивалентного уровня звука от всех источников в РТ:

$$L_{сумм} = 10 \cdot \lg\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0,1 \cdot Lj}\right), \text{ где:}$$

Li - уровни звука i-того источника шума;

n- общее число источников шума.

Работы по строительству предусмотрено вести только в дневное время суток (до 19.00). Результаты расчета суммарно эквивалентного уровня звука в РТ представлены представлены в Таблице 4.21.

Расчет ожидаемого суммарного максимального уровня звука от всех источников в РТ:

$$L_{Амакс} = L_{Амакс.i} - 20 \cdot \lg(r / r_0), \text{ дБА}$$

$$L_{сумм} = 10 \cdot \lg\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0,1 \cdot Lj}\right), \text{ дБА}$$

Результаты расчета максимального уровня звука в РТ представлены в Таблице 110.

Таблица 4.21 - Результаты расчета уровней звука на расстоянии 100 м от источников шума

Наименование вида работ	№РТ	Суммарный эквивалентный уровень звука			Максимальный уровень звука		
		$L_{Аэкв}$, дБ(А)	ПДУ дБ (А)	Превышение ПДУ, дБ(А)	$L_{Амакс}$ дБ(А)	ПДУ, дБА	Превышение ПДУ, дБА
Строительные работы	1	55	55	нет	60	70	нет
Работа ДЭС	2	47,4	50	нет	-	-	-

По результатам расчета можно сделать вывод, что на расстоянии 100 м от площадки работы строительной техники (РТ1) и на расстоянии 15 м от ДЭС (РТ2), уровень звукового давления достигает нормативного значения для жилой застройки. На данном расстоянии от источников шума отсутствует жилая застройка, рекреационные объекты, ненарушенные природные комплексы, в связи с чем возможно сделать вывод об отсутствии акустического воздействия на нормируемые территории.

4.4.2 Оценка физического воздействия в период эксплуатации

На период эксплуатации источником физического воздействия будет являться КТП. Ввиду отсутствия ближайшей жилой застройки, характеристики физических воздействий приняты по объекту-аналогу.

Уровни электромагнитного поля частотой 50 Гц, возникающего при работе трансформатора силового типа ТСЗ-630/6 УХЛЗ на расстоянии 1,5 м вокруг и на высоте 1,5 м над трансформатором не превышают предельно-допустимые уровни, установленные СанПин 2.2.4.1191-03 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 для жилых помещений, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных и медицинских учреждений.

На период эксплуатации объекта источником акустического воздействия будет являться трансформаторная подстанция. Шумовые характеристики трансформаторов и протокол измерений параметров неионизирующих ЭМИ представлен в Приложении М, Р.

Расчет шума от трансформаторов выполнен для расчетных точек, расположенных на расстоянии 40,0 м от трансформаторной подстанции. На данном расстоянии отсутствуют нормируемые территории. Результаты расчета в расчетных точках представлены в Таблице 4.22.

Таблица 4.22 – Результаты акустического расчета

Расчетная точка		*31.5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*La.экв*
001	Расчетная точка	26.2	26.2	29.2	27.2	16.1	11.1	0.1	0	0	21.00
002	Расчетная точка	25.6	25.6	28.6	26.6	15.5	10.5	0	0	0	20.40
003	Расчетная точка	25.7	25.7	28.7	26.6	15.6	10.5	0	0	0	20.40
004	Расчетная точка	26.2	26.2	29.2	27.2	16.1	11.1	0	0	0	21.00

Нормативное значение	Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55

По результатам расчета уровень звукового давления в расчетных точках не превышает нормативных значений для жилой застройки.

Расчет шума и карты распространения звукового давления представлены в Приложении С.

4.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

4.5.1 Воздействие в период строительства

Основным видом воздействия при строительстве будут нарушения естественного состояния земной поверхности и почв.

Негативные экологические последствия на почвенный покров при строительстве связаны в первую очередь, с механическим повреждением в результате прямого воздействия техники и снятием верхних горизонтов почв.

В соответствии с п.2 Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель" "рекультивация земель" - мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

В рамках проведения ИЭИ были отобраны пробы почвы для определения мощности плодородного слоя почвы. Пробы отбирались с ненарушенных территорий. Строительные работы ведутся на антропогенно-измененной, нарушенной территории. Снятие плодородного слоя почвы проектной документацией не предусмотрено т.к. на площадке строительства верхний слой почвы представлен насыпными грунтами. Участки наличия плодородного слоя расположены вне границ проведения работ (нарушаемых территорий) (см.графическую часть). В процессе строительно-монтажных работ не происходит деградации земель, загрязнения почвенного покрова. Рекультивация земель проектом не предусмотрена. После завершения строительно-монтажных работ производится восстановление нарушенного благоустройства.

Строительство объектов окажет техногенную нагрузку на почву как компонент природной среды, что повлечет за собой неблагоприятные изменения ее состояния. Основная нагрузка на почвы будет оказана непосредственно в период подготовительных и строительно-монтажных работ.

Воздействие строительных работ на земельные ресурсы связано со следующими возможными негативными факторами.

1. Механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ, связанных с выемкой и отсыпкой грунта, когда происходит снятие почвенного покрова и ухудшение физико-механических и биологических свойств почв. При этом выделяются следующие степени нарушенности почв:

- средняя - частичная срезка или перемешивание верхнего органогенного с менее плодородными нижележащими горизонтами, а также разрушение почвенных агрегатов и снижение пористости почвы. Средняя степень обусловлена удалением древесно-кустарниковой растительности, раскорчевкой пней, устройством кавальеров и буртов из ПСП и минерального грунта, движением строительной и транспортной техники вне технологических и существующих дорог (неорганизованный проезд).

При принятой технологии строительства участки со средней степенью нарушенности почв составят незначительную общую площадь;

- сильная - полная срезка ПСП или засыпка его неплодородным грунтом, сопровождающаяся деградацией почв.

2. Ухудшение химико-биологических свойств почвенного слоя в результате проливов и разливов горюче-смазочных материалов с используемой строительной техники, а также загрязнение различными смазочными материалами, присутствующими на механизмах;

3. Загрязнение поверхности почвы металлами при проведении сварочных работ;

4. Активизация эрозионных процессов (размыв и смыв).

5. Перемешивание почво-грунтов при рытье котлованов и траншей и последующей засыпке.

Объект не относится к производственным предприятиям. На стадии его эксплуатации воздействие па почвообразовательные процессы окажет только нарушение поверхностного и приповерхностного стока присутствием запечатанных участков почвы. При достаточной организации отвода ливневых стоков и дренажа, организации эксплуатационного мониторинга такое воздействие следует считать регулируемым.

Кроме механических нарушений почвенно-растительного слоя в процессе строительства поверхность территории может быть засорена отходами строительного производства, возможно химическое загрязнение земель в результате нерегламентированных утечек горюче-смазочных материалов от строительной техники.

Все технологические процессы, оказывающие влияние на земельные ресурсы на стадии строительства, будут носить временный характер. По завершению строительных работ воздействие на земельные ресурсы перейдёт в категорию устойчивого постоянного физико-механического воздействия.

Однако следует отметить, что в процессе строительства проектируемых объектов предусмотрен ряд мероприятий, позволяющих снизить негативное воздействие строительных работ на рассматриваемую территорию.

4.5.2 Воздействие в период эксплуатации

В штатном режиме работы объекта, при условии соблюдения природоохранного законодательства и регламента содержания, объект не окажет негативного воздействия на почвенный покров.

4.6 Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Основным видом воздействия на социальную среду является создание новых рабочих мест в строительной индустрии и дополнительных рабочих мест в сфере обслуживания.

На период строительства предусмотрено привлечение местного населения для выполнения строительно-монтажных работ.

Расчёт средней численности работников, набираемых по месту

Потребность в рабочих ниже четрвертого разряда определена по формуле.

$$Ч_{1-4} = Т_{1-4} / (8 \times t \times n), \text{ где}$$

$Ч_{1-4}$ – количество рабочих ниже четвертого разряда, чел/смену;

$Т_{1-4}$ – трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ рабочих ниже четвертого разряда, чел.-ч;

t – расчетная продолжительность строительства, дней;

8 – нормативное количество рабочих часов в день при 40-часовой рабочей неделе;

n – количество смен.

$$25344{,}0 / (8 \times 22 \times 12 \times 2) = 6 \text{ человек.}$$

Проектируемые объекты являются основными и вспомогательными объектами курортно-оздоровительного и спортивного назначения, направленные на сохранение и улучшение физического и духовного здоровья граждан, рост их благосостояния. Базирование вблизи данных населенных пунктов объектов спортивно-оздоровительного назначения предполагает массовое привлечение населения, в т.ч. местного, к здоровому образу жизни, профессиональное обучение молодежи зимним видам спорта, развитию туризма, в т.ч. экологического, а также обеспечивает местное население дополнительными рабочими местами с привлечением специалистов в области обслуживания туристов-горнолыжников, участков, помещений и оборудования горнолыжного курорта.

Воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, а также уровней звукового давления в пределах жилой зоны в период строительства и эксплуатации объектов не превышает предельно-допустимых норм. Таким образом, осуществление деятельности по строительству и эксплуатации проектируемых объектов не оказывает негативного воздействия на здоровье населения.

4.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир

4.7.1 Воздействие на растительный мир

Основными видами воздействия на растительность при строительстве объекта будут являться:

- частичное уничтожение недревесной растительности в полосе земельного отвода в результате работы техники и присутствия строителей;
- загрязнение растительности выбросами автотранспорта;
- нарушение почвенно-растительного слоя в результате строительных работ.

Одним из важнейших мероприятий по охране растительного мира является восстановление растительного покрова по окончании всех строительных работ.

На всю территорию проектирования в период с 2009 г. были разработаны проекты освоения лесов, предусмотренные статьей 88 "Лесного кодекса Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ. Проекты освоения лесов разрабатывались на весь период использования лесных участков вне зависимости от планируемой деятельности, в том числе на период строительства объектов. В соответствии с требованиями п. 9 "Состава проекта освоения лесов и порядка его разработки", утвержденных Приказом Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 29.02.2012 N 69, ПОЛы содержат следующие мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов (далее – Мероприятия):

1. Мероприятия по противопожарному обустройству лесов и обеспечению средствами предупреждения и тушения лесных пожаров в период строительства на лесных участках, в том числе осмотр лесных участков в пожароопасный период.
2. Мероприятия по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, по предупреждению распространения вредных организмов, в том числе санитарно-оздоровительные мероприятия, связанные с рубкой погибших и поврежденных лесных насаждений, уборки неликвидной древесины, рубки аварийных деревьев.
3. Мероприятия по уходу за лесами.
4. Мероприятия по охране водных объектов.
5. Мероприятия по охране объектов животного мира.
6. Мероприятия по охране объектов растительного мира.

В проекты освоения лесов также входят проекты компенсационных посадок (проект создания лесных культур), проекты пересадок краснокнижных видов растений. Указанные проекты прошли государственную экспертизу проектов освоения лесов (Приказ Минприроды России от 26.09.2016 N 496 "Об утверждении порядка государственной или муниципальной экспертизы проекта освоения лесов").

По данным разработанных проектов освоения лесов в рамках строительства Олимпийских объектов были выполнены пересадки редких и охраняемых видов, компенсационные мероприятия.

На данном этапе, размещение проектируемых объектов предусмотрено уже на застроенной, антропогенно изменённой территории. Видовое разнообразие растительного мира обеднено. Основная масса краснокнижных видов растений была пересажена в период строительства объектов Олимпийского строительства, в связи с чем, при проведении полевых работ в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий, представители видов сосудистых растений, занесённых в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы, редкие и особо охраняемые виды растительности на территории проектируемого объекта не обнаружены.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности при проведении строительно-монтажных

работ не предусмотрена.

4.7.2 Воздействие на животный мир

К основным последствиям антропогенной деятельности для популяций позвоночных животных при строительстве относятся трансформация и нарушение сложившихся местообитаний, которые могут быть вызваны: фрагментацией местообитания, факторами беспокойства, обусловленными присутствием людей, шумом от работы технических и транспортных средств, нарушением естественных путей миграции животных, загрязнением территории.

Прямое воздействие негативных факторов на фауну будет обусловлено шумом транспортных и строительных средств, световыми аномалиями.

Охрана животного мира, в первую очередь, будет заключаться в соблюдении природоохранного законодательства, минимизации воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, что косвенным образом снизит степень воздействия объекта на окружающую биоту.

При выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, при строительстве и эксплуатации объекта, воздействие на растительный и животный мир не приведет к существенному ухудшению их существующего состояния.

В рамках строительства Олимпийских объектов были выполнены пересадки редких и охраняемых видов, компенсационные мероприятия.

На данном этапе размещение проектируемых объектов предусмотрено уже на застроенной, антропогенно изменённой территории. Видовое разнообразие животного мира обеднено. Основная масса краснокнижных видов животных была перемещена в период строительства объектов Олимпийского строительства, в связи с чем, при проведении полевых работ в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий, представители видов животного мира, занесённые в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы, редкие и особо охраняемые популяции позвоночных видов животных на территории проектируемого объекта не обнаружены.

При проведении полевых работ представители видов животного мира, занесённые в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы.

4.8 Оценка воздействия на особо охраняемые территории

Территория намечаемой хозяйственной деятельности расположена вне границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Проектируемый объект находится на территории особо охраняемой природной территории федерального значения «Сочинский национальный парк». Согласно распоряжению правительства Российской Федерации от 12.04.1996г. №591-р, принятым в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 06.07.1994г. №1470 «О природных лечебных ресурсах побережий Черного и Азовского морей», и федеральным законам «Об особо охраняемых природных территориях», «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», муниципальное образование город-курорт Сочи признан особо охраняемой природной территорией (ООПТ) федерального значения.

Сочинский национальной парк (СНП)

Сочинский национальный парк образован постановлением Совета Министров РСФСР от 5 мая 1983 г. № 214 "О создании Сочинского государственного природного национального парка". Территория национального парка относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Государственное учреждение «Сочинский национальный парк» (далее - национальный парк) является природоохранным, эколого-просветительским и научно-исследовательским учреждением, территория которого включает в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, которые предназначены для использования в природоохранных, рекреационных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

Здания, сооружения, историко-культурные и другие объекты недвижимости закрепляются за национальным парком на праве оперативного управления. Историко-культурные объекты, поставленные на государственную охрану, передаются в пользование национальному парку по согласованию с государственным органом охраны памятников истории и культуры. Территория национального парка учитывается при разработке территориальных комплексных схем, схем землеустройства и районной планировки.

Управление национальным парком осуществляется Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

К основным задачам национального парка относятся:

- сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков, и объектов, осуществление экологического мониторинга;

- создание условий для регулируемого туризма, оздоровительного отдыха в природных условиях, экологического просвещения населения;

- разработка и внедрение научных методов сохранения природных комплексов в условиях рекреационного использования;

- сохранение историко-культурных объектов.

Хозяйственная деятельность в СНП

Хозяйственная деятельность национального парка направлена на обеспечение надлежащей охраны природных комплексов и историко-культурный объектов, выполнение мероприятий по уходу за ними и их восстановлению, а также на организацию регулируемого туризма и отдыха в природных условиях.

Обеспечение регулируемого туризма и отдыха на территории национального парка осуществляется либо национальным парком самостоятельно, либо другим заинтересованными лицами, на основании лицензий на осуществление деятельности по обеспечению регулируемого туризма и отдыха.

Порядок предоставления в аренду земельных участков, природных объектов зданий и сооружений, а также порядок предоставления и аннулирования лицензии на осуществление деятельности по обеспечению регулируемого туризма и отдыха на территории национального парка устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Земельные участки, природные объекты, здания и сооружения на территории национального парка, намечаемые для использования в целях регулируемого туризма и отдыха, по результатам конкурса или аукциона могут предоставляться пользование на основании договора аренды, заключаемого с дирекцией национального парка.

При предоставлении участков на территории национального парка арендатор обязан согласовывать с национальным парком места размещения хозяйственных построек, стоянок транспорта, подъездных путей, технических коммуникаций, необходимых для использования земельного участка или природного объекта.

Дирекция национального парка выдаёт, приостанавливает действие, аннулирует лицензии на осуществление конкретных видов деятельности обеспечению регулируемого туризма и отдыха на территории национального парка.

В национальном парке требуют обязательного лицензирования следующие виды деятельности:

- обустройство и обслуживание (использование) туристских маршрутов, объекты рекреационного, научного и экотуризма, видовых площадок, экологических троп игровых городков и аттракционов, спортивных площадок, баз отдыха, лодочных станций, пляжей, пунктов питания, кемпингов, приютов, стоянок автотранспорта;
- перевозка людей на различных транспортных (включая летательные аппараты и животных) средствах, кроме перевозок, относящихся к транспорту общественного пользования;
- изготовление сувениров, художественных изделий, кино-фото-видеопродукции связанных с историко-культурным и природным наследием национального парка;
- прокат спортивного инвентаря и средств передвижения, осуществляемый самостоятельный вид деятельности;
- оборудование мест рыбной ловли, охоты и их организация, включая охотничий туризм и спортивное рыболовство;
- организация и обслуживание музейных экспозиций, в том числе под открыт небом, выставок, различных коллекций, включая живых животных;
- деятельность по оказанию информационных услуг;
- экскурсионная деятельность, подготовка экскурсоводов;
- любительская и спортивная охота и рыболовство.

Условия осуществления конкретных видов деятельности определяются на основании утверждённых проектов в соответствии с функциональным зонированием территории национального парка.

Строительство и эксплуатация гостиниц, кемпингов, турбаз, предприятий общественного питания и других объектов туристического сервиса, создание условий для отдыха граждан, их культурного и бытового обслуживания осуществляются заинтересованными государственными, кооперативными, общественными и частными предприятиями, и учреждениями на условиях, определённых соответствующими договорами, заключаемыми с национальным парком. Национальный парк может самостоятельно осуществлять эти работы за счет средств, выделяемых из бюджета, при этом доходы от эксплуатации этих объектов учитываются в сметах расходов.

Воздействие на режим охраны СНП

Согласно главе V «Положения о государственном учреждении Сочинский национальный парк», р. 20, на территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам, и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;

- деятельность, влекущая за собой изменение гидрологического режима, проведение всех видов рубок в водоохранных зонах и в истоках рек, в местах зарождения минеральных вод;

- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, не связанных с функционированием национального парка

Согласно «Положения...», к числу задач Парка относится "создание условий для регулируемого туризма, и оздоровительного отдыха в природных условиях" (гл. II, р. 8). Учитывая назначение проектируемых объектов, можно сделать вывод, что сооружения комплекса не противоречит задачам Парка. Реализация проекта возможна при условии соблюдения принципа строгого регулируемого рекреационного использования территории.

На территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

1) разведка и разработка полезных ископаемых;

2) деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;

3) деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;

4) предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков;

5) строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров, объектов, связанных с функционированием национального парка, а также в случаях, предусмотренных настоящим Положением;

6) заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд);

7) заготовка живицы;

8) промысловая охота;

9) промышленное рыболовство;

10) заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд);

11) деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира;

12) сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;

13) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;

14) прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест

15) сплав древесины по водотокам и водоемам;

16) организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;

17) самовольное ведение археологических раскопок, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность;

18) нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории национального парка уполномоченными должностными лицами, с осуществлением спортивной и любительской охоты и спортивного и любительского рыболовства в соответствии с настоящим Положением;

19) взрывные работы, за исключением мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

20) пускание палов, выжигание растительности (за исключением противопожарных мероприятий, осуществляемых по согласованию с Учреждением)

21) проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с настоящим Положением;

22) создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления и размещения отходов производства и потребления в соответствии с настоящим Положением;

23) мойка транспортных средств на берегах водных объектов;

24) движение и стоянка автомототранспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест (кроме случаев, связанных с функционированием национального парка и использованием транспортных средств пользователями земельных участков, расположенных в границах национального парка);

25) уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стендов, граничных столбов и других информационных знаков, и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;

26) распашка земель (за исключением мер противопожарного обустройства лесов и земельных участков, используемых арендаторами для производства сельскохозяйственной продукции);

27) применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста (за исключением земельных участков, используемых арендаторами для производства сельскохозяйственной продукции)

28) вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность.

Объект проектирования расположен в рекреационной функциональной зоне ФГБУ «Сочинского национального парка».

При проведении работ на территории ООПТ необходимо руководствоваться требованиям Федерального закона от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». Проведение работ по строительству проектируемого Объекта предусматривает обязательное выполнение комплекса природоохранных мероприятий. Таким образом, работы не противоречат данному Закону. Размещение объектов горнолыжного комплекса допустимо с учётом выполнения всех требований, применимых к территории СНП.

Проектными материалами предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий по охране всех компонентов окружающей среды.

5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Меры по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей территории.

Эти мероприятия являются обязательными для выполнения подрядными организациями, осуществляющими строительство проектируемого объекта.

В качестве основных мероприятий необходимо отметить:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- использование только полностью исправных машин и механизмов;
- тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в период, когда она не задействована в технологическом процессе и в ночное время;
- сокращение продолжительности работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;
- организация разъезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств;
- при эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания не допускать пролива на почвенный слой горюче-смазочных материалов;
- запрет на сжигание строительного мусора на строительной площадке;
- для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой;
- техническое обслуживание и заправка строительных машин и автотранспорта производится на базах строительных, вне отведенной площадки;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов (укрытие кузовов машин тентами, применение контейнеров);
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ и обеспечение качества выполненных работ, исключающие переделки;
- для уменьшения объема выброса загрязняющих веществ в атмосферу рекомендуется применять механизмы с электроприводом.

5.2 Меры по охране поверхностных и подземных вод

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии строительства.

В целях охраны водной среды при производстве строительно-монтажных работ проектом предусмотрено проведение ряда мероприятий. Эти мероприятия направлены не только на снижение степени загрязнения поверхностного стока, но и на предотвращение переноса загрязнений со стройплощадки на сопредельные территории.

При строительном освоении площадок предусмотрено:

- вертикальная планировка всех площадок строительства с соблюдением нормативных уклонов поверхности, обеспечивающих временный водоотвод поверхностных вод;

- обвалование по периметру для исключения попадания атмосферных вод за пределы стройплощадки, при необходимости с использованием шпунтовых ограждений;

- устройство нагорных канав на всех строительных площадках с обязательной щебёночной пригрузкой дна или использованием бетонных лотков;

- оборудование площадок для бытовок строителей местами для накопления отходов;

- места временного хранения строительных и бытовых отходов оборудуются бункерами-накопителями и организовывается раздельное хранение (по позициям, классам опасности и последующему назначению).

В результате применения данных мероприятий отсутствует возможность попадания загрязненных сточных вод в водные объекты.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод при строительстве объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- стоянка землеройной и транспортной техники предусматривается только на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие:

- не допускается использование при выполнении работ неисправной и неотрегулированной техники; перед началом работ все машины и механизмы проходят ежедневную проверку.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ проектом предусмотрено проведение ряда мероприятий профилактического плана. Эти мероприятия направлены не только на снижение степени загрязнения поверхностного стока, но и на предотвращение переноса загрязнений со стройплощадки на сопредельные территории. К ним относятся:

- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором;

- для сбора хоз-фекальных и хозяйственно-бытовых сточных вод используются биотуалеты, расположенные на территории строительных площадок;

- стоки с биотуалетов по мере наполнения вывозятся на очистные сооружения полной биологической очистки (по согласованию) для опорожнения и дезинфекции;

- предусмотрен пункт для мойки колес на выезде со строительной площадки. Установка для мойки колес, оборудованная установкой для очистки воды с системой оборотного водоснабжения, что исключит вынос грунта, бетонной смеси, раствора;

- регулярная уборка территории;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов;

- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания слив масел и горючего на поверхность почвы не предусмотрен;

- недопущение переполнения мусорных контейнеров и своевременный вывоз строительных отходов специализированной организацией, имеющей лицензию на работу с данным видом отходов;

- запрещается ремонт автотранспорта, машин и механизмов на территории строительной площадки, не допускается техническое обслуживание строительных машин на стройплощадке.

По окончании работ для проведения технического бслуживания вся техника должна вывозиться на территорию временной базы, либо на базы постоянной дислокации;

- все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов.

С целью предотвращения размыва ливневыми водами и выноса материалов в водотоки, стоянка строительной техники устраивается на возвышенной площадке с твердым покрытием, с устройством нагорных и водоотводных канав по периметру.

Сбор поверхностного стока с площадки производится на локальные очистные сооружения типа «Рейн-1» для очистки поверхностных ливневых и талых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Комплексное очистное сооружение предназначено для очистки дождевых и талых сточных вод, загрязненных частицами глины, песка и нефтепродуктами с доведением качества очищенных сточных вод до рыбохозяйственных норм. Сброс очищенного стока предусматривается в пониженные места рельефа с устройством каменной наброски».

Поверхностный водосбор с площадок строительства решен смешанной системой водостоков, путем устройства водоотводных лотков с последующим сбросом в водоотводные канавы, на отдельных участках посредством разуклонки, с последующим сбросом на рельеф, в пониженные места. Для отвода поверхностного стока из водоохранной зоны устраивается водоотводящая канава. Сброс осуществляется за пределами границ водоохранных зон.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий позволяет избежать заметного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды на рассматриваемом этапе.

Проведение строительных работ будет кратковременным и окажет незначительное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Оценка воздействия и расчет вреда, наносимого водным биоресурсам, выполнены обществом с ограниченной ответственностью «РусЭкоСтандарт».

5.3 Меры по обращению с отходами

Минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается определенными сроками хранения отходов на обустроенных площадках, вывозом на специализированном транспорте, передачей отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

Складирование образующихся отходов следует осуществлять на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и расположенных с подветренной стороны (в соответствии с розой ветров) по отношению к селитебным территориям и населенным пунктам.

Для устранения возможных экологических воздействий на окружающую природную среду и сведения их к минимуму при строительстве проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- сбор строительного мусора должен производиться с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

- местом хранения строительных отходов должны являться специальные металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, обеспеченной удобными подъездными путями;

- нельзя допускать переполнения контейнеров. Не допускается сжигание ТБО, хранение ТБО в открытых контейнерах больше недели;

- отходы 4 класса опасности складируются в контейнеры и вывозятся на полигон ТБО транспортом спецавтохозяйства. Периодичность вывоза бытовых отходов определяется

требованиями Госсанэпидемнадзора - не реже 1 раза вдвое суток, в жаркие дни – ежедневно, строительные отходы вывозятся по мере накопления;

- используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы подлежат размещению только в пределах участков, отведенных для указанных целей;

- после окончания строительно-монтажных работ территории, отведенные под размещение бытовых помещений и строительной техники, должны быть очищены от бытового мусора и возвращены в первоначальное состояние.

Незагрязнённые отходы строительных материалов (песка, щебня, бетона и т.п.) могут быть использованы непосредственно на площадке строительства.

При землеройных работах образующиеся выемки грунта могут использоваться для выполнения планировки нарушенной территории.

Уборку строительной площадки и вывоз мусора осуществлять в соответствии с правилами санитарного содержания территорий, организации уборки и обеспечения чистоты и порядка. Срок временного хранения отходов строительства на площадке для временного складирования не должен превышать семи календарных дней. Пятна застройки должны постоянно содержаться в чистоте. Транспортировка отходов биотуалетов, а также строительного и бытового мусора в период строительства осуществляется лицензированными организациями по договору с заказчиком в соответствии с графиком обслуживания.

Список предприятий, организаций, осуществляющих деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности на территории краснодарского края представлен в Приложении П.

Временное складирование строительного мусора и бытовых отходов осуществляется раздельно в специальные контейнеры (до 1,1 м³) и бункер-накопители (до 8 м³), установленные на специально подготовленные площадки. Временное складирование организовано с учетом раздельного хранения по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание.

Площадки для установки контейнеров и бункер-накопителей выполняются из железобетонных плит с обязательным устройством трехстороннего ограждения (высотой не менее 1,0-1,2 м), для исключения попадания мусора на прилегающую территорию. Железобетонные плиты укладываются на песчаную подготовку с обязательным применением подстилающих мембран на основе полиэтилена высокой плотности для предотвращения возможного проникновения вредных веществ в грунт.

Типовая площадка для временного складирования строительных и бытовых отходов, образующихся при строительстве представлена на рисунке 4.

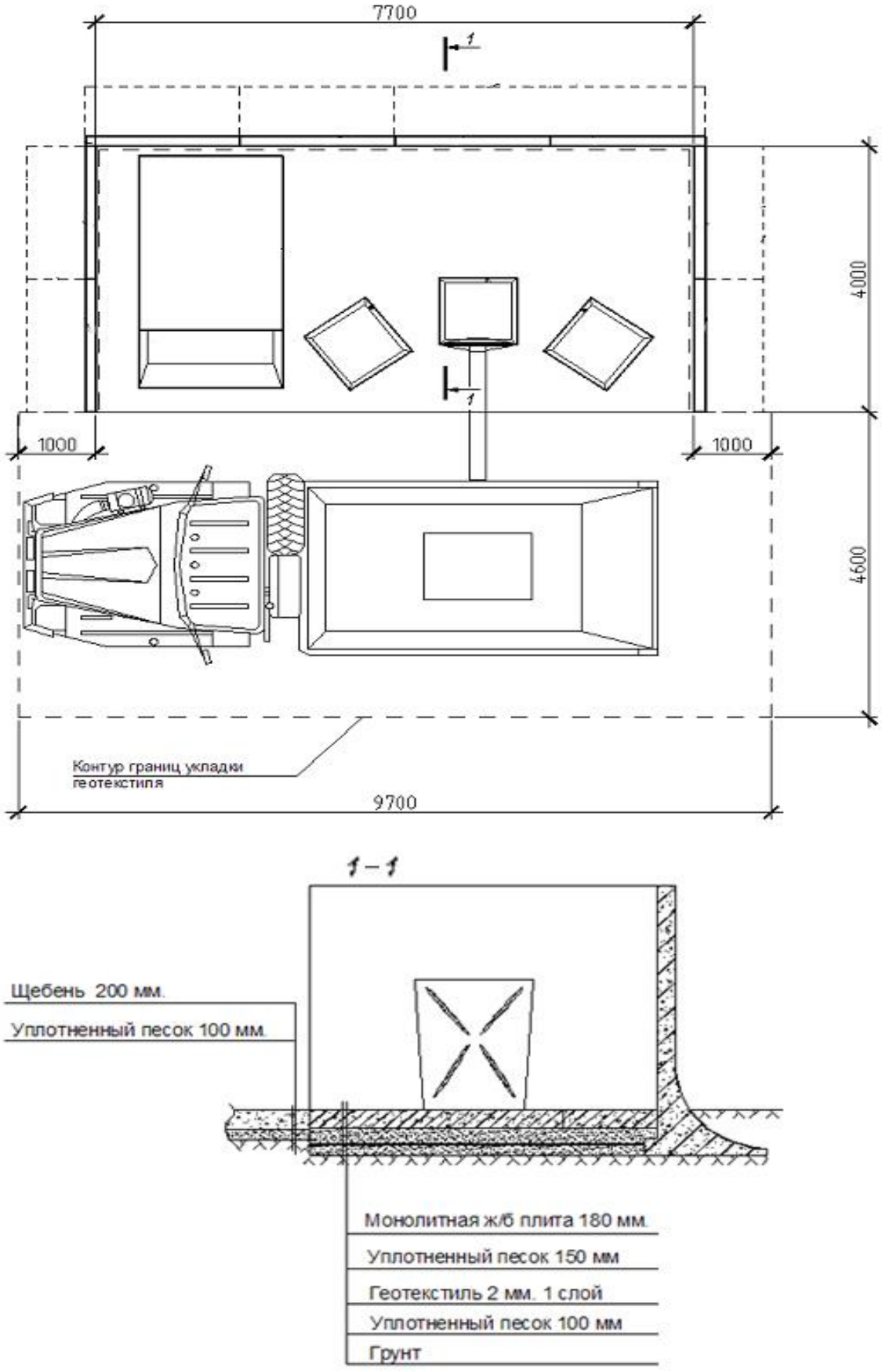


Рисунок 4 – Типовая площадка для временного складирования строительных и бытовых отходов, образующихся при строительстве

5.4 Меры по защите от шума

Расчеты, проведенные в подразделе 7.4.1 настоящей пояснительной записки, показали, что уровни звука, создаваемые источниками шума проектируемого объекта, как при строительстве, так и в период эксплуатации, не будут превышать значения, установленные Санитарными нормами а, следовательно, разработка специализированных мероприятий не требуются.

Тем не менее, материалами настоящей работы предложены следующие мероприятия, которые позволят дополнительно снизить акустическое воздействие объекта на ОС:

звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. за счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока возможно снизить шум до 5 дБА;

- герметизация отверстий в противошумных покрытиях и кожухах;
- применение технологических процессов с меньшим шумообразованием;
- при производстве строительно-монтажных работ использовать по возможности механизмы бесшумного действия;
- соблюдать график использования техники с высокими уровнями шума;
- при производстве работ стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);
- при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СП 51.13330.2011 (Защита от шума);
- соблюдение графика использования техники с высокими уровнями шума;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

Строительные работы будут вестись только в дневное время суток, а также предусмотрено прекращение шумных строительных работ во время гнездового периода птиц.

5.5 Меры по охране земельных ресурсов и почвенного покрова

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Для устранения возможных экологических воздействий на земельные ресурсы и сведения их к минимуму при строительстве проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- минимизация площадей, отводимых под строительство;
- максимально возможное сокращение сроков строительства;
- эксплуатация технических средств, машин и механизмов, используемых при строительстве, должна быть организована в строгом соответствии со СНиП 12.01-2004 «Организация строительства» с целью исключения малейшего пролива горюче-смазочных материалов или загрязнения и порчи прилегающей территории;
- заправка и ремонт технических средств должны производиться только в специально отведенных для этого местах эксплуатации техники;
- ремонт техники выполняется на специально оборудованной площадке;
- с целью предотвращения загрязнения почв, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, устройство складов ГСМ и ремонтных мастерских на площадке строительства не предусматривается;
- слив масел при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автотранспорта, а также сточных вод на рельеф запрещается.

Во время проведения строительных работ во избежание захламления территории все строительные отходы собираются в контейнеры и передаются по договору для утилизации,

переработки или захоронения лицензированной организации. Запрещается сжигание всех видов горючих отходов.

После завершения строительства на территории объекта убирается весь строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

При осуществлении строительства необходимо руководствоваться требованиями об улучшении охраны окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.

В целях уменьшения возможного воздействия на почву и рельеф выполняются следующие требования:

- при строительстве учитываются особенности инженерно-геологических и других условий;

- для снижения техногенного воздействия на почвенный покров от проезда строительной техники, складирования стройматериалов предусмотривается использование малотоннажной строительной техники;

- при проведении строительных работ осуществляется защита склонов, дренаж и регулирование стока поверхностных вод;

- планировка территории проводиться с уклоном.

Для снижения и исключения отрицательных воздействий на почвенно-растительный покров соблюдаютсяение следующих основных природоохранные принципы:

- строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;

- использование технологических схем производства работ, машин и механизмов, наносящих наименьший ущерб поверхности почвы и растительной среде;

- выполнение строительных работы строго в контурах отвода земель, для предотвращения механического нарушения почвенно-растительного покрова на прилегающих участках;

- слив отработанных горюче-смазочных материалов в местах базирования строительной техники производить только в предназначенные для этого емкости;

- строгое выполнение проектных решений по укреплению откосов оврагов и выемок до наступления весенних паводков.

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, в значительной степени способствуют снижению негативного воздействия на почвенный покров.

5.6 Меры по охране растительного и животного мира

Растительный мир

В целях минимизации воздействия на растительный мир после завершения строительства реализуются мероприятия по благоустройству и озеленению нарушенной территории. При озеленении участка используется посадочный материал исключительно из аборигенных видов травянистых растений, деревьев и кустарников.

На всю территорию проектирования в период с 2009 г. были разработаны проекты освоения лесов, предусмотренные статьей 88 "Лесного кодекса Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ. Проекты освоения лесов разрабатывались на весь период использования лесных участков вне зависимости от планируемой деятельности, в том числе на период строительства объектов. В соответствии с требованиями п. 9 "Состава проекта освоения лесов и порядка его разработки", утвержденных Приказом Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 29.02.2012 N 69, ПОЛы содержат следующие мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов (далее – Мероприятия):

По данным разработанных проектов освоения лесов в рамках строительства Олимпийских объектов были выполнены пересадки редких и охраняемых видов, компенсационные мероприятия.

На данном этапе, размещение проектируемых объектов предусмотрено уже на застроенной, антропогенно изменённой территории. Видовое разнообразие растительного мира обеднено. Основная масса краснокнижных видов растений была пересажена в период строительства объектов Олимпийского строительства, в связи с чем, при проведении полевых работ в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий, представители видов сосудистых растений, занесённых в Красную книгу России и Краснодарского края, на участке проектирования не зафиксированы, редкие и особо охраняемые виды растительности на территории проектируемого объекта не обнаружены.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности при проведении строительно-монтажных работ не предусмотрена.

Животный мир

Охрана животного мира, в первую очередь, будет заключаться в соблюдении природоохранного законодательства, минимизации воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, что косвенным образом снизит степень воздействия объекта на окружающую биоту.

Представители животного мира, выявленные в районе строительства будут подвержены факторам влияния, таким как беспокойство, животных транспортными средствами и персоналом во время строительства.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира (обитающих в условиях естественной свободы) в результате изменения среды обитания запрещается:

- разрушение или ухудшение среды обитания объектов животного мира;
- выжигание растительности;
- применение химических реагентов без осуществления мер, гарантирующих предупреждение ухудшения среды обитания.

Оптимальными сроками проведения строительных работ является летнеосенний период с июня по октябрь, что определяется, с одной стороны, временем окончания гнездового и логовищного периода в жизни молодняка животных, а с другой, минимальным количеством осадков в это время года, способствующим развитию неуправляемой почвенной эрозии, замутнению ручьев и на несению косвенного ущерба гидробионтам.

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экологический мониторинг – это единая система стационарных наблюдений за состоянием природной и социально-техногенной средой в зоне воздействия проектируемых сооружений в процессе их строительства и эксплуатации с выработкой рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций или уменьшению ущерба от них.

Организация и проведение мониторинговых работ в период строительства и эксплуатации объектов должно осуществляться исследовательской организацией (лабораторией), имеющей лицензию на данный вид деятельности и сертификат аккредитации в соответствующей области деятельности.

6.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Целью мониторинга окружающей среды является оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения (ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»).

При проведении строительных работ основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы от строительной техники.

При проведении инструментальных замеров выбросов пункты контроля размещаются по месту расположения источника выбросов – строительных площадок. Расположение точек отбора проб атмосферного воздуха может корректироваться в зависимости от направления ветра. Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Также, замеры должны проводиться в фоновой точке – на границе жилой застройки. Периодичность отбора проб – 1 раз в квартал.

Перечень исследуемых компонентов, поступающих в атмосферу в результате строительных работ, приведен в Таблице 6.1. Данные вещества приняты для контроля как вещества являющиеся «маркером» для данного вида воздействия на территории, а также присутствующие в фоновом загрязнении территории строительства. Здесь же приведены предельно допустимые концентрации и класс опасности веществ.

Таблица 6.1 – Перечень веществ для исследования в атмосферном воздухе

Наименование вещества	Класс опасности	ПДКм.р., мг/м^3	ПДКср.сут., мг/м^3
Диоксид азота (NO2)	2	0,2	0,040
Оксид азота (NO)	3	0,4	-
Сажа (углерод черный)	3	0,15	0,05
Оксид углерода (CO)	4	5,0	3,0
Бенз(а)пирен (C20H12)	1	-	0,000001
Взвешенные вещества*	3	0,5	0,15

Примечание: * - недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов

6.2 Мониторинг поверхностных вод

Гидрохимический мониторинг поверхностных вод выполняется с целью наблюдения за состоянием поверхностных вод по физическим, химическим, гидрологическим и гидробиологическим показателям, выявления изменения состояния поверхностных вод и оценки эффективности проводимых водоохранных мероприятий.

Отбор, хранение и консервация проб поверхностных вод проводится в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения

загрязняющих веществ. Приборы, используемые для отбора поверхностных вод, соответствуют требованиям, изложенным в ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Мониторинг проводится путем отбора проб при посещении пунктов контроля с последующим химическим анализом. Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга состояния окружающей природной среды. Перечень контролируемых компонентов на период строительных работ, приведен в Таблице 6.2. Здесь же приведен перечень методик количественного химического анализа и методы измерения.

Таблица 6.2 – Перечень веществ для исследования в поверхностном стоке, перечень методик количественного химического анализа и методы измерения

Наблюдаемый параметр	Метод анализа	Методика контроля
pH	потенциометрический	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
БПКполн	титриметрический	ПНД Ф 14.1:2.123-97
ХПК	титриметрический	ПНД Ф 14.1:2.100-97
Минерализация (сухой остаток)	гравиметрический	ПНД Ф 14.1:2.114-97
Взвешенные вещества	гравиметрический	ПНД Ф 14.1:2.110-97
Цветность	визуальный	ИСО 7887
Запах	органолептический	ГОСТ 3351-74
Растворенный кислород	титриметрический	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Нитраты	фотометрический	ПНД Ф 14.1.3-95
Нитриты	фотометрический	ПНД Ф 14.1.3-95
Азот аммонийный	фотометрический	ПНД Ф 14.1:1-95
Хлориды	метод ионной хроматографии	ПНД Ф14.1.23-95
Сульфаты	метод ионной хроматографии	ПНД Ф14.1.23-95
Нефтепродукты	ИК-спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.5-95
Тяжелые металлы (цинк, медь, железо и др.)	атомно-абсорбционная спектрометрия	ПНД Ф 14.1:2.59-96

Периодичность отбора проб – 1 раз в квартал с обязательным отбором проб в период весеннего паводка и в летнюю межень (июль, август).

6.3 Мониторинг грунтовых вод

Целью мониторинга грунтовых вод является оценка негативного воздействия на них при ведении строительных работ.

Периодичность отбора проб грунтовых вод: 2 раз в период весеннего паводка и 2 раз в осенний период.

Перечень исследуемых компонентов:

- температура;
- растворенный кислород;
- взвешенные вещества;
- биохимическое потребление кислорода (БПК5);
- химическое потребление кислорода (ХПК);
- тяжелые металлы: медь (Cu), никель (Ni); цинк (Zn); свинец (Pb); кадмий (Kd);
- железо общее;
- марганец;
- нефтепродукты растворенные;
- нитраты, нитриты;

- азот аммонийный;
- токсичность.

6.4 Экологический мониторинга почв

Целью почвенного мониторинга является оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85).

В процессе строительства проектируемых объектов произойдут механические повреждения почвенно-растительного покрова, возможно также загрязнение растительного покрова и почв химическими реагентами. В целом, последствия техногенных воздействий могут быть растянуты во времени, охватывать весь период строительства и эксплуатации, что требует проведения почвенно-экологического мониторинга на территории, испытывающей влияние проектируемых объектов, также в течение всего периода эксплуатации.

Наблюдения проводятся за содержанием химических загрязнителей, изменением физического состояния почв (потеря плодородного слоя при механических нарушениях за счет развития ускоренной эрозии).

Мониторинг состояния почв должен включать:

- контроль за состоянием почв и почвенного покрова в зоне влияния проектируемых объектов;
- контроль развития процессов частичной физической деградации и (или) полного разрушения почв, в том числе в границах временного земельного отвода под линейные и площадные объекты;
- мониторинг качества проведения земляных работ в районе строительства.

Целью геохимического мониторинга почв является определение геохимического фона содержания элементов и соединений высоких классов опасности для окружающей среды: тяжелых металлов: Pb, Cu, Zn, Cd, Ni, Hg; As оценка геохимической ситуации территорий; контроль возникновения и динамики загрязнения почвогрунтов в процессе строительства.

Мониторинг почвенного покрова следует осуществлять на постоянной сети станций, расположенных на площадках строительства с учетом ландшафтногеохимической структуры территории. Мониторинг химического загрязнения почв проводится после завершения строительно-монтажных работ.

Периодичность отбора проб - 2 раза в год (в начале и в конце вегетационного периода).

Перечень санитарно-химического исследование почвы:

- Исследования почвы и грунта на содержание соединений тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Cd, Ni, Hg, As);
- Исследования почвы и грунта на содержание органических соединений: нефть и нефтепродукты; 3,4-бенз(а)пирен;
- Исследование санитарно-бактериологического состояния почвы и грунта (индекс БГКП, индекс энтерококков);
- Исследование санитарно-паразитологического состояния почвы и грунта (кишечной палочки, энтерококков, патогенных бактерий семейства кишечных (в т.ч. рода сальмонелла), яиц гельминтов);

Интерпретация полученных аналитических данных осуществляется путем сравнения их с фоновыми и нормативно-регламентированными значениями. В качестве фоновых содержаний химических элементов и соединений используются полученные в результате мониторинговых

работ показатели геохимического состояния почв на участках - природных аналогах, а также результаты, полученные в результате инженерно-экологических изысканий.

Также в процессе строительства при производстве земляных работ предусмотрен производственный контроль за:

- качеством планировочных работ;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова;
- использованием природо- и ресурсосберегающих технологий строительства, в целях сокращения потребности в минеральных и сырьевых ресурсах;
- качеством выполненных противоэрозионных и других мероприятий, определенных проектом;
- наличием на площадке мест складирования строительных и других отходов, а также их утилизацией;
- рациональным и бережным использованием материальных ресурсов.

6.5 Мониторинг физических факторов

Состав наблюдаемых (контролируемых) параметров при оценке уровня шума включает:

- эквивалентный (по энергии) уровень звукового давления;
- максимальный уровень звукового давления шума.

Наблюдательная сеть (места контроля) в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта должна быть приурочена к ближайшей жилой застройке. Таким образом, местами контроля акустического воздействия являются зоны потенциального воздействия действующих источников шума, которые находятся на границе ближайшей жилой застройки.

Методы наблюдений и исследований. Измерения уровня шума производятся в соответствии с ГОСТ 23337-78* «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Методика измерений изложена в « Методических рекомендациях по дозной оценке производственных шумов» №2908-82.

Измерение шума проводится с использованием шумомеров. Шумомеры и вспомогательные приборы до и после проведения измерения должны калиброваться согласно заводским инструкциям к приборам.

При измерении шумов в условиях воздушных потоков со скоростью более 1 м/сек, во избежание искажений показаний, микрофон должен быть защищен противоветровым приспособлением, улучшающим его обтекание. При измерении аэродинамических шумов микрофон должен располагаться под углом 45° к оси струи.

Регламент проведения мониторинга:

- при эксплуатации контроль уровней шума осуществляют один раз в процессе приемо-сдаточных испытаний оборудования, являющегося источником данного вида воздействия, а также после ремонта оборудования;
- на период строительства контроль уровней шума осуществляют ежеквартально при работающей и неработающей строительной технике.

Полученные результаты записываются в Журнал наблюдений и в виде соответствующих файлов заносятся в Базу данных ПЭМ на стадии строительство.

Результаты мониторинговых наблюдений необходимо хранить в электронной Базе данных системы ПЭМ. На этапе строительного мониторинга результаты наблюдений должны храниться в виде электронных таблиц, соответствующих формам, определенным приказом МПР России от 06 февраля 2008 г. № 30.

6.6 Ботанический мониторинг на участке строительства

Работы, связанные со строительством, прежде всего, повлекут за собой сокращение площадей с травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. В этой связи организация долговременного слежения за направленностью антропогенной трансформации растительности на сопредельных территориях, в зоне влияния объекта, ее сукцессией представляется целесообразной. Закладка отправных базовых точек для наблюдений, является лишь начальной стадией для определения динамических процессов в сообществах.

Для представителей флоры травянистых проводятся весенние и летние учеты плотности на площадках и численности по маршруту, с фиксированием возрастного состава, процента плодоцветения, тенденций в возобновлении.

Сроки проведения наблюдений за различными видами могут меняться, в зависимости от сроков наступления характерных фенофаз. Коррективы вносятся также в зависимости от погодных условий текущего года наблюдений и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессионные последствия, ката строфические явления, смещения микробиотопов, и.т.д.).

6.7 Герпетологический мониторинг

При выделении видов индикаторов антропогенной нагрузки, прежде всего, обращается внимание на изменения их численности в процессе трансформации природных ландшафтов. Причем эти изменения могут быть не только отрицательными, но и положительными, то есть происходить в сторону увеличения численности видов.

Земноводные и пресмыкающиеся являются удобной группой для длительного мониторинга, как в связи с массовостью отдельных видов (ящерицы), так и высоким уровнем ответных реакций на происходящие в природных экосистемах изменения.

На контрольных площадках и маршруте долговременное слежение за состоянием фоновых, либо индикаторных видов амфибий и рептилий должно отвечать нескольким требованиям.

Виды должны быть массовыми, легко обнаруживаемыми и безошибочно идентифицируемыми.

Число определяемых параметров и усилия наблюдателей должны сводиться к минимуму.

Полученные результаты должны быть определяющими в оценке состояния популяций (и видов в целом), позволяющими экстраполяцию на сопредельные со строящейся территорией участки, удобными для выявления многолетней динамики численности и состояния видов, позволяющими длительную преемственность подобных наблюдений.

Критериям массовости и удобства для наблюдений из рептилий соответствует черноморская луговая ящерица.

Для ящериц проводятся весенние и осенние учеты численности, с фиксированием возрастного состава учтенных животных (количество взрослых и молодых животных).

Критериям вида-индикатора антропогенной нагрузки соответствуют квакша Шелковникова.

По материалам учетов оценивается успех в размножении, переживании узкого периода жизни, дается общая оценка состояния наблюдаемой популяции.

Для каждого конкретного пункта экологического мониторинга представителей герпетофауны сроки проведения наблюдений могут меняться. Коррективы вносятся в зависимости от погодных условий текущего года наблюдений и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессионные последствия, ката строфические явления, смещения микробиотопов, и.т.д.)

6.8 Орнитологический мониторинг

При организации мониторинга орнитологических объектов проводится слежение за изменениями численности птиц. В пределах расположения объекта целесообразна закладка маршрутных учётов птиц и их проведение в гнездовой период. Кроме того, необходима общая периодическая оценка видового состава птиц района объекта. Такие работы, возможно, проводить одновременно при маршрутных учётах птиц, а также используя точечные пункты наблюдений.

6.9 Мониторинг млекопитающих

Представляется важным организация и проведение долговременного слежения за участком в целом. Целью мониторинга должно стать получение достоверной информации о динамике трансформации экосистем, сезон ном, территориальном освоении млекопитающими трансформированной территории.

Методы исследования: ежедекадные учеты численности млекопитающих. Мониторинговые работы должны включать следующие этапы:

1. Проведение учета по общепринятым методикам на территории воздействия.

2. Сравнительная оценка полученных результатов.

3. Выявление корреляции между многолетними изменениями динамики численности и состоянием видов.

Очевидно, что виды должны быть достаточно обычными и, желательно, хотя бы локально массовыми, легко обнаруживаемыми и безошибочно идентифицируемыми.

Сроки проведения наблюдений за различными видами могут меняться. Коррективы вносятся также в зависимости от погодных условий текущего года наблюдений и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессионные последствия, катастрофические явления, смещения микробиотопов). Оптимальные сроки проведения работ - сентябрь-июнь.

6.10 Мониторинг аварийных ситуаций

Программа мониторинга при аварийных ситуациях не разрабатывалась ввиду отсутствия источников воздействия на ОС в период эксплуатации проектируемого объекта.

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, неопределенностей в определении воздействий не выявлено.

8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности рассматривались на этапе размещения (расположения) проектируемых объектов.

По результатам проведенного анализа выбран вариант, исключающий отвод дополнительных земельных участков и дополнительную рубку зеленых насаждений. Таким образом, в материалах по оценке воздействия на окружающую среду, рассмотрен наиболее оптимальный вариант достижения цели намечаемой деятельности, позволяющий минимизировать воздействие на все компоненты окружающей среды.

9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный раздел будет сформирован после проведения общественных обсуждений, при подготовке окончательных материалов оценки воздействия на окружающую среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

− Федеральный закон №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. (Редакция от 02.07.2021 — Действует с 31.10.2021);

− Федеральным Законом № 7 «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. (Редакция от 02.07.2021 — Действует с 02.07.2021);

− Федеральным Законом № 96 «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. (Редакция от 11.06.2021 — Действует с 01.07.2021);

− Федеральным Законом № 89 «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. (Редакция от 02.07.2021 — Действует с 02.07.2021);

− Федеральным Законом № 174 «Об экологической экспертизе» от 23.11 1995 г. (Редакция от 02.07.2021 — Действует с 17.08.2021);

− Постановлением правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. (Редакция от 15.07.2021 — Действует с 24.07.2021);

− Постановление Правительства РФ №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13.09.2016 г. (Редакция от 24.01.2020 — Действует с 05.02.2020);

− Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 N999 (Редакция от 01.12.2020 — Действует с 01.09.2021);

− Приказ МПР РФ №536 от 04.12.2014 г. «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;

− Приказ №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе от 06.06.2017 г. (Редакция от 06.06.2017 — Действует с 22.08.2017);

− СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;;

− СП 23-103-2003. Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий;

− СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003);

− СП 42.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»);

− СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200/03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция от 11.09.20);

− СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

− СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

− РДС 82-201-96. Правила разработки норм расхода материалов в строительстве. М., Минстрой РФ, 1996;

− РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве. М., Минстрой РФ, 1996;

− Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96). М., Госстрой РФ, 1998;

− ФККО утвержденный приказом Роспироднадзора от 22.05.2017 г. N 242 (Редакция от 04.10.2021 — Действует с 23.11.2021);

− Методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов";

− «Методическими рекомендациями по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения»;

− Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2000г.;

− Справочник АКХ им. Памфилова «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание), Москва, 2001 г.;

− Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ А – ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

14.03.2019 № 15-47/5918
на № _____ от _____

ООО «Первая Геотехническая Компания»

ул. Кантемировская, д. 4, лит. А, пом. 11Н,
г. Санкт-Петербург, 197342

ФГБУ «Сочинский национальный парк»

Курортный проспект, д. 74, г. Сочи,
Краснодарский край, 354002

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «Первая Геотехническая Компания» от 06.07.2018 № 19-Э о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ) федерального значения и объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации относительно испрашиваемого объекта, и сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 этап строительства», расположенный в г. Сочи Краснодарского края, находится в границах Сочинского национального парка.

В силу пункта 4 статьи 15 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» с федеральными органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды согласовываются вопросы социально-экономической деятельности хозяйствующих субъектов, а также проекты развития населенных пунктов, находящихся на территориях соответствующих национальных парков и их охранных зон.

В силу пункта 7.1 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях ООПТ федерального значения, подлежит государственной экологической экспертизе.

Обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу нахождения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в границах указанного объекта сообщаем.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований

на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Согласно пункту 4.5 раздела I Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденного приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624, работы в составе инженерно-экологических изысканий включают в себя изучение растительности и животного мира.

Учитывая изложенное, проведение работ по реконструкции и/или строительству недопустимо без выполнения инженерно-экологических изысканий, с проведением натурных обследований на предмет выявления мест обитания растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Информируем, что для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель проводит оценку воздействия на окружающую среду с целью инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Организация собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.) позвоночных животных, присутствующих на обследуемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», который осуществляет переданные полномочия Российской Федерации по государственному мониторингу, государственному учету и ведению государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

В Краснодарском крае, органом, осуществляющим переданные полномочия Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира, является Министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Для получения дополнительной информации о нахождения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в границах указанного объекта целесообразно обратится в дирекцию Сочинского национального парка.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации. По вопросу получения информации о наличии ООПТ местного значения необходимо обращаться в соответствующие органы местного самоуправления.

Дополнительно сообщаем, что указанная информация не дает право на осуществление работ по строительству, реконструкции объектов капитального строительства на территории Сочинского национального парка.

В ФГБУ «Сочинский национальный парк» направляется для сведения.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории — Ю.В. Фирсов

Исп. Галиенко С.А. (495) 719-07-75

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Сочинский национальный парк»
Юридический адрес: ул. Московская, д. 21,
Краснодарский край, г. Сочи, 354000
Почтовый адрес: Курортный проспект, д. 74
Краснодарский край, г. Сочи, 354002
ИНН 2320006502
тел./факс: (8622) 62-18-42
эл. почта: forest_sochi@mail.ru,
www.npsochi.ru

13.11.18 № 01-13/3854
На № 95-Э от 29.10.2018

О предоставлении сведений

ООО «Первая Геотехническая Компания»
Генеральному директору
В.Ю. Шатскому
197342, г.Санкт-Петербург,
ул. Кантемировская, д.4, лит. А,
офис 511
тел.: (812) 952-69-98,
e-mail: 253603@mail.ru
info@fgtc.ru

Уважаемый Владимир Юрьевич!

В ответ на Ваш запрос от 29.10.2018 № 95-Э сообщаем следующее.

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (далее ЛК РФ) леса по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные. Одной из категорий защитных лесов являются леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях (ст. 102 ЛК РФ). Отнесение лесов к защитным лесам и выделение особо защитных участков лесов, и установление их границ осуществляется органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий (ст. 102 ЛК РФ).

В соответствии с Федеральном законом от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», национальные парки относятся к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Границы Сочинского национального парка утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25.06.2013 № 534 (в ред. от 19.06.2017). Положением о Сочинском национальном парке, (приказ Минприроды России от 27.09.2013 № 411(в ред. Приказа Минприроды России от 29.10.2015 № 451), территория национального парка разделена на четыре функциональные зоны, без выделения особо защитных участков леса.

Согласно ст. 2 Федерального закона от 10.01.1996 N 4-ФЗ «О мелиорации земель», к мелиорируемым землям относятся земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью осуществления мелиоративных мероприятий. Мелиоративные системы - комплексы взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища, плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорированных землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях. Законодательство Российской Федерации в области мелиорации земель регулирует отношения, возникающие в процессе осуществления мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения или на землях, предназначенных для осуществления производства сельскохозяйственной продукции.

Земли ФГБУ «Сочинский национальный парк» относятся к особо охраняемым природным территориям. Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны (Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»).

На основании вышеизложенного следует:

- леса, произрастающие на территории Сочинского национального парка относятся к защитным лесам – леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;

- мелиорируемые земли и мелиоративные каналы и канавы, отсутствуют на территории Сочинского национального парка и соответственно, на территории проектируемого объекта: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» (далее – Объект).

Дополнительно сообщаем, что земельные участки, на которых расположен Объект, находятся в лесных кварталах 9,14,15,25 Краснополянского участкового лесничества Сочинского национального парка.

Зам. директора – главный лесничий С.А. Алексеев

Исп. Беседина В.В.
Тел.: (862) 290-05-20

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК ИМЕНИ Х.Г. ШАПОШНИКОВА»
(ФГБУ «Кавказский государственный заповедник»)

К. Маркса ул., д.8, Адлерский район, г. Сочи, 354340
тел: (8622) 40-51-36, факс (8622) 40-52-65
E-mail: kgpbz@mail.ru

ОКПО 00495355 ОГРН 1022302723409
ИНН/КПП 2317026788/231701001

_____ № _____
На № _____ от _____

ФГБУ "КГЗ"
01-07/159-21.01.19

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»
Дмитрук В.В.

253603@mail.ru
197022 г. Санкт-Петербург, Аптекарская набережная д. 20А
пом. 501

Уважаемый Владимир Викторович!

На Ваш запрос от 17.12.2018 г. № 18/1805 о предоставлении информации касательно участка проектирования объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1», сообщаем следующее.

Объект проектирования, расположенный в границах земельных участков с нижеперечисленными кадастровыми номерами, не затрагивает территорию Кавказского государственного заповедника.

Кадастровые номера:

23:49:0512002:637 23:49:0512002:644 23:49:0512002:645
23:49:0512002:679 23:49:0512002:688.

С уважением,

Директор С.Г. Шевелев

Исп. Долматова С. В.,
Ескин Н. Б.
8-8772-52-16-97

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 154
1	-	все	97-22		04.22		

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СТК-167/19
От 13 февраля 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК ИМЕНИ Х.Г. ШАПОШНИКОВА»
(ФГБУ «Кавказский государственный заповедник»)

К. Маркса ул., д.8, Адлерский район, г. Сочи, 354340
тел: (8622) 40-51-36, факс (8622) 40-52-65
E-mail: kgpbz@mail.ru

ОКПО 00495355 ОГРН 1022302723409
ИНН/КПП 2317026788/231701001

ФГБУ "КГЗ"
_____ № ___
На № _____ от ___
01-07/196-23.01.19

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»
Дмитрук В.В.

_____

253603@mail.ru
197022 г. Санкт-Петербург, Аптекарская набережная д. 20А
пом. 501

Уважаемый Владимир Викторович!

В дополнение к ответу ФГБУ "Кавказский государственный заповедник" на Ваш запрос исх. № 18/1805 от 17.12.2018 г. о представлении информации касательно участка проектирования объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1», сообщаем, что согласно ч. 10 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», п. 10 «Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 19.02.2015 г. № 138, охранная зона Кавказского государственного заповедника не может быть расположена на территории Сочинского национального парка.

Таким образом, объект проектирования находится вне охранной зоны Кавказского заповедника, согласование ФГБУ «Кавказский государственный заповедник» для проведения работ не требуется.

С уважением,

Директор С.Г. Шевелев

Исп.: Долматова С. В.
Ескин Н. Б.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 155
1	-	все	97-22		04.22		

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru

ООО «СтройТрансКом»

Аптекарская наб., д. 20, лит А,
офис 501, г. Санкт-Петербург,
197022

_____ № _____

На № 21/695 от 01.11.2021

МПР КК
171249 346102
202-08.2-05-35989/21 от 08/12/2021

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев запрос о предоставлении информации о земельном участке для размещения объекта: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1», сообщает следующее.

Согласно представленным картографическим материалам и координатам поворотных точек земельный участок расположен вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения, особо охраняемых природных территорий местного значения, лесопарковых зеленых поясов.

Расстояние до границ ближайшего памятника природы регионального значения «Краснополянский лесной массив» - 18 м.

Режим особой охраны на территории памятника природы регламентируется статьей 27 Федерального закона Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и статьей 11 Закона Краснодарского края от 31.12.2003 № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края», согласно которым на территориях, включающих памятники природы и их охранные зоны запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.

Обращаем внимание, что участок расположен на особо охраняемой природной территории федерального значения (Сочинский национальный парк). Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации ведет государственный учет численности объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также государственный мониторинг и государственный кадастр объектов животного мира, находящихся на этих территориях (пункт 5.12 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 № 1219), в связи с чем, для получения информации о

животном мире на данной территории заявитель вправе обратиться в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации или в ФГБУ «Сочинский национальный парк».

Министерство, согласно Положению, утвержденному постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250 «О министерстве природных ресурсов Краснодарского края» (далее – Положение), не осуществляет кадастровый учет зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, что исключает возможность предоставления документированных сведений об их расположении.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» ведение систематизированного свода документированных сведений о водных объектах, в том числе и о выданных правоустанавливающих документах о предоставлении в пользование водных объектов в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, возложено на Федеральное агентство водных ресурсов. Для получения информации из государственного водного реестра рекомендуем обратиться в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов – Кубанское бассейновое водное управление. Порядок предоставления сведений из государственного водного реестра определен приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.09.2013 № 410 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством водных ресурсов государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр».

По имеющимся в министерстве сведениям право пользования водными объектами на основании договоров водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения в радиусе 5 км от участка заявителю не предоставлялось.

Участок инженерных изысканий расположен в границах зон санитарной охраны ООО «Сочиводоканал», утвержденных приказом министерства от 27.03.2014 № 370 (протоколы заседания экспертной комиссии от 25.03.2014 № 45 и № 46 направлены ранее исх. от 06.12.2021 № 202-03.1-07-35638/21), и ООО «Свод интернешнл», утвержденных приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 26.10.2016 № 1618 (направлены ранее исх. от 06.12.2021 № 202-03.1-07-35638/21).

В радиусе 5 км от объекта утверждены зоны санитарной охраны водозаборов ООО «Газпромсоцинвест», ООО «Роза Хутор». Копии решений об утверждении зон санитарной охраны указанных водозаборов (направлены ранее исх. от 06.12.2021 № 202-03.1-07-35638/21).

Дополнительно сообщаем, что проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения до вступления в силу Федерального закона от 22.09.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных

(представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», утверждались, в том числе, и органами местного самоуправления на основании Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Информация об указанных зонах санитарной охраны находится в соответствующих муниципальных образованиях

В границах земельных участков, указанных в обращениях, действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, а также лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащими подземные воды, объем добычи, которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, отсутствуют.

В соответствии с Положением, министерство обеспечивает ведение государственного лесного реестра и предоставление выписок из государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Краснодарского края в соответствии с лесоустроительной документацией.

В материалах лесоустройства содержится информация о местоположении, площади, количественных и качественных характеристиках лесных участков, относительно границ соответствующих лесничеств, и отсутствуют сведения о кадастровых номерах этих лесных участков и границ в системе координат, применяемой при ведении государственного кадастра недвижимости.

Для определения принадлежности земельного участка к землям лесного фонда в границах соответствующих лесничеств, заявителю необходимо обратиться в ГКУ КК «Комитет по лесу» по адресу: 353235, Северский район, пос. Афипский, ул. Пушкина, 1, тел. 8(86166) 33-2-81.

В случае принадлежности к землям лесного фонда лесных участков, заявитель вправе обратиться в Министерство с заявлением о предоставлении выписок из государственного лесного реестра в отношении испрашиваемых лесных участков с указанием видов запрашиваемой информации в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2013 № 464 «Об утверждении перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления».

Форма заявления и порядок его оформления указаны в приложении 4 и в п. 2.18 к Административному регламенту исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 № 282.

За предоставление выписки из государственного лесного реестра взимается плата в размере и порядке, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2007 № 138 «О размере платы за предоставление выписок из государственного лесного реестра и порядке ее

взимания».

Министерство не располагает сведениями о границах лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Заместитель министра О.В. Соленов

Шмельцер Надежда Григорьевна
+ 7 (861) 279-00-49 (423*)

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
тел.: (861) 279-00-49, факс: (861) 293-78-01
mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru
ОКПО 61953398, ОГРН 1092312004113
ИНН 2312161984, КПП 230801001

МПР КК
202-03.2-31251/18-30.10.18

На № _____

Генеральному директору

ООО «Первая Геотехническая Компания»

В.Ю. Шатскому

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев Ваши запросы, сообщает следующее.

Согласно предоставленной информации объект «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Направляем Вам сведения о видовом составе и плотности популяций основных охотничьих ресурсов на участках, пригодных для обитания на территории муниципального образования город-курорт Сочи и об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, в состав ареалов которых входит участок объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» (прилагается).

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, Вам необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб

добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23 августа 2016 года № 642, при проектировании объекта необходимо произвести оценку воздействия объекта на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и по согласованию с министерством предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

В границах участка указанного в обращении, действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель министра О.В. Соленов

А.А. Кашарный
279-00-49 (423)

Приложение

Видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов, обитающих в охотничьих угодьях ФГБУ «Сочинский национальный парк» муниципального образования г-к Сочи, отнесенных к объектам охоты:

№ п/п	Вид охотничьего ресурса	Плотность, особей на 1000 га
1	Кабан	1,0
2	Благородный олень	2,4
3	Косуля	3,4
4	Волк	0,15
5	Тур Кубанский	11,4
6	Куница	1,8
7	Лисица	0,4
8	Енот полоскун	1,9
9	Шакал	1,4
10	Медведь бурый	2,6

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства»

1. Красотел пахучий;
2. Карабус вегерский;
3. Карабус Константинова;
4. Карабус кавказский;
5. Жук-олень;
6. Дровосек зубчатогрудый;
7. Парусник мнемозина;
8. Жаба колхидская;
9. Крестовка кавказская;
10. Черепаха Никольского;
11. Полоз эскулапов;
12. Гадюка Казнакова;
13. Скопа;
14. Сапсан;
15. Кавказский тетерев;
16. Большой подковонос;
17. Малый подковонос;
18. Гигантская вечерница;
19. Обыкновенный длиннокрыл.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства»

1. Пещерник кавказский;
2. Изофия Калишевского;
3. Красотел пахучий;
4. Карабус вегерский;

5. Карабус Константинова;
6. Карабус тусклый;
7. Карабус кавказский;
8. Лейстус зубчатошеий;
9. Хищник Эппельсхайма;
10. Жук-олень;
11. Пестряк Бартельса;
12. Бронзовка кавказская;
13. Майский жук черноморский;
14. Златка фисташковая;
15. Агнатус удивительный;
16. Метаклиза фиолетовая;
17. Лена Юстины;
18. . Щелкун красивый;
19. Дровосек зубчатогрудый;
20. Дровосек кавказский;
21. Лепторабдиум кавказский;
22. Брахита кавказская;
23. Усач большой дубовый;
24. Усач альпийский;
25. Усач боярышниковый;
26. Усач Перру;
27. Бабочник опаленный;
28. Пахучник элегантный;
29. Парусник Мнемозина;
30. Парусник Нордманна;
31. Парусник Аполлон;
32. Алланкастрия кавказская;
33. Бражник олеандровый;
34. Бражник-нетопырь;
35. Пчела-плотник
36. Сколия-гигант;
37. Дельта когтистая;
38. Милезия шершневидная;
39. Жаба колхидская;
40. Крестовка кавказская;
41. Лягушка малоазиатская;
42. Черепаха болотная;
43. Черепаха Никольского;
44. Желтопузик;
45. Ящерица прыткая грузинская;
46. Ящерица западнокавказская;
47. Ящерица артвинская;
48. Полоз каспийский;
49. Полоз оливковый;
50. Полоз эскулапов;
51. Уж колхидский;
52. Гадюка Казнакова;
53. Скопа;
54. Сапсан;
57. Кавказский тетерев;
58. Серый журавль;
59. Обыкновенная горлица;
60. Лесной жаворонок;
61. Красноголовый королек;
62. Стенолаз;
63. Короткопалая пищуха;
64. Большой подковонос;
65. Малый подковонос;
66. Гигантская вечерница;
67. Трехцветная ночница;
68. Ночница усатая;
69. Обыкновенный длиннокрыл.

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования
объектов животного мира и
среды их обитания

А.С. Ломакина

Тел. (861) 293-78-01, доб. 264

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

						139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист
1	-	все	97-22		04.22		163
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
и БЛАГОУСТРОЙСТВА**
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СОЧИ
354061 г.Сочи, ул.Советская 26, каб.46
Краснодарский край
тел. (8622)64-23-97, факс 64-23-97

ООО «СтройТрансКом»

от 24.09.2018 № 21.-01-21/34577
на №_____от_____

Регистрационный номер: ИСОГД – 8420.02-Ю/09.18

СВЕДЕНИЯ
информационной системы
обеспечения градостроительной деятельности города-курорта Сочи

Общие сведения о земельном участке.
Земельный участок, расположен в г. Сочи, в Адлерском районе.
Кадастровый номер земельного участка: в рассматриваемых границах расположены границы земельных участков с кадастровыми номерами: 23:49:0512002:688, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:640.
Правообладатель:
сведения отсутствуют – по данным ЕГРН.
По данным дежурного плана г. Сочи - сведения отсутствуют.
Раздел III (Документы территориального планирования муниципального образования город-курорт Сочи)
В соответствии с генеральным планом городского округа города Сочи, утвержденном решением Городского Собрания Сочи от 14.07.2009 № 89 (в редакции решение Городского Собрания Сочи от 20 марта 2012 года № 21) земельный участок расположен за пределами городской черты, за пределами сельских населенных пунктов.
Раздел IV (Правила землепользования и застройки г. Сочи)
В соответствии с Правилами землепользования и застройки города-курорта Сочи, утвержденными решением Городского Собрания Сочи от 29.12.2009 № 202 (с изменениями, утвержденными решением Городского Собрания Сочи от

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

12.12.2011 № 210) земельный участок расположен в территориальной зоне "Р-4" - зона объектов спорта, туризма и активного отдыха.

Основные разрешённые виды использования земельных участков и объектов капитального строительства

«Р- 4» - зона объектов спорта, туризма и активного отдыха

Временное проживание
Туристическая база
Туристическая деревня
Курортно-рекреационное проживание
Детский лагерь
Спортивная база отдыха
База отдыха
Лечебно-оздоровительный центр
Аэрарий
Аэросолярий
Курортно-рекреационное обслуживание
Экскурсионное бюро
Туристический офис-центр
Информационный центр
Центр курортного отдыха
Торговля
Магазин
Общественное питание в здании
Ресторан
Кафе
Столовая
Бар
Культура, искусство, информатика
Музей
Выставочный зал
Ночной клуб
Библиотека.
Архив
Физическая культура, спорт в здании
Физкультурно - оздоровительный комплекс
Спортивные сооружения
Спортивный зал
Фитнес-комплекс
Спортивный клуб
Спортивная школа
Бассейн
Спорт, отдых
Спортивная площадка
Детский игровой центр

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 165
1	-	все	97-22		04.22		

Теннисный корт
Стадион
Горнолыжный комплекс
Биатлонный комплекс
Лыжный комплекс
Санно-бобслейная трасса
Трамплин
Фристаил-центр
Парк культуры и отдыха
Тематический парк
Парк
Сквер
Бульвар, прогулочная набережная
Аквапарк
Аттракцион
Дельфинарий
Океанариум
Площадка для пляжного волейбола, настольного тенниса, бадминтона и других видов активного отдыха
Детский оздоровительный конноспортивный комплекс
Здравоохранение, соцобеспечение
Амбулатория
Поликлиника
Пункт первой медицинской помощи
Врачебный кабинет
Аптека
Больница скорой медицинской помощи
Подстанция больницы скорой медицинской помощи
Пункт стоянки больницы скорой медицинской помощи
Коммунальные объекты, связь, полиция
Отделение связи
Опорный пункт полиции
Пожарное депо
Отделение полиции
Общественный туалет
Спасательная станция
Обслуживание и хранение автотранспорта
Паркинг, автостоянка, многоэтажные парковки
Автозаправочная станция
Транспортное обслуживание
Надземный и подземный пешеходный переход
Причал, эллинг
Инженерная и транспортная инфраструктура
Объекты электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения
Линия электропередачи, линия связи (в том числе линейно-кабельное сооружение), трубопровод, полоса отвода автомобильной дороги, полоса отвода железной дороги)

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

						139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист
1	-	все	97-22		04.22		166
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Противооползневое сооружение
Объекты специального назначения
Антенна сотовой, радиорелейной и спутниковой связи
Объект гражданской обороны и предотвращения чрезвычайных ситуаций
Благоустройство
Благоустройство территории

Условно разрешённые виды использования земельных участков и объектов капитального строительства

«Р- 4» - зона объектов спорта, туризма и активного отдыха

Временное проживание
Гостиница
Мотель
Хостел
Отель
Апартотель
Пансион
Специализированный жилищный фонд (общежитие)
Отправление культа
Объект религиозного культа
Подворье
Монастырь
Культура, искусство, информатика
Летний театр
Здравоохранение, соцобеспечение
Курортная поликлиника
Водо- и грязелечебница
Наука и научное обслуживание
Научная (опытная) станция
Метеорологическая станция
Инженерная и транспортная инфраструктура
Котельные большой мощности, ГРС, ПС
АТС, модульная котельная, КНС, РТП, ТП, ГРП, центральный тепловой пункт, индивидуальный тепловой пункт
КОС

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Предельные размеры земельных участков, предоставляемых из земель муниципальной собственности, составляют:

- для индивидуального жилищного строительства - от 400 до 1000 кв. м;
- для строительства от 2 до 10 блокированных жилых домов - от 100 до 300 кв. м за каждым индивидуальным блоком, включая площадь строения;

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

-для ведения личного подсобного хозяйства - до 1200 кв. м.
Ширина предоставляемых земельных участков не может быть меньше:
- для индивидуального жилищного строительства - 8 метров;
- для ведения личного подсобного хозяйства - 12 метров.

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для зоны «Р-4»

Зона	Минимальная длина стороны по уличному фронту, м <6>	Минимальная ширина/ глубина, м	Максимальный коэффициент застройки % <5>	Минимальный коэффициент озеленения, %	Максимальная высота здания до конька крыши, м<3>	Максимальная высота оград, м<1>	Минимальный отступ от границ земельного участка м<4>, <5>	Коэффициент использования территории (КИТ) % <7>
Р-4	НР	НР	40	30	НР	1,5	5	НР

Примечание.
НР – параметр градостроительным регламентом не определяется.
<1> - Для участков жилой застройки высота ограды 2 метра может быть превышена между соседними земельными участками при условии, если это не нарушает объемно-пространственных характеристик окружающей застройки и ландшафта, норм инсоляции и естественной освещенности, но не более 2,5 метров.
<2> - Ограждения вдоль магистральных улиц должны быть выполнены в «прозрачном» исполнении с элементами благоустройства и озеленения.
<3> - Допускается отклонение от указанного значения предельной высоты зданий, строений, сооружений в зависимости от характера рельефа местности, но не более чем на 10 процентов. Данное отклонение допустимо без соблюдения дополнительных процедур.
<4> - Данный раздел не применяется в отношении видов разрешенного использования указанных в таблице №9 настоящих правил под №№ 3.5; 11.8; 21.3; 22.1- 22.7; 23.1-23.4, 24.1.
<5> – Допускается при подготовке градостроительного плана отклонение от максимального процента застройки или от минимального отступа от границ земельного участка без соблюдения дополнительных процедур, при реконструкции объектов капитального строительства – зданий, строений, объектов незавершенного строительства (при наличии документа подтверждающего право на такой объект) внешних контур которых располагается за пределами границ минимально допустимого отступа от границ земельного участка или превышают максимальный коэффициент застройки, установленный градостроительным регламентом для данного земельного участка. В таком случае, граница максимального процента застройки и минимального отступа от границ земельного участка отражается в градостроительном плане по внешнему контуру здания (строения) и реконструкция допустима исключительно путем увеличения этажности таких объектов.
<6> – Если земельный участок (существующий или формируемый) имеет непрямоугольную форму минимальная его длина по уличному фронту может быть уменьшена, но не более чем на 40%, при условии, что его площадь не меньше условной площади (минимальная длина по уличному фронту, умноженная на минимальную глубину) в соответствии с настоящей таблицей.
<7> – данный параметр применяется для наземных частей зданий и сооружений.

Раздел V (Документы по планировке территории): «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога ,хребет Псехако» (проектные и изыскательские работы, строительство) Приказ Минстроя РФ (градплан) от 24.12.2013 № 14/ОИ. Приказ Минрегионразвития РФ Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории от 06.11.2013 № 150-ОИ.
Подготовка документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) горной зоны Краснополянского поселкового округа Адлерского района Краснодарского края, предусматривающую размещение "Горно-туристического центра публичного акционерного общества "Газпром" с учетом реконструкции объекта: "Пассажирская подвесная канатная дорога "Псехахо-D" Утвержден Приказом Минстроя от 09.08.2016 № 554/пр.

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Раздел VI (Изученность природных и техногенных условий)

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK -64 для средних грунтовых условий (вторая категория грунтов по сейсмическим свойствам) и трех степеней сейсмической опасности (А-10%, В-5%, С-1%) в течении 50 лет принимается на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ-ОСР-97, учитывая приложения Б,В СНКК 22-301-2000* (Постановление главы Краснодарского края от 04.04.01 № 244) соответственно по Адлерскому району г. Сочи: А-8 баллов, В-8 баллов, С-9 баллов.

Раздел VII (Изъятие и резервирование земельных участков для государственных и муниципальных нужд): сведения об изъятии и резервировании отсутствуют.

Раздел VIII (Сведения о застроенных и подлежащих застройке земельных участков)

1. Разрешенное использование земельного участка (по сведениям ЕГРН)**:**

- сведения отсутствуют.

2. Площадь земельного участка – сведения отсутствуют.

3. Местоположение земельного участка или его части:

3.1. В границах зон охраны памятников истории и культуры: Рассматриваемый земельный участок расположен в границах территории исторического поселения регионального значения в соответствии с Законом Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ, расположенных на территории Краснодарского края".

3.2. В границах особо охраняемых природных территорий: рассматриваемые границы расположены в границах ООПТ Федерального значения Сочинский национальный парк Постановление Правительства РФ от 25 июня 2013 г. N 534 (в ред. постановления от 19.06.2017 N 729).

3.3. В границах водоохранных зон: рассматриваемые границы расположены в границах "ВД" - водоохранной зоны р. Бзерпия. "ПР" - прибрежной защитная полосы р. р. Бзерпия.

3.4. В границах территорий, подверженных воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Зона «ОГП-Л» - лавинных процессов.

3.5. В санитарно-защитных зонах от техногенных стационарных источников: нет.

3.6. В зоне округа горно-санитарной охраны курорта (утв. пр. Минздрава РСФСР от 21.10.69 г. №297): третья.

3.7. В других зонах: нет.

3.8.В границах красных линий: не находится в границах красных линий.

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 169
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3.9. Планируемые к размещению в границах земельного участка объекты инженерной инфраструктуры: «Торговые галереи и ресторан на площадке «Лаура» Горно-туристического центра ОАО «Газпром»; «Расширение и реконструкция объекта «Дом приема официальных гостей «Ачипсе»; «Реконструкция пассажирской подвесной канатной дороги «Псехако-F»; «Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги»; «Внешние сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.

"Корректировка документации по планировке территории горной зоны Краснополянского поселкового округа Адлерского района город Краснодарского края "горно-туристического центра открытого акцио общества "Газпром" Постановление о назначении публичных слушаний № 968 от 27.03.2015.

3.10. В границах садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан: нет.

3.11. В границах территорий, на которых не допускается розничная продажа алкогольной продукции - за пределами территорий.

Раздел IX (Геодезические и картографические материалы)

Графические приложения:

1. Размещение участка на плане г. Сочи, совмещенном с картой градостроительного зонирования М 1:25 000.
2. Фрагмент дежурного плана застройки города, М 1:1000

Настоящие Сведения подготовлены на основе действующих ресурсов и справочной информации информационной системы обеспечения градостроительной деятельности г. Сочи по состоянию на 24 сентября 2018 г.

Заместитель директора департамента А.В. Кирсанов

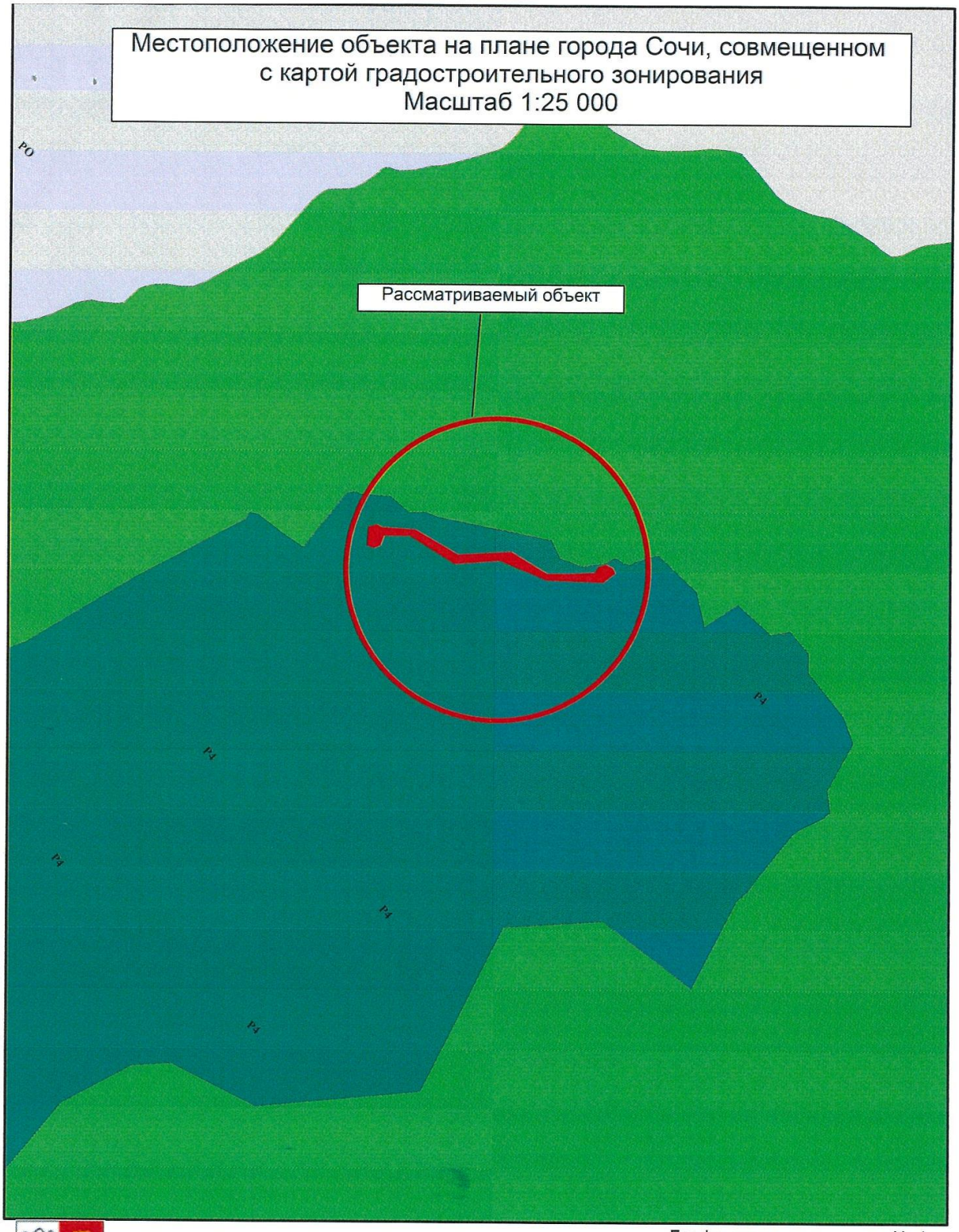
Заместитель директора МБУ г. Сочи «ЦГТ» М.А. Гордеева

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный номер	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи «ЦГТ»	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 170
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Местоположение объекта на плане города Сочи, совмещенном с картой градостроительного зонирования
Масштаб 1:25 000



Графическое приложение № 1

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
И БЛАГОУСТРОЙСТВА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СОЧИ

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный №	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи "ЦГТ"	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 171
1	-	все	97-22		04.22		

Фрагмент дежурного плана города Сочи
Масштаб 1:7000

Графическое приложение № 2

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
И БЛАГОУСТРОЙСТВА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СОЧИ

Изготовитель	Раздел документа	Регистрационный №	Исполнитель	Подпись
МБУ г. Сочи "ЦГТ"	Сведения ИСОГД	8420.02-Ю/09.18		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 172
1	-	все	97-22		04.22		

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Советская ул., д. 26, каб. 46 город Сочи,
Краснодарский край 354061
тел.факс (8622) 64-23-97

от 07.12.2021 № 18432/21.01-17
на № 01.08-06 от 29095

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»

Тараненко Э.И.

а/я 27, г. Санкт-Петербург,
197022

ird@altan.pro
m.bystrov@stc-spb.com

Уважаемый Эдуард Иванович!

Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края рассмотрено Ваше обращение от 01.11.2021 № 21/696 о предоставлении информации в рамках выполнения инженерных изысканий по объекту: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1» по адресу: г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, кадастровые номера земельных участков 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688.

По результатам рассмотрения сообщаю.

На участке выполнения инженерных изысканий по указанному объекту, особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют, территория проектирования не зарезервирована под их размещение.

По имеющейся информации, ранее предоставленной департаментом по охране окружающей среды, лесопаркового, сельского хозяйства и промышленности администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края в настоящее время на балансе у муниципалитета лесного фонда (городских лесов, защитных лесов) не имеется. На территории муниципального образования город-курорт Сочи лесной фонд представлен федеральными особо охраняемыми природными территориями ФГБУ «Сочинский национальный парк» и ФГБУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник», находящиеся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Пунктом 8.5.3 Нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края, утвержденных приказом департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 16 апреля 2015 года № 78 установлено, что размещение полигонов не допускается:

- на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников;

- во всех поясах зоны санитарной охраны курортов;

- в зонах массового загородного отдыха населения и на территории лечебно-оздоровительных учреждений;

- в рекреационных зонах;

- в местах выклинивания водоносных горизонтов;

- в границах установленных водоохранных зон открытых водоемов.

Муниципальное образование городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края в соответствии с Постановлением Президиума Верховного Совета РФ № 4766-1 и Совета Министров - Правительства РФ № 337 от 12.04.93 «О государственной поддержке функционирования и развития города-курорта Сочи», является курортом федерального значения, которому придан статус эколого-экономического района с элементами свободной экономической зоны рекреационного типа.

Округа горно-санитарной охраны утверждены приказом Министра здравоохранения РСФСР от 21.10.1969 № 297 «Об утверждении границ округа и зон горно-санитарной охраны Черноморского Побережья Краснодарского края от Анапы до Сочи».

Границы округов санитарной (горно-санитарной) охраны на территории города Сочи утверждены решениями исполнительного комитета Сочинского городского Совета трудящихся от 06.04.1977 № 142 «О мероприятиях по улучшению санитарного состояния округа и зон горно-санитарной охраны Сочинского курорта», от 02.09.1987 № 455 «О согласовании проекта округа и зон санитарной охраны курорта Сочи» (далее - решения от 06.04.1977 № 142, от 02.09.1987 № 455). В преамбуле к решению от 06.04.1977 № 142 отмечено, что исполнительный комитет Сочинского городского Совета трудящихся при его принятии руководствовался постановлением Совета Министров СССР от 05.09.1973 №654 «Об утверждении положения о курортах», а также приказом Министра здравоохранения РСФСР от 21.10.1969 № 297 «Об утверждении проекта округа и зон санитарной охраны Сочинского курорта».

Утвержденным приказом Министра здравоохранения РСФСР от 21.10.1969 № 297 проектом округа и зон санитарной (горно-санитарной) охраны Сочинского курорта в первую зону (строгого режима) включены морская акватория в прибрежной полосе шириной 500 метров, пляжи с прилегающей к пляжам полосой суши шириной в среднем до 100 метров от реки Шепси до реки Псоу, территория в районах расположения буровых скважин и минеральных источников, внутренних областей питания месторождений минеральных вод, а также залежей лечебных грязей.

Статьей 1 Федерального закона от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» установлено определение округа санитарной (горно-санитарной) охраны - особо охраняемая территория с установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации режимом хозяйствования, проживания, природопользования, обеспечивающим защиту и сохранение

природных лечебных ресурсов и лечебно-оздоровительной местности с прилегающими к ней участками от загрязнения и преждевременного истощения. Для лечебно-оздоровительных местностей и курортов, где природные лечебные ресурсы относятся к недрам (минеральные воды, лечебные грязи и другие), устанавливаются округа горно-санитарной охраны. В остальных случаях устанавливаются округа санитарной охраны. Внешний контур округа санитарной (горно-санитарной) охраны является границей лечебно-оздоровительной местности, курорта, курортного региона (района).

Таким образом, размещение полигона на территории муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края не допустимо.

Также сообщаю, что по другим вопросам испрашиваемая информация предоставляется в рамках оказания муниципальной услуги «Предоставление сведений, документов и материалов государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности», административный регламент которой утвержден постановлением администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края от 12.04.2021 № 585.

С заявлением на получение муниципальной услуги в отношении испрашиваемых земельных участков по вышеуказанному объекту Вы можете обратиться в филиалы ГАУ КК «МФЦ КК» на территории Краснодарского края через интернет-портал государственных или муниципальных услуг Краснодарского края (www.pgu.krasnodar.ru).

Заместитель директора департамента
архитектуры и градостроительства
администрации муниципального образования
городской округ город-курорт Сочи
Краснодарского края М.М. Балабаев

Ляшенко Алексей Юрьевич
Свентилова Нина Алексеевна
260-81-35

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 175
1	-	все	97-22		04.22		

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СТК-889/21
От 01 декабря 2021

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ,
ЛЕСОПАРКОВОГО, СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Советская ул., д. 26, город Сочи,
Краснодарский край, 354061.
Тел. (862) 241-81-49
ulph@sochiadm.ru

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»

Э.И. Тараненко

г. Санкт-Петербург, 197022, а\я 27

ird@altan.pro
m.bystrov@stc-spb.com

01.12.2021 № 4315/33.01-11

На № 21/698 от 01.11.2021

Уважаемый Эдуард Иванович:

Департаментом по охране окружающей среды, лесопаркового, сельского хозяйства и промышленности администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края рассмотрено Ваше обращение по вопросу представления информации о наличии (отсутствии) на объекте «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1» территорий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо-защитных участков лесов, в т.ч. не входящих в государственный лесной фонд.

По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

В настоящее время на балансе у муниципалитета лесного фонда (городских лесов, защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов) не имеется.

На территории города Сочи лесной фонд представлен федеральными особо охраняемыми природными территориями ФГБУ «Сочинский национальный парк» и ФГБУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник» находящиеся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

Подлинник электронного документа, подписанного электронной подписью, хранится в системе электронного документооборота администрации города Сочи
Сертификат 3C06D77700020002E69D
Владелец **Кильганкин Александр Николаевич**
Действителен с 29.09.2021 по 29.09.2022

Директор
департамента А.Н. Кильганкин

Жмайло Алексей Владимирович
Безматерных Юлия Юрьевна
(862) 2608-115

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 176
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ЮГНЕДРА)

**Отдел геологии и лицензирования
по Краснодарскому краю**

ул. Красная, д. 19, г. Краснодар,
Россия, 350063
тел. (861) 268-40-61, факс (861) 268-40-88,
E-mail: krasnodar@rosnedra.gov.ru

18 МАР 2021 № СК-КС-10470-ОР-31/93

на № _____ от _____

Гннеральному директору
ООО «СтройТрансКом»
Э.И. Тараненко

197022, г. Санкт-Петербург,
ул. Аптекарская, д. 20,
лит. А, оф. 501

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СК-178/21
От 24 марта 2021 г.

Заключение № 0013
Об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю рассмотрены материалы по выбору земельного участка, предназначенного для проектируемого строительства объекта: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.

Рассматриваемый земельный участок расположен:

В зоне санитарной охраны третьего пояса Ачипсинского месторождения пресных подземных вод, эксплуатируемого ООО "Свод Интернешнл" (лицензия КРД 3791 ВЭ).

В зоне санитарной охраны Объединенного третьего пояса Нижнемзымтинского, Мзымтинского, Верхнемзымтинского месторождений пресных подземных вод.

В границах Псехакского месторождения пресных подземных вод.

В границах Псехако-Водораздельного участка, Псехакского месторождения пресных подземных вод, эксплуатируемого ООО "Свод Интернешнл", (лицензия КРД 5141 ВЭ).

В границах Псехако-Бзерпийского участка, Псехакского месторождения пресных подземных вод, находящегося в нераспределенном фонде недр.

В зоне санитарной охраны второго и третьего пояса водозаборов № 3, №4 эксплуатируемые ООО "Свод Интернешнл", (лицензия КРД 5141 ВЭ).

В границах зоны санитарной охраны второго и третьего пояса Псехако-Бзерпийского участка, Псехакского месторождения пресных подземных вод, находящегося в нераспределенном фонде недр.

Исходя из вышеизложенного, согласно ст. 25 Закона РФ «О недрах» до начала строительства вышеуказанного объекта необходимо получить в Краснодарнедра разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых.

Заключение действительно при наличии заверенного Краснодарнедра ситуационного плана содержащего внешние контуры участка предстоящей застройки и географические координаты его угловых точек.

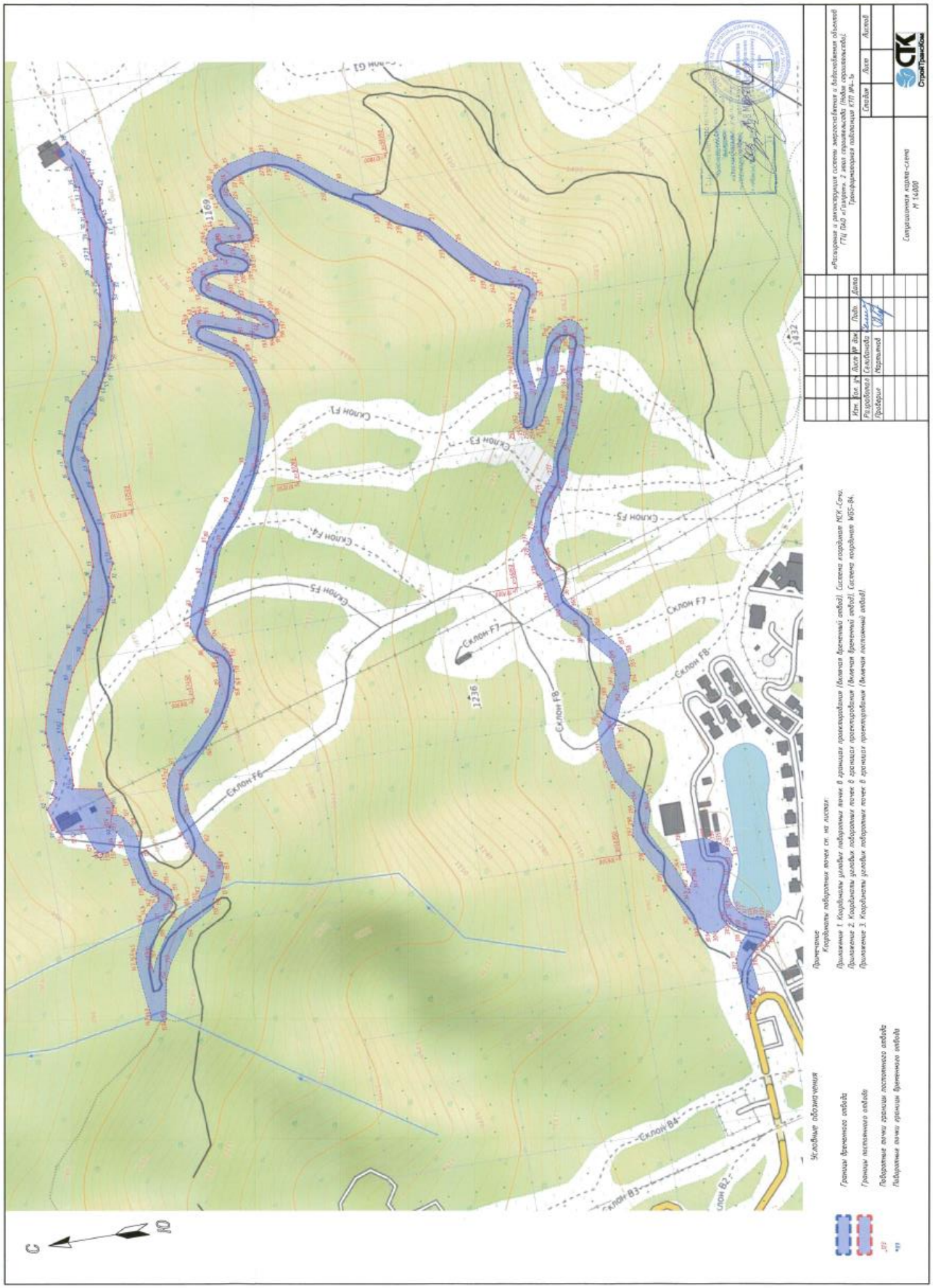
Настоящее заключение составлено в 2-х экземплярах.

Срок действия заключения два года.

Начальник отдела **Д.В. Тимофеев**

И. Л. Кухарев

М.В. Чернова тел. 259-92-60.

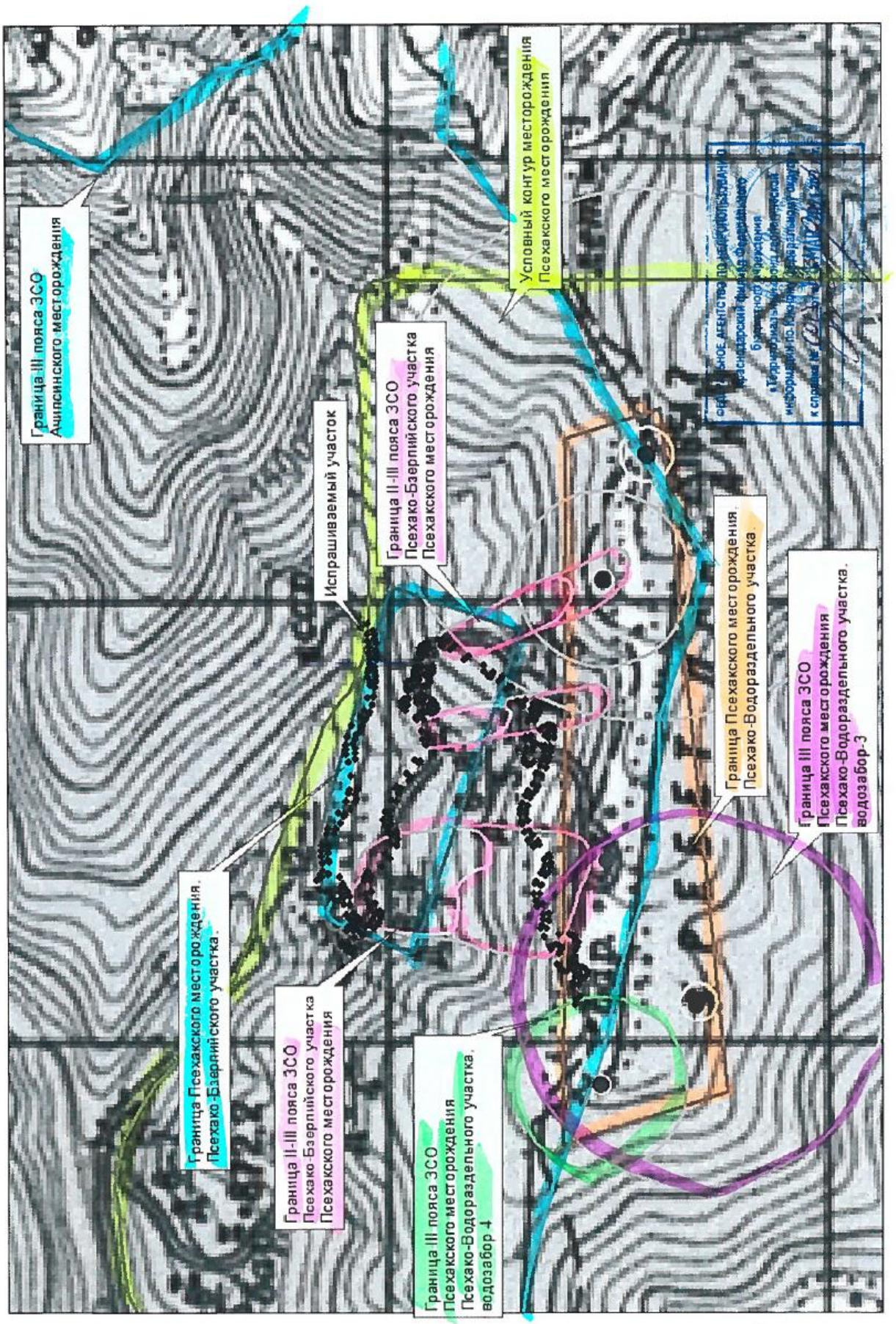


Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 179
1	-	все	97-22		04.22		

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.



Подп. и дата								
Взам. инв. №								
Инв. № подл.								
	1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 180
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение 1

Координаты угловых поворотных точек в границах проектирования (включая временный отвод). Система координат МСК-Сочи. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

N	X	Y
1	56663,16	107394
2	56663,15	107402
3	56658,46	107421
4	56658,96	107432
5	56666,3	107447
6	56675,28	107454
7	56680,9	107455
8	56691,19	107454
9	56711,88	107442
10	56718,76	107436
11	56723,33	107430
12	56743,17	107369
13	56761,83	107334
14	56760,15	107347
15	56764,29	107387
16	56763,52	107405
17	56750,29	107475
18	56746,08	107486
19	56732,89	107502
20	56727,73	107513
21	56727,62	107527
22	56732,09	107536
23	56738,49	107543
24	56755,73	107553
25	56793,33	107566
26	56853,95	107625
27	56895,13	107672
28	56935,38	107694
29	56979,06	107726
30	57044,19	107765
31	57106,81	107813
32	57139,26	107831
33	57163,82	107839
34	57182	107838
35	57231,67	107827
36	57248,97	107819
37	57258,27	107812
38	57264,85	107800
39	57266,23	107785
40	57264,42	107775
41	57259,88	107762
42	57232,19	107712
43	57257	107719
44	57275,84	107720
45	57285,05	107715
46	57292,27	107704
47	57293,18	107693
48	57289,35	107680
49	57283,18	107671
50	57270,92	107663
51	57278,96	107664
52	57303,31	107660
53	57320,34	107652
54	57326,78	107645
55	57329,96	107631
56	57326,95	107620
57	57320,97	107608
58	57278,68	107581
59	57256,13	107564
60	57225,41	107546
61	57217,33	107536
62	57225,1	107538
63	57253,81	107551
64	57281,94	107559
65	57316,07	107573
66	57326,22	107575
67	57332,26	107574
68	57338,26	107572
69	57346,77	107564
70	57351,31	107556
71	57350,73	107542
72	57347,48	107535
73	57334,24	107520
74	57285,04	107487
75	57278,93	107481
76	57260,68	107425
77	57257,31	107391
78	57291,34	107297
79	57329,68	107232
80	57375,57	107179
81	57381,19	107169
82	57400,02	107117
83	57427,12	107063
84	57435,03	107025
85	57426,68	106999
86	57418,14	106984
87	57399,86	106961
88	57398,3	106956
89	57400,86	106916
90	57426,19	106868
91	57503,49	106790
92	57516,28	106774
93	57520,74	106764
94	57522,38	106750
95	57516,18	106688
96	57508,18	106659
97	57500,29	106637
98	57492,19	106622
99	57475,32	106599
100	57474,96	106594
101	57483,39	106573
102	57499,23	106552
103	57500,59	106545
104	57518,57	106536
105	57545,24	106519
106	57569,7	106489
107	57591,53	106455
108	57600,89	106433
109	57602,45	106452
110	57599,71	106465
111	57573,37	106521
112	57555,43	106534
113	57548,06	106544
114	57544,19	106557
115	57546,26	106571
116	57556,01	106584
117	57574,98	106599
118	57586,27	106641
119	57590,18	106676
120	57596,97	106695
121	57608,01	106712
122	57617,33	106718
123	57627,69	106719
124	57634,64	106699
125	57730,43	106707
126	57722	106700
127	57697,59	106696
128	57679,05	106696
129	57668,08	106666
130	57662,77	106659
131	57655,09	106655
132	57646,47	106655
133	57638,34	106658
134	57632,47	106664
135	57624,11	106689
136	57615,97	106671
137	57612,07	106638
138	57601,87	106594
139	57592,69	106579
140	57570,96	106560
141	57571,72	106556
142	57585,33	106546
143	57596,62	106534
144	57604,88	106520
145	57625,64	106470
146	57627,86	106461
147	57628,47	106453
148	57618,34	106353
149	57620,62	106349
150	57595,96	106340
151	57592,53	106346
152	57580,47	106415
153	57568,49	106443
154	57528,76	106498
155	57477,38	106528
156	57474,74	106542
157	57460,58	106559
158	57450,33	106584
159	57448,23	106595
160	57449,33	106604
161	57451,6	106610
162	57474,84	106644
163	57491,78	106700
164	57496,34	106751
165	57491,01	106765
166	57443,23	106810
167	57407,81	106849
168	57376,24	106907
169	57373,72	106917
170	57371,75	106938
171	57372,29	106959
172	57373,49	106965
173	57376,57	106972
174	57399,57	107003
175	57408,63	107027
176	57405,91	107044
177	57375,74	107107
178	57363,86	107144
179	57354,1	107164
180	57318,21	107204
181	57307,56	107219
182	57270,98	107280
183	57264,48	107293
184	57237,45	107365
185	57231,05	107389
186	57231,57	107409
187	57249,65	107480
188	57258,54	107498
189	57267,8	107507
190	57325,12	107548
191	57254,15	107523
192	57234,78	107513
193	57216,08	107510
194	57206,85	107511
195	57198,63	107514
196	57191,26	107521
197	57188,68	107531
198	57190,36	107540
199	57194,2	107548
200	57200,24	107557
201	57208,95	107566
202	57241,75	107586
203	57258,67	107599
204	57300,13	107625
205	57303,29	107632
206	57279,63	107638
207	57247,79	107631
208	57239,05	107631
209	57228,74	107635
210	57221,79	107645
211	57220,66	107652
212	57223,86	107665
213	57229,92	107673
214	57243,96	107681
215	57264,79	107690
216	57266,9	107694
217	57241,76	107687
218	57228,95	107686
219	57215,6	107689
220	57209,59	107695
221	57206,27	107702
222	57206,18	107715
223	57208,82	107724
224	57235,81	107772
225	57239,22	107782
226	57239,57	107794
227	57231,46	107799
228	57217,62	107804
229	57170,27	107813
230	57162,24	107812
231	57128,56	107796
232	57068,52	107750
233	56980,72	107696
234	56960,36	107680
235	56948,45	107672
236	56912,89	107653
237	56878,72	107614
238	56829,06	107562
239	56814,44	107549
240	56800,04	107541
241	56764,32	107528
242	56753,11	107521
243	56767,26	107501
244	56775,22	107482
245	56778,34	107470
246	56789,85	107403
247	56790,65	107392
248	56790,17	107384
249	56786,13	107349
250	56789,88	107327
251	56796,01	107304
252	56796,57	107291
253	56795,56	107285
254	56792,89	107280
255	56786,73	107274
256	56778,56	107272
257	56769,67	107274
258	56762,74	107278
259	56756,58	107285
260	56718,59	107361
261	56704,74	107409
262	56699,62	107419
263	56685,4	107428
264	56684,49	107422
265	56689,14	107406
266	56689,16	107397
267	56701,26	107360
268	56703,02	107337
269	56708,09	107315
270	56716,83	107293
271	56722,98	107272
272	56743,15	107233
273	56755,35	107189
274	56781,27	107157
275	56793,23	107134
276	56804,8	107096
277	56818,12	107074
278	56819,49	107051
279	56811,92	107016
280	56804,92	107005
281	56798,22	106966
282	56782,04	106934
283	56754,76	106910
284	56752,39	106899
285	56705,88	106844
286	56704,78	106818
287	56711,15	106798
288	56725,51	106782
289	56741,64	106744
290	56751,35	106734
291	56752,39	106686
292	56745,26	106654
293	56736,4	106630
294	56710,97	106591
295	56710,97	106573
296	56719,32	106547
297	56722,2	106528
298	56707,56	106495
299	56681,17	106450
300	56676,4	106434
301	56648,53	106368
302	56632,18	106348
303	56619,86	106337
304	56602,49	106337
305	56583,63	106347
306	56583,63	106355
307	56579,06	106348
308	56564,45	106335
309	56547,83	106327
310	56564,73	106311
311	56577,75	106283
312	56577,75	106263
313	56567,81	106184
314	56562,98	106207
315	56546,59	106224
316	56551,75	106277
317	56543,23	106296
318	56534,99	106304
319	56523,49	106308
320	56516,01	106315
321	56510,15	106325
322	56508,89	106335
323	56513,29	106344
324	56519,49	106350
325	56528,54	106352
326	56536,94	106351
327	56550,22	106357
328	56559,22	106365
329	56570,22	106382
330	56573,91	106403
331	56566,42	106430
332	56558,36	106449
333	56553,72	106468
334	56560,29	106481
335	56572,3	106492
336	56584,78	106497
337	56594,75	106506
338	56639,61	106506
339	56637,34	106450
340	56630,78	106439
341	56630,78	106437
342	56639,84	106421
343	56639,84	106415
344	56657,21	106460
345	56695,37	106532
346	56684,97	106569
347	56684,97	106599
348	56713,07	106642
349	56726,33	106689
350	56725,57	106723
351	56719,47	106730
352	56703,26	106768
353	56688,1	106785
354	56679,09	106813
355	56677,76	106830
356	56680,71	106852
357	56686,58	106863
358	56728,56	106912
359	56731,33	106924
360	56761,92	106951
361	56773,07	106973
362	56780,83	107019
363	56787,01	107024
364	56793,33	107053
365	56792,54	107066
366	56780,89	107086
367	56769,08	107124
368	56759,84	107142
369	56744,35	107159
370	56731,52	107178
371	56718,7	107224
372	56698,76	107262
373	56692,23	107284
374	56683,21	107307
375	56677,25	107333
376	56675,59	107354

Инв. № подп.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	все	97-22		04.22

139-5180-ПИР-18-2-ОВОС

Лист

Приложение 2

Координаты угловых поворотных точек в границах проектирования (включая временный отвод).
Система координат WGS-84. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство)
Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

N	B(гр. мин. сек.)	L(гр. мин. сек.)
1	43°41'53.058"	40°19'51.039"
2	43°41'53.053"	40°19'51.419"
3	43°41'52.891"	40°19'52.244"
4	43°41'52.901"	40°19'52.760"
5	43°41'53.132"	40°19'53.404"
6	43°41'53.419"	40°19'53.723"
7	43°41'53.600"	40°19'53.807"
8	43°41'53.934"	40°19'53.776"
9	43°41'54.610"	40°19'53.249"
10	43°41'54.836"	40°19'52.989"
11	43°41'54.988"	40°19'52.718"
12	43°41'55.662"	40°19'50.017"
13	43°41'56.285"	40°19'48.452"
14	43°41'56.223"	40°19'49.043"
15	43°41'56.337"	40°19'50.817"
16	43°41'56.303"	40°19'51.602"
17	43°41'55.838"	40°19'54.731"
18	43°41'55.696"	40°19'55.203"
19	43°41'55.260"	40°19'55.922"
20	43°41'55.087"	40°19'56.412"
21	43°41'55.076"	40°19'51.056"
22	43°41'55.216"	40°19'57.457"
23	43°41'55.420"	40°19'51.744"
24	43°41'55.973"	40°19'58.229"
25	43°41'57.184"	40°19'58.848"
26	43°41'59.117"	40°20'1.528"
27	43°42'0.427"	40°20'3.618"
28	43°42'1.719"	40°20'4.665"
29	43°42'2.118"	40°20'6.084"
30	43°42'5.207"	40°20'7.900"
31	43°42'7.210"	40°20'10.038"
32	43°42'8.252"	40°20'10.911"
33	43°42'9.043"	40°20'11.291"
34	43°42'9.632"	40°20'11.270"
35	43°42'11.247"	40°20'10.807"
36	43°42'11.812"	40°20'10.461"
37	43°42'12.117"	40°20'10.144"
38	43°42'12.336"	40°20'9.636"
39	43°42'12.389"	40°20'8.941"
40	43°42'12.335"	40°20'8.511"
41	43°42'12.195"	40°20'7.918"
42	43°42'11.324"	40°20'5.654"
43	43°42'12.124"	40°20'6.003"
44	43°42'12.734"	40°20'6.047"
45	43°42'13.035"	40°20'5.849"
46	43°42'13.275"	40°20'5.331"
47	43°42'13.310"	40°20'4.875"
48	43°42'13.192"	40°20'4.273"
49	43°42'12.997"	40°20'3.873"
50	43°42'12.604"	40°20'3.492"
51	43°42'12.864"	40°20'3.543"
52	43°42'13.655"	40°20'3.394"
53	43°42'14.211"	40°20'3.041"
54	43°42'14.423"	40°20'2.743"
55	43°42'14.534"	40°20'2.099"
56	43°42'14.442"	40°20'1.619"
57	43°42'14.254"	40°20'1.087"
58	43°42'12.899"	40°19'59.826"
59	43°42'12.177"	40°19'59.062"
60	43°42'11.191"	40°19'58.243"
61	43°42'10.934"	40°19'57.801"
62	43°42'11.185"	40°19'57.868"
63	43°42'12.108"	40°19'58.496"
64	43°42'13.015"	40°19'58.866"
65	43°42'14.114"	40°19'59.534"
66	43°42'14.441"	40°19'59.621"
67	43°42'14.637"	40°19'59.593"
68	43°42'14.833"	40°19'59.489"
69	43°42'15.113"	40°19'59.153"
70	43°42'15.264"	40°19'58.762"
71	43°42'15.253"	40°19'58.139"
72	43°42'15.151"	40°19'57.823"
73	43°42'14.730"	40°19'57.174"
74	43°42'13.153"	40°19'55.666"
75	43°42'12.958"	40°19'55.390"
76	43°42'12.396"	40°19'52.681"
77	43°42'12.305"	40°19'51.325"
78	43°42'13.456"	40°19'47.162"
79	43°42'14.732"	40°19'44.309"
80	43°42'16.246"	40°19'41.945"
81	43°42'16.433"	40°19'41.528"
82	43°42'17.070"	40°19'39.202"
83	43°42'17.976"	40°19'36.810"
84	43°42'18.252"	40°19'35.138"
85	43°42'17.995"	40°19'33.950"
86	43°42'17.726"	40°19'33.276"
87	43°42'17.146"	40°19'32.231"
88	43°42'17.098"	40°19'32.031"
89	43°42'17.202"	40°19'30.224"
90	43°42'18.047"	40°19'28.116"
91	43°42'20.591"	40°19'24.704"
92	43°42'21.014"	40°19'23.981"
93	43°42'21.163"	40°19'23.525"
94	43°42'21.223"	40°19'22.937"
95	43°42'21.055"	40°19'20.128"
96	43°42'20.811"	40°19'18.831"
97	43°42'20.566"	40°19'17.848"
98	43°42'20.312"	40°19'17.190"
99	43°42'19.777"	40°19'16.142"
100	43°42'19.768"	40°19'15.897"
101	43°42'20.052"	40°19'14.963"
102	43°42'20.576"	40°19'14.050"
103	43°42'20.624"	40°19'13.748"
104	43°42'21.211"	40°19'13.359"
105	43°42'22.083"	40°19'12.617"
106	43°42'22.891"	40°19'11.300"
107	43°42'23.616"	40°19'9.784"
108	43°42'23.930"	40°19'8.826"
109	43°42'23.971"	40°19'9.686"
110	43°42'23.876"	40°19'10.239"
111	43°42'22.993"	40°19'12.743"
112	43°42'22.406"	40°19'13.299"
113	43°42'22.162"	40°19'13.725"
114	43°42'22.030"	40°19'14.327"
115	43°42'22.090"	40°19'14.941"
116	43°42'22.399"	40°19'15.508"
117	43°42'23.006"	40°19'16.191"
118	43°42'23.349"	40°19'18.098"
119	43°42'23.458"	40°19'19.660"
120	43°42'23.668"	40°19'20.515"
121	43°42'24.017"	40°19'21.263"
122	43°42'24.316"	40°19'21.564"
123	43°42'24.651"	40°19'21.617"
124	43°42'24.886"	40°19'20.738"
125	43°42'27.985"	40°19'21.121"
126	43°42'27.715"	40°19'20.839"
127	43°42'26.927"	40°19'20.611"
128	43°42'26.327"	40°19'20.599"
129	43°42'25.987"	40°19'19.273"
130	43°42'25.818"	40°19'18.962"
131	43°42'25.571"	40°19'18.773"
132	43°42'25.292"	40°19'18.756"
133	43°42'25.027"	40°19'18.885"
134	43°42'24.834"	40°19'19.170"
135	43°42'24.550"	40°19'20.280"
136	43°42'24.296"	40°19'19.473"
137	43°42'24.187"	40°19'17.961"
138	43°42'23.879"	40°19'15.999"
139	43°42'23.589"	40°19'15.332"
140	43°42'22.895"	40°19'14.486"
141	43°42'22.922"	40°19'14.271"
142	43°42'23.368"	40°19'13.847"
143	43°42'23.140"	40°19'13.306"
144	43°42'24.015"	40°19'12.699"
145	43°42'24.713"	40°19'10.496"
146	43°42'24.789"	40°19'10.093"
147	43°42'24.813"	40°19'9.736"
148	43°42'24.537"	40°19'5.262"
149	43°42'24.613"	40°19'5.064"
150	43°42'23.819"	40°19'4.649"
151	43°42'23.704"	40°19'4.943"
152	43°42'23.278"	40°19'7.996"
153	43°42'22.876"	40°19'9.222"
154	43°42'21.560"	40°19'11.689"
155	43°42'19.880"	40°19'12.991"
156	43°42'19.788"	40°19'13.580"
157	43°42'19.320"	40°19'14.343"
158	43°42'18.975"	40°19'15.462"
159	43°42'18.902"	40°19'15.922"
160	43°42'18.933"	40°19'16.338"
161	43°42'19.003"	40°19'16.606"
162	43°42'19.738"	40°19'18.154"
163	43°42'20.258"	40°19'20.647"
164	43°42'20.380"	40°19'22.926"
165	43°42'20.200"	40°19'23.561"
166	43°42'18.629"	40°19'25.537"
167	43°42'17.461"	40°19'27.255"
168	43°42'16.408"	40°19'29.833"
169	43°42'16.322"	40°19'30.272"
170	43°42'16.247"	40°19'31.184"
171	43°42'16.254"	40°19'32.126"
172	43°42'16.290"	40°19'32.393"
173	43°42'16.385"	40°19'32.739"
174	43°42'17.115"	40°19'34.108"
175	43°42'17.396"	40°19'35.201"
176	43°42'17.299"	40°19'35.950"
177	43°42'16.289"	40°19'38.762"
178	43°42'15.885"	40°19'40.412"
179	43°42'15.558"	40°19'41.273"
180	43°42'14.375"	40°19'43.035"
181	43°42'14.022"	40°19'43.682"
182	43°42'12.806"	40°19'46.392"
183	43°42'12.588"	40°19'46.964"
184	43°42'11.675"	40°19'50.188"
185	43°42'11.456"	40°19'51.219"
186	43°42'11.462"	40°19'52.139"
187	43°42'12.010"	40°19'55.332"
188	43°42'12.289"	40°19'56.107"
189	43°42'12.585"	40°19'56.526"
190	43°42'14.420"	40°19'58.416"
191	43°42'12.134"	40°19'57.255"
192	43°42'11.512"	40°19'56.794"
193	43°42'10.908"	40°19'56.635"
194	43°42'10.608"	40°19'56.619"
195	43°42'10.340"	40°19'56.814"
196	43°42'10.098"	40°19'57.115"
197	43°42'10.009"	40°19'57.559"
198	43°42'10.059"	40°19'57.964"
199	43°42'10.179"	40°19'58.332"
200	43°42'10.370"	40°19'58.725"
201	43°42'10.647"	40°19'59.143"
202	43°42'11.100"	40°20'0.022"
203	43°42'12.241"	40°20'0.629"
204	43°42'13.571"	40°20'1.804"
205	43°42'13.669"	40°20'2.134"
206	43°42'12.900"	40°20'2.377"
207	43°42'11.872"	40°20'2.073"
208	43°42'11.589"	40°20'2.053"
209	43°42'11.253"	40°20'2.216"
210	43°42'11.022"	40°20'2.644"
211	43°42'10.982"	40°20'2.978"
212	43°42'11.079"	40°20'3.568"
213	43°42'11.271"	40°20'3.926"
214	43°42'11.722"	40°20'4.267"
215	43°42'12.392"	40°20'4.690"
216	43°42'12.458"	40°20'4.905"
217	43°42'11.647"	40°20'4.545"
218	43°42'11.233"	40°20'4.490"
219	43°42'10.799"	40°20'4.641"
220	43°42'10.601"	40°20'4.866"
221	43°42'10.490"	40°20'5.179"
222	43°42'10.480"	40°20'5.763"
223	43°42'10.561"	40°20'6.192"
224	43°42'11.410"	40°20'8.345"
225	43°42'11.515"	40°20'8.790"
226	43°42'11.521"	40°20'9.308"
227	43°42'11.255"	40°20'9.556"
228	43°42'10.804"	40°20'9.770"
229	43°42'9.266"	40°20'10.147"
230	43°42'9.006"	40°20'10.091"
231	43°42'7.924"	40°20'9.336"
232	43°42'6.003"	40°20'7.246"
233	43°42'3.187"	40°20'4.745"
234	43°42'2.536"	40°20'4.028"
235	43°42'2.154"	40°20'3.610"
236	43°42'1.012"	40°20'2.782"
237	43°41'59.925"	40°20'1.042"
238	43°41'58.344"	40°19'58.669"
239	43°41'57.877"	40°19'58.095"
240	43°41'57.615"	40°19'57.712"
241	43°41'56.264"	40°19'57.129"
242	43°41'55.905"	40°19'56.789"
243	43°41'56.374"	40°19'55.904"
244	43°41'56.641"	40°19'55.078"
245	43°41'56.749"	40°19'54.515"
246	43°41'57.156"	40°19'51.560"
247	43°41'57.188"	40°19'51.071"
248	43°41'57.177"	40°19'50.712"
249	43°41'57.064"	40°19'49.133"
250	43°41'57.197"	40°19'48.165"
251	43°41'57.607"	40°19'47.136"
252	43°41'57.432"	40°19'46.55
253	43°41'57.403"	40°19'46.303"
254	43°41'57.319"	40°19'46.038"
255	43°41'57.123"	40°19'45.783"
256	43°41'56.859"	40°19'45.703"
257	43°41'56.570"	40°19'45.786"
258	43°41'56.343"	40°19'45.955"
259	43°41'56.140"	40°19'46.275"
260	43°41'56.870"	40°19'49.618"
261	43°41'54.397"	40°19'51.741"
262	43°41'54.226"	40°19'52.179"
263	43°41'53.760"	40°19'52.610"
264	43°41'53.734"	40°19'52.312"
265	43°41'53.893"	40°19'51.619"
266	43°41'53.898"	40°19'51.215"
267	43°41'54.309"	40°19'49.549"
268	43°41'54.378"	40°19'48.519"
269	43°41'54.554"	40°19'47.557"
270	43°41'54.848"	40°19'46.581"
271	43°41'55.058"	40°19'45.656"
272	43°41'55.732"	40°19'43.941"
273	43°41'56.150"	40°19'41.984"
274	43°41'57.006"	40°19'40.553"
275	43°41'57.406"	40°19'39.546"
276	43°41'57.800"	40°19'37.869"
277	43°41'58.243"	40°19'36.897"
278	43°41'58.299"	40°19'35.854"
279	43°41'58.072"	40°19'34.301"
280	43°41'57.851"	40°19'33.802"
281	43°41'57.654"	40°19'32.052"
282	43°41'57.147"	40°19'30.599"
283	43°41'56.276"	40°19'29.504"
284	43°41'56.204"	40°19'29.023"
285	43°41'54.726"	40°19'26.524"
286	43°41'54.704"	40°19'25.359"
287	43°41'54.921"	40°19'24.688"
288	43°41'55.394"	40°19'23.777"
289	43°41'55.936"	40°19'22.098"
290	43°41'56.256"	40°19'21.634"
291	43°41'56.315"	40°19'19.515"
292	43°41'56.100"	40°19'18.068"
293	43°41'55.825"	40°19'17.020"
294	43°41'55.022"	40°19'15.245"
295	43°41'55.031"	40°19'14.444"
296	43°41'55.315"	40°19'13.298"
297	43°41'55.418"	40°19'12.454"
298	43°41'54.961"	40°19'10.948"
299	43°41'54.130"	40°19'8.901"
300	43°41'53.983"	40°19'8.211"
301	43°41'53.114"	40°19'5.258"
302	43°41'52.595"	40°19'4.331"
303	43°41'52.201"	40°19'3.854"
304	43°41'51.639"	40°19'3.842"
305	43°41'51.023"	40°19'4.261"
306	43°41'51.019"	40°19'4.599"
307	43°41'50.874"	40°19'4.280"
308	43°41'50.408"	40°19'3.703"
309	43°41'49.873"	40°19'3.345"
310	43°41'50.429"	40°19'2.634"
311	43°41'50.865"	40°19'1.399"
312	43°41'50.875"	40°19'0.517"
313	43°41'50.594"	40°18'56.976"
314	43°41'50.426"	40°18'57.996"
315	43°41'49.886"	40°18'58.732"
316	43°41'50.026"	40°19'1.123"
317	43°41'49.741"	40°19'1.931"
318	43°41'49.470"	40°19'2.278"
319	43°41'49.095"	40°19'2.477"
320	43°41'48.849"	40°19'2.774"
321	43°41'48.654"	40°19'3.205"
322	43°41'48.608"	40°19'3.665"
323	43°41'48.746"	40°19'4.090"
324	43°41'48.944"	40°19'4.322"
325	43°41'49.236"	40°19'4.424"
326	43°41'49.508"	40°19'4.397"
327	43°41'49.935"	40°19'4.678"
328	43°41'50.223"	40°19'5.035"
329	43°41'50.570"	40°19'5.801"
330	43°41'50.679"	40°19'6.766"
331	43°41'50.422"	40°19'7.960"
332	43°41'50.152"	40°19'8.769"
333	43°41'49.992"	40°19'9.631"
334	43°41'50.198"	40°19'10.220"
335	43°41'50.581"	40°19'10.711"
336	43°41'50.983"	40°19'10.951"
337	43°41'51.301"	40°19'11.345"
338	43°41'52.754"	40°19'11.379"
339	43°41'52.709"	40°19'8.910"
340	43°41'52.502"	40°19'8.417"
341	43°41'52.504"	40°19'8.289"
342	43°41'52.806"	40°19'7.577"
343	43°41'52.809"	40°19'7.309"
344	43°41'53.348"	40°19'9.354"
345	43°41'54.547"	40°19'12.592"
346	43°41'54.191"	40°19'14.242"
347	43°41'54.176"	40°19'15.569"
348	43°41'55.063"	40°19'17.530"
349	43°41'55.469"	40°19'19.611"
350	43°41'55.427"	40°19'21.153"
351	43°41'55.226"	40°19'21.444"
352	43°41'54.681"	40°19'23.132"
353	43°41'54.181"	40°19'23.882"
354	43°41'53.875"	40°19'25.114"
355	43°41'53.823"	40°19'25.894"
356	43°41'53.907"	40°19'26.856"
357	43°41'54.091"	40°19'27.380"
358	43°41'55.426"	40°19'29.512"
359	43°41'55.509"	40°19'30.133"
360	43°41'56.486"	40°19'31.336"
361	43°41'56.836"	40°19'32.355"
362	43°41'57.064"	40°19'34.378"
363	43°41'57.261"	40°19'34.631"
364	43°41'57.451"	40°19'35.927"
365	43°41'57.418"	40°19'36.523"
366	43°41'57.031"	40°19'37.374"
367	43°41'56.629"	40°19'39.085"
368	43°41'56.320"	40°19'39.863"
369	43°41'55.810"	40°19'40.604"
370	43°41'55.384"	40°19'41.472"
371	43°41'54.945"	40°19'43.507"
372	43°41'54.279"	40°19'45.202"
373	43°41'54.056"	40°19'46.184"
374	43°41'53.752"	40°19'47.190"
375	43°41'53.546"	40°19'48.323"
376	43°41'53.481"	40°19'49.291"

Приложение 3

Координаты угловых поворотных точек в границах проектирования (включая постоянный отвод).

Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

Координаты поворотных точек система координат МСК Сочи

N	Y	X
1	57720.17	106766.53
2	57725.64	106773.08
3	57715.77	106791.26
4	57713.52	106828.98
5	57718.24	106858.51
6	57718.6	106882.52
7	57712.94	106911.53
8	57694.64	106963.89
9	57685.08	106986.33
10	57641.01	107056.62
11	57602.32	107110.05
12	57594.91	107143.49
13	57586.82	107161.16
14	57585.71	107224.31
15	57594.25	107284.77
16	57603.46	107321.4
17	57605.17	107343.24
18	57606.64	107365.03
19	57598.3	107398.88
20	57577.11	107455.62
21	57538.85	107495.97
22	57518.78	107518.53
23	57503.58	107578.3
24	57494.83	107635.49
25	57493.09	107651.93
26	57503.16	107670.52
27	57498.26	107699.1
28	57499.24	107710.65
29	57495.79	107735.68
30	57497.16	107752.9
31	57494.99	107767.03
32	57498.39	107782.03
33	57498.39	107805.39
34	57499.06	107829.57
35	57505.69	107834.05
36	57506.5	107864.64
37	57534.01	107898.41
38	57506.24	107911.83
39	57481.46	107881.4
40	57475.27	107866.8
41	57474.15	107846.15
42	57462.22	107823.07
43	57468.26	107791.18
44	57468.4	107786.62
45	57464.56	107771.43
46	57462.56	107759.54
47	57462.33	107751.78
48	57472.59	107719.25
49	57473.47	107695.62
50	57470.64	107678.28
51	57469.37	107656.51
52	57466.13	107649.31
53	57472.18	107624.8
54	57479.9	107580.92
55	57485.77	107548.63
56	57493.87	107517.13
57	57500.79	107503.96
58	57509.52	107491.94
59	57517.27	107481.35
60	57523.56	107472.68
61	57529.36	107454.88
62	57537.61	107426.08
63	57555.24	107409.76
64	57563.85	107389.41
65	57571.63	107367.26
66	57564.42	107348.05
67	57564.42	107327.58
68	57563.51	107299.57
69	57556.11	107232.42
70	57553.13	107171.31
71	57551.16	107160.7
72	57562.42	107137.79
73	57557.27	107119.5
74	57563.48	107103.66
75	57583.32	107075.06
76	57607.51	107049.69
77	57615.32	107041.17
78	57630.54	107011.76
79	57652.87	106982.29
80	57661.66	106965.4
81	57681.97	106910.24
82	57686.83	106893.74
83	57688.87	106876.76
84	57685.01	106840.67
85	57683.4	106830.63
86	57686.08	106782.94
87	57688.61	106777.4
88	57635.94	106767.02
89	57622.07	106735.27
90	57634.64	106699.45
91	57726.91	106706.25
92	57738.95	106749.03

Координаты поворотных точек система координат WGS-84

N	B (гр. мин. сек.)	L((гр. мин. сек.)
1	43°42'27.622"	40°19'23.794"
2	43°42'27.796"	40°19'24.091"
3	43°42'27.467"	40°19'24.895"
4	43°42'27.374"	40°19'26.578"
5	43°42'27.512"	40°19'27.900"
6	43°42'27.511"	40°19'28.972"
7	43°42'27.313"	40°19'30.264"
8	43°42'26.693"	40°19'32.589"
9	43°42'26.372"	40°19'33.584"
10	43°42'24.908"	40°19'36.691"
11	43°42'23.627"	40°19'39.049"
12	43°42'23.369"	40°19'40.537"
13	43°42'23.098"	40°19'41.321"
14	43°42'23.029"	40°19'44.140"
15	43°42'23.275"	40°19'46.845"
16	43°42'23.554"	40°19'48.488"
17	43°42'23.598"	40°19'49.464"
18	43°42'23.634"	40°19'50.438"
19	43°42'23.346"	40°19'51.944"
20	43°42'22.631"	40°19'54.462"
21	43°42'21.370"	40°19'56.236"
22	43°42'20.708"	40°19'57.229"
23	43°42'20.185"	40°19'59.887"
24	43°42'19.872"	40°20'2.434"
25	43°42'19.807"	40°20'3.167"
26	43°42'20.123"	40°20'4.005"
27	43°42'19.950"	40°20'5.277"
28	43°42'19.975"	40°20'5.794"
29	43°42'19.851"	40°20'6.909"
30	43°42'19.886"	40°20'7.679"
31	43°42'19.808"	40°20'8.308"
32	43°42'19.911"	40°20'8.980"
33	43°42'19.898"	40°20'10.023"
34	43°42'19.907"	40°20'11.104"
35	43°42'20.120"	40°20'11.308"
36	43°42'20.130"	40°20'12.675"
37	43°42'21.004"	40°20'14.203"
38	43°42'20.097"	40°20'14.782"
39	43°42'19.310"	40°20'13.405"
40	43°42'19.117"	40°20'12.749"
41	43°42'19.092"	40°20'11.826"
42	43°42'18.718"	40°20'10.787"
43	43°42'18.930"	40°20'9.367"
44	43°42'18.937"	40°20'9.164"
45	43°42'18.820"	40°20'8.483"
46	43°42'18.762"	40°20'7.950"
47	43°42'18.758"	40°20'7.604"
48	43°42'19.108"	40°20'6.159"
49	43°42'19.148"	40°20'5.104"
50	43°42'19.066"	40°20'4.328"
51	43°42'19.036"	40°20'3.355"
52	43°42'18.935"	40°20'3.031"
53	43°42'19.144"	40°20'1.941"
54	43°42'19.416"	40°19'59.987"
55	43°42'19.623"	40°19'58.550"
56	43°42'19.902"	40°19'57.149"
57	43°42'20.133"	40°19'56.566"
58	43°42'20.422"	40°19'56.035"
59	43°42'20.679"	40°19'55.568"
60	43°42'20.887"	40°19'55.185"
61	43°42'21.084"	40°19'54.395"
62	43°42'21.366"	40°19'53.115"
63	43°42'21.946"	40°19'52.399"
64	43°42'22.235"	40°19'51.496"
65	43°42'22.499"	40°19'50.513"
66	43°42'22.275"	40°19'49.650"
67	43°42'22.286"	40°19'48.736"
68	43°42'22.271"	40°19'47.484"
69	40°19'44.480"	40°19'44.480"
70	43°42'22.002"	40°19'41.750"
71	43°42'21.943"	40°19'41.274"
72	43°42'22.320"	40°19'40.260"
73	43°42'22.162"	40°19'39.439"
74	43°42'22.372"	40°19'38.736"
75	43°42'23.029"	40°19'37.473"
76	43°42'23.826"	40°19'36.358"
77	43°42'24.083"	40°19'35.983"
78	43°42'24.592"	40°19'34.681"
79	43°42'25.330"	40°19'33.381"
80	43°42'25.624"	40°19'32.633"
81	43°42'26.310"	40°19'30.184"
82	43°42'26.476"	40°19'29.451"
83	43°42'26.551"	40°19'28.694"
84	43°42'26.445"	40°19'27.080"
85	43°42'26.398"	40°19'26.630"
86	43°42'26.509"	40°19'24.503"
87	43°42'26.594"	40°19'24.257"
88	43°42'24.893"	40°19'23.756"
89	43°42'24.460"	40°19'22.328"
90	43°42'24.886"	40°19'20.738"
91	43°42'27.871"	40°19'21.107"
92	43°42'28.239"	40°19'23.026"

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

«15» 01.2019 № 269-12-02

на № _____ от «____» _____

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СТК-112/19
От 31 января 2019 г.

ООО «СтройТрансКом»

Аптекарская наб., д. 20А, пом. 501,
Санкт-Петербург, 197022
253603@mail.ru

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России, рассмотрев обращения ООО «СтройТрансКом» от 17.12.2018 № 18/1793, № 18/1794, № 18/1795, № 18/1800 и № 18/1803, сообщает следующее.

В соответствии с нормами статей 9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» полномочия по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, за исключением ряда отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, находятся в компетенции соответствующих региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

Таким региональным органом на территории Краснодарского края является Управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с нормами Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» соответствующие сведения о территориях, границах объектов культурного наследия, а также о правах, ограничениях прав и обременениях объектов недвижимости, о сделках с объектами недвижимости, если такие сделки подлежат государственной регистрации в соответствии с данным Федеральным законом, содержатся в Едином государственном реестре недвижимости.

Согласно статье 62 данного Федерального закона сведения, содержащиеся в Едином государственном реестре недвижимости, за исключением сведений, отнесенных к категории ограниченного доступа, предоставляются органом регистрации прав по запросам любых лиц, в том числе посредством использования информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в порядке, установленном приказом Минэкономразвития России от 23.12.2015 № 968.

На основании изложенного информируем, что для получения необходимой информации следует обратиться в соответствующие органы, уполномоченные на предоставление указанной информации.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия — И.А.Пазенко

Копылов С.В.
(495) 629-10-10 доб.1565

18940
п
9

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ**

Советская ул., д. 49, г. Краснодар, 350063
Тел. /факс (861) 268-32-23
E-mail: uorn@krasnodar.ru

29.11.2021 № 78-19-19138/21

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»

Тараненко Э.И.

а/я 27, г. Санкт-Петербург,
197022

ird@altan.pro
m.bystrov@stc-spb.com

О предоставлении информации

Уважаемый Эдуард Иванович!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края (далее - Управление) рассмотрено Ваше обращение от 01.11.2021 № 21/701 (вх. от 08.11.2021 № 78-23737/21-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных на земельном участке, согласно представленной схемы, для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1» на территории с. Эстосадок Адлерского района г. Сочи Краснодарского края (кадастровые номера 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688).

Город Сочи Постановлением коллегии Министерства культуры РСФСР, коллегии Госстроя РСФСР и президиума Центрального совета ВООПИК в феврале 1990 года внесен в Список исторических городов Российской Федерации. Границы исторического центра определены Законом Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края». Предмет охраны исторического поселения город Сочи не утвержден.

В соответствии со ст. 59 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) в историческом поселении государственной охране подлежат все исторически ценные градоформирующие объекты, составляющие предмет охраны исторического поселения - здания и сооружения, формирующие историческую застройку и объединенные в том числе масштабом, объемом, структурой, стилем, конструктивными

Управление ГОООН КК
170070-337105
78-19-19138/21 от 29/11/2021

материалами, цветовыми решениями и декоративными элементами, планировочная и объемно-пространственная структура, композиция и силуэт застройки, соотношение между различными городскими пространствами (свободными, застроенными, озелененными), композиционно-видовые связи (панорамы).

Градостроительная, хозяйственная и иная деятельность в историческом поселении согласно ст. 60 Федерального закона должна осуществляться при условии обеспечения сохранности объектов культурного наследия и всех исторически ценных градоформирующих объектов данного поселения.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалов архива Управления, проведенных археологических изысканий (разведок) в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них или планирования мероприятий по обеспечению их сохранности проводились при проектировании объектов:

- «Горно-туристический центр открытого акционерного общества «Газпром», в том числе канатные дороги и горнолыжные спуски, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры (проектные и изыскательские работы, строительство)», «Лыжный комплекс вместимостью 16 тыс. зрителей с двумя подъездными автомобильными дорогами для закольцовки, горный четырехзвездочный комплекс на 400 номеров (800 мест), хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство)», «Дом приема официальных гостей «Псехако», «Дом приема официальных гостей «Ачипсе»;
- «Сети водоснабжения и водоотведения до совмещенного лыжного и биатлонного комплекса на хребте Псехако»;
- «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство)»;
- «Лыжный комплекс вместимостью 16 тысяч зрителей с двумя подъездными автомобильными дорогами для закольцовки, горный четырехзвездочный комплекс на 400 номеров (800 мест), хребет «Псехако» (по Постановлению Правительства № 1086, Перечень объектов, п.2). Первый этап строительства, здание стадиона»);
- корректировка документации по планировке территории горной зоны Краснополянского поселкового округа Адлерского района города Сочи Краснодарского края «Горно-туристического центра открытого акционерного общества «Газпром», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи Адлерский район, с. Эстосадок, хребет «Псехако», объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты обладающие признаками объектов культурного наследия, защитные зоны

объектов культурного наследия, а также зоны их охраны на рассматриваемом земельном участке отсутствуют.

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», если при земляных и строительных работах на указанных участках будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки и пр.) необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в Управление письменное уведомление.

На основании вышеизложенного, использование земельного участка, согласно представленной схемы, для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1» на территории с. Эстосадок Адлерского района г. Сочи Краснодарского края (кадастровые номера 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688) представляется возможным при условии выполнения требований действующего законодательства.

Заместитель начальника управления Н.Т. Бирюкова

Святковская Алёна Владимировна
+7 (861) 267-31-37
Хабарова Виктория Евгеньевна
+7 (861) 268-69-30

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ
350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская,100
Телефон 259-36-86. Факс 255-86-97,
E-mail: upravlenie@kubanrpn.ru
ОКПО 75893168 , ОГРН 1052303653269,
ИНН/КПП 2308105360/23801001

«23» НОЯ 2018 2018 г. № 01-04/33306 -18-14

Генеральному директору ООО
«Первая Геотехническая Компания»
В.Ю. Шатскому

ул. Кантемировская, д.4, лит.А,
офис 551, г.СПб, 197342

253603@mail.ru

О предоставлении сведений

На Ваше заявление о предоставлении сведений о наличии/отсутствии источников поверхностного и подземного водоснабжения, ЗСО источников поверхностного и подземного водоснабжения и СЗЗ промышленных предприятий по территориям объектов проектирования:

1. «Административный корпус для размещения управленческого и инженерного персонала ГТЦ ПАО «Газпром»,
2. «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 1 Этап строительства»,
3. «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоотведения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства»,
4. «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоотведения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 3 Этап строительства»,
5. «Реконструкция объектов горнолыжной инфраструктуры ГТЦ ПАО «Газпром». Этап 1 Расширение и реконструкция объекта «Четвертый этап строительства. «Горнолыжные трассы на площадке «Пихтовая Поляна»,
6. «Реконструкция объектов горнолыжной инфраструктуры ГТЦ ПАО «Газпром». Этап 2 Реконструкция объекта «Шестнадцатый этап строительства. Инженерные сети и сооружения горнолыжных склонов площадки «Псехако»,

Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю сообщает следующее.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2004г. № 322 (с изменениями от 15 июня 2010г.) «Об утверждении положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека», служба осуществляет надзор и контроль за исполнением обязательных требований законодательства РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка.

Ведение Государственного водного реестра не входит в полномочия управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004г. №190-ФЗ зоны с особыми условиями использования территорий, в том числе санитарно-защитные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения вносятся в информационную базу обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования.

Для получения запрашиваемой информации рекомендую обратиться в уполномоченные органы муниципальных образований соответствующих районов Краснодарского края.

Заместитель руководителя Ю.Г.Ананич

Есипова А.И.
259-76-55

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ В ГОРОДЕ-КУРОРТЕ СОЧИ

354000,г. Сочи, ул. Роз 27
тел/факс: (8622) 647948; . E-mail: sochi_gsen@mail.ru

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»
В.В. Дмитруку

197022, г.Санкт-Петербург,
ул.Инструментальная, 3,
литера К, пом.302

04.02.2019г. № 23-11-24/3-461-2019

на № _____ **от** _____

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в городе-курорте Сочи на запрос с просьбой предоставить сведения о наличии/отсутствии зон санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных, подземных) в районе размещения проектируемого объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1», расположенного по адресу: Краснодарский край, г.Сочи, Адлерский район, с.Эстосадок, лесные кварталы 9, 14, 15, 25 Краснополянского участкового лесничества Сочинского национального парка, сообщает.

Согласно представленной ситуационной карте-схеме местоположения проектируемого объекта территория размещения указанного проектируемого объекта входит в состав территории 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны реки Мзымта, питающей инфильтрационные водозаборы подземных вод, расположенные ниже по течению, и территории 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны реки Ачипсе, питающей инфильтрационный водозабор подземных вод ГТЦ ПАО «Газпром».

Начальник отдела В.Г. Оробей

Аминев 2647941

ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 262-19-23, факс (861) 268-31-23
E-mail: uv@krasnodar.ru

09.12.2021 № 65-01-17-11038/21
На № 21/699 от 01.11.2021

Генеральному директору
ООО «СТК»

Тараненко Э.И.

О представлении информации

Сообщаем Вам, что в районе проведения инженерных изысканий по обьекту: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения обьектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1», кадастровый номер: 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688, расположенному по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, согласно имеющимся данным, на территории обьекта проектирования, а также в радиусе 1 км от от границ участка изысканий, скотомогильники (в том числе сибиреязвенные) и биотермические ямы отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что определение санитарно-защитных зон и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, не относится к полномочиям департамент ветеринарии Краснодарского края.

Первый заместитель
руководителя департамента Р.А. Ярош

Лимаренко Андрей Александрович
+7(861) 262-63-84

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 192
1	-	все	97-22		04.22		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

«Комитет по лесу»

353235, Краснодарский край, Северский район,
пгт. Афипский, ул. Пушкина, 1
тел. (86166) 33-2-81, факс (86166) 33-2-62

№ 111-16 81/18 от 09 04 2018 г.
на № 18/359 от 05.04.2018 г.

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»
Дмитрук В.В.

197022, г. Санкт-Петербург,
ул. Индустриальная, 3, лит. К,
пом. 302
тел.: 8 (812) 988-77-78
e-mail: 253603@mail.ru

О рассмотрении обращения

Уважаемый Владимир Владимирович !

На Ваше обращение от 05.04.2018 № 18/359 о предоставлении информации в границах проектируемого объекта, расположенного на территории Краснополянского участкового лесничества ФГБУ «Сочинский национальный парк», ГКУ КК «Комитет по лесу» сообщает, что территория национального парка относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения. Данная территория не находится в ведении земель лесного фонда Краснодарского края.

Руководитель
ГКУ КК «Комитет по лесу» А.А. Сельгеев

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № ОТК-358/18
От 10 апреля 2018 г.

Шатковская О.Н.
8(86166)33-1-07

1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 193
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

(Межрегиональное управление Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея)

ул. Красная, д. 19, г. Краснодар, 350063
тел. (861) 268-62-30, факс (861) 268-42-70
E-mail: rpn23@rpn.gov.ru

№ 0103/10/2198р от 23.11.2018

Генеральному директору
ООО «Первая Геотехническая Компания»

В.Ю. Шатскому

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 4, лит. А, оф. 511
e-mail: 253603@mail.ru

Уважаемый Владимир Юрьевич!

Межрегиональное управление Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея, на Ваше письмо (исх. от 30.10.2018 г. № 104-Э) «по вопросу наличия полигонов ТБО, свалок и мест захоронения отходов в районе проведения инженерно-экологических изысканий», сообщает следующее.

Согласно сведениям из единой государственной информационной системы учета отходов от использования товаров в границах проведения инженерно-экологических изысканий указанных в Вашем обращении объектов расположенных по адресу: г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, а так же на прилегающих к ним земельным участкам объектов включенных в государственный реестр объектов размещения отходов, в том числе ТБО не числится.

Дополнительно сообщаем, что ранее специалистами Управления не фиксировались факты несанкционированного складирования отходов производства и потребления в границах интересующих Вас территорий.

Заместитель руководителя Е.А. Кравченко

Исп. Ганьков И.А.
253-55-37

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 194
1	-	все	97-22		04.22		

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

15.12.2021 № 905-4487

На № _____ от _____

ООО «СтройТрансКом»
(ООО «СТК»)

а/я 27,
г. Санкт-Петербург, Россия, 197022

E-mail: m.bystrov@stc-spb.com
ird@altan.pro

О предоставлении информации из государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Росрыболовства от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистрационный № 63164), на запрос информации ООО «СтройТрансКом» от 6 декабря 2021 г. № 21/791 сообщает.

Ввиду отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения указанных в запросе водных объектов в Краснодарском крае ограничена прилагаемой выпиской.

При разработке проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей (НДС), разделов «Оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания», «Оценка ущерба водным биологическим ресурсам» ООО «СТК» следует учитывать гидрологическую связь ручьев без названия (притоков реки Бзерпия) с рекой Бзерпия, имеющей высшую категорию рыбохозяйственного значения.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесения водного объекта или части

водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определение категорий водного объекта рыбохозяйственного значения (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно–исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов в Краснодарском крае – Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства.

По поступлению из Азово-Черноморского территориального управления Росрыболовства документированная информация о категории рыбохозяйственного значения ручьев без названия – притоков реки Бзерпия в установленном законодательством формате будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства А.А. Космин

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
8	Азово-Черноморский	4	Бзерпия	462	река	лев. приток р. Лаура		высшая	33	Азово-Черноморское ТУ	18.01.2019

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

19.11.2018 № Ю04-2114

На № _____ от _____

ООО «Первая Геотехническая Компания»

197342, Санкт-Петербург,
ул. Кантемировская, д.4 лит.А,
пом. 11Н

253603@mail.ru

Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству рассмотрело в рамках компетенции Ваше обращение от 29 октября 2018 г. № 100-Э о наличии/отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон, расположенных в с. Эстосадок, Адлерский район, г. Сочи, Краснодарский край (р. Мзымта, р. Лаура, р. Рудничий, р. Бзерпия) и сообщает, что рыбохозяйственные заповедные зоны в рассматриваемом районе отсутствуют.

Начальник
Управления науки и образования С.Е. Голованов

Шелковкина С.В. 8 (495) 987-06-34
Управление науки и образования

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 198
1	-	все	97-22		04.22		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

**АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

ул.Береговая, 21 в, г.Ростов-на-Дону, 344002
тел: (863) 200-11-97 факс: (863) 262-49-31
E-mail: uprav-ter@yandex.ru

24.11.18 № 14612

На № 92-Э от 29.10.2018
О предоставлении информации

Генеральному директору
ООО «Первая Геотехническая
Компания»
В.Ю. Шатскому

ул. Кантемировская, 4, лит. А, пом. 11Н
г. Санкт-Петербург, 197342

тел.: (812) 952-69-98

E-mail: info@fgtc.ru

Уважаемый Владимир Юрьевич!

Азово-Черноморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) в ответ на Ваше обращение, сообщает следующее.

Согласно Положению об Азово-Черноморском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству, утвержденному Приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2013 № 690, предоставление сведений о наличии/отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон не входит в перечень государственных услуг, предоставляемых Управлением.

Правила образования рыбохозяйственных заповедных зон (далее – Правила № 1005) утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005.

Согласно п. 4 Правил № 1005 решение об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны принимает Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, а также устанавливает виды хозяйственной и иной деятельности, которые запрещены или ограничены в такой рыбохозяйственной заповедной зоне.

До вступления в силу Постановления Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 № 1005 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон» действовало Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 603 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон».

Согласно данному нормативно-правовому акту разработка проектов решений об образовании рыбохозяйственной заповедной зоны являлась функцией Федерального агентства по рыболовству.

По состоянию на 27.11.2018 перечень водных объектов с рыбохозяйственными заповедными зонами Федеральным агентством по рыболовству не утвержден, также не утверждены проекты решений и паспорта рыбохозяйственных заповедных зон Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

На основании вышеизложенного, до утверждения рыбохозяйственных заповедных зон водных объектов рекомендуем руководствоваться водоохранными зонами водных объектов, установленными в соответствии со ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии со ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биоресурсов» планируемое размещение хозяйственных и иных объектов, а также внедрение новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биоресурсов и среду их обитания, согласовывается с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке и в сроки, установленные Правилами согласования Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384.

Вместе с тем сообщаем, что за нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта, водоохранной зоны водного объекта частью 1 статьи 8.42 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях для физических, должностных и юридических лиц предусмотрена административная ответственность.

Врио руководителя Управления Е.М. Шубин

Н.Н. Тарасенко, (863) 262-59-93, Отдел преднадзора

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**КУБАНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(КУБАНСКОЕ БВУ)**

ул. Красная, д.180-а, г. Краснодар, 350020
тел.(861) 253-73-07; факс(861) 253-73-05
e-mail: kuban_bvu@mail.ru

От 29.11.2021 № 06-09/1873/ГВР
На _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Альтан»

Р.И. Лопатину

Новочеркасский проспект,
д. 21, оф. 33,
г. Санкт-Петербург, 195112

Уважаемый Роман Игоревич!

Рассмотрев Ваше заявление № 1642495381 от 22.11.2021 (вх. Кубанского БВУ № 1870 ГВР от 24.11.2021), сообщает следующее.

Сведения по формам: 1.9 – гвр «Водные объекты. Изученность» для указанного водного объекта – река Бзерпия направляются приложением.

Сведения по формам: 2.13 – гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» для указанного водного объекта – река Бзерпия в государственном водном реестре отсутствуют.

Приложение: формы 1.9 – гвр на 1 л. в 1 экз.

Заместитель руководителя Ю.В. Лукшин

Е.А. Овагемьян
(861) 253-73-09

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Бассейновый округ: 06 - Кубанский бассейновый округ
Фильтр по наименованию водного объекта: Бзерпия

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бзерпия	21 - Река	06030000312199000000440	06.03.00 - Реки бассейна Черного моря					лсв. приток р. Лаура

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ (РОСВОДРЕСУРСЫ) * КУБАНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ * ИНН 2310016804 ОГРН 1022301611298 * РОССИЯ *
Для документов
5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

(РОСРЫБОЛОВСТВО)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«АЗОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»

(ФГБНУ «АзНИИРХ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ «АзНИИРХ»

Н.В. Господарев

«____» _____ 2018 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

по теме:

«РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ - РЕКА БЗЕРПИЯ (С ПРИТОКАМИ) И РУЧЕЙ РУДНИЧИЙ (С ПРИТОКАМИ)»

Первый заместитель директора института,
канд. с.-х. наук, доцент — А.Н. Богачев

Начальник службы государственного
мониторинга водных биоресурсов
и среды их обитания — О.В. Стрельченко

Ростов-на-Дону 2018

РЕФЕРАТ

Отчет: 15 стр., 2 рисунка, 13 источников.

Объектом исследований является экосистема водных объектов Краснодарского края.

Цель работы – на основе имеющихся данных о составе ихтиофауны и характеристики кормовой базы рыб (фитопланктон, зоопланктон, зообентос) составить рыбохозяйственную характеристику водных объектов - река Бзерпия (с притоками) и ручей Рудничий (с притоками).

В работе представлены данные, полученные в ходе экологических исследований ФГБНУ «АзНИИРХ» и опубликованных материалов по состоянию кормовой базы рыб и водных биологических ресурсов водных объектов Краснодарского края.

Представленные материалы могут быть использованы в природоохранных исследованиях, связанных с оценкой ущерба водным биологическим ресурсам водотоков при осуществлении хозяйственной деятельности в водоохранных зонах.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	4
2.	Материал и методы исследований	5
3.	Характеристика кормовой базы рыб рассматриваемых водных объектов	6
4.	«Рыбохозяйственная характеристика водных объектов - река Бзерпия (с притоками) и ручей Рудничий (с притоками)»	8
	Список использованных источников	15

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время наблюдается неуклонный рост хозяйственной деятельности на водоемах. Все виды работ, связанные со строительством и эксплуатацией объектов на водоемах, оказывают многофакторное влияние на гидрологические характеристики и биоценозы рек, озер, водохранилищ. При этом наносится ущерб рыбному хозяйству, что требует научно обоснованной регламентации таких работ, разработки и осуществления природоохранных мероприятий, а также компенсации потерь. В связи с этим актуальной проблемой является охрана и рациональное использование биоресурсов внутренних водоемов.

Особую водохозяйственную, экологическую и рыбохозяйственную ценность представляют реки и их поймы. Нарушение биологического равновесия в сложившихся экосистемах приводит к нежелательным изменениям в них и в регионе в целом. Величина потерь рыбной продуктивности зависит от целого ряда факторов, отрицательные последствия которых наблюдаются в течение длительного времени.

Существенный ущерб рыбному хозяйству причиняет и хозяйственная деятельность на пойменных участках рек, при этом разрушаются естественные пойменные нерестилища, что значительно ухудшает условия для воспроизводства ихтиофауны.

В случаях, когда ущерба избежать невозможно, природоохранные и рыбохозяйственные организации ставят вопрос об осуществлении компенсационных мероприятий. В соответствие с действующими нормативными документами для объектов, строительством которых будут наноситься ущербы рыбному хозяйству, выполняется рыбохозяйственное обоснование, которое должно содержать расчет ущербов рыбному хозяйству и компенсационные мероприятия.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В рамках данной работы был выполнен сбор и анализ литературных данных, фондовых материалов научных и других организаций, использованы данные многолетних полевых исследований ФГБНУ «АзНИИРХ».

Фитопланктон. Отбор проб фитопланктона выполняется батометром в поверхностном горизонте. Количественный учет фитопланктона производится осадочным методом. В лаборатории пробы воды для сгущения отстаивают. Осадок с помощью сифона сливают в мерный сосуд, отмечая рабочий объем пробы. Клетки фитопланктона просчитываются в счетной камере Нажотта объемом 0,01 мл, а особо крупные формы – в камере Богорова. Биомасса фитопланктона рассчитывается методом истинных объемов - для представителей всех видов определяются индивидуальные объемы. Таксономический состав микроводорослей определяли с использованием справочной литературы (Определитель, 1986).

Зоопланктон. Пробы зоопланктона отбирали методом фильтрации 100 литров воды через планктонную сеть Апштейна или Джеди. После процеживания концентрированные 50 мл воды сливают в стеклянный сосуд с крышкой, маркируют и фиксируют 4 %-ным раствором формалина. Последующая обработка проб проводится в лабораторных условиях.

Обработка проб проводится счетно-весовым методом. Каждая проба полностью просматривается под бинокулярным микроскопом, каждый вид идентифицируется (при большем увеличении микроскопа). Таким образом подсчитывается количество особей беспозвоночных в пробе, определяется линейный размер каждой особи и ее таксономическая принадлежность (Определитель, 1977).

Зообентос. Отбор проб проводили дночерпателем с площадью захвата 0,025м^2. Пробы отмывали через сито или сетный мешок, маркировали и фиксировали 4 %-ным раствором формалина. Разборка бентосных проб до систематических групп проводится в лабораторных условиях по стандартным методикам. Обработка проб производится счетно-весовым методом. Пробу распределяют по таксономическим группам, просчитывают и взвешивают (с использованием лабораторных электронных весов). Численность и биомассу организмов каждой таксономической группы рассчитывают на 1 м^2 дна водотока.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВОЙ БАЗЫ РЫБ РАССМАТРИВАЕМЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на выживаемость рыб, является кормовая база. На ранних этапах онтогенеза она может лимитировать численность поколений, а на более поздних - значительно влиять на темп роста, упитанность, скорость полового созревания.

Кормовые ресурсы водоема состоят из: органического вещества, которое в пищу используют гетеротрофные бактерии; органического детрита, образующегося за счет отмирания растительности и фитопланктона; олигохет, рачков, моллюсков, коловраток и других - ими питаются все водные животные; микроводорослей, являющихся основой питания водных животных (ракообразные, рыбы); беспозвоночных, которые преобладают в зоопланктоне и представляют собой вместе с коловратками основу пищевой кормовой базы планктоядных рыб; зообентоса (моллюски, олигохеты, личинки насекомых) - корма для рыб бентофагов.

О продукционных свойствах и рыбохозяйственной ценности водоема судят по средним показателям биомассы планктона и бентоса, считая их показателями всей кормовой базы.

К параметрам, в первую очередь определяющим гидробиологические характеристики горных рек, относятся такие факторы, как питание реки, температура воды, скорость течения, прозрачность и сапробность.

Фитопланктон р. Бзерпия не отличается разнообразием. Видовой состав беден и представлен всего несколькими видами микроводорослей, относящихся к отделам Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanophyta и Euglenophyta. В холодное время года количество видов, которые можно обнаружить в этих водотоках, снижается до 1-2. Из числа наиболее распространенных родов следует указать *Nitzschia, Oscillatoria, Euglena.* Доминируют преимущественно диатомовые водоросли.

Сезонная динамика фитопланктона характеризуется одним максимумом количественных показателей развития в конце весны, что объясняется интенсивным развитием диатомей. Во все остальные сезоны и численность, и биомасса водорослей находятся на низком уровне, характерном для небольших быстротекущих холодноводных горных рек. Так, биомасса фитопланктона в мае составляет около 35 мг/м^3 при численности 9-10 млн кл./м^3. Во все остальные месяцы года биомасса не превышает 1-10 мг/м^3, а численность изменяется от 0,5 до 4,0 млн кл./м^3. Средневегетационная численность составляет 3,1 млн кл./м^3, биомасса – 9,4 мг/м^3. Среднегодовая численность оценивается на уровне 2,8 млн кл./м^3, биомасса – 6,3 мг/м^3.

Зоопланктон. Как известно, зоопланктон холодноводных горных рек Кавказа развит слабо и представлен, главным образом, мероланктоном (личиночными стадиями насекомых, ламеллибранхий, нематод и фораминиферами), а также единичными экземплярами копепод, кладоцер и коловраток. По данным мониторинговых исследований, зоопланктон р. Бзерпия включал около 10 видов планктонных организмов, в том числе ветвистоусых раков (Cladocera) – 1 вид, веслоногих раков (Copepoda) – 3 вида, коловраток – 4 вида. Временные планктёры были представлены личинками ламеллибранхий, хирономид и нематод. И по встречаемости, и по количественным показателям развития во все сезоны преобладают временные планктёры: личинки нематод и хирономид.

Численность зоопланктона изменяется от 10 экз./м^3 (холодное время года) до 100 экз./м^3 (период активной вегетации (весна-лето), составляя в среднем 50-55 экз./м^3. Биомасса зоопланктона, вследствие его крайне низкого развития, во все сезоны года не превышает 1 мг/м^3. Среднегодовая биомасса зоопланктона составляет около 0,4 мг/м^3. Максимальные количественные показатели развития зоопланктона наблюдаются в середине-конце весны, когда биомасса достигает 1-2 мг/м^3.

Зообентос. В экосистемах малых горных рек наиболее богатым по разнообразию и количественному развитию гетеротрофных организмов является зообентос. Донным беспозвоночным принадлежит основная роль в качестве биоресурсов водотоков и функционировании их экосистем. Бентосные сообщества р. Бзерпия насчитывают 16 видов животных, относящихся к следующим систематическим группам: Oligochaeta, Turbellaria, Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera и Diptera. Видовой состав обычен для горных рек региона (Решетников, Пашков, 2009). Самыми многочисленными по видовому составу были поденки (Ephemeroptera) – 6 видов и ручейники – 4 вида. Таким образом, разнообразие зообентоса формировалось в основном амфибиотическими насекомыми – ручейниками, двукрылыми, поденками. Спецификой бентосного сообщества этих малых реки является отсутствие моллюсков, а также низкое видовое разнообразие личинок веснянок, стрекоз и жуков.

Сезонная динамика численности и биомассы бентоса холодноводных малых рек Северо-Западного побережья Черного моря характеризуется пиком развития донных ценозов в конце лета-начале осени, минимумы наблюдаются в зимний период и ранней весной. Исследуемые реки также характеризуются максимальными количественными показателями развития бентоса в летний период, минимальными – в холодное время года. В среднем, с учетом всех групп бентоса, его биомасса в период активной вегетации (лето-начало осени) составляет 3,5 г/м^2 при численности до 200-250 экз./м^2, в период с середины

осени (после вылета имаго гетеротопных насекомых) и до конца весны количественные показатели развития зообентоса намного ниже – биомасса около 0,6 г/м^2 при численности 50 экз./м^2. Большая часть бентоса в быстротекущих холодноводных горных реках Кавказа в теплый период года представлена мигрирующими в толще воды организмами макрозообентоса (так называемым дрифтом).

По результатам исследований института и литературным данным, в малых реках бассейна р. Мзымта, р. Лаура средние показатели биомассы и численности зообентоса составляют в мае – июне 106 экз./м^2 и 3,7 г/м^2, в сентябре – 595 экз./м^2 и 11,1 г/ м^2 (Решетников и др., 2006; Решетников, Пашков, 2009).

4. РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ - РЕКА БЗЕРПИЯ (С ПРИТОКАМИ) И РУЧЕЙ РУДНИЧИЙ (С ПРИТОКАМИ)

Река Бзерпия – левый приток р. Лаура (рисунок 1). Берет свое начало на урочище Медвежьи ворота (Карниз Бзерпи) хребет Левая Псеашха. Длина реки составляет 6,8 км, ширина водотока в устьевой части - 1,5 м, глубина - 30-50 см, встречаются ямы глубиной до 1,0 м. Русло порожисто-водопадное, дно реки сложено галькой, гравием, валунами. В верховьях р. Бзерпия имеет ряд мелких притоков - ручьев б/н. Малые водотоки небольшие, носят сезонный характер, текут в щебнисто-дресвяном русле. Размер русел составляет 0,4-1,5 м по ширине и 0,3-0,5 м по глубине. В меженный период часть водотоков пересыхает. Ручьи на участке изысканий текут по крутым горным склонам, вырабатывая в оползневых и древнеселевых отложениях овраги и балки.

Ручей Рудничий – левый приток р. Лаура (рисунок 2). Длина ручья составляет 1,5 км, ширина водотока в устьевой части - 1,5 м, глубина - 30-50 см, встречаются ямы глубиной до 0,5 м, скорость течения до 2,0 м/с. Русло однорукавное, с одиночным разветвлением – ручей б/н, дно ручья сложено галькой, гравием, валунами.

Видовой состав ихтиоценозов.

Ихтиофауна р. Бзерпия представлена южной быстрянкой, колхидским гольяном и ручьевой форелью. Все перечисленные виды являются пресноводными реофильными видами (экологическая группа, обитающая в горных олиготрофных водоемах с высокой скоростью течения). Черноморская кумжа (ручьевая форель) - единственный автохтонный представитель лососёвых, обитающий в черноморских реках, включая рассматриваемый участок р. Бзерпия.

Экземпляры ручьевой форели встречаются практически по всей длине реки. Для нереста ручьевой форели осенью используется участки от устья до 2 км участка реки. В

период паводков р. Лаура, р. Бзерпия используются для укрытия молоди форели, по этой причине концентрация форели в реке увеличивается в разы.

Черноморская кумжа (ручьевая форель) внесена в Красную книгу России (2001) и Красную книгу Краснодарского края (2007).

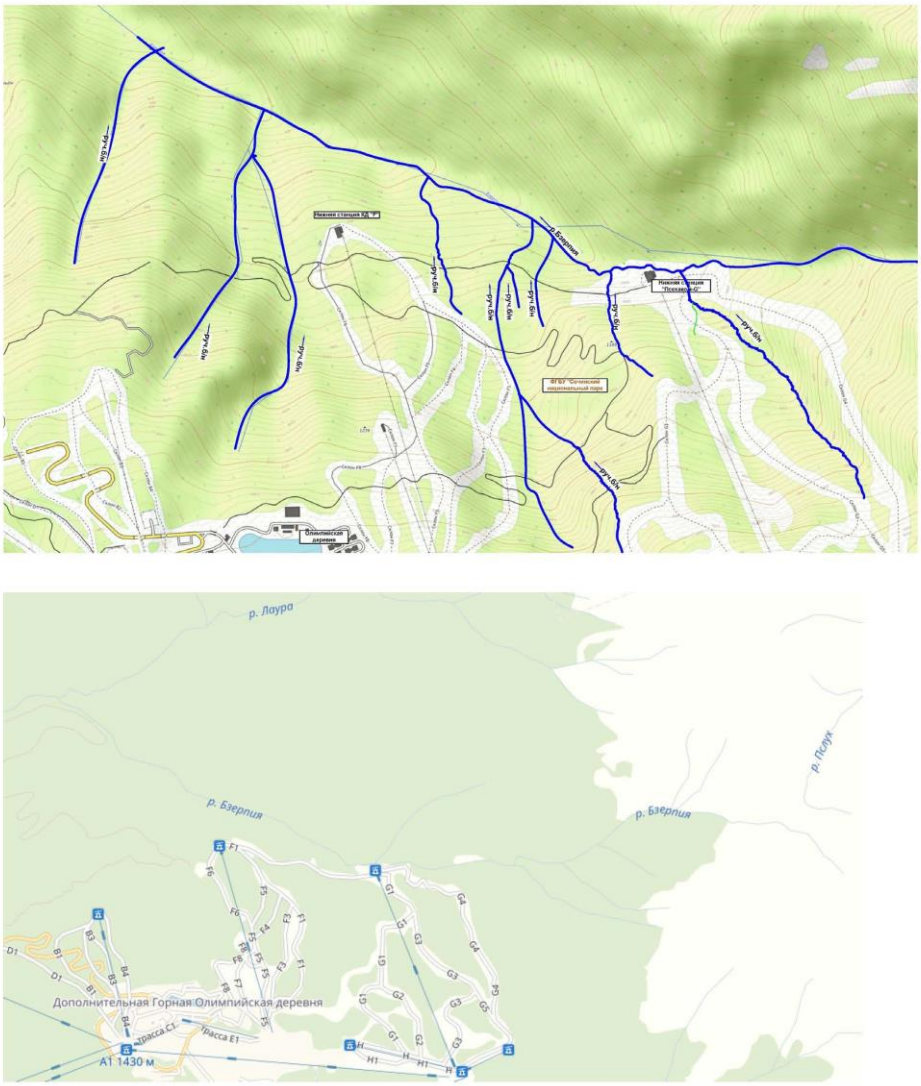


Рисунок 1 – Схема расположения р. Бзерпия в районе проведения работ

Согласно ГОСТ 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и на основании приказов Федерального агентства по рыболовству от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства» и от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них и

отнесенных к объектам рыболовства», р. Бзерпия может быть отнесена к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Ширина прибрежной защитной полосы р. Бзерпия, в соответствии п.13 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03.06.2006 г. № 74 –ФЗ (ред. от 31.10.2016), может быть установлена в размере 200 метров.

Согласно п. 10 Постановления Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (ред. от 20.01.2016 г.), ширина рыбоохранной зоны р. Бзерпия может быть установлена в размере 200 метров.

Другие малые водотоки небольшие, носят преимущественно сезонный характер. В меженный период часть водотоков пересыхает. Период их обводнения непродолжителен и соответствует периоду выпадения атмосферных осадков (во время ливней).

Ихтиофауна во временных водотоках отсутствует. В периоды дождевого стока на обводняемых участках временных водотоков не успевают сформироваться гидробиоценозы и кормовая база рыб (сообщества фито- и зоопланктона, зообентос). Формирование планктонных биоценозов полностью происходит в течение года, бентосных – в течение 3-х лет. Планктонные сообщества и бентофауна, кратковременно возникающие в период временного обводнения, не вносят вклад в формирование кормовой базы рыб вследствие отсутствия постоянной гидрологической связи с водными объектами, имеющими ихтиофауну. Биологические процессы, характерные для постоянных водоемов и водотоков, не получают должного развития.

Согласно регламенту установления категории водных объектов рыбохозяйственного значения, водным объектом рыбохозяйственного значения является водный объект, который используется или может быть использован для добычи (вылова) водных биологических ресурсов, отнесённых к объектам рыболовства. В соответствии с приказом Росрыболовства от 17.09.09 г. № 818 «Об установлении категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», рассматриваемые водные объекты нельзя отнести к какой-либо категории рыбохозяйственного значения.

В нижней части **ручья Рудничий** встречаются экземпляры ручьевой форели, южной быстрянки и колхидского гольяна. Устьевая часть используется для нереста ручьевой форели в осенний период, а также эффективно используется в период паводка для укрытия молоди ручьевой форели.

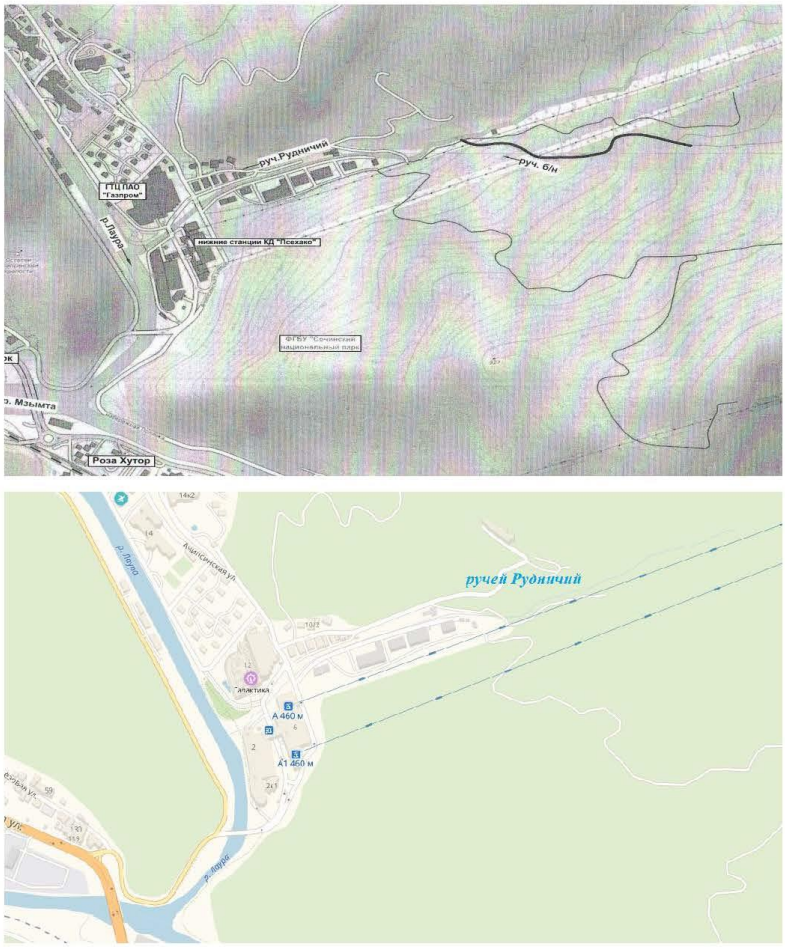


Рисунок 2 - Схема расположения ручья Рудничий в районе проведения работ

Согласно ГОСТ 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и на основании приказов Федерального агентства по рыболовству от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства» и от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», ручей Рудничий может быть отнесен к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Ширина прибрежной защитной полосы ручья Рудничий, в соответствии п.13 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 03.06.2006 г. № 74 –ФЗ (ред. от 31.10.2016), может быть установлена в размере 200 метров.

Согласно п. 10 Постановления Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» (ред. от 20.01.2016 г.), ширина рыбоохранной зоны ручья Рудничий может быть установлена в размере 200 метров.

Водность ***ручья б/н*** небольшая, носит преимущественно сезонный характер. В меженный период часть водотока пересыхает. Период его обводнения непродолжителен и соответствует периоду выпадения атмосферных осадков (во время ливней).

Ихтиофауна во временных водотоках отсутствует. В периоды дождевого стока на обводняемых участках временных водотоков не успевают сформироваться гидробиоценозы и кормовая база рыб (сообщества фито- и зоопланктона, зообентос). Формирование планктонных биоценозов полностью происходит в течение года, бентосных – в течение 3-х лет. Планктонные сообщества и бентофауна, кратковременно возникающие в период временного обводнения, не вносят вклад в формирование кормовой базы рыб вследствие отсутствия постоянной гидрологической связи с водными объектами, имеющими ихтиофауну. Биологические процессы, характерные для постоянных водоемов и водотоков, не получают должного развития.

Согласно регламенту установления категории водных объектов рыбохозяйственного значения, водным объектом рыбохозяйственного значения является водный объект, который используется или может быть использован для добычи (вылова) водных биологических ресурсов, отнесённых к объектам рыболовства. В соответствии с приказом Росрыболовства от 17.09.09 г. № 818 «Об установлении категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», рассматриваемый водный объект - ***ручей б/н,*** нельзя отнести к какой-либо категории рыбохозяйственного значения.

Ручьевая форель (*Salmo trutta labrax* Pallas, 1814) обитает в мелких речках и ручьях с быстрым течением и холодной водой, нерестится осенью или зимой, зарывая икру в грунт, икра крупная, красного цвета, плодовитость 0,2-1,5 тыс. икринок. Форель питается воздушными насекомыми и их личинками, более крупные экземпляры хищничают, включая потребление собственной молоди (Троицкий, Цуникова, 1988).

Длина тела производителей достигает 35 см и массы 200-500 г, обычно длина не превышает 20-24 см, масса 70-110 г.

Окраска пресноводных форм очень изменчива: в период нереста у ручьевых форелей окраска всегда яркая - спина темная, брюхо белое или золотисто-желтое, на боках и плавниках мелкие черные, оранжевые и красные пятна со светлым или голубоватым ободком.

Ручьевая форель - объект спортивного рыболовства и искусственного разведения. В первой половине XX века проходная форма являлась важным объектом промысла в Азово-Черноморском бассейне. В последние десятилетия запасы проходной формы черноморской кумжи катастрофически сократились, что обусловило ее включение в Красную книгу России (2001). В настоящее время ее численность поддерживается в основном за счет искусственного воспроизводства на рыбоводных предприятиях, расположенных на р. Мзымта, также некоторое значение для естественного воспроизводства сохранили и некоторые наиболее крупные черноморские реки – Псезуапсе, Шахе, Мзымта, Псоу.

***Alburnoides bipunctatus fasciatus* (Nordmann, 1840) — южная быстрянка.**

Южная быстрянка является одним из 4 подвидов обыкновенной быстрянки (*Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782)), обитающих во внутренних водах России (Решетников, Пашков, 2009). Отличия южной быстрянки от номинативного подвида A. b. bipunctatus заключаются в количестве глоточных зубов (2.5-4.2 и 2.5-5.2 соответственно), а также в более толстом хвостовом стебле и менее длинном анальном плавнике (Емтыль, Иваненко, 2002). Вместе с тем, южная быстрянка по ряду признаков имеет высокую степень сходства с популяциями русской быстрянки из бассейна р. Кубань.

Тело южной быстрянки удлиненное, не более 13 см, покрытое тонкой, легко опадающей довольно крупной блестящей чешуей; боковая линия полная, в боковой линии 44-52 чешуи; рот конечный, но рыло выдается вперед над нижней челюстью; глоточные зубы двурядные, гладкие, незазубренные в количестве 2.5-5.2; непокрытый чешуей киль хорошо развит на всем протяжении от брюшных плавников до анального отверстия (Васильева, Лужняк, 2013).

Спина буровато-зеленая, бока и брюшко - серебристо белые, на боках местами разбросаны мелкие черные треугольные пятнышки; спинной и хвостовой плавники зеленовато-серые, а все нижние плавники - сероватые, у основания – желтоватые; вдоль середины тела по бокам от боковой линии тянется полоска из двух пунктирных темных линий. Перед нерестом окраска становится ярче: основания нижних плавников краснеют, а полоска вдоль тела приобретает синеватый или фиолетовый отлив.

Предпочитает реки с быстрым течением. Постоянно держится у поверхности, питается в основном личинками насекомых, а также воздушными насекомыми, мелкими ракообразными и нитчатыми водорослями. Половой зрелости достигает на втором году жизни при длине 5,0-5,5 см. Икру выметывает в несколько порций на камнях, на быстром течении. Плодовитость 715-7400 икринок.

Промыслового значения не имеет.

***Phoxinus phoxinus colchicus* (Berg, 1910) - колхидский гольян**

Обыкновенный гольян (Ph. phoxinus) - широко распространённый евроазиатский вид. В его составе традиционно выделяют подвид колхидский гольян (Ph. ph. colchicus).

У гольяна удлинённое, веретенообразное тело длиной не более 12 см, длина головы больше высоты тела. Рот маленький, полунижний. Окраска пёстрая. Обычно на боках тела есть крупные, не резко очерченные тёмные пятна, иногда располагающиеся более или менее правильно одно за другим или же сливающиеся в более или менее ясную тёмную продольную полосу. Плавники желтоватые. Самец во время нереста иногда становится совсем чёрным.

У колхидского гольяна в сравнении с типичным Ph. phoxinus более высокий и сжатый с боков хвостовой стебель, а хвостовой плавник со значительно меньшей вырезкой.

Гольян предпочитает чистую прохладную воду. Держится стаями на быстром течении на участках с каменисто-галечным и песчаным дном.

Нерестится на каменистых перекатах с быстрым течением. Икринки желтые, диаметром 1,3-1,5 мм приклеиваются к камням. Типичный литофил. Икрометание порционное. Плодовитость 0,2-3,0 (чаще 0,7-1,0) тыс. икринок. Нерестится в апреле-мае. Половозрелым становится обычно в возрасте двух лет при длине 4-6 см.

Питается водными беспозвоночными, преимущественно эпифауной бентоса, обрывками нитчатых водорослей, насекомыми, падающими в воду.

Объект любительского рыболовства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абакумов В.А. Руководство по метолам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. – Л.. 1983. – 239 с.
2. Васильева В.Д., Лужняк В.А. Рыбы бассейна Азовского моря. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2013. – 272 с. 2
3. Голлербах М.М., Косинская Е.К., Полянский В.И. Определитель пресноводных водорослей СССР Вып.2 Синезеленые водоросли.- М.: Изд. АН СССР . 1953. – 652 с.
4. Дедусенко-Щеголева Н.Т., Голлербах М.М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 5. Желтозеленые водоросли. М-Л.: Изд. АН СССР 1962. – 272 с.
5. Емтыль М.Х., Иваненко А.М. Рыбы Юго-запада России: Учебн. пособие. – Краснодар: Куб.
6. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. - Л: «Наука». 1970. - 744 с.
7. Кутикова Л.А., Старобогатов Я.И. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР (планктон и бентос) Л: «Гидрометеоиздат». 1977. – 512 с.
8. Мануйлова Е.Ф. Ветвистоусые рачки фауны СССР. Л: «Наука». 1964. - 328 с.
9. Методы рыбохозяйственных и природоохранных исследований в Азово-Черноморском бассейне. /под ред. Воловика С.П., Корпаковой И.Г. - Краснодар: ООО «Просвещение-Юг». - 2005.- 352 с.
10. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. (ред. Цалолихин С.Я.). С.-Петербург. Т.1. – 1994. – 202 с.
11. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.9. Закавказье и Дагестан. Л., Гидрометеоиздат, 1973. – 447 с.
12. Решетников С.И., Пашков А.Н., Орлянская О.М.. Сумароков В.С. Некоторые показатели современного состояния зообентоса бассейна р. Мзымта (бассейн Черного моря) // Проблемы устойчивого функционирования водных и наземных экосистем. Мат-лы. науч. конф. Ростов-на-Д.. 2006. – С. 351-352.
13. Тиунова Т.М., Методы сбора и первичной обработки количественных проб // Методические рекомендации по сбору и определению зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего Востока России: Методическое пособие. М.: ВНИРО. - 2003. С. 5–13.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения

МЕДИЦИНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР (ГБУЗ МИАЦ) МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Захарова ул., д.63, Краснодар, 350007
тел. / факс (861)2- 68-60-83
E-mail inbox@miackuban.ru
ОКПО 51379366, ОГРН 1032307165990,
ИНН/КПП 2308067989/230901001

От 06.11.2018г. №2694 -О

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»

В.В. Дмитруку

Уважаемый Владимир Викторович!

В ответ Ваш запрос от 31.10.2018г. №18/1479 сообщаем, что запрашиваемая Вами информация по демографическим показателям, заболеваемости за 2007-2017гг. по Краснодарскому краю и г.Сочи, была предоставлена нашим учреждением ранее (письмо ГБУЗ МИАЦ № 794-О от 05.04.2018г.) в рамках договора №2-ОМС-18 от 28.03.2018 и является актуальной.

И.о. начальник ГБУЗ МИАЦ М.А. Корогод

Симоненко В.В.
279-70-78, доб. 149

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 219
1	-	все	97-22		04.22		

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
МЕДИЦИНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР (ГБУЗ МИАЦ)
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Захарова ул., д.63, Краснодар, 350007
тел. / факс (861)2- 68-60-83
E-mail inbox@miackuban.ru
ОКПО 51379366, ОГРН 1032307165990,
ИНН/КПП 2308067989/230901001

От 05.04.2018г. № 497-О

Генеральному директору
ООО «СтройТрансКом»

В.В. Дмитруку

Уважаемый Владимир Викторович!

В ответ Ваш запрос от 12.03.2018г. №18/237 направляем запрашиваемую информацию по демографическим показателям, заболеваемости за 2007-2017гг. по Краснодарскому краю и г.Сочи.

Приложение 1 в формате Excel

зам. Начальник ГБУЗ МИАЦ И.Т. Рубцова

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СТК-345/18
От 5 апреля 2018 г.

Крупнов Т.П.
Тарасенко Н.А.
279-70-78, доб.215, 213

Приложение 1

Первичная заболеваемость

Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 0-14 лет

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	1500,03	1702,02	1732,78	1418,92	1511,80	1662,47	1662,47	1589,67	1371,37	1166,91	1183,80
	Краснодарский край		1273,52	1268,19	1249,04	1312,26	1427,19	1415,99	1415,99	1412,57	1284,20	1230,82	1206,50

по данным формы ФСН № 12 "Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов

Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 15-17 лет

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	788,21	992,70	988,27	916,51	1003,19	1175,02	1175,02	1189,44	1218,25	1150,46	1234,78
	Краснодарский край		831,24	876,51	936,52	1025,30	1099,67	1165,88	1165,88	1190,61	1225,06	1301,65	1283,90

Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю взрослые 18 лет и старше

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	537,03	621,88	546,35	541,93	624,50	603,07	603,07	722,50	646,16	736,75	831,46
	Краснодарский край		417,03	421,85	405,06	428,85	461,22	484,05	482,85	505,13	502,37	532,15	522,90

Первичная заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю все население

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	684,51	789,98	734,96	685,50	758,12	775,50	775,50	868,48	780,61	821,49	904,60
	Краснодарский край		561,74	564,98	550,24	582,39	624,57	650,61	649,64	670,11	653,15	673,36	664,00

Общая заболеваемость

Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 0-14 лет

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	1984,91	2093,53	2160,34	1874,14	1981,07	2078,51	2078,51	1973,03	1722,65	1632,18	1586,28
	Краснодарский край		1731,89	1715,64	1649,13	1718,41	1827,37	1796,18	1796,18	1778,39	1652,62	1605,77	1608,00

по данным формы ФСН № 12 "Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов

Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 15-17 лет

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	1321,90	1458,82	1574,84	1394,13	1578,90	1773,09	1773,09	1785,09	2001,17	1907,32	1849,05
	Краснодарский край		1469,06	1519,40	1586,38	1707,57	1800,63	1881,86	1881,86	1937,97	2031,49	2049,13	2004,20

Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю взрослые 18 лет и старше

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	1373,81	1651,89	1198,91	1359,35	1524,81	1419,98	1419,98	1562,07	1532,53	1753,31	2013,72
	Краснодарский край		1041,86	1076,86	1015,57	1067,04	1119,31	1162,44	1162,44	1189,86	1203,51	1274,29	1272,40

Общая заболеваемость по г. Сочи и Краснодарскому краю все население

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	1459,04	1707,85	1352,33	1438,03	1571,16	1527,10	1527,10	1631,29	1575,36	1736,10	1932,93
	Краснодарский край		1162,37	1188,79	1130,68	1187,03	1242,61	1283,77	1283,77	1305,83	1301,35	1352,71	1351,70

Диспансерный учет

Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 0-14 лет

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	352,76	407,75	334,00	312,18	297,95	280,17	254,73	249,37	226,37	253,46	216,77
	Краснодарский край		309,45	300,75	281,30	296,34	302,85	285,18	274,06	251,58	245,27	260,84	265,60

по данным формы ФСН № 12 "Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов

Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю дети 15-17 лет

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	330,21	374,86	368,13	377,68	383,83	344,15	357,11	398,03	393,21	352,42	297,25
	Краснодарский край		413,47	416,25	430,54	454,65	470,48	452,63	467,35	462,39	492,49	483,47	478,00

Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю взрослые 18 лет и старше

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	173,94	243,06	237,10	258,17	279,19	254,28	293,13	298,49	279,87	331,55	354,88
	Краснодарский край		271,57	279,34	295,75	294,19	320,54	316,66	326,99	321,16	327,18	382,23	420,80

Диспансерный учет по г. Сочи и Краснодарскому краю все население

№ пп	Территория	код мкб	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			показатель на 1 000 соответствующего населения										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Сочи	A00-T98	205,66	271,48	255,61	269,92	280,87	260,56	288,83	293,20	273,65	318,53	328,67
	Краснодарский край		283,17	287,89	298,38	299,85	318,61	316,04	322,69	313,78	317,94	364,25	395,20

Демографические показатели

Демографические показатели по г. Сочи 2007-2017гг.

Территория	ед. измер.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
численность населения	человек	401448	406837	410987	415087	421515	437604	445209	473206	467681	480215	492601
рождаемость	на 1000 населения	12,3	13,7	13,5	14,0	14,4	15,4	15,2	15,6	16,1	16,3	15,3
смертность	на 1000 населения	13,0	13,2	12,5	12,3	12,7	12,2	11,3	10,8	11,6	11,3	11,3

Демографические показатели по Краснодарскому краю 2007-2017гг.

Территория	ед. измер.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
численность населения	человек	5101081	5121799	5141852	5160656	5229998	5284464	5330181	5404273	5453329	5513804	5570945
рождаемость	на 1000 населения	11,3	12,0	12,2	12,2	12,2	13,0	13,1	13,5	13,5	13,2	12,0
смертность	на 1000 населения	14,4	14,1	13,5	13,5	13,5	13,2	12,8	12,9	13,0	12,9	12,5

**МИНИСТЕРСТВО
ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Чапаева ул., д. 58, г. Краснодар, 350000
Тел.: (861) 259-64-60, факс: (861) 259-00-97
msrsp@krasnodar.ru
ИНН 2308027369 ОКПО 00099398

09.11.2018 № 204-26527/18-22.4-19

На № В-42309 от 30.10.2018
89-3 29.10.2018

Генеральному директору общества с ограниченной ответственностью «Первая Геотехническая Компания»

В.Ю. Шатскому

Кантемировская ул., д. 4,
лит. А, пом. 11Н,
г. Санкт-Петербург,
197342

О направлении информации

Уважаемый Владимир Юрьевич!

В соответствии с Вашим письмом направляем Вам сведения по Краснодарскому краю и г. Сочи (в том числе Адлерский район) за период с 2014 года по октябрь 2018 года в части, касающейся министерства труда и социального развития Краснодарского края.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра С.П. Гаркуша

А.А. Ирхина
252-34-97

Данные по Краснодарскому краю и г. Сочи (в том числе Адлерский район) за период с 2014 года по октябрь 2018 года

Наименование показателей	Период	Краснодарский край	Наименование муниципального образования	
			город Сочи	в том числе: Адлерский район
Уровень регистрируемой безработицы на конец периода, %	2014 год	0,7	0,3	0,2
	2015 год	0,8	0,3	0,3
	2016 год	0,8	0,3	0,4
	2017 год	0,6	0,3	0,3
	1 ноября 2018 года	0,4	0,2	0,2
Количество вакансий, заявленнных работодателями в государственные казенные учреждения Краснодарского края центры занятости населения в муниципальных образованиях (далее-ЦЗН), единиц	2014 год	386805	65900	14894
	2015 год	245515	25418	6624
	2016 год	256187	25251	7867
	2017 год	305790	39315	11419
	январь-октябрь 2018 года	260723	28879	10233
Численность граждан, трудоустроенных с помощью ЦЗН, человек	2014 год	122454	5744	1330
	2015 год	125956	7651	1526
	2016 год	124140	7637	1686
	2017 год	123432	7736	1368
	январь-октябрь 2018 года	106845	6264	1244

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – АКТЫ ОТБОРА И ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ/ГРУНТА

Акты отбора и протоколы лабораторных исследований почвы/грунта, 2018 г.

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пг-а
отбора проб почвы (грунта)
от 28.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
4. Цель отбора: определение агрохимических показателей (водородный показатель (pH) водной вытяжки, органическое вещество, кальций и магний обменные, фосфор общий, натрий обменный, азот общий, азот нитритный, азот нитратов, азот аммонийный, калий подвижный, гранулометрический состав (почвенные частицы менее 0,1 мм).
5. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.
6. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты	№ пробы	Глубина, м	Дата отбора
1.	57493.4265 107643.0005	1аг-1-224-34/3	0,0-0,26	28.07.2018
2.		1аг-2-224-34/3	0,26-0,43	28.07.2018
3/		1аг-3-224-34/3	0,43-1,11	28.07.2018

7. Количество проб: 3 (три).
8. Объем или масса пробы: 1,0 кг.
9. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
28.07.2018 г.	26,6	СЗ	1	7	722	68

10. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т. д.): не обнаружено.
11. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт.
12. Отбор проб произвел:

инженер-эколог Бакулина А. Э.

должность **подпись** **Фамилия И. О.**

м.п.

30.07.18 15⁰⁰

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пг-х
отбора проб почвы (грунта)
от 28.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Площадь участка: -.
4. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
5. Цель отбора: определение содержания химических веществ в почве (грунте):

Проба 1-1-224-34/3, 2-1-224-34/3, 3-1-224-34/3, 4-1-224-34/3: водородный показатель (pH) солевой вытяжки, Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, цианиды, сульфат-ион, хлорид-ион водной вытяжки, сумма изомеров ПХБ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ, ДДД, ДДЭ, ДДТ.

Пробы 1-2-224-34/3, 1-3-224-34/3, 2-2-224-34/3, 2-3-224-34/3, 3-2-224-34/3, 3-3-224-34/3, 4-2-224-34/3, 4-3-224-34/3: водородный показатель (pH) солевой вытяжки, Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

6. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.
7. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты	Тип почвы	№ пробы	Глубина, м	Дата отбора
1.	57491.7953 107854.7962	суглинок	1-1-224-34/3	0,0-0,2	28.07.2018
2.		суглинок	1-2-224-34/3	0,2-1,0	28.07.2018
3.		суглинок	1-3-224-34/3	1,0-2,0	28.07.2018
4.	57586.803 107422.2916	суглинок	2-1-224-34/3	0,0-0,2	28.07.2018
5.		суглинок	2-2-224-34/3	0,2-1,0	28.07.2018
6.		суглинок	2-3-224-34/3	1,0-2,0	28.07.2018
7.	57573.4439 107112.0312	суглинок	3-1-224-34/3	0,0-0,2	28.07.2018
8.		суглинок	3-2-224-34/3	0,2-1,0	28.07.2018
9.		суглинок	3-3-224-34/3	1,0-2,0	28.07.2018
10.	57695.485 106781.5322	суглинок	4-1-224-34/3	0,0-0,2	28.07.2018
11.		суглинок	4-2-224-34/3	0,2-1,0	28.07.2018
12.		суглинок	4-3-224-34/3	1,0-2,0	28.07.2018

8. Количество проб: 12 (двенадцать).

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

9. Объем или масса пробы: 1 кг.

10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
28.07.2018 г.	26,6	СЗ	1	7	722	68

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.

12. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт.

13. Отбор проб произвел:

инженер-эколог — Бакулина А. Э.

должность — **подпись** — **Фамилия И. О.**

м.п.

30.07.18

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 227
1	-	все	97-22		04.22		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пг-б
отбора проб почвы (грунта)
от 28.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Площадь участка: -.
4. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
5. Цель отбора: санитарно-микробиологическое исследование почвы (грунта) по бактериологическим (индекс БГКП, индекс энтерококков, патог. бактерий, в т. ч. сальмонеллы) показателям.
6. Метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.
7. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты*	№ пробы**	Глубина, м	Дата отбора
1.	57491.7953 107854.7962	1-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,2	29.07.2018
2.	57586.803 107422.2916	2-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,2	29.07.2018
3.	57573.4439 107112.0312	3-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,2	29.07.2018
4.	57695.485 106781.5322	4-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,2	29.07.2018

* координаты центра пробной площадки

** сводная проба из 10 объединенных, отобранных с одной пробной площадки

8. Количество проб: 4 (четыре).
9. Объем или масса пробы: 1 кг.
10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
29.07.2018 г.	25,7	В	1	8	724	69

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.
12. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт, сумка-холодильник.
13. Отбор проб произвел:

инженер-эколог — Бакулина А. Э.

должность — **подпись** — **Фамилия И. О.**

м.п.

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

МежРегионЛаб
эколого-аналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пг-п
отбора проб почвы (грунта)
от 28.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Площадь участка: -.
4. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
5. Цель отбора: санитарно-микробиологическое исследование почвы (грунта) по паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям.
6. Метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.
7. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты*	№ пробы**	Глубина, м	Дата отбора
1.	57491.7953 107854.7962	1-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,1	29.07.2018
2.	57586.803 107422.2916	2-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,1	29.07.2018
3.	57573.4439 107112.0312	3-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,1	29.07.2018
4.	57695.485 106781.5322	4-1-224-34/3	0,0-0,05; 0,05-0,1	29.07.2018

* координаты центра пробной площадки

** объединенная проба из 10 точечных, отобранных с одной пробной площадки

8. Количество проб: 4 (четыре).
9. Объем или масса пробы: 1 кг.
10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
29.07.2018 г.	25,7	В	1	8	724	69

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.
12. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт, сумка-холодильник.
13. Отбор проб произвел:

инженер-эколог		Бакулина А. Э.
должность	**подпись**	**Фамилия И. О.**

м.п.

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

МежРегионЛаб
эколаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пг-т
отбора проб почвы (грунта)
от 28.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Площадь участка: -.
4. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок
5. Цель отбора: определение токсичности (биотестирование) почвы (грунта).
6. НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.
7. Координаты точек отбора:

№ п/п	№№ скважин/площадок для отбора сводной пробы	№ пробы	Глубина, м	Дата отбора
1.	1-4	1-224-34/3	0,0-2,0	28.07.2018

8. Количество проб: 1 (одна).
9. Объем или масса пробы: 1 кг.
10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
28.07.2018 г.	26,6	СЗ	1	7	722	68

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.
12. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт, хранение в холодильнике при t (+2÷+4) °С.
13. Отбор проб произвел:

инженер-эколог		Бакулина А. Э.
должность	**подпись**	**Фамилия И. О.**

м.п.

30.08.18 15-00 Исф

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

Испытательная Лаборатория
Аналитической Экотоксикологии
ФГБУН ИТ ФМБА России

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12 августа 2014 г.
192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06, факс: 412-55-06 e-mail: analekt@mail.ru

Утверждаю
Руководитель ИЛ
Ю.А.Игнатьев
«31» августа 2018 г.

Протокол анализа № Х 08/31-002.18 от 31 августа 2018 г.

1. Заказчик: *ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).*
2. Характеристика и обозначение проб: ***Пробы почвы. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.***
3. Дата получения проб: *30.07.18, акт отбора 224-34/3пг-а от 28.07.2018 г. Проба доставлена заказчиком.*
4. Дата проведения анализа: *30.07.18 31.08.18*
5. Средства измерения: *Анализатор «Флюорат-02» (св-во № 0088281 до 16.05.2019), ААС МГА-915 (св-во № 0088305 до 16.05.2019), весы WAS 160/C/2 (св-во № 0083020 до 14.05.2019), жидкостной хроматограф LC -20 «Prominence» (св-во № 242/7105-2017 до 02.11.2018), pH метр Hanna 211 (св-во № 0086178 до 15.05.2019)*
6. Условия проведения испытаний: ***Температура 22^{0}С, влажность 47 %***
7. Результаты анализа:

Проба № 1аг-1-224-34/3. Лаб. № пробы: П.180730/58. Глубина отбора: 0,00 – 0,26 м.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
pH (водн.)	ед. pH	5.7	ГОСТ 26423-85
Органическое вещество	%	3.86	ГОСТ 26213-91
Кальций обменный	ммоль/100г	<0.1	ГОСТ 26487-85
Магний обменный	ммоль/100г	<0.1	ГОСТ 26487-85
Натрий обменный	мг/кг	83	М-МВИ-80-2008
Азот общий	%	0.210	ГОСТ 26107-84
Азот нитритный	мг/кг	0.34	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08
Азот нитратов	мг/кг	2.61	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10
Азот аммонийный	мг/кг	89	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02
Фосфор	мг/кг	<15	ГОСТ 54650-2011
Калий подвижный	мг/кг	119	М-МВИ-80-2008
Гранулометрический состав:			ГОСТ 12536-2014
>10 мм	%	0.0	
10-5 мм		2.8	
5-2 мм		9.7	
2-1 мм		22.6	
1-0,5 мм		20.7	
0,5-0,25 мм		8.4	
0,25-0,1 мм		21.7	
<0,1 мм		14.1	

Проба № 1аг-2-224-34/3. Лаб. № пробы: П.180730/59. Глубина отбора: 0,26 – 0,43 м.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
pH (водн.)	ед. pH	5.8	ГОСТ 26423-85
Органическое вещество	%	2.99	ГОСТ 26213-91
Кальций обменный	ммоль/100г	<0.1	ГОСТ 26487-85
Магний обменный	ммоль/100г	<0.1	ГОСТ 26487-85
Натрий обменный	мг/кг	63	М-МВИ-80-2008
Азот общий	%	<0.05	ГОСТ 26107-84
Азот нитритный	мг/кг	0.29	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08
Азот нитратов	мг/кг	2.78	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10
Азот аммонийный	мг/кг	63	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02
Фосфор	мг/кг	<15	ГОСТ 54650-2011
Калий подвижный	мг/кг	81	М-МВИ-80-2008
Гранулометрический состав:			ГОСТ 12536-2014
>10 мм	%	0.0	
10-5 мм		4.8	
5-2 мм		11.7	
2-1 мм		23.5	
1-0,5 мм		23.1	
0,5-0,25 мм		13.0	
0,25-0,1 мм		19.3	
<0,1 мм		4.6	

Проба № 1аг-3-224-34/3. Лаб. № пробы: П.180730/60. Глубина отбора: 0,43– 1,11 м.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
pH (водн.)	ед. pH	5.6	ГОСТ 26423-85
Органическое вещество	%	1.64	ГОСТ 26213-91
Кальций обменный	ммоль/100г	<0.1	ГОСТ 26487-85
Магний обменный	ммоль/100г	<0.1	ГОСТ 26487-85
Натрий обменный	мг/кг	52	М-МВИ-80-2008
Азот общий	%	<0.05	ГОСТ 26107-84
Азот нитритный	мг/кг	0.161	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08
Азот нитратов	мг/кг	1.06	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10
Азот аммонийный	мг/кг	39	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02
Фосфор	мг/кг	<15	ГОСТ 54650-2011
Калий подвижный	мг/кг	65	М-МВИ-80-2008
Гранулометрический состав:			ГОСТ 12536-2014
>10 мм	%	0.0	
10-5 мм		3.2	
5-2 мм		12.8	
2-1 мм		24.3	
1-0,5 мм		22.6	
0,5-0,25 мм		8.7	
0,25-0,1 мм		20.5	
<0,1 мм		7.9	

Погрешности результатов измерений находятся в пределах, допускаемых МВИ

8. Ответственный исполнитель: /Александрова И.В./

Протокол выдан только на образец, подвергнутый испытаниям.
Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена.
Отпечатано в 2 экз.

Испытательная Лаборатория
Аналитической Экотоксикологии
ФГБУН ИТ ФМБА России

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12 августа 2014 г.
192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06, факс: 412-55-06 e-mail: analekt@mail.ru

Утверждаю
Руководитель ИЛ
Ю.А.Игнатьев
«6» сентября 2018 г.

Протокол анализа № Х 09/06-010.18 от 6 сентября 2018 г.

1. Заказчик: *ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).*
2. Характеристика и обозначение проб: ***Пробы почвы. Объект: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.***
3. Дата получения проб: *30.07.18, акт отбора 224-34/3пг-х от 28.07.2018 г. Пробы доставлена заказчиком.*
4. Дата проведения анализа: *30.07.18 06.09.18*
5. Средства измерения: *Анализатор «Флюорат-02» (св-во № 0088281 до 16.05.2019), ААС МГА-915 (св-во № 0088305 до 16.05.2019), весы WAS 160/C/2 (св-во № 0083020 до 14.05.2019), жидкостной хроматограф LC -20 «Prominence» (св-во № 242/7105-2017 до 02.11.2018), pH метр Hanna 211 (св-во № 0086178 до 15.05.2019)*
6. Условия проведения испытаний: ***Температура 22^{0}С, влажность 47 %***
7. Результаты анализа:

Проба № 1-1-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/28. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Точка отбора № 1.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	4.9	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.87	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10.51	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	28.6	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7.2	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	68	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Хлорид-ион	ммоль/кг	<0.5	ГОСТ 26425-85
Фенол	мг/кг	<0.05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
Цианиды	мг/кг	<0.5	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.70-10
α-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
γ-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДЭ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДТ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДД	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
Сумма ПХБ	мкг/кг	<1.0	ФР.1.31.2004.01278
Сульфат-ионы	мг/кг	<20.0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08

Лист 2 протокола № Х 09/06010.18 от 6 сентября 2018 г., всего листов 5

Проба № 1-2-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/29. Глубина отбора: 0,2-1,0 м. Точка отбора № 1.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	4.9	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1.20	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	20.67	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	11.6	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	2.39	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	51	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 1-3-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/30. Глубина отбора: 1,0-2,0 м. Точка отбора № 1.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	4.9	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1.05	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	22.54	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	6.4	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1.79	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	42	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 2-1-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/31. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Точка отбора № 2.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.2	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.47	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9.92	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	28.4	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4.2	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	61	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Хлорид-ион	ммоль/кг	<0.5	ГОСТ 26425-85
Фенол	мг/кг	<0.05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
Цианиды	мг/кг	<0.5	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.70-10
α-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
γ-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДЭ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДТ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДД	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
Сумма ПХБ	мкг/кг	<1.0	ФР.1.31.2004.01278
Сульфат-ионы	мг/кг	<20.0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08

Проба № 2-2-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/32. Глубина отбора: 0,2-1,0 м. Точка отбора № 2.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	4.9	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1.04	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	17.7	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	14.5	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	2.32	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	37	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 2-3-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/33. Глубина отбора: 1,0-2,0 м. Точка отбора № 2.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.2	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.64	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14.3	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	9.8	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1.97	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	38	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 3-1-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/34. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Точка отбора № 3.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.1	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.88	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9.2	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31.5	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6.6	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	52	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Хлорид-ион	ммоль/кг	<0.5	ГОСТ 26425-85
Фенол	мг/кг	<0.05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
Цианиды	мг/кг	<0.5	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.70-10
α-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
γ-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДЭ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДТ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДД	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
Сумма ПХБ	мкг/кг	<1.0	ФР.1.31.2004.01278
Сульфат-ионы	мг/кг	<20.0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08

Проба № 3-2-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/35. Глубина отбора: 0,2-1,0 м. Точка отбора № 3.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.5	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.75	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12.9	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	14.6	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	2.40	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	42	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 3-3-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/36. Глубина отбора: 1,0-2,0 м. Точка отбора № 3.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	4.9	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.79	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12.6	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	5.2	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	2.04	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	41	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 4-1-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.180736/37. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Точка отбора № 4.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.2	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.92	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9.0	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31.9	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	5.0	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	50	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Хлорид-ион	ммоль/кг	<0.5	ГОСТ 26425-85
Фенол	мг/кг	<0.05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
Цианиды	мг/кг	<0.5	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.70-10
α-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
γ-ГХЦГ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДЭ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДТ	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
ДДД	мг/кг	<0.001	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.61-09
Сумма ПХБ	мкг/кг	<1.0	ФР.1.31.2004.01278
Сульфат-ионы	мг/кг	<20.0	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08

Лист 5 протокола № Х 09/06010.18 от 6 сентября 2018 г., всего листов 5

Проба № 4-2-224-34/3 (суглинок). Лаб. № пробы: П.18073б/38. Глубина отбора: 0,2-1,0 м. Точка отбора № 4.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.4	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1.25	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9.98	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	11.6	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	2.33	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	48	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 4-3-224-34/3 (суглинж). Лаб. № пробы: П.18073б/39. Глубина отбора: 1,0-2,0 м. Точка отбора № 4.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.1	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1.23	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	20.74	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	8.4	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1.74	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	43	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Погрешности результатов измерений находятся в пределах, допускаемых МВИ

8. Ответственный исполнитель: /АлександроваИ.В./

Протокол выдан только на образец, подвергнутый испытаниям.
Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена.
Отпечатано в 2 экз.

Ф 4-39-2-0.1.2016

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ»
Октябрьский Дорожный филиал
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)
Юридический адрес: 105066, г. Москва, 1-й Басманный пер., д. 8, стр. 2.
Фактический адрес: 198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.7.
ОКПО 01108969, ОГРН 1057701020816, ИНН 7701351634, КПП 783902001
Тел.: (812)436-33-97, тел./факс: (812)457-21-63, e-mail: oktfbuz@yandex.ru

Место осуществления деятельности:
198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 7
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21ПК68,
внесен в реестр
аккредитованных лиц 25.09.2015г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛЦ
_____ Петрова О.В.
М.П.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 10593 [6]

от «03» августа 2018 года

Наименование и адрес заказчика (юридический, фактический): ООО «ТехноТерра», 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А.

Наименование и адрес организации (физического лица), где производился отбор проб (объектов испытаний) (юридический, фактический): ООО «СтройТрансКом», 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302.

Место, где производился отбор проб (объектов испытаний): РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства. Площадь участка: 3,9 га.

Описание, состояние проб (объектов испытаний): почва (грунт). Договор № 18-17.

Дата и время отбора проб (объектов испытаний): 29.07.2018 г., 18^{20}-19^{55}

Дата и время доставки проб (объектов испытаний): 30.07.2018 г.,12^{50}

Пробы (объекты испытаний) отобраны: инженером-экологом I категории Таляр С.М.

Пробы (объекты испытаний) отобраны в присутствии: -

Цель испытаний: соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

План отбора проб (объектов испытаний) (ссылка на схему): -

Условия транспортировки: авиатранспорт, автотранспорт, сумка-холодильник.

Дополнительные сведения: по договору № 44 от 19.01.2012 г.

Лицо ответственное за оформление протокола: врач МБЛ Литвинова Е.А.

Протокол лабораторных испытаний № 10593 [6] от 03.08.2018 г. составлен в трех экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
Общее количество листов 2, лист 1.

Ф 4-39-2-0.1.2016

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ:

«Проба 1-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,2 м, регистрационный номер 845

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно Опасная	Опасная	Чрезвычайно Опасная	
1	Индекс БГКП в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
2	Индекс энтерококков в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
3	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1,0 г	0	0	0	0	0	МР №ФЦ/ 4022 - 04

«Проба 2-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,2 м, регистрационный номер 846

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно Опасная	Опасная	Чрезвычайно Опасная	
1	Индекс БГКП в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
2	Индекс энтерококков в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
3	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1,0 г	0	0	0	0	0	МР №ФЦ/ 4022 - 04

«Проба 3-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,2 м, регистрационный номер 847

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно Опасная	Опасная	Чрезвычайно Опасная	
1	Индекс БГКП в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
2	Индекс энтерококков в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
3	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1,0 г	0	0	0	0	0	МР №ФЦ/ 4022 - 04

«Проба 4-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,2 м, регистрационный номер 848

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно Опасная	Опасная	Чрезвычайно Опасная	
1	Индекс БГКП в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
2	Индекс энтерококков в 1,0 г	Менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР №ФЦ/ 4022 - 04
3	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы в 1,0 г	0	0	0	0	0	МР №ФЦ/ 4022 - 04

Полученные результаты распространяются на образцы, представленные на испытания.

Выполнил: врач МБЛ Литвинова Е.А.

Проверил: и.о. заведующего МБЛ Вавилова И.В.

Протокол лабораторных испытаний № 10593 [6] от 03.08.2018 г. составлен в трех экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
Общее количество листов 2, лист 2.

Ф 4-39-2-0.1.2016

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ»
Октябрьский Дорожный филиал
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)
Юридический адрес: 105066, г. Москва, 1-й Басманный пер., д. 8, стр. 2.
Фактический адрес: 198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.7.
ОКПО 01108969, ОГРН 1057701020816, ИНН 7701351634, КПП 783902001
Тел.: (812)436-33-97, тел./факс: (812)457-21-63, e-mail: oktfbuz@yandex.ru

Место осуществления деятельности:
198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 7
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21ПК68,
внесен в реестр
аккредитованных лиц 25.09.2015г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛЦ
_____ Петрова О.В.
М.П.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 10565 [б]

от «30» июля 2018 года

Наименование и адрес заказчика (юридический, фактический): ООО «ТехноТерра», 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А.

Наименование и адрес организации (физического лица), где производился отбор проб (объектов испытаний) (юридический, фактический): ООО «СтройТрансКом», 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302.

Место, где производился отбор проб (объектов испытаний): РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства. Площадь участка: 3,9 га.

Описание, состояние проб (объектов испытаний): почва (грунт). Договор № 18-17.

Дата и время отбора проб (объектов испытаний): 29.07.2018 г., 18^{20}-19^{55}

Дата и время доставки проб (объектов испытаний): 30.07.2018 г.,12^{50}

Пробы (объекты испытаний) отобраны: инженером-экологом I категории Таляр С.М.

Пробы (объекты испытаний) отобраны в присутствии: -

Цель испытаний: соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

План отбора проб (объектов испытаний) (ссылка на схему): -

Условия транспортировки: авиатранспорт, автотранспорт, сумка-холодильник.

Дополнительные сведения: по договору № 44 от 19.01.2012 г.

Лицо ответственное за оформление протокола: врач МБЛ Литвинова Е.А.

Протокол лабораторных испытаний № 10565 [б] от 30.07.2018 г. составлен в трех экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
Общее количество листов 2, лист 1.

Ф 4-39-2-0.1.2016

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ:

«Проба 1-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,1 м, регистрационный номер 1007/717

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
1	Яйца и личинки геогельминтов, экз./кг	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100 г	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10

«Проба 2-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,1 м, регистрационный номер 1008/718

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
1	Яйца и личинки геогельминтов, экз./кг	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100 г	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10

«Проба 3-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,1 м, регистрационный номер 1009/719

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
1	Яйца и личинки геогельминтов, экз./кг	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100 г	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10

«Проба 4-1-224-34/3», глубина отбора: 0,0-0,05, 0,05-0,1 м, регистрационный номер 1010/720

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня				НД на методы испытаний
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
1	Яйца и личинки геогельминтов, экз./кг	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100 г	0	0	До 10	До 100	Более 100	МУК 4.2.2661-10

Полученные результаты распространяются на образцы, представленные на испытания.

Выполнил: врач МБЛ Литвинова Е.А.

Проверил: и.о. заведующего МБЛ Вавилова И.В.

Протокол лабораторных испытаний № 10565 [6] от 30.07.2018 г. составлен в трех экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
Общее количество листов 2, лист 2.

Испытательная Лаборатория
Аналитической Экотоксикологии
ФГБУП ИТ ФМБА России

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12 августа 2014 г.
Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06,факс: 412-55-06
e-mail: analekt@mail.ru

«Утверждаю»
Руководитель ИЛ
Игнатьев Ю.А.
«27» августа 2018 г.

Протокол биотестирования № Б 08/27-006.18 от 27 августа 2018 г.

1. Заказчик: *ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302)*
2. Характеристика и обозначение проб: ***проба почвы № 1-224-34/3. Лаб. № пробы: П.180736/68. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок. Акт отбора 224-34/3пг-т от 28.07.2018. Проба доставлена заказчиком. Глубина отбора: 0,0-2,0 м.***
3. Дата получения пробы: *30.07.18*
4. Дата проведения анализа: *30.07.18 27.08.18*
5. Методики выполнения измерений:
   - ФР.1.39.2007.03222 «Методика определения токсичности вод, водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний»
   - ФР.1.39.2015.20001 (ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04 (2014)) «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer) для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления»
6. Результаты анализа:

Условия приготовления водной вытяжки:	Тест объекты	Продолжительность наблюдения, час	Безвредное разбавление БКР	Результаты исследований	Гигиенические нормативы
10 см ^{3}/2,5 г t 20 °C pH исх 7.5	***Daphnia magna***	96	1.0	***Гибель, %*** 0	не более 10 %
10 см ^{3}/2,5 г t 20 °C pH исх 7.5	***Chlorella vulgaris beijer***	22	1.0	***Изменение скорости роста, %*** стимуляция 12	ингибирование не более 20 %; стимуляция не более 30 %

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ.

7. Ответственный исполнитель: Александрова И.В.

8. В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Приказ МПР России № 536 от 04.12.14) исследуемую пробу по кратности разведения водной вытяжки можно отнести к **V классу.**

Протокол выдан только на образец, подвергнутый испытаниям.
Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена.

ООО «Альтан»
195112, г. Санкт-Петербург, Новочеркасский пр. 21-33
Телефон: +7(812) 372-98-94 e-mail: info@altan.pro
ОГРН 1187847239876 ОКВЭД 71.12 ИНН/КПП 7806548028 / 780601001
Член саморегулируемой организации АС «СтройИзыскания»
Рег. № в государственном реестре: СРО-И-033-16032012

АКТ № ПГ-05РД-20/49
отбора проб почвы (грунта) от 27 октября 2021 г.

1. Заказчик:	ООО «НОРД» для ООО «Альтан» для ООО «СТК»
2. Юридический адрес Заказчика:	ООО «НОРД» (192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466)
	ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33)
	ООО «СТК», (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб. д. 20, лит. А, офис 501)
3. Наименование объекта:	Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1
4. Местоположение объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок
5. Характеристика объекта:	-
6. Дата отбора проб:	27 октября 2021 г.

7. Цель отбора: исследование почвы (грунта) по химическим показателям: (pH (солевой), тяжёлые металлы (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu – валовая форма), нефтепродукты, бенз(а)пирен).

8. Описание отобранных проб:

№ п/п	Координаты условного центра пробной площадки (скважины)	№ скважины	№ пробы	Тип почвы (грунта)	Глубина отбора, м
1.	N43°42'24,89" E40°19'23,28"	01	1-1-05-20/49	суглинок	0,0-0,2
2.			1-2-05-20/49	суглинок	0,2-1,0
3.			1-3-05-20/49	суглинок	1,0-2,0
4.	N43°42'22,89" E40°19'53,83"	02	2-1-05-20/49	суглинок	0,0-0,2
5.			2-2-05-20/49	суглинок	0,2-1,0
6.			2-3-05-20/49	суглинок	1,0-2,0

9. Количество проб: 6 (шесть)

10. Условия отбора, средства измерения и транспортировка проб:

Метеоусловия: атмосферные осадки отсутствуют

НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02

Средства измерения: -

Вспомогательное оборудование:

☐ совок; ☒ лопата; ☒ поднос; ☒ бур; ☐ нож; ☐ шпатель ☐ лом ☒ GPS-навигатор

Материал тары: полиэтилен, стекло

Масса сводной пробы: 1 кг

Условия транспортировки проб: ☒ автотранспорт; ☒ авиатранспорт; ☐ ж/д транспорт; ☐ морской транспорт

Упаковка: ☒ сумка-холодильник; ☒ сумка полиэтиленовая; ☐ ящик деревянный; ☐ ящик металлический;

Консервация проб: ☐ произведена; ☒ не произведена

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы: не обнаружено

12. Должность, фамилия, подпись лица, отбирающего пробу(ы): Главный инженер: Кравченко В.А.

13. Отметка о принятии проб:

РегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью «Регионлаб»
(ООО «Регионлаб»)
ИНН 7811694070 КПП 781101001
192019, г. Санкт-Петербург
ул. Седова, д. 5, лит.А пом. 9-Н, № 6, 18, 19.
Телефон: (812)702-38-18, 915-05-58
e-mail: info@regionlab.pro
www.regionlab.pro

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПОЧВЫ/ГРУНТА) № 11095-37\21

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «Регионлаб» (ЛИЭК),
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19
Телефон: +7 (921) 915-05-58,e-mail:regionlab@gmail.com
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[-]
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

МП

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ЛИЭК
Должность
Подпись
А. Н. Семичев
Инициалы, фамилия
« 8 » декабря 20 21 г.
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

1. Общие сведения о заказчике:

1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «НОРД» (ООО «НОРД») (7816690841).

1.2 Адрес юридического лица:192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466

1.3 Фактический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466

1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33) для ООО «СТК» (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб., д. 20, лит. А, офис 501)

2. Наименование объекта заказчика: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

3. Адрес объекта заказчика: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок

4. Характеристика объекта заказчика: -

5. Сведения о пробах (образцах):

5.1 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № ПГ-05РД-20/49 от 27.10.2021

5.2 Наименование объекта испытаний: почва/грунт

5.3 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.

5.4 Дата отбора проб (образцов): 27.10.2021 (проба отобрана и доставлена Заказчиком)

5.5 Дата получения проб (образцов):29.10.2021

5.6 Дата проведения исследования (испытания):29.10.2021-08.12.2021

6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Хроматограф жидкостный «Люмахром» с флуориметрическим детектором, №374, 30350-12	С-СП/05-02-2021/37482785	04.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 38796-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22

7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
pH(сол.)	ГОСТ 26483-85
Мышьяк, Кадмий, Медь, Ртуть, Никель, Свинец, Цинк	М-02-902-157-10
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98

8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/ грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг					
			Мышьяк		Кадмий		Медь	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	1,14	0,33	16,7	3,7

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/ грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг					
			Мышьяк		Кадмий		Медь	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	<0,20	-	1,21	0,35	16,1	3,5
1-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	<0,20	-	0,300	0,087	12,6	2,8
2-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	1,14	0,33	11,7	2,6
2-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	<0,20	-	1,12	0,32	13,2	2,9
2-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	<0,20	-	0,285	0,083	10,8	2,4

Таблица № 2

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/ грунта	pH(сол.), ед. pH		Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг					
					Свинец		Цинк		Бенз(а)пирен	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	5,0	0,1	27,6	4,4	50	12	<0,005	-
1-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	4,7	0,1	28,4	4,5	48	11	<0,005	-
1-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	5,3	0,1	12,0	3,1	39,1	9,0	<0,005	-
2-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	5,6	0,1	25,1	4,0	47	11	<0,005	-
2-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	5,1	0,1	25,4	4,1	41,0	9,4	<0,005	-
2-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	5,0	0,1	11,6	3,0	24,6	5,7	<0,005	-

Таблица № 3

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/ грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг					
			Ртуть		Никель		Нефтепродукты	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	<0,050	-	27,6	4,4	<5,0	-
1-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	<0,050	-	28,4	4,5	<5,0	-
1-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	<0,050	-	17,6	2,8	<5,0	-
2-1-05-20/49	0,0-0,2	суглинок	<0,050	-	25,1	4,0	<5,0	-
2-2-05-20/49	0,2-1,0	суглинок	<0,050	-	25,4	4,1	<5,0	-
2-3-05-20/49	1,0-2,0	суглинок	<0,050	-	11,0	1,8	<5,0	-

9. Дополнительные сведения:

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).
Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.4- данные, полученные от Заказчика.
Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.
Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет
В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:
– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;
– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.
Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределённость результата измерения.
Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».
Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.
Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.		Шавловская И.К.
Должность	Подпись	Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

ООО «Альтан»
195112, г. Санкт-Петербург, Новочеркасский пр. 21-33
Телефон: +7(812) 372-98-94 e-mail: info@altan.pro
ОГРН 1187847239876 ОКВЭД 71.12 ИНН/КПП 7806548028 / 780601001
Член саморегулируемой организации АС «СтройИзыскания»
Рег. № в государственном реестре: СРО-И-033-16032012

АКТ № ПГ/П-05РД-20/49
отбора проб почвы (грунта) от 8 ноября 2021 г.

1. Заказчик:	ООО «НОРД» для ООО «Альтан» для ООО «СТК»	
2. Юридический адрес Заказчика:	ООО «НОРД» (192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466)	
	ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33)	
	ООО «СТК», (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб. д. 20, лит. А, офис 501)	
3. Наименование объекта:	Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1	
4. Местоположение объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок	
5. Характеристика объекта:	-	
6. Дата отбора проб:	8 ноября 2021 г.	Время: 17:45

7. Цель отбора: исследование почвы на санитарно-паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших).

8. Описание отобранных проб:

№ п/п	Координаты условного центра пробной площадки (скважины)	№ пробы	Глубина отбора, м
1.	N43°42'24,89" E40°19'23,28"	1П-05-20/49	0,0-0,05; 0,05-0,1
2.	N43°42'22,89" E40°19'53,83"	2П-05-20/49	0,0-0,05; 0,05-0,1

9. Количество проб: 2 (два)

10. Условия отбора, средства измерения и транспортировка проб:

Метеоусловия: атмосферные осадки отсутствуют

НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02

Средства измерения: -

Вспомогательное оборудование:

☒ совок; ☒ лопата; ☒ поднос; ☐ бур; ☒ нож; ☒ шпатель ☐ лом ☒ GPS-навигатор

Материал тары: стерильные пакеты

Масса сводной пробы: 1,5 кг

Условия транспортировки проб: ☒ автотранспорт; ☒ авиатранспорт; ☐ ж/д транспорт; ☐ морской транспорт

Упаковка: ☒ сумка-холодильник; ☐ сумка полиэтиленовая; ☐ ящик деревянный; ☐ ящик металлический;

Консервация проб: ☐ произведена; ☒ не произведена

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы: не обнаружено

12. Должность, фамилия, подпись лица, отбирающего пробу(ы): Главный инженер: Кравченко В.А.

13. Отметка о принятии проб:

ООО «Альтан»
195112, г. Санкт-Петербург, Новочеркасский пр. 21-33
Телефон: +7(812) 372-98-94 e-mail: info@altan.pro
ОГРН 1187847239876 ОКВЭД 71.12 ИНН/КПП 7806548028 / 780601001
Член саморегулируемой организации АС «СтройИзыскания»
Рег. № в государственном реестре: СРО-И-033-16032012

АКТ № ПГ/Б-05РД-20/49
отбора проб почвы (грунта) от 8 ноября 2021 г.

1. Заказчик:	ООО «НОРД» для ООО «Альтан» для ООО «СТК»	
2. Юридический адрес Заказчика:	ООО «НОРД» (192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466)	
	ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33)	
	ООО «СТК», (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб. д. 20, лит. А, офис 501)	
3. Наименование объекта:	Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1	
4. Местоположение объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок	
5. Характеристика объекта:	-	
6. Дата отбора проб:	8 ноября 2021 г.	Время: 17:45

7. Цель отбора: исследование почвы на санитарно-бактериологические показатели (БГКП, энтерококки, патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы).

8. Описание отобранных проб:

№ п/п	Координаты условного центра пробной площадки (скважины)	№ пробы	Глубина отбора, м
1.	N43°42'24,89" E40°19'23,28"	1Б-05-20/49	0,0-0,05; 0,05-0,2
2.	N43°42'22,89" E40°19'53,83"	2Б-05-20/49	0,0-0,05; 0,05-0,2

9. Количество проб: 2 (два)

10. Условия отбора, средства измерения и транспортировка проб:

Метеоусловия: атмосферные осадки отсутствуют

НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02

Средства измерения: -

Вспомогательное оборудование:

☒ совок; ☒ лопата; ☒ поднос; ☐ бур; ☒ нож; ☒ шпатель ☐ лом ☒ GPS-навигатор

Материал тары: стерильные пакеты

Масса сводной пробы: 2,5 кг

Условия транспортировки проб: ☒ автотранспорт; ☒ авиатранспорт; ☐ ж/д транспорт; ☐ морской транспорт

Упаковка: ☒ сумка-холодильник; ☐ сумка полиэтиленовая; ☐ ящик деревянный; ☐ ящик металлический;

Консервация проб: ☐ произведена; ☒ не произведена

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы: не обнаружено

12. Должность, фамилия, подпись лица, отбирающего пробу(ы): Главный инженер: Кравченко В.А.

13. Отметка о принятии проб:

Общество с ограниченной ответственностью «Блиман-Био»
(ООО «Блиман-Био»)
Юридический адрес: 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Пугачева, д. 5-7, лит. В, этаж 3 пом/ком 23-Н/3
ИНН 7806185335 КПП 780601001 ОГРН 1157847258447
Испытательная лаборатория ООО «Блиман-Био»
(ИЛ ООО «Блиман-Био»)
195027, г. Санкт-Петербург, ул. Пугачева, д. 5-7, лит. В, помещения 22-Н, 23-Н
+7 (812) 363-04-04; E-mail: blimanbio@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AK64 от 27.07.2016 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 9567/2021 от 12.11.2021

МП

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя ИЛ
(должность)
Васичкина Е.А.
(ФИО) (подпись)
12.11.2021
(дата утверждения протокола)

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ (ЗАКАЗЧИКА) (юридический/фактический адрес): Общество с ограниченной ответственностью "НОРД" (ООО "НОРД") (юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466) для ООО "Альтан" для АО "СТК"

2. ОБЪЕКТ:

Наименование места отбора: "Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО "Газпром". 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1"

Месторасположение (адрес места отбора): Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок

Код, наименование образцов(проб) и их характеристика:

1. **24969-2021** - Почва, 1Б-05-20/49, 1П-05-20/49, глубина отбора 0,0-0,05 м, 0,05-0,2 м, глубина отбора 0,0-0,05 м, 0,05-0,1 м, стерильный пакет 2,5 кг, время отбора 17:45
2. **24970-2021** - Почва, 2Б-05-20/49, 2П-05-20/49, глубина отбора 0,0-0,05 м, 0,05-0,2 м, глубина отбора 0,0-0,05 м, 0,05-0,1 м, стерильный пакет 2,5 кг, время отбора 17:45

Цель отбора: исследование почвы на санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показатели (БГКП, энтерококки, патог. бактерии (в т.ч. сальмонеллы) яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших)

3. СВЕДЕНИЯ ПО ОТБОРУ ПРОБ:

Результаты испытаний распространяются на представленный образец(ы).
Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательной лаборатории ООО "Блиман-Био".
Копия протокола без оригинала не действительна.

Дата отбора образов (проб): 08.11.2021

Акт отбора номер: № ПГ/Б-05РД-20/49, № ПГ/П-05РД-20/49

Образц(ы) (проб(ы) отобраны и доставлены: заказчиком

За соблюдение правил отбора и доставки образцов (проб) ответственность несет: заказчик

Наименование образцов (проб) указано: заказчиком

Должность, ФИО лица, проводившего отбор проб: главный инженер Кравченко В.А.

Должность, ФИО лица, присутствующего при отборе: не указано

Условия доставки: авиатранспорт, автотранспорт, сумка-холодильник

Дата и время доставки образца (пробы) в лабораторию: 09.11.2021 10:00

4. ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (период): 09.11.2021 - 12.11.2021

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

Код образца	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Значения, допустимые по НД	НД на методы испытаний
24969-2021	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) КОЕ/г	0	-	МУК 4.2.3695-21
	Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	0	-	МУК 4.2.3695-21
	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы КОЕ/г	не обнаружены	-	МУК 4.2.3695-21
	Яйца гельминтов экз/кг	не обнаружены	-	МУК 4.2.2661-10
	Личинки гельминтов экз/кг	не обнаружены	-	МУК 4.2.2661-10
	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100 г	не обнаружены	-	МУК 4.2.2661-10

Заместитель руководителя испытательной лаборатории (должность) — Васичкина Е.А. (ФИО) — (подпись)

Протокол лабораторных испытаний
№ 9567/2021 от 12.11.2021

Результаты испытаний распространяются на представленный образец(ы).
Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательной лаборатории ООО "Блиман-Био".
Копия протокола без оригинала не действительна.

Составлен в 3-х экземплярах, общее число страниц 3

Код образца	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Значения, допустимые по НД	НД на методы испытаний
24970-2021	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) КОЕ/г	0	-	МУК 4.2.3695-21
	Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	0	-	МУК 4.2.3695-21
	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы КОЕ/г	не обнаружены	-	МУК 4.2.3695-21
	Яйца гельминтов экз/кг	не обнаружены	-	МУК 4.2.2661-10
	Личинки гельминтов экз/кг	не обнаружены	-	МУК 4.2.2661-10
	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100 г	не обнаружены	-	МУК 4.2.2661-10

6. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД на методы испытаний.

7. Дополнительная информация* -

* - заполняется при необходимости и/или по требованию Заказчика

Заместитель руководителя испытательной лаборатории (должность) Васичкина Е.А. (ФИО) (подпись)

Конец протокола лабораторных испытаний № 9567/2021 от 12.11.2021

Результаты испытаний распространяются на представленный образец(ы).
Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательной лаборатории ООО "Блиман-Био".
Копия протокола без оригинала не действительна.

Составлен в 3-х экземплярах, общее число страниц 3

ООО «Альтан»
195112, г. Санкт-Петербург, Новочеркасский пр. 21-33
Телефон: +7(812) 372-98-94 e-mail: info@altan.pro
ОГРН 1187847239876 ОКВЭД 71.12 ИНН/КПП 7806548028 / 780601001
Член саморегулируемой организации АС «СтройИзыскания»
Рег. № в государственном реестре: СРО-И-033-16032012

АКТ № ПГ-05РД-20/49-02
отбора проб почвы (грунта) от 27 октября 2021 г.

1. Заказчик:	ООО «НОРД» для ООО «Альтан» для ООО «СТК»
2. Юридический адрес Заказчика:	ООО «НОРД» (192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466)
	ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33)
	ООО «СТК», (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб. д. 20, лит. А, офис 501)
3. Наименование объекта:	Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1
4. Местоположение объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок
5. Характеристика объекта:	-
6. Дата отбора проб:	27 октября 2021 г.

7. Цель отбора: исследование почвы на агрохимические показатели (органическое вещество, pH водный и солевой, гранулометрический состав (в т. ч. < 0,01 мм).

8. Описание отобранных проб:

№ п/п	Координаты	№ почвенного разреза	№ пробы	Глубина отбора, м
1.	N43°42'24,87" E40°19'21,82"	01	1аг-1-05-20/49	0,0-0,20
2.			1аг-2-05-20/49	0,20-0,48

9. Количество проб: 2 (два)

10. Условия отбора, средства измерения и транспортировка проб:

Метеоусловия: атмосферные осадки отсутствуют

НД на метод отбора: ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02

Средства измерения: -

Вспомогательное оборудование:

☒ совок; ☒ лопата; ☒ поднос; ☒ бур; ☒ нож; ☒ шпатель ☐ лом ☒ GPS-навигатор

Материал тары: полиэтилен, стекло

Масса сводной пробы: 1 кг

Условия транспортировки проб: ☒ автотранспорт; ☒ авиатранспорт; ☐ ж/д транспорт; ☐ морской транспорт

Упаковка: ☒ сумка-холодильник; ☐ сумка полиэтиленовая; ☐ ящик деревянный; ☐ ящик металлический;

Консервация проб: ☐ произведена; ☒ не произведена

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы: не обнаружено

12. Должность, фамилия, подпись лица, отбирающего пробу(ы): Главный инженер: Кравченко В.А.

13. Отметка о принятии проб:

РегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью «Регионлаб»
(ООО «Регионлаб»)
ИНН 7811694070 КПП 781101001
192019, г. Санкт-Петербург
ул. Седова, д. 5, лит.А пом. 9-Н, № 6, 18, 19.
Телефон: (812)702-38-18, 915-05-58
e-mail: info@regionlab.pro
www.regionlab.pro

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПОЧВЫ/ГРУНТА) № 11086-37\21

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «Регионлаб» (ЛИЭК),
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[-]
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

МП

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ЛИЭК
Должность
Подпись А. Н. Семичев
Инициалы, фамилия
« 8 » декабря 20 21 г.
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

1. Общие сведения о заказчике:

1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «НОРД» (ООО «НОРД») (7816690841).

1.2 Адрес юридического лица: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466

1.3 Фактический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466

1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33) для ООО «СТК» (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб., д. 20, лит. А, офис 501)

2. Наименование объекта заказчика: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

3. Адрес объекта заказчика: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок

4. Характеристика объекта заказчика: -

5. Сведения о пробах (образцах):

5.1 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № ПГ-05РД-20/49-02 от 27.10.2021

5.2 Наименование объекта испытаний: почва/грунт

5.3 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.

5.4 Дата отбора проб (образцов): 27.10.2021 (проба отобрана и доставлена Заказчиком)

5.5 Дата получения проб (образцов): 29.10.2021

5.6 Дата проведения исследования (испытания): 29.10.2021-08.12.2021

6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5300В, №VEH 1302024, 41144-09	С-СП/16-03-2021/44992242	15.03.22
pH-мстр/иономер ИТАН, № 609, 37675-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22
Весы лабораторные ВМ2202М-П, Россия, №969518, 52773-13	С-ДВЗ/15-11-2021/109041054	14.11.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 10,0 мм, № 4/274, 76025-19	21-14833	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 5,0 мм, № 5/274, 76025-19	21-14836	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 2,0 мм, № 7/274, 76025-19	21-14835	27.04.22
Сито лабораторное С20/38, диаметр отверстий 1,0 мм, № 1195, 76025-19	21-14830	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 0,5 мм, № 1/274, 76025-19	21-14831	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 0,25 мм, № 2/274, 76025-19	21-14832	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 0,1 мм, № 3/274, 76025-19	21-14829	27.04.22
Ареометр для грунта, №469, 9294-83	Отметка о поверке в паспорте	09.06.23

7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Гранулометрический состав	ГОСТ 12536-2014 (ситовой метод, ареометрический метод)
Органическое вещество	ГОСТ 26213-91 п.1 п.2
pH(водн.)	ГОСТ 26423-85
pH(сол.)	ГОСТ 26483-85

8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Гранулометрический состав в % при размере частиц в мм									
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	<0,01
1аг-1-05-20/49	5,6	7,3	7,5	6,3	9,1	11,6	12,1	11,3	8,7	20,5
1аг-2-05-20/49	18,1	3,8	6,4	4,5	5,4	8,8	11,8	10,2	9,2	21,8

Таблица № 2

№ пробы	Органическое вещество, %		pH(сол.), ед. pH		pH(водн.), ед. pH	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1аг-1-05-20/49	5,17	0,52	4,5	0,1	5,3	0,1
1аг-2-05-20/49	3,35	0,50	4,6	0,1	5,9	0,1

9. Дополнительные сведения:

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).
Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.4 - данные, полученные от Заказчика.
Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.
Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет
В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:
– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;
– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.
Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределённость результата измерения.
Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».
Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.
Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.		Шавловская И.К.
Должность	Подпись	Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

ПРИЛОЖЕНИЕ В – АКТЫ ОТБОРА И ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Акты отбора и протоколы лабораторных исследований поверхностных вод, 2018 г.

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пв-х
отбора проб природной воды
от 29.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
4. Цель отбора: определение химического состава поверхностной воды (водородный показатель (pH), растворенный кислород, ХПК, БПК5, АПАВ, сульфат-ион, хлорид-ион, нитрит-ион, нитрат-ион, аммоний-ион, нефтепродукты, железо общее, сухой остаток, фосфат-ион, карбонаты, бенз(а)пирен, кальций, кадмий, марганец, медь, мышьяк общий, никель, ртуть, свинец, цинк, алюминий, кобальт, молибден, хром общий).
5. НД на метод отбора: ГОСТ 31861-2012.
6. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты	№ пробы	Водный объект	Дата отбора	Температура воды °С
1.	57494.4993 107757.5929	1пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	17,6
2.	57595.7832 107384.6121	2пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	18,2
3.	57593.6768 107127.6362	3пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	18,2
4.	57632.484 107055.3282	4пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	17,4
5.	57713.9251 106828.9803	5пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	16,8

7. Средства измерения:

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	Термометр метеорологический ТМ-10	2663	первичная	июнь 2019 г.

8. Количество проб: 5 (пять).
9. Объем или масса пробы: 3 л.

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
29.07.2018 г.	25,7	В	1	8	724	69

11. Плавающие примеси: отсутствуют.

12. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.

13. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт.

14. Метод консервации: согласно нормативной документации.

15. Отбор проб произвел:

инженер-эколог		Бакулина А. Э.
должность	**подпись, м.п.**	**Фамилия И. О.**

30.07.18 15

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3пв-м
отбора проб природной воды
от 29.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
4. Цель отбора: санитарно-микробиологическое исследование поверхностной воды (общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги).
5. НД на метод отбора: ГОСТ 31942-2012.
6. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты	№ пробы	Водный объект	Дата отбора	Температура воды °С
1.	57494.4993 107757.5929	1пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	17,6
2.	57595.7832 107384.6121	2пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	18,2
3..	57593.6768 107127.6362	3пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	18,2
4..	57632.484 107055.3282	4пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	17,4
5.	57713.9251 106828.9803	5пв-224-34/3	ручей б/н	29.07.2018	16,8

7. Средства измерения:

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	Термометр метеорологический ТМ-10	2663	первичная	июнь 2019 г.

8. Количество проб: 5 (пять).
9. Объем или масса пробы: 1 л.
10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
29.07.2018 г.	25,7	В	1	8	724	69

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

11. Плавающие примеси: отсутствуют.
12. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.
13. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт, сумка-холодильник.
14. Метод консервации: согласно нормативной документации
15. Отбор проб произвел:

инженер-эколог		Бакулина А. Э.
должность	**подпись**	**Фамилия И. О.**

м.п.

для полевой документации

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

Испытательная Лаборатория
Аналитической Экотоксикологии
ФГБУН ИТ ФМБА России

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12 августа 2014 г.
192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06, факс: 412-55-06 e-mail: analekt@mail.ru

Утверждаю
Руководитель ИЛ
Ю.А.Игнатьев
«29» августа 2018 г.

Протокол анализа № Х 08/29-001.18 от 29 августа 2018 г.

1. Заказчик: *ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).*
2. Характеристика и обозначение проб: ***Пробы воды поверхностной. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.***
3. Дата получения проб: *30.07.18, акт отбора 224-34/3пв-х от 29.07.2018 г. Пробы доставлена заказчиком.*
4. Дата проведения анализа: *30.07.18 29.08.18*
5. Средства измерения: *Анализатор «Флюорат-02» (св-во № 0088281 до 16.05.2019), ААС МГА-915 (св-во № 0088305 до 16.05.2019), весы WAS 160/C/2 (св-во № 0083020 до 14.05.2019), жидкостной хроматограф LC -20 «Prominence» (св-во № 242/7105-2017 до 02.11.2018), pH метр Hanna 211 (св-во № 0086178 до 15.05.2019)*
6. Условия проведения испытаний: ***Температура 22^{0}С, влажность 47 %***
7. Результаты анализа:

Пробы № 1пв-224-34/3. Лаб. № пробы: ВД.180730/10. Место отбора: ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
БПК 5	мгO_2/дм^3	1.15	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ед. pH	7.1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	мг/дм^3	0.45	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
АПАВ	мг/дм^3	0.0111	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Гидрокарбонаты	мг/дм^3	217	ПНД Ф 14.1:2.99-97
Нефтепродукты	мг/дм^3	0.0084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	мг/дм^3	2.77	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	мг/дм^3	<0.02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Растворенный кислород	мгО/дм^3	8.6	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Сульфат-ион	мг/дм^3	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07
Сухой остаток	мг/дм^3	285	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фосфат-ион	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
ХПК	мгО/дм^3	12.0	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
Хлорид-ионы	мг/дм^3	<10.0	ПНД Ф 14.1:2.96-97
Алюминий	мг/дм^3	<0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Железо (общее)	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кадмий	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	мг/дм^3	>50	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кобальт	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Марганец	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Молибден	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Хром (общий)	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98

Лист 2 протокола № Х 08/29-016.18 от 29 августа 2018 г., всего листов 4

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Мышьяк	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Свинец	мг/дм^3	<0.0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Ртуть	мг/дм^3	<0.00001	ПНД Ф 14.1:2:4.243-07
Никель	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Пробы № 2пв-224-34/3. Лаб. № пробы: ВД.180730/11. Место отбора: ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
БПК 5	мгO_2/дм^3	1.33	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ед. pH	7.4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	мг/дм^3	0.33	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
АПАВ	мг/дм^3	0.0174	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Гидрокарбонаты	мг/дм^3	252	ПНД Ф 14.1:2.99-97
Нефтепродукты	мг/дм^3	0.0075	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	мг/дм^3	6.8	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	мг/дм^3	<0.02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Растворенный кислород	мгО/дм^3	8.7	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Сульфат-ион	мг/дм^3	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07
Сухой остаток	мг/дм^3	235	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фосфат-ион	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
ХПК	мгО/дм^3	9.5	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
Хлорид-ионы	мг/дм^3	<10.0	ПНД Ф 14.1:2.96-97
Алюминий	мг/дм^3	<0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Железо (общее)	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кадмий	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	мг/дм^3	>50	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кобальт	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Марганец	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Молибден	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Хром (общий)	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Мышьяк	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Свинец	мг/дм^3	<0.0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Ртуть	мг/дм^3	<0.00001	ПНД Ф 14.1:2:4.243-07
Никель	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Пробы № 3пв-224-34/3. Лаб. № пробы: ВД.180730/12. Место отбора: ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
БПК 5	мгO_2/дм^3	1.47	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ед. pH	7.4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	мг/дм^3	0.247	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
АПАВ	мг/дм^3	0.0738	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Гидрокарбонаты	мг/дм^3	258	ПНД Ф 14.1:2.99-97
Нефтепродукты	мг/дм^3	0.0076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	мг/дм^3	6.8	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	мг/дм^3	<0.02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Растворенный кислород	мгО/дм^3	8.7	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Сульфат-ион	мг/дм^3	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07
Сухой остаток	мг/дм^3	277	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фосфат-ион	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
ХПК	мгО/дм^3	9.0	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
Хлорид-ионы	мг/дм^3	<10.0	ПНД Ф 14.1:2.96-97
Алюминий	мг/дм^3	<0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

Лист 3 протокола № Х 08/29-016.18 от 29 августа 2018 г., всего листов 4

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Железо (общее)	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кадмий	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	мг/дм^3	>50	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кобальт	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Марганец	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Молибден	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Хром (общий)	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Мышьяк	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Свинец	мг/дм^3	<0.0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Ртуть	мг/дм^3	<0.00001	ПНД Ф 14.1:2:4.243-07
Никель	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Пробы № 4пв-224-34/3. Лаб. № пробы: ВД.180730/13. Место отбора: ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
БПК 5	мгO_2/дм^3	1.75	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ед. pH	7.1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	мг/дм^3	0.45	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
АПАВ	мг/дм^3	0.0358	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Гидрокарбонаты	мг/дм^3	180	ПНД Ф 14.1:2.99-97
Нефтепродукты	мг/дм^3	0.0055	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	мг/дм^3	6.8	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	мг/дм^3	<0.02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Растворенный кислород	мгО/дм^3	8.6	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Сульфат-ион	мг/дм^3	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07
Сухой остаток	мг/дм^3	324	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фосфат-ион	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
ХПК	мгО/дм^3	8.6	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
Хлорид-ионы	мг/дм^3	<10.0	ПНД Ф 14.1:2.96-97
Алюминий	мг/дм^3	<0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Железо (общее)	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кадмий	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	мг/дм^3	>50	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кобальт	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Марганец	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Молибден	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Хром (общий)	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Мышьяк	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Свинец	мг/дм^3	<0.0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Ртуть	мг/дм^3	<0.00001	ПНД Ф 14.1:2:4.243-07
Никель	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Пробы № 5пв-224-34/3. Лаб. № пробы: ВД.180730/14. Место отбора: ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
БПК 5	мгO_2/дм^3	1.88	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ед. pH	7.4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	мг/дм^3	0.285	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
АПАВ	мг/дм^3	0.045	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Гидрокарбонаты	мг/дм^3	196	ПНД Ф 14.1:2.99-97
Нефтепродукты	мг/дм^3	0.0077	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Лист 4 протокола № Х 08/29-016.18 от 29 августа 2018 г., всего листов 4

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Нитрат-ион	мг/дм^3	4.44	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	мг/дм^3	<0.02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Растворенный кислород	мгО/дм^3	8.0	ПНД Ф 14.1:2.101-97
Сульфат-ион	мг/дм^3	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07
Сухой остаток	мг/дм^3	273	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фосфат-ион	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
ХПК	мгО/дм^3	5.8	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
Хлорид-ионы	мг/дм^3	<10.0	ПНД Ф 14.1:2.96-97
Алюминий	мг/дм^3	<0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Железо (общее)	мг/дм^3	<0.05	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кадмий	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	мг/дм^3	>50	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кобальт	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Марганец	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Молибден	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Хром (общий)	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Мышьяк	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Свинец	мг/дм^3	<0.0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Ртуть	мг/дм^3	<0.00001	ПНД Ф 14.1:2:4.243-07
Никель	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Погрешности результатов измерений находятся в пределах, допускаемых МВИ

8. Ответственный исполнитель: /Александрова И.В./

Протокол выдан только на образец, подвергнутый испытаниям.
Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена.
Отпечатано в 2 экз.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Ф 4-39-2-0.1.2016
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ»
Октябрьский Дорожный филиал
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)
Юридический адрес: 105066, г. Москва, 1-й Басманный пер., д. 8, стр. 2.
Фактический адрес: 198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.7.
ОКПО 01108969, ОГРН 1057701020816, ИНН 7701351634, КПП 783902001
Тел.: (812)436-33-97, тел./факс: (812)457-21-63; e-mail: oktfbuz@yandex.ru

Место осуществления деятельности:
198095, Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 7
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21ПК68,
внесён в реестр
аккредитованных лиц 25.09.2015г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛЦ
_____ Петрова О.В.
М.П.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 10591 [6]

от «02» августа 2018 года

Наименование и адрес заказчика (юридический, фактический): ООО «ТехноТерра», 190031, г. Санкт – Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 113 «А».
Наименование и адрес организации (физического лица), где производился отбор проб (объектов испытаний) (юридический, фактический): ООО «СтройТрансКом», 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302.
Место, где производился отбор проб (объектов испытаний): РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
Описание, состояние проб (объектов испытаний): вода природная.
Дата и время отбора проб (объектов испытаний): 29.07.2018 г., 20^{20}-21^{45}
Дата и время доставки проб (объектов испытаний): 30.07.2018 г., 17^{45}
Пробы (объекты испытаний) отобраны: инженером-экологом I категории Таляр С.М.
Пробы (объекты испытаний) отобраны в присутствии: -
Цель испытаний: соответствие СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
НД на метод отбора: ГОСТ 31942 «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа».
План отбора проб (объектов испытаний) (ссылка на схему): -
Условия транспортировки: авиатранспорт, автотранспорт (сумка-холодильник).
Дополнительные сведения: Договор № 44 от 19.01.2012 г. с ООО «ТЕХНОТЕРРА», д.с. № 4 от 25.12.2015г.

Лицо, ответственное за оформление протокола: врач МБЛ Литвинова Е.А.

Протокол лабораторных испытаний № 10591 [6] от 02.08.2018г. составлен в трёх экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
Общее количество листов 2, лист 1.

Ф 4-39-2-0.1.2016

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ:

«Проба воды № 1», 1пв-224-34/3, регистрационный номер 657

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей		НД на методы испытаний
			Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а так же для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населённых мест	
1	ОКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 1000	Не более 500	МУК 4.2.1884-04
2	ТКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 100	Не более 100	МУК 4.2.1884-04
3	Колифаги БОЕ /100 мл	Не обнаружено	Не более 10	Не более 10	МУК 4.2.1884-04

«Проба воды № 2», 2пв-224-34/3, регистрационный номер 658

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей		НД на методы испытаний
			Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а так же для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населённых мест	
1	ОКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 1000	Не более 500	МУК 4.2.1884-04
2	ТКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 100	Не более 100	МУК 4.2.1884-04
3	Колифаги БОЕ /100 мл	Не обнаружено	Не более 10	Не более 10	МУК 4.2.1884-04

«Проба воды № 3», 3пв-224-34/3, регистрационный номер 659

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей		НД на методы испытаний
			Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а так же для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населённых мест	
1	ОКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 1000	Не более 500	МУК 4.2.1884-04
2	ТКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 100	Не более 100	МУК 4.2.1884-04
3	Колифаги БОЕ /100 мл	Не обнаружено	Не более 10	Не более 10	МУК 4.2.1884-04

«Проба воды № 4», 4пв-224-34/3, регистрационный номер 660

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей		НД на методы испытаний
			Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а так же для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населённых мест	
1	ОКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 1000	Не более 500	МУК 4.2.1884-04
2	ТКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 100	Не более 100	МУК 4.2.1884-04
3	Колифаги БОЕ /100 мл	Не обнаружено	Не более 10	Не более 10	МУК 4.2.1884-04

«Проба воды № 5», 5пв-224-34/3, регистрационный номер 661

№ п/п	Определяемые показатели и единицы измерения	Результаты испытаний	Нормативное значение показателей		НД на методы испытаний
			Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а так же для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населённых мест	
1	ОКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 1000	Не более 500	МУК 4.2.1884-04
2	ТКБ КОЕ/100 мл	Менее 9	Не более 100	Не более 100	МУК 4.2.1884-04
3	Колифаги БОЕ /100 мл	Не обнаружено	Не более 10	Не более 10	МУК 4.2.1884-04

Полученные результаты распространяются на образцы, представленные на испытания.

Выполнил: врач МБЛ Литвинова Е.А.

Проверил: и. о. заведующего МБЛ Вавилова И.В.

Протокол лабораторных испытаний № 10591 [6] от 02.08.2018г. составлен в трёх экземплярах.
Частичное воспроизведение протокола лабораторных испытаний возможно только с разрешения Октябрьского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
Общее количество листов 2, лист 2.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 263
1	-	все	97-22		04.22		

Акты отбора и протоколы лабораторных исследований поверхностных вод, 2021 г.

ООО «Альтан»
195112, г. Санкт-Петербург, Новочеркасский пр. 21-33
Телефон: +7(812) 372-98-94 e-mail: info@altan.pro
ОГРН 1187847239876 ОКВЭД 71.12 ИНН/КПП 7806548028 / 780601001
Член саморегулируемой организации АС «СтройИзыскания»
Рег. № в государственном реестре: СРО-И-033-16032012

АКТ № ПВ-05РД-20/49
отбора проб поверхностной воды от 28 октября 2021 г.

1. Заказчик:	ООО «НОРД» для ООО «Альтан» для ООО «СТК»	
2. Юридический адрес Заказчика:	ООО «НОРД» (192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466)	
	ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33)	
	ООО «СТК», (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб. д. 20, лит. А, офис 501)	
3. Наименование объекта:	Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1	
4. Местоположение объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок	
5. Характеристика объекта:	-	
6. Дата отбора проб:	28 октября 2021 г.	Время: 18:30

7. Цель отбора: исследование природной поверхностной воды на химическое загрязнение: (взвешенные вещества, водородный показатель (pH), общая жёсткость, сухой остаток, сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонаты, БПК5, ХПК, перманганатная окисляемость, АПАВ, нефтепродукты, фенолы(общие и летучие), аммонийный азот, нитрат-ион, нитрит-ион, фосфат-ион, железо общее, марганец, мышьяк общий, медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром общий, хлорид-ион, калий, натрий, кальций, магний, растворенный кислород, сероводород, запах, цветность, мутность).

8. Описание отобранных проб:

№ п/п	Координаты	№ пробы	Водный объект / Место отбора	Глубина отбора, м	Температура, °С
1.	N43°42'23,02" E40°19'39,73"	1пв-05-20/49	руч. б/н №1	0,2 м	4,6
2.	N43°42'22,95" E40°19'50,99"	2пв-05-20/49	руч. б/н №2	0,2 м	4,8

9. Количество проб: 2 (две)

10. Условия отбора, средства измерения и транспортировка проб:

Метеоусловия: атмосферные осадки отсутствуют

НД на метод отбора: ГОСТ 31861-2012

Средства измерения: -

Вспомогательное оборудование: ☒ батометр; ☒ ведро; ☒ GPS-навигатор

Материал тары: стекло, пластик

Объем пробы: 5 л

Условия транспортировки проб: ☒ автотранспорт; ☒ авиатранспорт; ☐ ж/д транспорт; ☐ морской транспорт

Упаковка: ☒ сумка-холодильник; ☐ сумка полиэтиленовая; ☐ ящик деревянный; ☐ ящик металлический;

Консервация проб: ☒ произведена: согласно ГОСТ 31861-2012 ☐ не произведена

11. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы: не обнаружено

12. Должность, фамилия, подпись лица, отбирающего пробу(ы): Главный инженер: Кравченко В.А.

13. Отметка о принятии проб:

Страница 1 из 1

РегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью «Регионлаб»
(ООО «Регионлаб»)
ИНН 7811694070 КПП 781101001
192019, г. Санкт-Петербург
ул. Седова, д. 5, лит.А пом. 9-Н, № 6, 18, 19.
Телефон: (812)702-38-18, 915-05-58
e-mail: info@regionlab.pro
www.regionlab.pro

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПРИРОДНОЙ ВОДЫ) № 20708-37\21

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «Регионлаб» (ЛИЭК),
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19
Телефон: +7 (921) 915-05-58,e-mail:regionlab@gmail.com
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[-]
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

МП

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ЛИЭК
Должность
Подпись
А. Н. Семичев
Инициалы, фамилия
« 25 » ноября 20 21 г.
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

1. **Общие сведения о заказчике:**
1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН):Общество с ограниченной ответственностью «НОРД» (ООО «НОРД») (7816690841).
1.2 Адрес юридического лица:192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466
1.3 Фактический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466
1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): ООО «Альтан» (195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33) для ООО «СТК» (197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб., д. 20, лит. А, офис 501)
2. **Наименование объекта заказчика:** «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»
3. **Адрес объекта заказчика:** Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок
4. **Сведения о пробах (образцах):**

№ пробы	Место отбора
1пв-05-20/49	Руч. б/н №1, глубина отбора 0,2 м
2пв-05-20/49	Руч. б/н №2, глубина отбора 0,2 м

4.1 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № ПВ-05РД-20/49 от 28.10.2021
4.2 Наименование объекта испытаний: вода природная (поверхностная)
4.3 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.
4.4 Дата отбора проб (образцов):28.10.2021 (проба отобрана и доставлена Заказчиком)
4.5 Дата получения проб (образцов):29.10.2021
4.6 Дата проведения исследования (испытания):29.10.2021-25.11.2021
5. **Основные средства измерения:**

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5300В, №VEH 1302024, 41144-09	С-СП/16-03-2021/44992242	15.03.22
Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab, № 354.44076-10	С-ВЭ/18-08-2021/87538410	17.08.22
Весы лабораторные РА 214, №8332407501, 38796-08	С-ДВЗ/15-11-2021/109040847	14.11.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 38796-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22

6. **Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:**

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Запах	РД 52.24.496-2018
Азот аммонийный	РД 52.24.486
БПК$_5$	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Цветность	ПНД Ф 14.1:2:4.207-2004
Жесткость	ГОСТ 31954-2012 п.4
Мутность	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 взамен ПНД Ф 14.1:2:4.213-05

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Окисляемость перманганатная	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Фосфат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Сероводород	РД 52.24.450-2010
ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
АПАВ	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Гидрокарбонаты	ГОСТ 31957-2012 метод А
Растворенный кислород	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
Нитрит-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Сульфат-ион	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фенолы (общие и летучие)	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
Ртуть	ФР.1.31.2005.01450
Медь, Свинец	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Мышьяк общий	ПНД Ф 14.1:2:4.223-06
Никель, Цинк, Натрий, Железо общее, Кадмий, Магний, Марганец, Хром общий, Кальций, Калий	М-02-1109-08 ООО «Аналит», св-во об аттестации № 242/61-09 ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

7. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Азот аммонийный, мг/дм³		БПК₅, мгO₂/дм³		pH, ед. pH		Цветность, град. цветности		Жесткость, °Ж	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	<0,050	-	<0,50	-	7,2	0,2	9,5	2,9	1,45	0,22
2пв-05-20/49	<0,050	-	<0,50	-	7,5	0,2	8,3	2,5	1,20	0,18

Таблица № 2

№ пробы	Мутность, ЕМФ		Окисляемость перманганатная, мгO₂/дм³		Фосфат-ион, мг/дм³		Сероводород, мкг/дм³		ХПК, мг/дм³	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	5,4	1,1	3,92	0,39	<0,05	-	<2,0	-	<10	-
2пв-05-20/49	4,12	0,82	3,45	0,35	<0,05	-	<2,0	-	<10	-

Таблица № 3

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм³									
	Нефтепродукты		Нитрат-ион		АПАВ		Взвешенные вещества		Гидрокарбонаты	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	0,036	0,013	2,00	0,36	0,069	0,025	25,0	3,0	7,9	1,7
2пв-05-20/49	0,029	0,010	1,63	0,29	0,077	0,028	34,5	4,1	10,2	2,1

Таблица № 4

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм³									
	Растворенный кислород		Нитрит-ион		Сульфат-ион		Сухой остаток		Фенолы (общие и летучие)	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	7,9	1,3	<0,02	-	<10	-	158	30	<0,0005	-
2пв-05-20/49	8,3	1,3	<0,02	-	<10	-	166	32	<0,0005	-

Таблица № 5

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм³									
	Никель		Хлорид-ион		Цинк		Ртуть		Медь	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	<0,0050	-	39,1	4,3	<0,0050	-	<0,00004	-	<0,0006	-
2пв-05-20/49	<0,0050	-	30,8	3,4	<0,0050	-	<0,00004	-	<0,0006	-

Таблица № 6

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм³									
	Свинец		Мышьяк общий		Натрий		Железо общее		Кадмий	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	<0,0002	-	<0,002	-	18,2	2,4	0,464	0,051	<0,00050	-
2пв-05-20/49	<0,0002	-	<0,002	-	18,0	2,3	0,370	0,041	<0,00050	-

Таблица № 7

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм³									
	Магний		Марганец		Хром общий		Кальций		Калий	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-05-20/49	6,08	0,79	0,0113	0,0015	<0,0010	-	20,8	20,8	0,601	0,078
2пв-05-20/49	6,49	0,84	0,0103	0,0013	<0,0010	-	31,0	31,0	0,760	0,099

Таблица № 8

№ пробы	Запах при 20°С		Запах при 60°С	
	Характеристика	Баллы	Характеристика	Баллы
1пв-05-20/49	не ощущается	0	не ощущается	0
2пв-05-20/49	не ощущается	0	не ощущается	0

8. Дополнительные сведения:

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).
Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.4 - данные, полученные от Заказчика.
Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.
Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет
В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:
– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;
– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.
Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределённость результата измерения.
Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».
Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.
Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат. (Должность) _____ (Подпись) И.К. Шавловская (Инициалы, фамилия)

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – АКТЫ ОТБОРА И ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3до-р
отбора проб донных отложений
от 28.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
4. Цель отбора: определение удельной активности (Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137) и эффективной удельной активности.
5. НД на метод отбора: ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03.
6. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты	№ пробы	Глубина, м	Водный объект	Дата отбора
1.	57494.4993 107757.5929	1до-224-34/3	0,0-0,2	ручей б/н	28.07.2018
2.	57595.7832 107384.6121	2до-224-34/3	0,0-0,2	ручей б/н	28.07.2018
3.	57593.6768 107127.6362	3до-224-34/3	0,0-0,2	ручей б/н	28.07.2018
4.	57632.484 107055.3282	4до-224-34/3	0,0-0,2	ручей б/н	28.07.2018
5.	57713.9251 106828.9803	5до-224-34/3	0,0-0,2	ручей б/н	28.07.2018

7. Количество проб: 5 (пять).
8. Объем или масса пробы: 1 кг.
9. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
28.07.2018 г.	26,6	СЗ	1	7	722	68

10. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.
11. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт.
12. Отбор проб произвел:

инженер-эколог — Бакулина А. Э.
должность — **подпись** — **Фамилия И. О.**

м.п.

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

Испытательная Лаборатория
Аналитической Экотоксикологии
ФГБУН ИТ ФМБА России

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12 августа 2014 г.
192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06, факс: 412-55-06 e-mail: analekt@mail.ru

Утверждаю
Руководитель ИЛ
Ю.А.Игнатьев
«24» августа 2018 г.

Протокол анализа № Х 08/24-004.18 от 24 августа 2018 г.

1. Заказчик: *ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302)*
2. Характеристика и обозначение проб: ***Пробы донных отложений. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок***
3. Дата получения проб: *30.07.18, акт отбора 224-34/3до-х от 28.07.2018 г. Пробы доставлены заказчиком.*
4. Дата проведения анализа: *30.07.18 – 24.08.18*
5. Средства измерения: *Анализатор «Флюорат-02» (св-во № 0088281 до 16.05.2019), ААС МГА-915 (св-во № 0088305 до 16.05.2019), весы WAS 166/C/2 (св-во № 0083020 до 14.05.2019), жидкостной хроматограф LC -20 «Prominence» (св-во № 242/7105-2017 до 02.11.2018), pH метр Hanna 211 (св-во № 0086178 до 15.05.2019)*
6. Условия проведения испытаний: ***Температура 22^{0}С, влажность 47 %***
7. Результаты анализа:

Проба № 1до-224-34/3. Лаб. № пробы: Д.180730/5. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Водный объект – ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	6.2	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.50	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	53	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	56	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	<0.5	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	72	М-МВИ-80-2008
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8.7	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 2до-224-34/3. Лаб. № пробы: Д.180730/6. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Водный объект – ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	5.7	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.38	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	58	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	35	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	<0.5	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	55	М-МВИ-80-2008
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	12.9	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Лист 2 протокола № Х 08/24-004.18 от 24 августа 2018 г., всего листов 2

Проба № 3до-224-34/3. Лаб. № пробы: Д.180730/7. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Водный объект – ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	6.0	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.41	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	40	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	59	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	<0.5	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	69	М-МВИ-80-2008
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8.8	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 4до-224-34/3. Лаб. № пробы: Д.180730/8. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Водный объект – ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	6.0	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.54	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	47	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	57	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	<0.5	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	62	М-МВИ-80-2008
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	14.8	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Проба № 5до-224-34/3. Лаб. № пробы: Д.180730/9. Глубина отбора: 0,0-0,2 м. Водный объект – ручей б/н.

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Водородный показатель	ед. pH	6.2	ГОСТ 26483-85
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0.05	М-МВИ-80-2008
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0.47	М-МВИ-80-2008
Медь (валовое содержание)	мг/кг	49	М-МВИ-80-2008
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2.23-00
Никель (валовое содержание)	мг/кг	39	М-МВИ-80-2008
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	<0.5	М-МВИ-80-2008
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	55	М-МВИ-80-2008
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	15.2	М-МВИ-80-2008
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0.005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	<5	ПНД Ф 16.1:2.21-98

Погрешности результатов измерений находятся в пределах, допускаемых МВИ

8. Ответственный исполнитель: /Александрова И.В./

Протокол выдан только на образец, подвергнутый испытаниям.
Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена.
Отпечатано в 2 экз.

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АТЛАНТ»

192148, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 13, лит. А, пом. 7-Н, тел./факс 702-07-55.

ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Аттестат аккредитации ЛРК
№ RA.RU. 21AE88

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник ЛРК
О.В. Шакулов

ПРОТОКОЛ № 181.85 п
радиологических измерений
26 сентября 2018 г.

1. Наименование объекта: **проба донных отложений с земельного участка площадью 3,9 га на объекте: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.**

2. Адрес (место) проведения измерений: **СПб, ул. Седова, дом 13, литер А, помещение 7-Н, офис 330.**

3. Заказчик: **ООО «СтройТрансКом», 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, помещение 302.**

(наименование организации, юридический адрес)

4. Отбор проб: **пробы донных отложений доставлены представителем ООО «Межрегионлаб» 30.07.2018 г. Акт отбора проб донных отложений № 224-34/3до-р от 28.07.2018 г.**

5. Характеристика объекта: **пробы донных отложений в количестве 5 шт. с глубины 0,0-0,2 м, маркировка проб осуществлена Заказчиком.**

6. Дата изготовления счетного образца: **30.07.2018 г.**

7. Дата проведения измерений: **13.08.2018 г.**

8. Средства измерения:

№ п/п	Тип прибора	Зав. №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	МКСП-01	009	210/0060-2018	21.01.2020	ФГУП «ВНИИМ»

9. Измерения выполнены по аттестованной «Методике измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции промышленных предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма-и бета-излучений МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК», свидетельство об аттестации № 126/210-(01.00250-2008)-2011. ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».

10. Нормативно-техническая документация: НРБ-99/2009, ОСПОРБ -99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Результаты измерений:

Удельная эффективная активность ЕРН и Cs-137 в пробах донных отложений:

Объект измерения	Удельная активность, Бк/кг				Удельная эффективная активность А эф., Бк/кг
	Cs-137	Ra-226	Th-232	K-40	
Проба донных отложений № 1до-224-34/3 (Ручей б/н)	<3	14,3±1,6	31,5±2,5	522±63	**102±7**
Проба донных отложений № 2до-224-34/3 (Ручей б/н)	<3	14,6±1,6	33,1±3,0	521±57	**105±7**
Проба донных отложений № 3до-224-34/3 (Ручей б/н)	<3	14,1±1,4	35,0±4,2	542±49	**108±7**
Проба донных отложений № 4до-224-34/3 (Ручей б/н)	<3	13,1±1,0	34,8±2,8	420±42	**96,1±5,3**
Проба донных отложений № 5до-224-34/3 (Ручей б/н)	<3	12,2±1,1	34,1±2,7	529±43	**104±6**

Примечание: общее количество проб - **5**, техногенных гамма-излучающих радионуклидов не обнаружено. Погрешность указана для Р=0,95. Результаты измерений относятся только к подвергнутым испытаниям счетным образцам.

Измерения проводил: подпись Шакулов О.В.

Перепечатка или копирование протокола без согласования лаборатории запрещается.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д – АКТЫ ОТБОРА И ПРОТОКОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРУНТОВЫХ ВОД

МежРегионЛаб
экоаналитическая лаборатория

Лаборатория инженерно-экологического контроля

ООО «Межрегионлаб»
ИНН 7811527496/ КПП781101001
192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 5, лит. А
Телефон/факс: (812)702-38-18
e-mail: regionlab@gmail.com
www.regionlab.pro

АКТ № 224-34/3гв-х
отбора проб природной воды
от 29.07.2018 г.

1. Наименование организации: ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).
2. Наименование объекта: Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства.
3. Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.
4. Цель отбора: определение химического состава грунтовой воды (водородный показатель (pH), жесткость общая, АПАВ, сульфат-ион, хлорид-ион, нитрат-ион, окисляемость перманганатная, фенолы, аммоний-ион, нефтепродукты, сухой остаток, бенз(а)пирен, Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu, Co).
5. НД на метод отбора: ГОСТ 31861-2012.
6. Координаты точек отбора:

№ п/п	Координаты	№ пробы	Место отбора и глубина	Дата отбора	Температура воды °С
1.	57586.803 107422.2916	1гв-224-34/3	Скв. 2 0,9 м	29.07.2018	12,6

7. Средства измерения:

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	Термометр метеорологический ТМ-10	2663	первичная	июнь 2019 г.

8. Количество проб: 1 (одна).
9. Объем или масса пробы: 3 л.
10. Характер метеоусловий в день отбора пробы:

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
29.07.2018 г.	25,7	В	1	8	724	69

11. Плавающие примеси: минеральные пылеватые частицы.
12. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений и т.д.): не обнаружено.
13. Условия транспортировки проб: автотранспорт, авиатранспорт.
14. Метод консервации: согласно нормативной документации.
15. Отбор проб произвел:

инженер-эколог — Бакулина А. Э.
должность — **подпись, м.п.** — **Фамилия И. О.**

30.07.18

Запрещается копирование без согласия ООО «Межрегионлаб»

Испытательная Лаборатория
Аналитической Экотоксикологии
ФГБУН ИТ ФМБА России

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12 августа 2014 г.
192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д.1
т.: 412-55-06, факс: 412-55-06 e-mail: analekt@mail.ru

Утверждаю
Руководитель ИЛ
Ю.А.Игнатьев
«24» августа 2018 г.

Протокол анализа № Х 08/24-008.18 от 24 августа 2018 г.

1. Заказчик: *ООО «СтройТрансКом» (197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302).*
2. Характеристика и обозначение проб: ***Пробы воды грунтовой № 1гв-224-34/3. Лаб. № пробы: ВД.180730/4. Объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром» 2 Этап строительства» по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок. Место отбора: Скв. 2. Глубина отбора: 0,9 м.***
3. Дата получения проб: *30.07.18, акт отбора 224-34/3гв-х от 29.07.2018 г. Проба доставлена заказчиком.*
4. Дата проведения анализа: *30.07.18 24.08.18*
5. Средства измерения: *Анализатор «Флюорат-02» (св-во № 0088281 до 16.05.2019), ААС МГА-915 (св-во № 0088305 до 16.05.2019), весы WAS 160/C/2 (св-во № 0083020 до 14.05.2019), жидкостной хроматограф LC -20 «Prominence» (св-во № 242/7105-2017 до 02.11.2018), pH метр Hanna 211 (св-во № 0086178 до 15.05.2019)*
6. Условия проведения испытаний: ***Температура 22^{0}С, влажность 47 %***
7. Результаты анализа:

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика измерения
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
pH	ед. pH	7.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион	мг/дм^3	0.144	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
АПАВ	мг/дм^3	0.096	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Жесткость общая	°Ж	0.174	ГОСТ 31954-2012, метод А
Нефтепродукты	мг/дм^3	0.0076	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	мг/дм^3	5.01	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Окисляемость перманганатная	мг/дм^3	2.12	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Сульфат-ион	мг/дм^3	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07
Сухой остаток	мг/дм^3	230	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фенолы	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Хлорид-ионы	мг/дм^3	<10.0	ПНД Ф 14.1:2.96-97
Кадмий	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кобальт	мг/дм^3	<0.001	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм^3	<0.0001	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Мышьяк	мг/дм^3	<0.0005	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Свинец	мг/дм^3	<0.0002	ПНД Ф 14.1:2:4.140–98
Ртуть	мг/дм^3	<0.00001	ПНД Ф 14.1:2:4.243-07
Никель	мг/дм^3	<0.005	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Погрешности результатов измерений находятся в пределах, допускаемых МВИ

8. Ответственный исполнитель: /Александрова И.В./

Протокол выдан только на образец, подвергнутый испытаниям.
Копирование и перепечатка протокола без ведома лаборатории запрещена.
Отпечатано в 2 экз.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е – РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Результаты радиационного обследования территории, 2018 г.

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АТЛАНТ»
192148, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 13, лит. А, пом. 7-Н, тел./факс 702-07-55.

ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Аттестат аккредитации ЛРК
№ RA.RU. 21AE88

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник ЛРК
О.В. Шакулов

ПРОТОКОЛ № 181.80 т
радиологических измерений
20 сентября 2018 г.

1. Наименование объекта: **участок территории общей площадью 4,9 га предполагаемый под объект: «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 Этап строительства».**

2. Адрес (место) проведения измерений: **РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок**.

3. Заказчик: **ООО «СтройТрансКом», 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302.**

(наименование организации, юридический адрес)

4. Характеристика объекта: **линейный участок площадью 4,9 га, проходящий с востока на запад от нижней станции «Псехако II-G" до склона F1. На всем протяжении участка имеется несколько пересечений притоков р. Бзерпия**
Поверхность территории – открытый грунт, горные грунтовые дороги, задернованные участки, участки с обнажениями горных пород.

5. Дата обследования: **28.07.2018 г.**

6. Минимальное значение мощности амбиентной дозы (МАД) на открытой местности: **0,08 мкЗв/ч.**

7. Средства измерения:

№ п/п	Тип прибора	Зав. №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	СРП-68-01	002	0100538	13.06.2019	ФБУ «Тест-С.-Петербург»
2	ДКС-АТ1121	40378	0100460	13.06.2019	ФБУ «Тест-С.-Петербург»

8. Измерения выполнены по: РЭ дозиметра-радиометра ДКС-АТ1121; МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» от 02.09.08г
9. Нормативно-техническая документация: НРБ-99/2009, ОСПОРБ -99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Результаты измерений:

1. МАД гамма-излучения на территории:

Место измерения	Показания поискового прибора, мкР/ч	МАД, мкЗв/ч	Кол-во точек измерения
Грунтовые дороги	**12-16**	**0,08-0,12**	**11**
Задернованные участки	**10-14**	**0,08-0,12**	**24**
Открытый грунт	**14-18**	**0,10-0,14**	**8**
Участки обнажений горных пород	**18-24**	**0,13-0,17**	**6**

Примечание: Общее количество точек измерения МАД –**49**. Обследование проводилось поисковым прибором при сплошном прослушивании скорости счета импульсов в головной телефон. Все указанные значения приведены с учетом неопределенности измерений. Масштаб поисков 1:500. Точки измерения МАД распределялись по площади землеотводов равномерно.

Измерения проводил: подпись Шакулов О.В.

Перепечатка или копирование протокола без согласования лаборатории запрещается.

Общество с ограниченной ответственностью «НОРД»
(ООО «НОРД»)
ИНН 7816690841 КПП 781601001
192102, г. Санкт-Петербург ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466
e-mail: info@nordlab.pro
тел.: 8(812) 415-85-20

Лаборатория ООО «НОРД»
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21OA83
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице: 04.09.2020
Адрес места осуществления деятельности: 192102, г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 8, лит. А, пом. 1-Н-466 (оф. 554), пом. 1-Н-468 (оф. 558). Тел.: 8(812) 415-85-20, e-mail: lab@nordlab.pro

УТВЕРЖДАЮ

28.12.2021г.
дата

Руководитель лаборатории
должность

подпись

Соловьёва А. Э.
Ф.И.О.

ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
№ 67-РИ-21 от 28 декабря 2021 г.

1. Наименование объекта:	Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП № 4-1
2. Местонахождение объекта:	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок
3. Заказчик:	ООО «Альтан»
4. Информация о Заказчике:	Юридический и фактический адрес места осуществления деятельности: 195112, г. СПб, Новочеркасский пр. 21-33 ИНН: 7806548028 Протокол оформлен для (наименование организации) – по указанию заказчика: ООО «СТК» Юридический и фактический адрес места осуществления деятельности: 197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб. д. 20, лит. А ИНН: 7816517170
5. Основание для проведения измерений (номер договора, заявки):	- договор РД05-20 от 04.09.2020 (заявка № 49 от 08.10.2021); - заявка на проведение работ Лаборатории ООО «НОРД» № 56-21
6. Дата проведения измерений:	16.10.2021
7. Определяемые показатели радиационной безопасности:	мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения
8. Цель проведения измерений:	в рамках инженерно-экологических изысканий

Примечание: п. 1 - 4 – данные, полученные от Заказчика

9. Условия проведения измерений:

Дата	Температура воздуха, °С	Осадки	Атм. давление, кПа	Влажность, %	Напряженность магнитного поля, А/м
16.10.2021	15,7	отсутствуют	89,8	82,6	<0,8

10. Средства измерения:

№ п/п	Средства измерения, наименование, тип (марка)	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства
1.	Дозиметр-радиометр ДКС-96-06 в составе БДПГ-96 № Д285	Д216	С-ВАГ/18-05-2021/63948217	17.05.2022
2.	Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130	21923	210/1984-2020	24.11.2021
3.	Рулетка измерительная металлическая Fisco UM5M	160207	С-ВІОМ/26-03-2021/53491917	25.03.2022
4.	Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр, мод. «50 Гц»	48419	С-А/16-02-2021/38777205	15.02.2023
5.	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	365419	С-А/16-02-2021/39160783	15.02.2023

Вспомогательное оборудование: GPS-навигатор Garmin GPSmap 78s (1WR058558).

11. Измерения проводились в соответствии с:
МУ 2.6.1.2398-08 п. 5;
Дозиметр-радиометра ДКС-96. Руководство по эксплуатации ТЕ1.415313.003РЭ;
Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130. Руководство по эксплуатации.

12. Характеристика участка измерений: участок работ площадью 4,5 га расположен на северном склоне горы Псехако. Территория проведения измерений представлена задернованной поверхностью, открытым грунтом, отсыпкой щебня. В границах участка находятся здания и сооружения, обследование которых не проводилось.

13. Результаты измерений:
13.1 Поиск и выявление радиационных аномалий:
Территория:
Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:500 (с шагом сети 5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.
Обследование выполнено при непрерывном прослушивании скорости счета импульсов звуковой индикацией.
Показания поискового прибора: среднее значение – 0,07 мкЗв/ч, диапазон – 0,06 – 0,10 мкЗв/ч.
Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.
Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора - 0,11±0,03 мкЗв/ч.

13.2 Мощность дозы гамма-излучения на территории:

Количество точек измерений – 45;
Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - <0,10 мкЗв/ч.

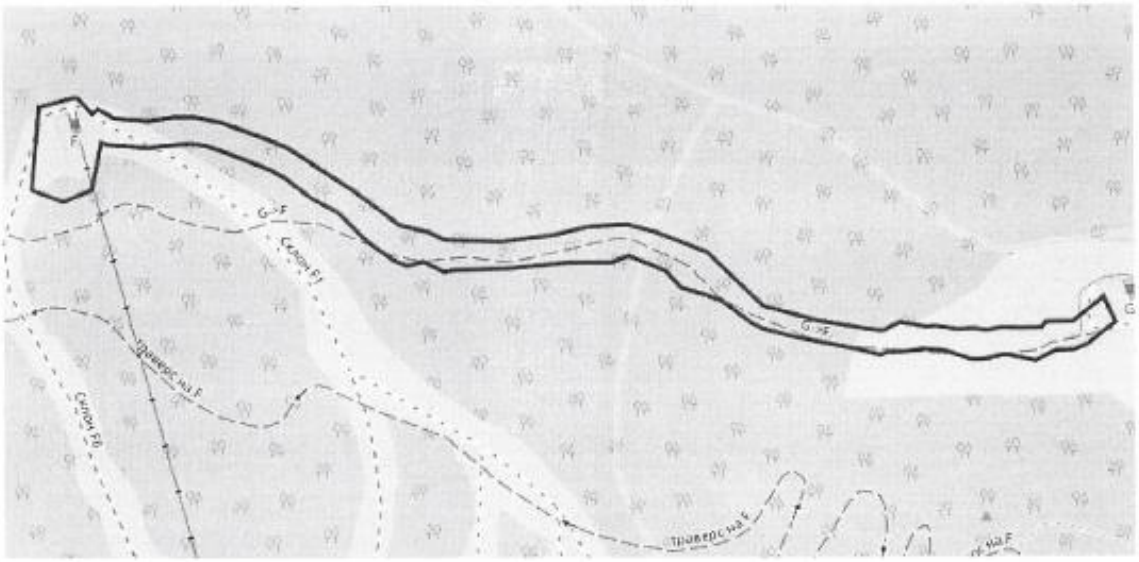
№ п/п	Место измерений	Мощность дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	Кол-во контр. точек
1.	Задернованная поверхность	<0,10	8
2.	Открытый грунт	<0,10	24
3.	Открытый грунт	0,10±0,03	8
4.	Открытый грунт	0,11±0,03	2
5.	Отсыпка щебня	0,10±0,03	2
6.	Отсыпка щебня	0,11±0,03	1

Примечание: неопределенность измерений приведена при коэффициенте охвата 2, соответствующем уровню доверия 95%.

14. Дополнительные сведения: схема проведения измерений представлена на листе 3.

Ответственный за оформление протокола: Ведущий специалист (должность) _____ (подпись) Червякова Е. С. (Ф.И.О.)

Схема проведения измерений



Условные обозначения:

граница участка работ

Конец протокола

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ и МОНИТОРИНГА

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
198035, г. Санкт-Петербург, ул. Степана Разина, дом 9, лит. Б
8 (812) 389–35–32;

Аттестат аккредитации № RA.RU.21НК61
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 07.08.2018 г.

Утверждаю
Руководитель ИЛ
_____ М.А Карпин
«27» _____ 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 236П-18 от 27.09.2018 г.
измерения шума

1. Заказчик: ООО «СтройТрансКом», 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера А, пом. 302.
2. Место проведения измерений: территория прилегающая к объекту: "Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО "Газпром". 2 Этап строительства", расположенная по адресу: РФ, Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.

Точка Ш-1 – расположена в районе Нижней станции Псехако II-G.

Расположение точки измерений приведено на схеме.

3. Дата проведения измерений: 10.08.2018.

4. Цель обследования: в рамках инженерно-экологических изысканий.

5. Измерительная аппаратура:

№ п/п	Тип прибора	Зав. №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1.	Шумомер-анализатор спектра Алгоритм 03	20203	0065872	до 10.04.2019	ФБУ «Тест-С.-Петербург
2.	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	142515	207/17-10251п	до 24.05.2019	ФГУП ВНИИМС
3.	Калибратор акустический «Защита-К»	47740-11	0088078	до 23.05.2019	ФБУ «Тест-С.-Петербург
4.	Рулетка измерительная	616	0108403	до 26.06.2019	ФБУ «Тест-С.-Петербург

6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения и оценка:
6.1. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
6.2. МУК 4.3.2194-07 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

7. Условия измерений: измерения проводились в период с 10:30ч. до 12:30ч., температура + 26 °С; давление 722 мм. рт. ст.; отн. вл. 68%. ветер 2 м/с.
При измерениях использовалась противоветровая защита.
Калибровка шумомера: показания - 114 дБ (в начале измерений) и 114 дБ (в конце измерений).

Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен
(скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной испытательной лаборатории

8. Характеристика шума: не постоянный, колеблющийся.

9. Источники шума: на момент проведения измерений явные техногенные источники шума отсутствовали, производилась оценка природного естественного шумового фона.

10. Результаты измерений: приведены в таблице № 1. Погрешности измерений не превышают пределов, допустимых по НД на средства измерений шума.

Таблица № 1

№ точки	Измеренные эквивалентные уровни звука, дБа			Средний по замерам уровень звука, дБа	Коррекция, дБа					Откорректированный средний уровень звука, дБа	Расширенная неопределенность измерений, дБа	Оценочный уровень звука, дБа	Максимальный уровень звука, дБа
					К1	К2	К3	К4	К5				
Точка Ш1, день	37	38	37	37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37	0,4	37,4	42

Ответственный за проведение измерений:

Инженер-физик И.В. Калинин

Ответственный за оформление протокола:

Инженер И.А. Николаева

Схема расположения точек измерения шума

Протокол № 236П-18 от 27.09.2018 составлен в 2 экз. на 3 стр.
Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен
(скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной испытательной лаборатории

ПРИЛОЖЕНИЕ И – ФОНОВАЯ СПРАВКА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
ДЕПАРТАМЕНТ РОСГИДРОМЕТА
ПО ЮФО И СКФО
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО
МОРЕЙ» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)**

Севастопольская ул., д. 25, Сочи, 354057
Телефон / факс 8(862) 261-41-91, 261-10-49
e-mail: pogoda@sochi.com; http://www.pogodasochi.ru
ОКПО 21797445 ОГРН 1022302934587
ИНН /КПП 2320096584 / 232001001

**Генеральному директору
ООО «Первая
Геотехническая Компания»**

В.Ю. Шатскому

01.08.2018 № 264/1

На №_____от_____

На Ваш запрос за №47-Э от 13.07.2018г предоставляем расчет коэффициента рельефа местности объектов ГТЦ ПАО «Газпром», расположенных в г.Сочи, Адлерский район, п.Эстосадок.

Расчет произведен в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 06 июня 2017г №273 по формуле:

$$\eta = 1 + \varphi_1(\eta_m - 1)$$

Исходные данные для верхнего участка объекта:
H=2 м
h_0=614м
a_0=2473м
x_0=2473м

$$n_1 = \frac{H}{h_0} = \frac{2}{614} = 0.003 \qquad n_2 = \frac{a_0}{h_0} = \frac{2473}{614} = 4.,03$$

η_m=3,0 (табл.2 приложение 3)

$$\frac{x_0}{a_0} = \frac{2473}{2473} = 1{,}0 \qquad \varphi_1 = 1{,}0(таб.1 приложение 3)$$

η=1+1.0*(3.0-1)=3.0

Коэффициент рельефа местности η=3.0

Начальник СЦГМС ЧАМ **О.Б. Лысак**

*Исп.Галкина Наталия Николаевна
Зам.начальника ОГС
261-32-96*

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 280
1	-	все	97-22		04.22		

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
**Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Южному и Северо-Кавказскому федеральным округам
(Департамент Росгидромета по ЮФО и СКФО)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО
МОРЕЙ» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)**
ИНН 2320096584 ОГРН 1022302934587
Россия, 354057 г. Сочи, ул. Севастопольская, 25
Телефон (862) 261-41-91 факс 261-10-49

04.08.2018г. № 264/11
На № от

Генеральному директору
ООО «Первая Геотехническая
Компания»
В.Ю. Шатскому

На Ваш запрос предоставляем климатическую характеристику района с. Эсто-Садок Адлерского района г. Сочи для участков проектирования объектов ГТЦ ПАО «Газпром», по адресу: г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, по данным метеостанции СФМ Красная Поляна.

Ветровой режим за период **1977-2017гг**

Повторяемость (в %) направления ветра и средняя скорость по румбам («роза ветров»):

Направление, румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость, %	24	16	11	5	11	19	7	7
Средняя скорость, м/с	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5	1,9	1,6	1,4

Штиль - 18%

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,9	1,1	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2

В пос. Красная Поляна скорость ветра, повторяемость превышения которой не более 5% случаев в год, составляет **2** м/сек.

Температурный режим за период **1971-2017гг**

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (средняя месячная величина ежедневных максимальных значений) +26,9°С (август);

Средняя температура воздуха самого холодного месяца +0,6°С (январь);

Средняя многолетняя температура (°С) воздуха по месяцам:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,6	1,8	4,8	10,0	14,2	17,6	20,3	20,3	16,2	11,4	6,2	2,2	10,5

Осадки за период **1971-2017гг**

Средние многолетние значения месячных сумм осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
201	156	165	150	142	125	108	112	158	198	230	233	1977

Коэффициент стратификации атмосферы А=200

Начальник О.Б. Лысак

исп. Стрела Т.В.
8(862)261-76-72

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ДЕПАРТАМЕНТ РОСГИДРОМЕТА
ПО ЮФО И СКФО

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО
МОРЕЙ» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)**

Севастопольская ул., д. 25, Сочи, 354057
Телефон / факс (862) 261-41-91, 261-10-49
e-mail: pogoda@sochi.com; http://www.pogodasochi.ru
ОКПО 21797445 ОГРН 1022302934587
ИНН / КПП 2320096584 / 232001001

01.08.2018 № 13-15/ 264/III

На №_____от_____

Генеральному директору
ООО «Первая Геотехническая компания»
В.Ю.Шатскому

В ответ на Ваш запрос ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» сообщает следующее:

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объектов ГТЦ ПАО «Газпром», расположенных по адресу: Краснодарский край, г.Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, составляют:

Примесь	Единицы измерения	Концентрация, $C_ф$
Диоксид серы	мг/м^3	0,013
Диоксид азота	мг/м^3	0,054
Оксид азота	мг/м^3	0,024
Оксид углерода	мг/м^3	2,4

Срок действия справки – 5 лет.

Начальник О.Б.Лысак

Любимцев Андрей Львович
+7(862) 261-14-49

ПРИЛОЖЕНИЕ К – РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫХ И ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Валовые и максимальные выбросы предприятия №2,
РиР_2 этап,
Красная Поляна, 2018 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭкспертГаз"
Регистрационный номер: 02-17-0363

Красная Поляна, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	0.6	1.8	4.8	10	14.2	17.6	20.3	20.3	16.2	11.4	6.2	2.2
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь; Ноябрь;	168
Переходный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Участок №6502; Проезд автотранспорта,

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,

цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0146889	0.005705
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0117511	0.004564
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0019096	0.000742
0328	Углерод (Сажа)	0.0010264	0.000250
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009640	0.000662
0337	Углерод оксид	0.0528292	0.017610
0401	Углеводороды**	0.0071660	0.002460
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0071660	0.002460

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.017610
Всего за год		0.017610

Максимальный выброс составляет: 0.0528292 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на

средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlmen.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	нет	0.0264146
Автосамосвал (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	0.0264146
Бортовой автомобиль (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	0.0264146
Автоцистерна (д)	2.800	4.0	1.0	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	нет	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	нет	0.0149261
Вахтовый автомобиль (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	нет	0.0264146
Седельный тягач (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	нет	0.0264146

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002460
Всего за год		0.002460

Максимальный выброс составляет: 0.0071660 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlmen.	Кнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	нет	0.0035830
Автосамосвал (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	0.0035830
Бортовой автомобиль (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	0.0035830
Автоцистерна (д)	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	нет	

	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	нет	0.0026247
Вахтовый автомобиль (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	нет	0.0035830
Седельный тягач (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	нет	0.0035830

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.005705
Всего за год		0.005705

Максимальный выброс составляет: 0.0146889 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автобетоносмеситель (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0073444
Автосамосвал (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0073444
Бортовой автомобиль (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0073444
Автоцистерна (д)	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0031069
Вахтовый автомобиль (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0073444
Седельный тягач (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0073444

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000250
Всего за год		0.000250

Максимальный выброс составляет: 0.0010264 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Автобетоносмеситель (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	нет	0.0005132
Автосамосвал (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	0.0005132
Бортовой автомобиль (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	0.0005132
Автоцистерна (д)	0.030	4.0	1.0	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	нет	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	нет	0.0003863
Вахтовый автомобиль (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	нет	0.0005132
Седельный тягач (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	нет	0.0005132

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000662
Всего за год		0.000662

Максимальный выброс составляет: 0.0009640 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Автобетоносмеситель (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	нет	0.0004820
Автосамосвал (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	0.0004820
Бортовой	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	да	

автомобиль (д)										
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	0.0004820
Автоцистерна (д)	0.090	4.0	1.0	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	нет	0.0003894
Вахтовый автомобиль (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	нет	0.0004820
Седельный тягач (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	нет	0.0004820

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.004564
Всего за год		0.004564

Максимальный выброс составляет: 0.0117511 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000742
Всего за год		0.000742

Максимальный выброс составляет: 0.0019096 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.002460
Всего за год		0.002460

Максимальный выброс составляет: 0.0071660 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*

Автобетоносмеситель (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0035830
Автосамосвал (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0035830
Бортовой автомобиль (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0035830
Автоцистерна (д)	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0026247
Вахтовый автомобиль (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0035830
Седельный тягач (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0035830

Участок №6503; Строительная техника,

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0182584	1.109155
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0146067	0.887324
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0023736	0.144190
0328	Углерод (Сажа)	0.0033326	0.123139
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0012784	0.090779
0337	Углерод оксид	0.1053170	0.784918
0401	Углеводороды**	0.0120372	0.214285
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0052222	0.003465
2732	**Керосин	0.0068149	0.210820

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.784918
Всего за год		0.784918

Максимальный выброс составляет: 0.1053170 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор Volvo	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0440292
Минипогрузчик Bobcat	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0437702
Бульдозер ДТ-75	35.000	2.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	нет	0.0653026
Кран автомобильный КС	57.000	2.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	нет	0.1053170

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.214285
Всего за год		0.214285

Максимальный выброс составляет: 0.0120372 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор Volvo	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0050083
Минипогрузчик Bobcat	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0049242
Бульдозер ДТ-75	2.900	2.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	нет	0.0075849
Кран автомобильный КС	4.700	2.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	нет	0.0120372

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	1.109155
Всего за год		1.109155

Максимальный выброс составляет: 0.0182584 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Volvo	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0073501
Минипогрузчик Bobcat	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0068973
Бульдозер ДТ-75	3.400	2.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0133592
Кран автомобильный КС	4.500	2.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0182584

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.123139
Всего за год		0.123139

Максимальный выброс составляет: 0.0033326 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Volvo	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0012486
Минипогрузчик Bobcat	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0011810
Бульдозер ДТ-75	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	нет	0.0020767
Кран автомобильный КС	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	нет	0.0033326

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.090779
Всего за год		0.090779

Максимальный выброс составляет: 0.0012784 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тех.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Volvo	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0005365
Минипогрузчик Bobcat	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0004985
Бульдозер ДТ-75	0.058	2.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	нет	0.0008787
Кран автомобильный КС	0.095	2.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	нет	0.0012784

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.887324
Всего за год		0.887324

Максимальный выброс составляет: 0.0146067 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.144190
Всего за год		0.144190

Максимальный выброс составляет: 0.0023736 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.003465
Всего за год		0.003465

Максимальный выброс составляет: 0.0052222 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Volvo	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Минипогрузчик Bobcat	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Бульдозер ДТ-75	2.900	2.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0032222
Кран автомобильный КС	4.700	2.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.210820
Всего за год		0.210820

Максимальный выброс составляет: 0.0068149 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Volvo	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0026750
Минипогрузчик Bobcat	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0025908
Бульдозер	2.900	2.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	

ДТ-75												
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0043627
Кран автомобильный КС	4.700	2.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0068149

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	***Название вещества***	***Валовый выброс (т/год)***
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.891888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.144932
0328	Углерод (Сажа)	0.123389
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.091441
0337	Углерод оксид	0.802527
0401	Углеводороды	0.216746

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	***Название вещества***	***Валовый выброс (т/год)***
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.003465
2732	Керосин	0.213281

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО "СтройТрансКом" Регистрационный номер: 02-17-0363

Источник выбросов:
Площадка: 0
Цех: 0
Источник: 5501
Вариант: 1
Название: ДЭС

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0800000	0.023400	0.0800000	0.023400
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0915555	0.026832	0.0915555	0.026832
2732	Керосин	0.0400000	0.011700	0.0400000	0.011700
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0077778	0.002340	0.0077778	0.002340
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0122222	0.003510	0.0122222	0.003510
1325	Формальдегид	0.0016667	0.000468	0.0016667	0.000468
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000144	0.000000043	0.000000144	0.000000043
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0148778	0.004360	0.0148778	0.004360

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0.188219 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
1	АД-40		Углерод оксид	0.0800000	0.023400	0.0800000	0.023400	0.188219
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0915555	0.026832	0.0915555	0.026832	
			Керосин	0.0400000	0.011700	0.0400000	0.011700	
			Углерод черный (Сажа)	0.0077778	0.002340	0.0077778	0.002340	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0122222	0.003510	0.0122222	0.003510	
			Формальдегид	0.0016667	0.000468	0.0016667	0.000468	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000144	0.000000043	0.000000144	0.000000043	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0148778	0.004360	0.0148778	0.004360	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройТрансКом"

Регистрационный номер: 02-17-0363

Объект: №2 РиР_2 этап
Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: №6501 Сварка
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,000932000	0,00050300	0,000932000	0,00050300
0143	Марганец и его соединения	0,0000584	0,000032	0,0000584	0,000032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000189	0,000010	0,0000189	0,000010

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка	+	0123	Железа оксид	0,000932000	0,00050300	0,000932000	0,00050300
		0143	Марганец и его соединения	0,0000584	0,000032	0,0000584	0,000032
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000189	0,000010	0,0000189	0,000010

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0009320	0,000503	0,00	0,0009320	0,000503
0143	Марганец и его соединения	0,0000584	0,000032	0,00	0,0000584	0,000032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000189	0,000010	0,00	0,0000189	0,000010

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=B_э \cdot K \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^r_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка материала: АНО-13
Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	15,7900000
0143	Марганец и его соединения	0,9900000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3200000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 75 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G\cdot(100-н)\cdot10^{-2}=0,425$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0,5
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15

Программа основана на документах:
1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Л – РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭкспертГаз"
Регистрационный номер: 02-17-0363

Предприятие: 2, РиР_2 этап
Город: 2, Красная Поляна
Район: 3, ГТЦ ПАО "Газпром"
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	0,6
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	26,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	2
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	5501	ДЭС	1	1	5	0,10	0,19	23,96	1,29	400,00	0,00	-	-	3	53,00	39,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0915555	0,026832	1	1,89	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0148778	0,004360	1	0,15	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0077778	0,002340	1	0,21	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0122222	0,003510	1	0,10	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0800000	0,023400	1	0,07	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	4,300000E-08	1	0,06	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0016667	0,000468	1	0,14	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0400000	0,011700	1	0,14	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00

+	6501	Сварка	1	3	2	0,00			1,29	0,00	5,00	-	-	3	49,00	32,00	54,00	33,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0009320	0,000503	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000584	0,000032	1	0,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000189	0,000010	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6502	Проезд автотранспорта	1	3	5	0,00			1,29	0,00	5,00	-	-	3	61,00	42,00	76,00	75,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0117511	0,004564	1	0,74	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0019096	0,000742	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0010264	0,000250	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0009640	0,000662	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0528292	0,017610	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0071660	0,002460	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	6503	Строительная техника	1	3	5	0,00			1,29	0,00	10,00	-	-	3	80,00	78,00	88,00	81,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0146067	0,887324	1	0,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0023736	0,144190	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0033326	0,123139	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0012784	0,090779	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,1053170	0,784918	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0052222	0,003465	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0068149	0,210820	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Заправка техники	1	3	5	0,00			1,29	0,00	3,00	-	-	1	48,00	36,00	53,00	37,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000027	0,000001	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19	0,0009738	0,000385	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0009320	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0009320**		**0,25**			**0,00**		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000584	1	0,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000584**		**0,63**			**0,00**		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0915555	1	1,89	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0117511	1	0,74	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0146067	1	0,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1179133**		**3,55**			**0,00**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0148778	1	0,15	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0019096	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0023736	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0191610**		**0,29**			**0,00**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0077778	1	0,21	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0010264	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0033326	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0121368**		**0,58**			**0,00**		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0122222	1	0,10	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0009640	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0012784	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0144646**		**0,16**			**0,00**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0000027	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000027**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0800000	1	0,07	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0528292	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,1053170	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,2381462**		**0,47**			**0,00**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0000001	1	0,06	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000001**		**0,06**			**0,00**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0016667	1	0,14	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0016667**		**0,14**			**0,00**		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0052222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0052222**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0400000	1	0,14	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0071660	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0068149	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0539809**		**0,28**			**0,00**		

Вещество: 2754 Алканы С12-С19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0009738	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0009738**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000189	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000189**		**0,01**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0333	0,0000027	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	1325	0,0016667	1	0,14	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0016694**		**0,14**			**0,00**		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0122222	1	0,10	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0009640	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0012784	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0333	0,0000027	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0144673**		**0,16**			**0,00**		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0301	0,0915555	1	1,89	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0117511	1	0,74	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0146067	1	0,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0122222	1	0,10	58,96	1,58	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0009640	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0012784	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1323779**		**2,32**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,400	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК м/р	0,200	0,020	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК м/р	0,400	0,040	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК м/р	0,150	0,015	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК м/р	0,500	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК м/р	5,000	0,500	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	ОБУВ	1,200	1,200	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	
1325	Формальдегид	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	
2754	Алканы С12-С19	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,01
6035	Сероводород, формальдегид	0,00

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фон	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
0337	Углерод оксид	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	48,00	190,00	48,00	106,00	0,00	20,00	20,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	13,00	69,00	2,00	точка пользователя	
2	9,00	16,00	2,00	точка пользователя	
3	85,00	56,00	2,00	точка пользователя	
4	75,00	88,00	2,00	точка пользователя	
5	81,00	93,00	2,00	точка пользователя	

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	85,00	56,00	2,00	0,04	235	0,93	0,00	0,00	0
2	9,00	16,00	2,00	0,04	69	1,27	0,00	0,00	0
1	13,00	69,00	2,00	0,03	134	1,73	0,00	0,00	0
4	75,00	88,00	2,00	0,02	203	2,36	0,00	0,00	0
5	81,00	93,00	2,00	0,02	206	3,22	0,00	0,00	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	85,00	56,00	2,00	0,11	235	0,93	0,00	0,00	0
2	9,00	16,00	2,00	0,09	69	1,27	0,00	0,00	0
1	13,00	69,00	2,00	0,07	134	1,73	0,00	0,00	0
4	75,00	88,00	2,00	0,06	203	2,36	0,00	0,00	0
5	81,00	93,00	2,00	0,05	206	3,22	0,00	0,00	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,57	190	0,50	0,07	0,27	0
5	81,00	93,00	2,00	0,55	199	0,68	0,08	0,27	0
3	85,00	56,00	2,00	0,45	263	0,50	0,15	0,27	0
1	13,00	69,00	2,00	0,42	102	0,68	0,17	0,27	0
2	9,00	16,00	2,00	0,39	56	0,68	0,19	0,27	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,08	190	0,50	0,04	0,06	0
5	81,00	93,00	2,00	0,08	199	0,68	0,04	0,06	0
3	85,00	56,00	2,00	0,07	263	0,50	0,05	0,06	0
1	13,00	69,00	2,00	0,07	102	0,68	0,05	0,06	0
2	9,00	16,00	2,00	0,07	56	0,68	0,05	0,06	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,06	190	0,50	0,00	0,00	0

5	81,00	93,00	2,00	0,05	199	0,68	0,00	0,00	0
3	85,00	56,00	2,00	0,03	263	0,50	0,00	0,00	0
1	13,00	69,00	2,00	0,03	102	0,68	0,00	0,00	0
2	9,00	16,00	2,00	0,02	56	0,68	0,00	0,00	0

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,04	190	0,50	0,02	0,03	0
5	81,00	93,00	2,00	0,04	199	0,68	0,02	0,03	0
3	85,00	56,00	2,00	0,03	263	0,50	0,02	0,03	0
1	13,00	69,00	2,00	0,03	102	0,68	0,02	0,03	0
2	9,00	16,00	2,00	0,03	56	0,68	0,02	0,03	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,53	190	0,50	0,44	0,48	0
5	81,00	93,00	2,00	0,53	199	0,68	0,45	0,48	0
3	85,00	56,00	2,00	0,51	263	0,50	0,46	0,48	0
1	13,00	69,00	2,00	0,51	102	0,68	0,46	0,48	0
2	9,00	16,00	2,00	0,50	56	0,68	0,47	0,48	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,05	190	0,50	0,00	0,00	0
5	81,00	93,00	2,00	0,05	199	0,68	0,00	0,00	0
3	85,00	56,00	2,00	0,03	263	0,50	0,00	0,00	0
1	13,00	69,00	2,00	0,02	102	0,68	0,00	0,00	0
2	9,00	16,00	2,00	0,02	56	0,68	0,00	0,00	0

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

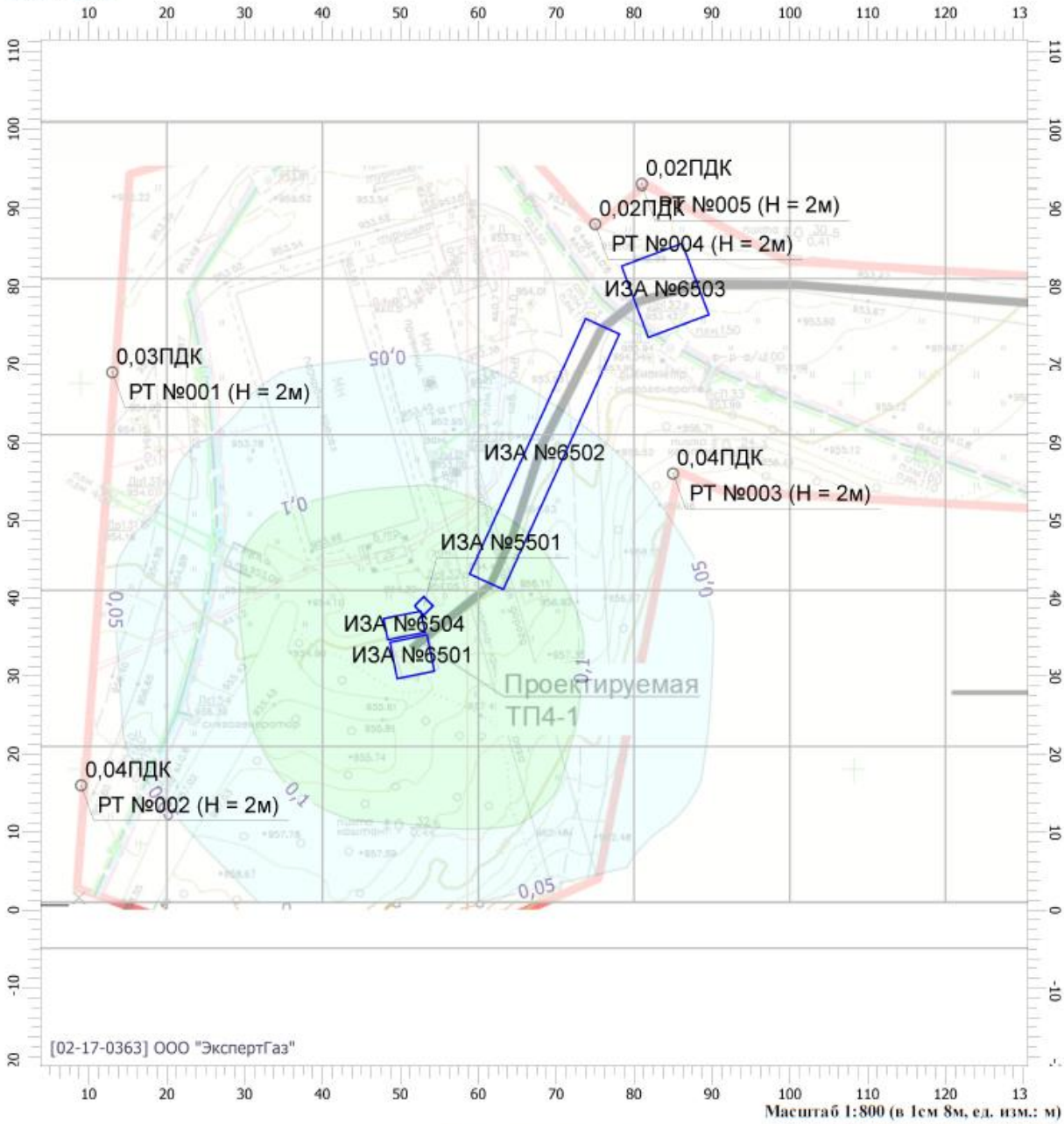
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,02	190	0,50	0,00	0,00	0
5	81,00	93,00	2,00	0,02	200	0,68	0,00	0,00	0
3	85,00	56,00	2,00	0,01	259	0,50	0,00	0,00	0
1	13,00	69,00	2,00	8,16E-03	103	0,68	0,00	0,00	0
2	9,00	16,00	2,00	7,85E-03	57	0,68	0,00	0,00	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	75,00	88,00	2,00	0,38	190	0,50	0,05	0,18	0
5	81,00	93,00	2,00	0,36	199	0,68	0,07	0,18	0
3	85,00	56,00	2,00	0,30	263	0,50	0,11	0,18	0
1	13,00	69,00	2,00	0,28	102	0,68	0,12	0,18	0
2	9,00	16,00	2,00	0,27	56	0,68	0,13	0,18	0

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

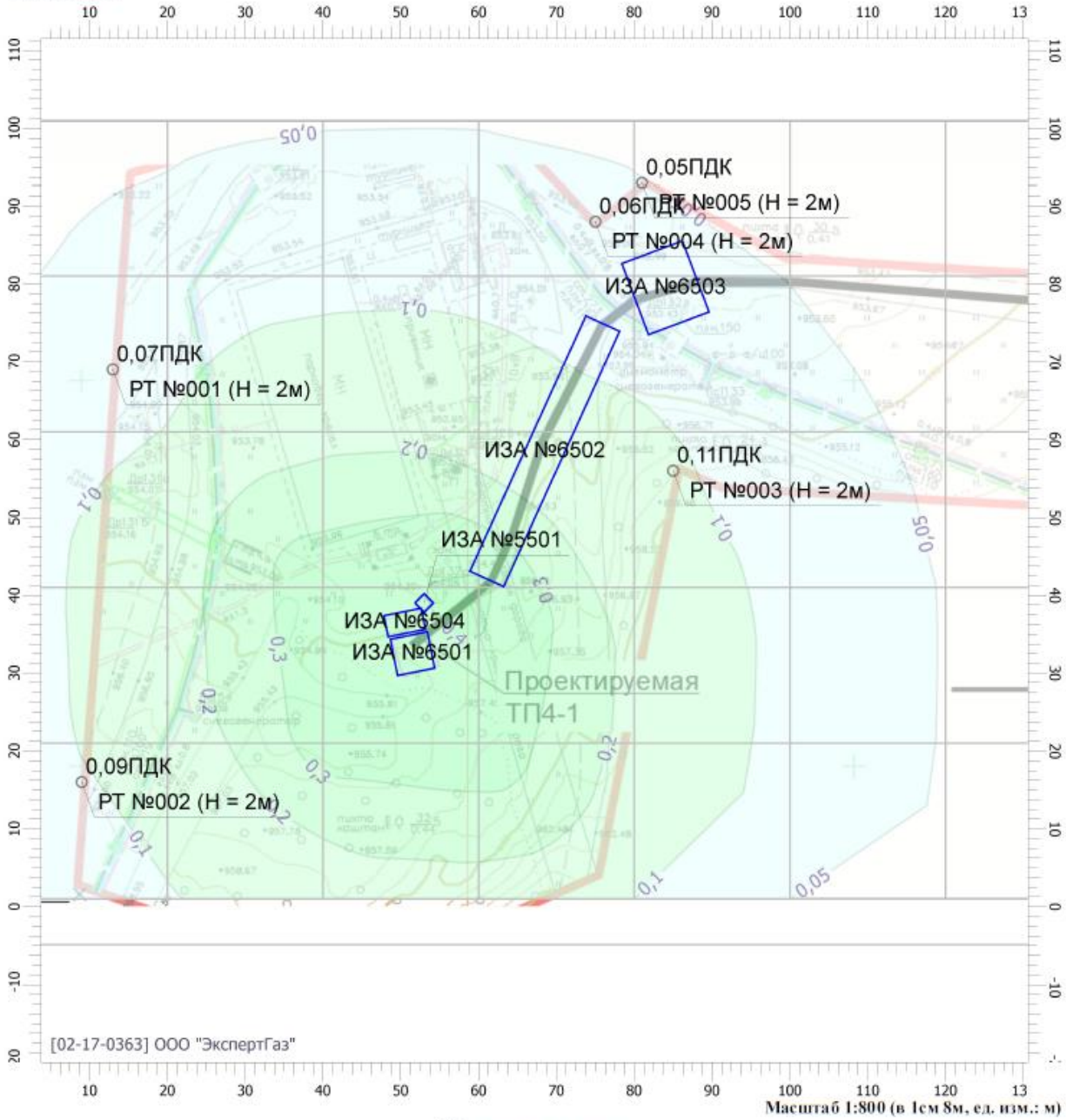


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

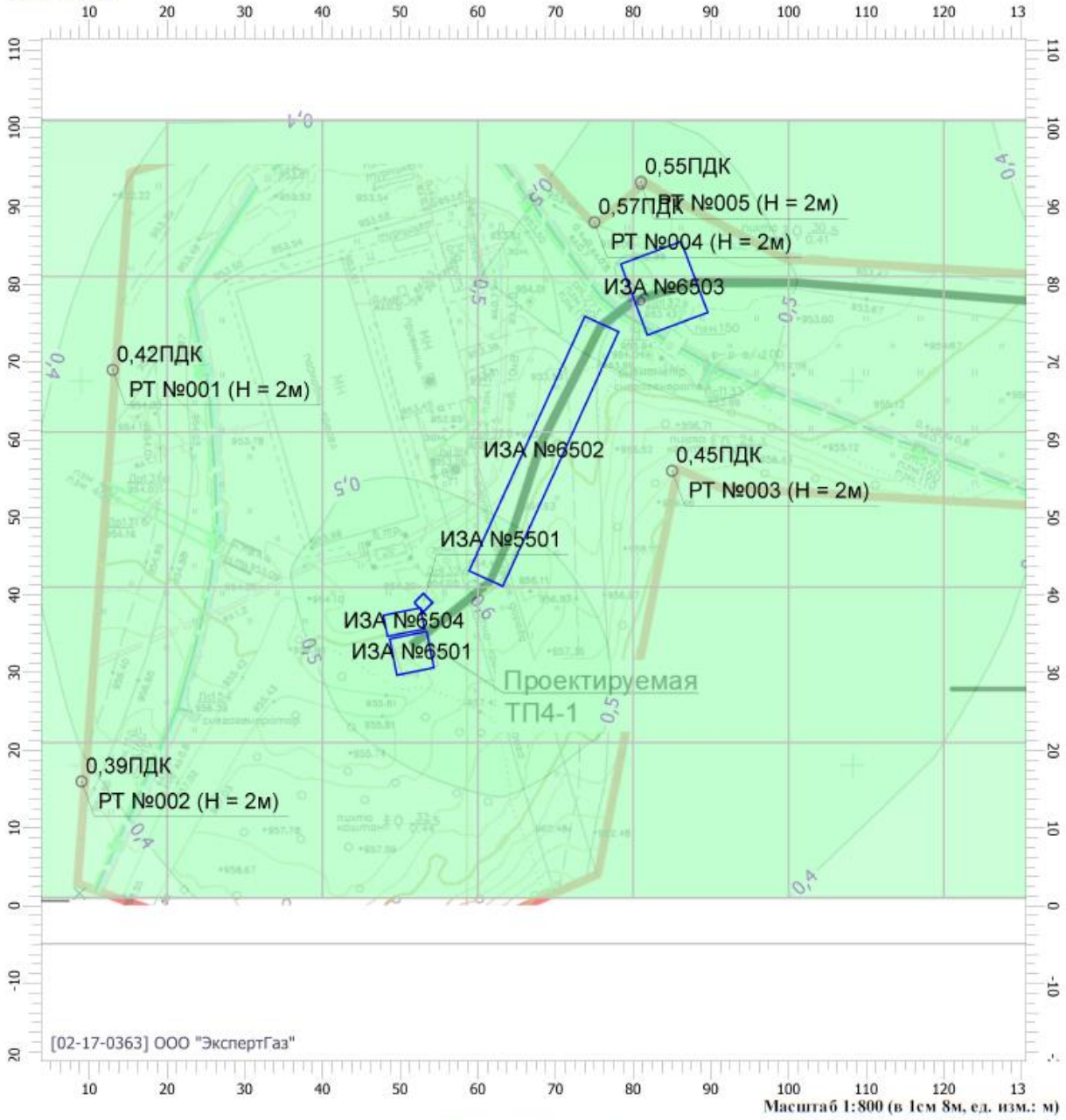


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

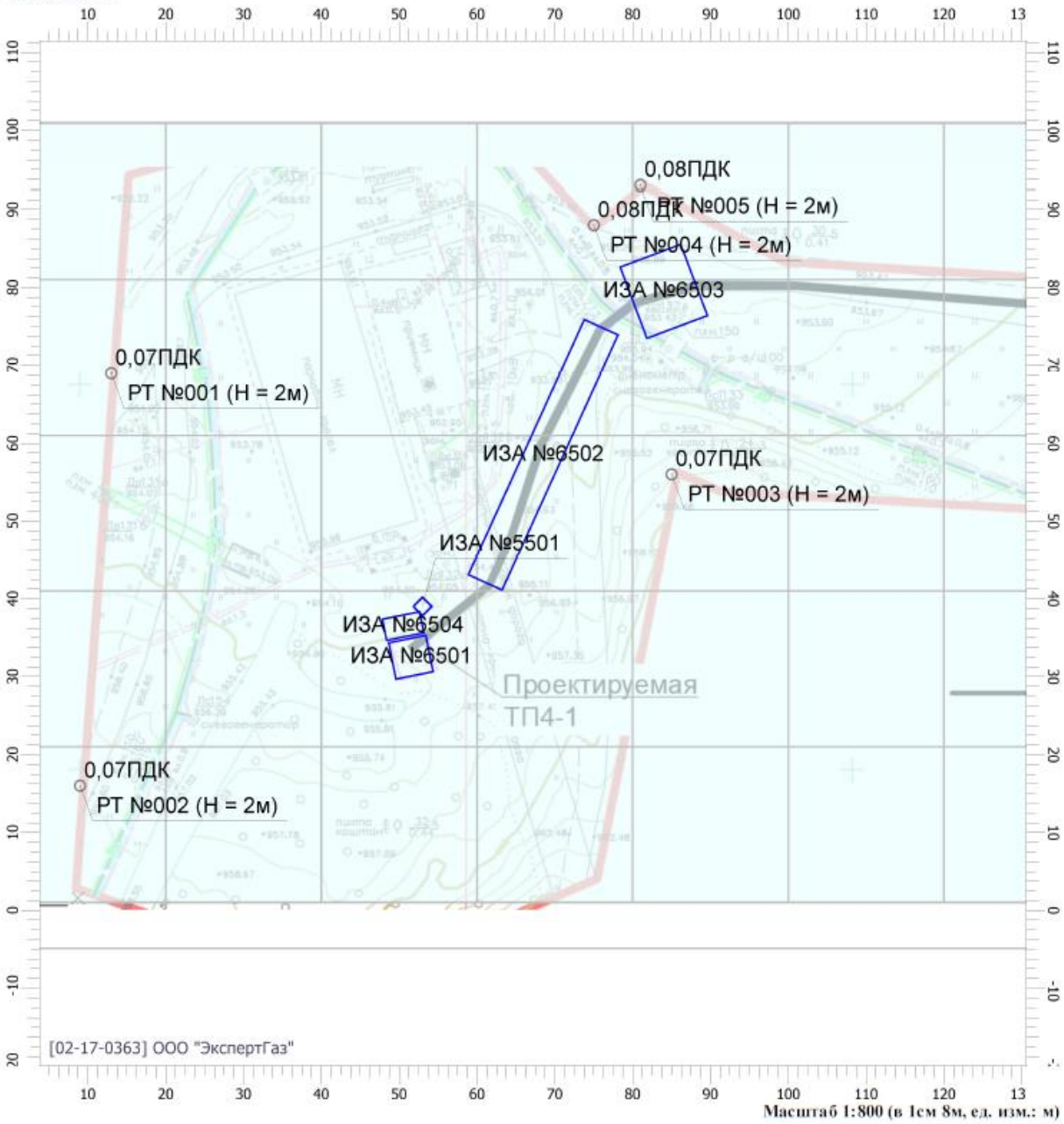


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

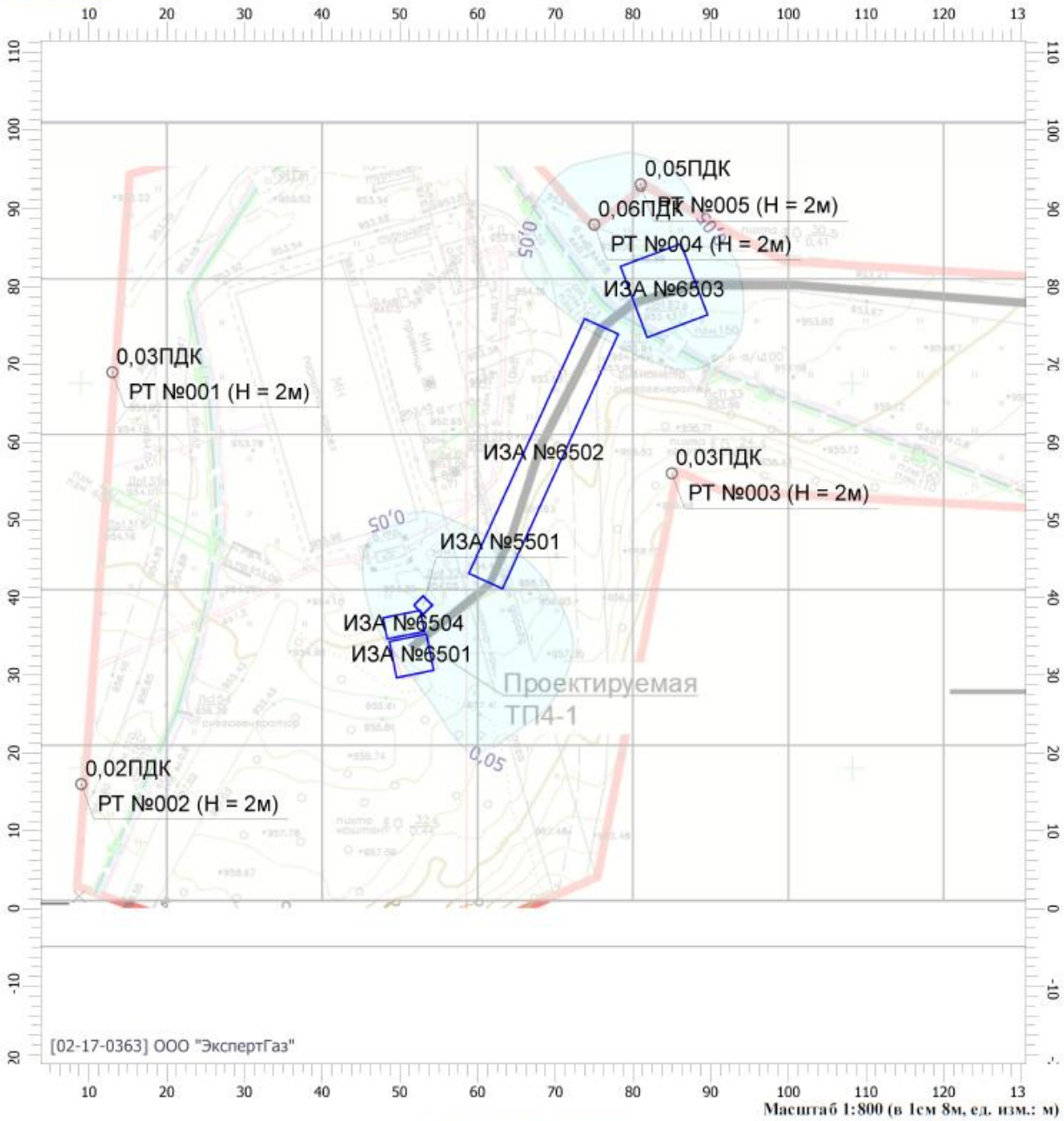


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

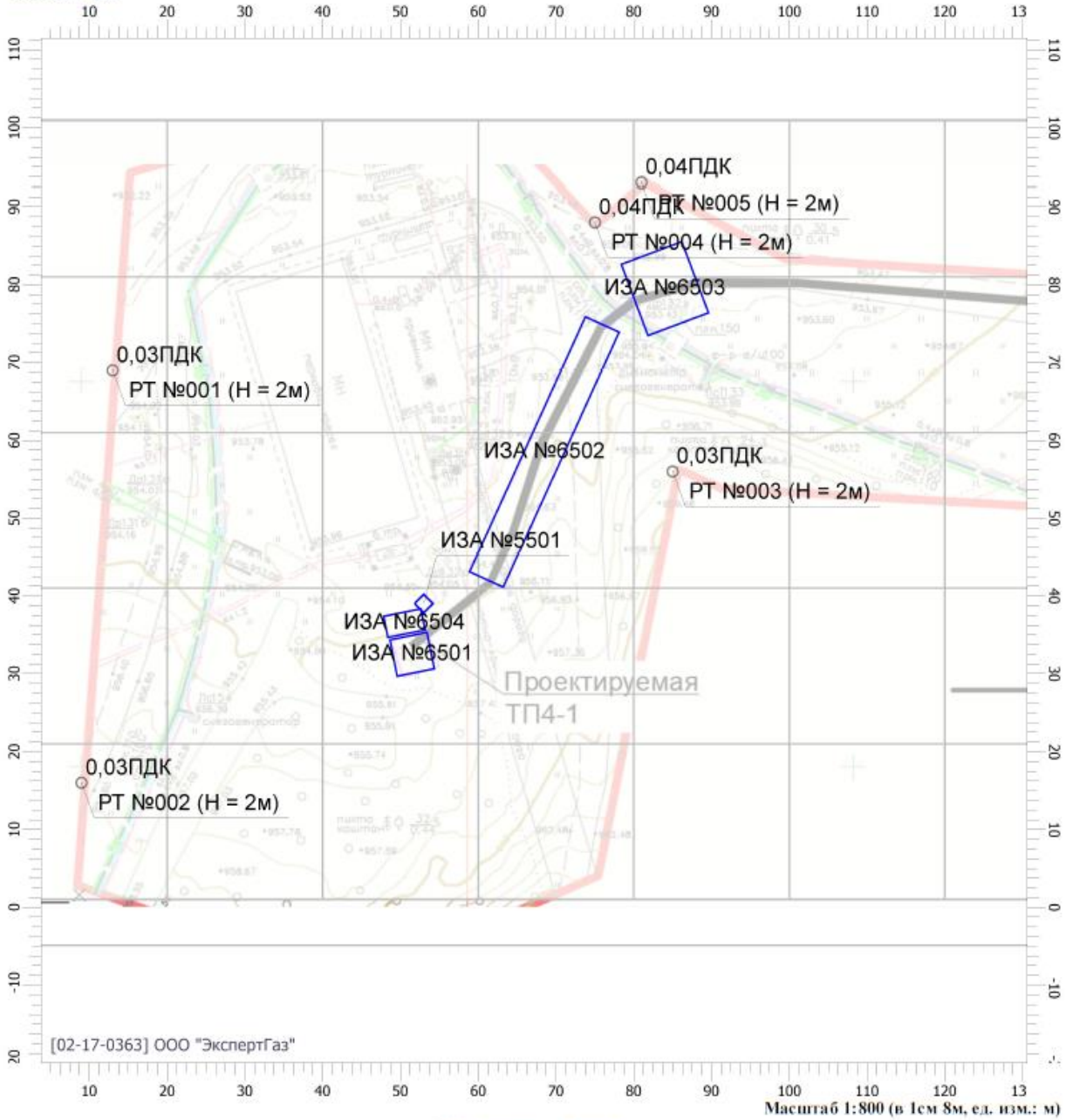


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид-Ангидрид сернистый)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

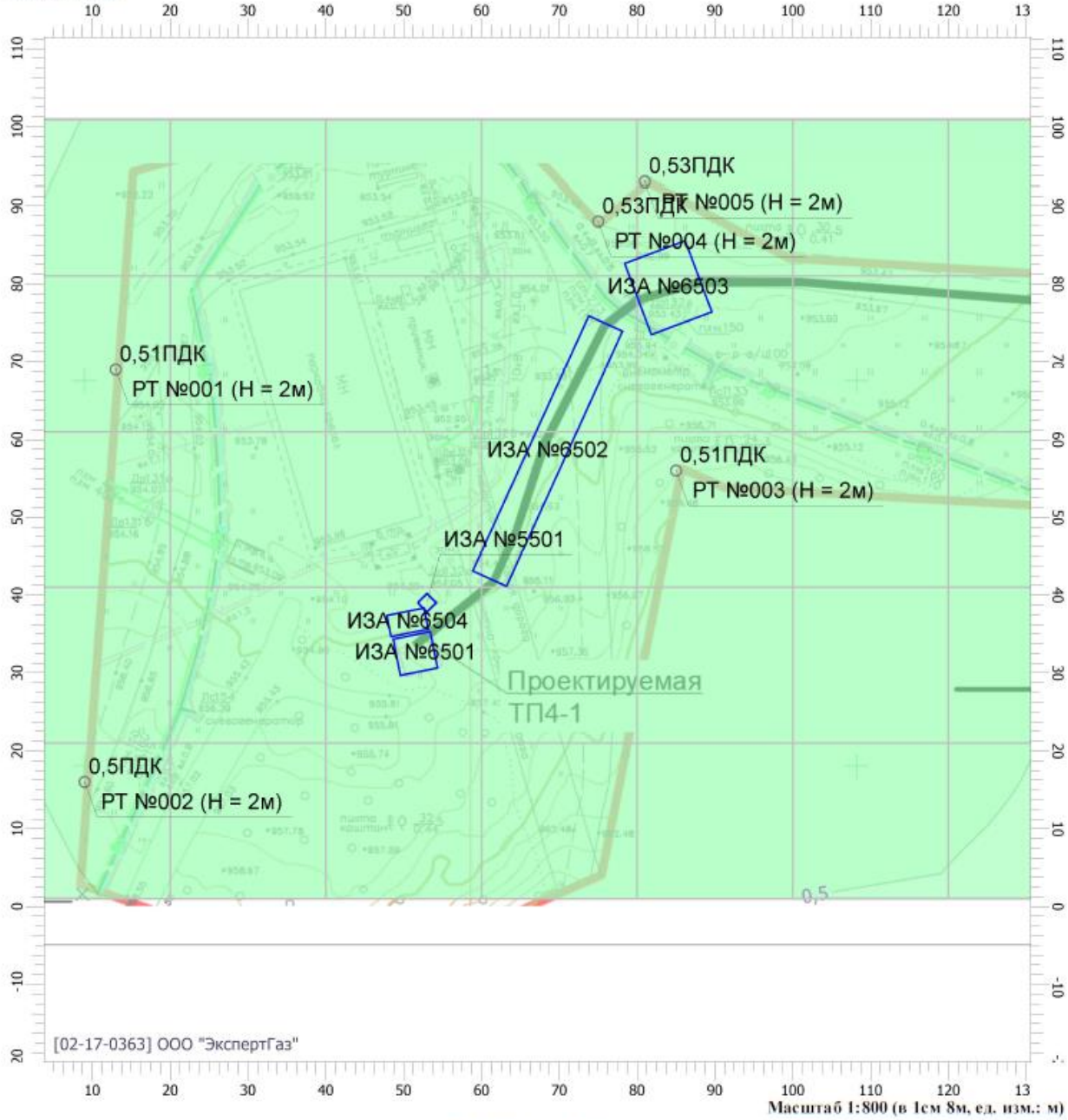


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

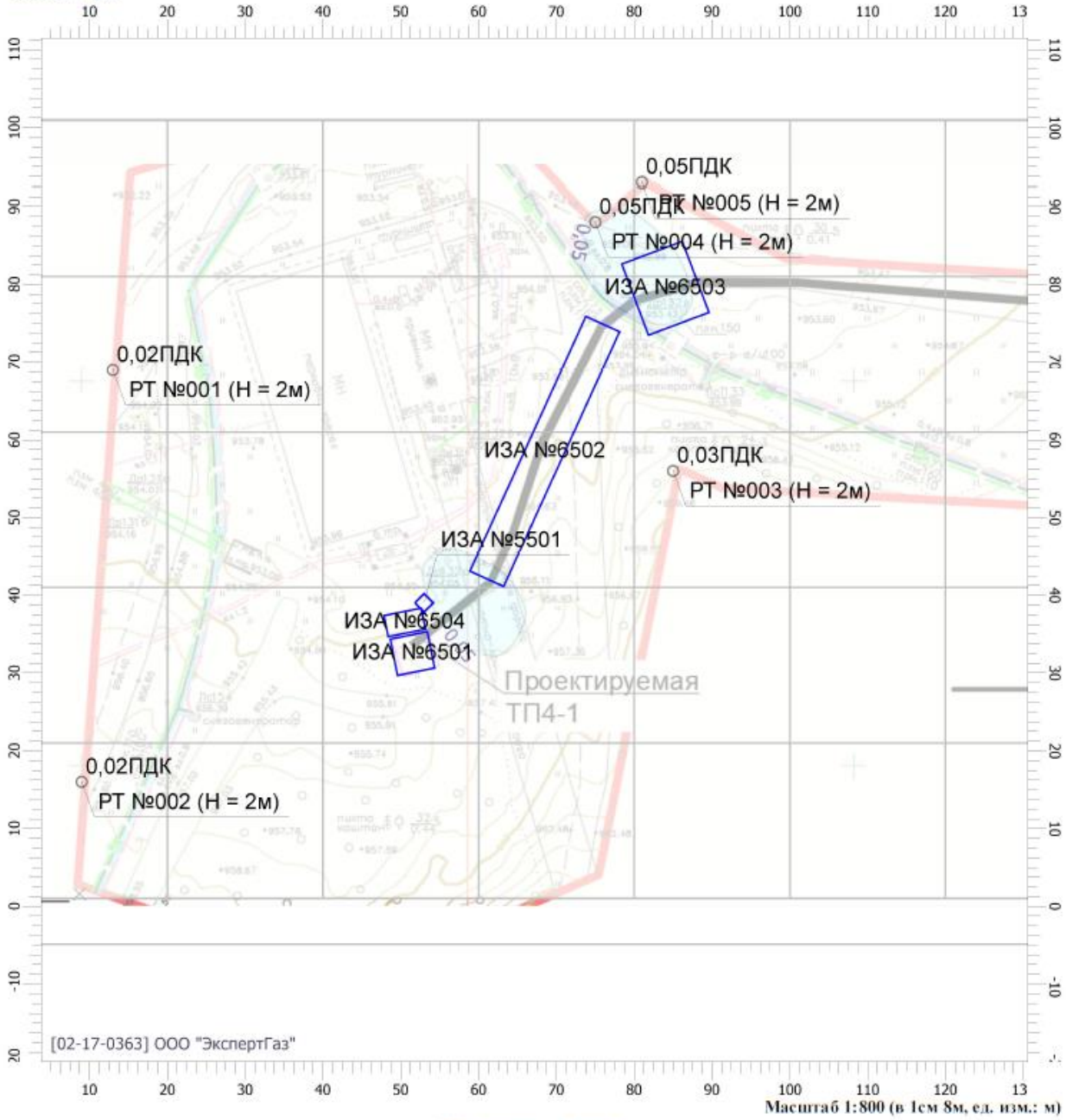


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

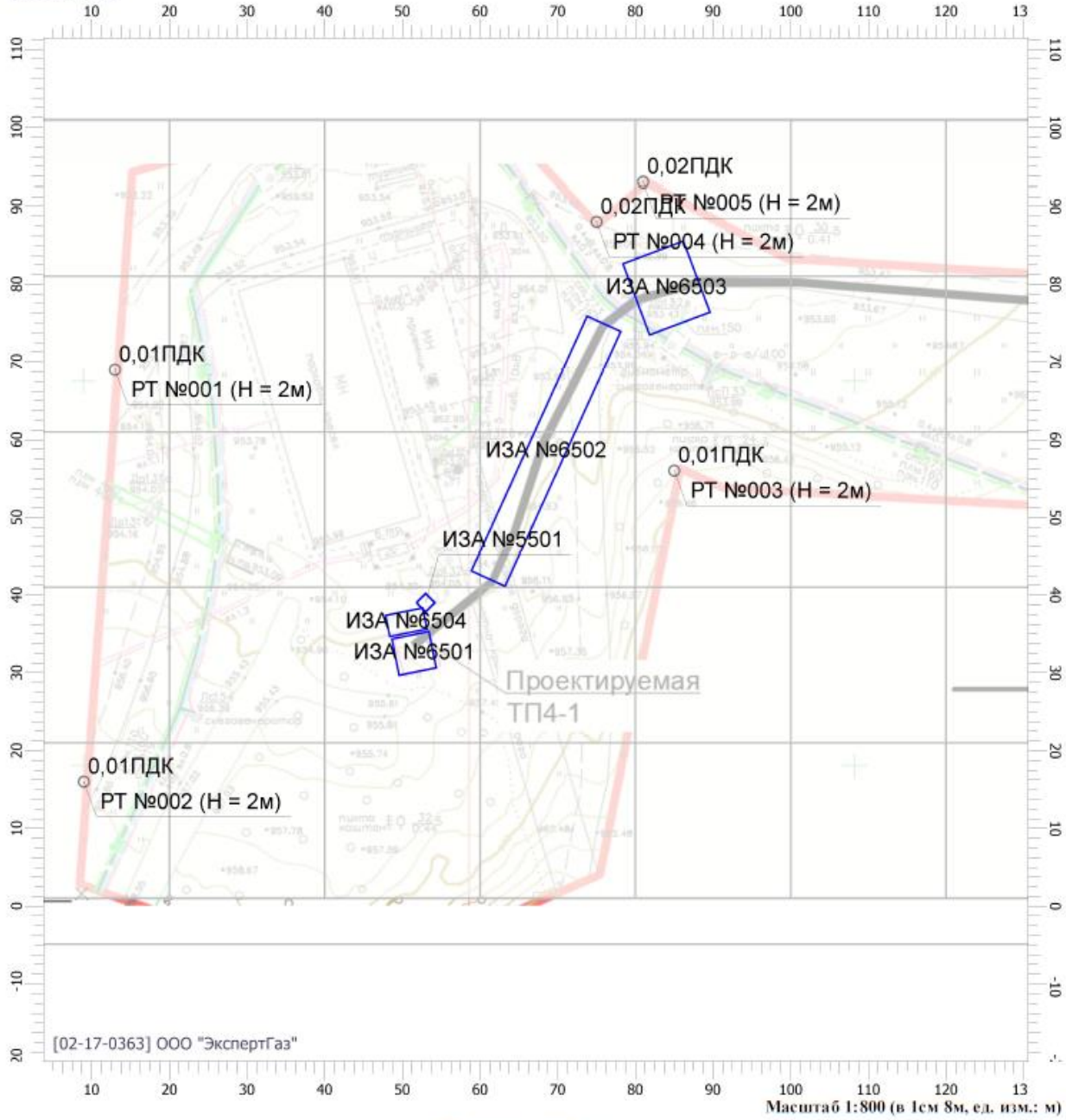


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

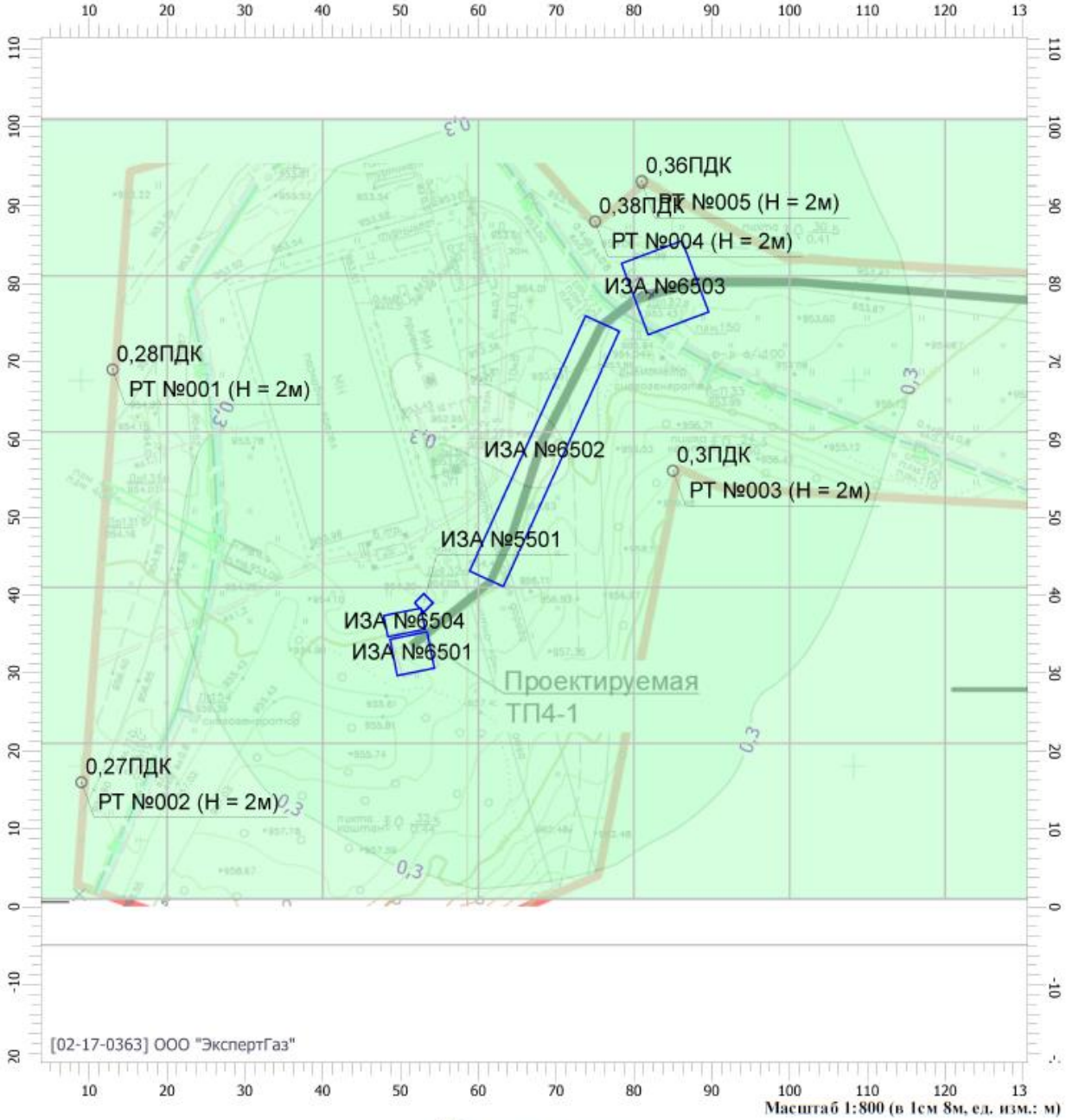


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

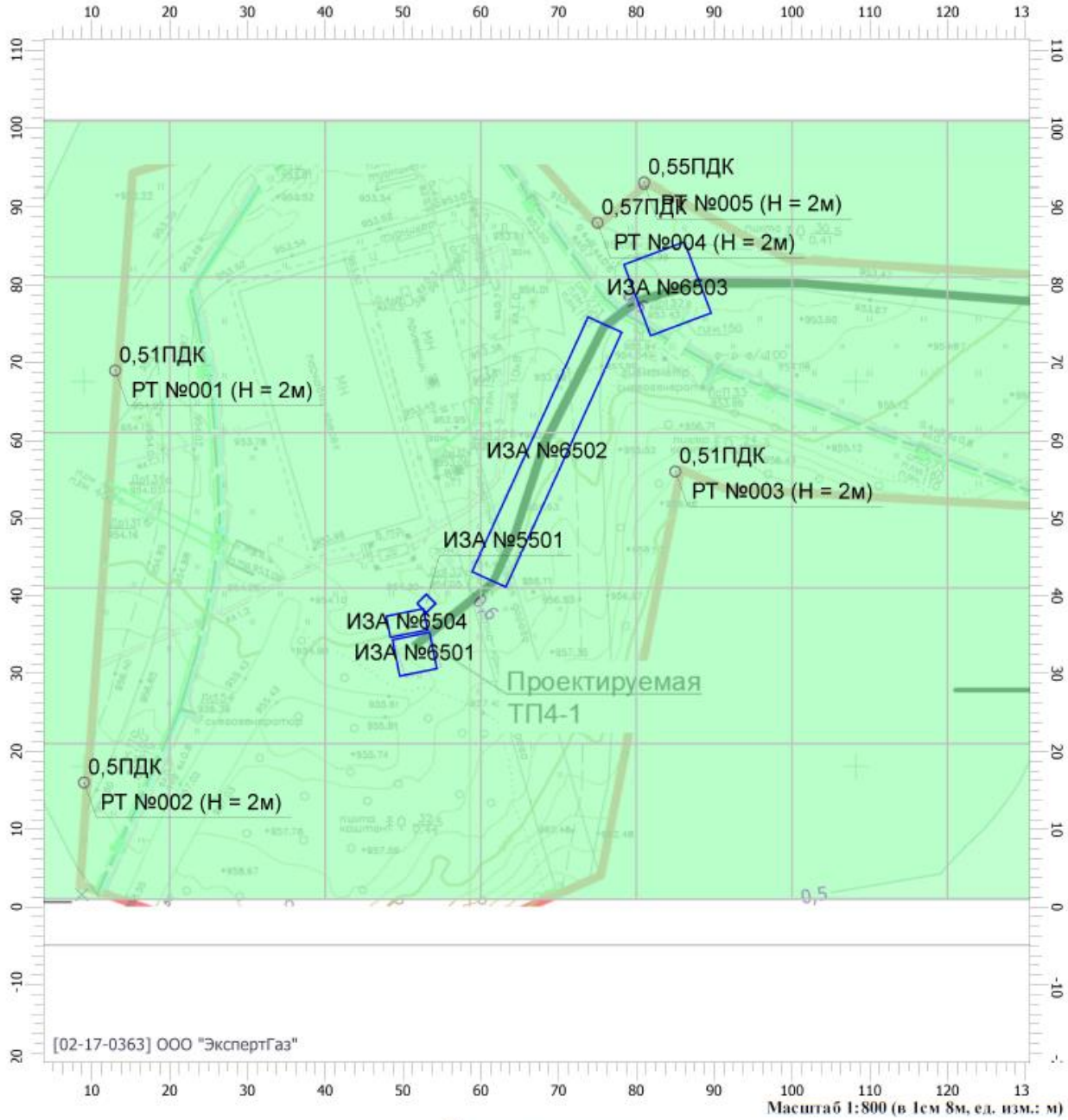


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: РиР_2 этап (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.12.2018 18:59 - 24.12.2018 18:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

ПРИЛОЖЕНИЕ М – ПРОТОКОЛЫ ЗАМЕРОВ ШУМА

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ПОЛИГОН»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73, Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
_____ И.И. Иванов
«14» 07 2006 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
   ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
   ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
   – шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
   – шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
   – калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
    Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
    Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
    Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 12

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогрейдер (отечественный)	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	
Бульдозер (отечественный)	68	82	84	76	75	78	76	70	62	82	87	Выравнивание щебня
Бульдозер	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Бульдозер	104	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	Выравнивание щебня
Бульдозер (отечественный)	134	83	81	76	77	82	70	65	58	83	89	Земляные работы
Бульдозер	142	79	77	76	74	68	67	60	59	75	78	Расчистка участка
Бульдозер	142	85	74	76	73	72	78	62	56	81	85	Земляные работы
Бульдозер	179	75	79	77	77	74	71	65	57	79	82	Земляные работы
Бульдозер	239	89	90	81	73	74	70	68	64	80	83	Земляные работы
Бульдозер	250	77	86	75	75	82	80	73	67	86	88	Земляные работы
Мини гусеничный экскаватор	30	71	71	66	59	59	58	54	48	65	68	Проходка
Мини экскаватор с гидравлической пробилкой	30	79	75	73	74	77	77	75	70	83	88	Разрушение поверхности дороги
Гусеничный экскаватор	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Доставка материалов
Гусеничный экскаватор	66	77	65	67	67	63	61	57	47	69	73	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	69	74	70	68	67	64	62	58	50	70	74	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор	71	77	74	71	70	68	66	60	54	73	75	Земляные работы
Гусеничный экскаватор (отечественный)	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор (отечественный)	75	80	79	76	77	73	70	66	59	79	83	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	92	79	81	68	69	66	65	61	52	73	76	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	96	78	74	68	68	67	66	61	53	72	74	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	102	80	83	76	73	72	70	69	66	78	81	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор	107	75	76	72	68	65	63	57	49	71	75	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	77	80	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	134	81	77	74	70	70	66	60	56	75	79	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	162	78	78	75	71	72	68	63	55	76	80	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	170	72	71	74	73	69	66	63	58	75	78	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	172	76	79	75	75	76	73	70	65	80	84	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	173	77	85	70	73	70	68	63	57	76	79	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	223	77	86	75	75	71	69	64	55	77	81	Проходка
Гусеничный экскаватор	226	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	301	75	84	78	74	70	68	64	61	77	80	Расчистка участка
Колесный экскаватор	51	72	66	62	70	63	62	57	53	70	75	Проходка
Колесный экскаватор	63	87	84	80	81	78	75	69	67	83	87	Подъем грузов
Колесный экскаватор	63	84	82	77	75	72	68	60	52	77	80	Доставка материалов
Колесный экскаватор	90	64	60	63	64	62	57	51	45	66	69	Доставка материалов

2

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Колесный экскаватор	112	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	Уборка строительного мусора
Колесный погрузчик с обратной лопатой	62	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	Расчистка участка
Колесный погрузчик с обратной лопатой	63	72	63	67	67	63	62	56	50	69	73	Проходка
Колесный погрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Колесный погрузчик (отечественный)	92	84	80	73	73	71	67	62	59	76	79	
Колесный погрузчик	170	86	82	77	74	70	66	62	55	76	80	Земляные работы
Колесный погрузчик	193	85	83	76	75	75	72	72	61	80	81	Земляные работы
Колесный погрузчик	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Трактор (буксировщик)	100	79	71	78	75	78	70	61	55	80	83	
Седельный тягач	101	80	72	79	76	79	71	62	56	81	84	
Виброкаток	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Виброкаток	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Виброкаток	29	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	Планирование участка
Виброкаток	32	80	75	72	75	69	66	62	57	75	78	Планировочные работы
Виброкаток (отечественный)	53	89	82	76	77	72	74	81	61	84	88	Планировочные работы
Виброкаток	95	90	84	77	81	73	68	65	61	80	83	Планировочные работы
Виброкаток	98	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	Планировочные работы
Машина трамбовочная (отечественная)	80	105	108	110	103	99	96	87	82	107	108	Планировочные работы
Дорожный каток	95	87	85	75	73	75	73	69	63	80	82	Планировочные работы
Каток (Рабочий режим)	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	Планирование участка
Самосвал	306	85	74	78	73	73	74	67	63	79	81	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	187	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	194	90	87	77	79	75	73	67	63	81	83	Доставка материалов
Самосвал	60	89	86	77	74	72	72	66	62	79	82	Доставка материалов
Самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	Доставка материалов
Грузовик со стрелой	50	81	78	76	74	72	69	64	56	77	79	Подъем грузов
Гусеничная буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Гусеничная буровая установка	126	75	79	76	73	74	79	74	69	82	88	Бурение
Гусеничная буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	Бурение
Гидравлическая свайбойная машина	145	82	82	82	89	83	78	75	70	89	94	Установка свай из сборного железобетона
Гидравлическая свайбойная машина	186	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	Установка свай из стальных конструкций
Гидравлическая свайбойная машина	-	87	93	85	87	83	80	75	72	88	90	Установка свай из стальных конструкций

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Гидравлическая сваебойная машина	-	73	65	65	64	70	72	72	68	77	80	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая сваебойная машина	23	79	65	60	59	66	63	53	46	69	72	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая установка	147	77	78	73	66	63	57	50	42	70	73	Установка свай из стальных конструкций
Вибропогружатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	Установка свай из металлоконструкций – вибрационная
Башенный кран	51	82	77	80	76	66	66	56	50	76	79	Подъем грузов
Башенный кран	88	84	79	80	76	70	63	57	51	77	80	Подъем грузов
Гусеничный кран	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Гусеничный кран	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	71	
Гусеничный кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	Подъем грузов
Гусеничный кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Колесный кран	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	240	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	280	73	71	68	70	66	63	54	49	71	73	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	315	87	82	78	74	71	67	60	52	77	80	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	610	80	79	73	74	73	73	64	55	78	80	Подъем грузов
Выдвижное погрузочно-разгрузочное устройство	60	85	79	69	67	64	62	56	47	71	74	Доставка материалов
Грузовая платформа	35	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	Подъем грузов
Подъемная клеть для грузов (электрическая)	-	64	64	65	65	63	61	59	52	68	69	Подъем грузов
Подъемник для рабочих	-	68	63	64	63	59	60	58	51	66	68	Подъем грузов
Дизельный генератор	-	64	61	59	53	49	47	42	35	56	57	Энергоснабжение
Дизельный генератор	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Дизельный генератор	-	64	67	68	65	58	54	49	42	66	68	Энергоснабжение
Дизельный генератор	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	75	Энергоснабжение
Бензиновый генератор	-	63	57	58	53	51	46	38	33	56	58	Энергоснабжение
Глубинный вибратор	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	работы с бетоном
Гидравлическая виброт-рамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	Планирование участка
Виброплита (бензиновая)	3	70	74	71	78	74	75	63	58	80	82	Планирование участка
Виброустановка	60	91	84	79	77	74	69	70	59	80	83	Виброустановка бетонного основания
Вибротрамбовка (Асфальт)	3	76	78	74	77	77	77	73	70	82	84	Планировочные работы
Бетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77	Перекачка бетона
Бетононасос	59	84	76	70	71	73	73	66	58	78	79	Перекачка бетона
Бетономешалка	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	Смешивание бетона
Малая бетономешалка	2	61	65	58	58	57	53	51	49	61	63	Смешивание бетона

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

4

1315

Большая бетономешалка	167	72	73	79	72	69	67	63	60	76	78	Смешивание бетона
Бетононасос + бетономешалка (Разгрузка)	223	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	Перекачка бетона
Бетономешалка (Разгрузка) и бетононасос (нагнетание)	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	78	Перекачка бетона
Бетономешалка на основании грузовика со стрелой	-	83	77	75	75	74	75	67	63	80	82	Перекачка бетона
Гидравлическая дробилка на основании экскаватора с обратной лопатой	67	86	80	78	77	81	83	82	81	88	92	Разрушение поверхности дороги
Ручная пневматическая дорожная дробилка	-	82	75	73	68	63	67	80	69	82	85	Разрушение поверхности дороги
Ручная пневматическая дорожная дробилка	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Компрессор для пневматической дробилки	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	Разрушение поверхности дороги
Ручная пневматическая дробилка		90	79	75	78	78	83	91	92	95	98	Разрушение бетона
Машина грунторезная	55	83	80	73	73	74	72	67	58	78	79	
Мини планировщик	32	72	67	70	65	62	56	53	48	68	70	Планирование дороги
Дорожный планировщик	185	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85	Планирование дороги
Укладчик асфальта	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Укладчик асфальта	112	72	77	74	72	71	70	67	60	77	78	Настил дорожного покрытия
Топливозаправщик	-	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	Доставка материалов
Подметальная машина	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	Уборка
Водяной насос	20	73	68	62	62	61	56	53	41	65	66	
Ручная сварочная машина	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	
Генератор для сварки	6	75	67	59	52	48	44	41	33	57	59	
Генератор для сварки	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Газовая резка	-	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	
Ручная газовая резка	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	67	
Ручная фреза (бензиновая)	3	84	86	78	78	77	78	82	80	87	89	

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог Куклин Д.А.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Міністэрства прамысловасці Рэспублікі Беларусь
Вытворчае рэспубліканскае унітарнае прадпрыемства
"МІНСКІ ЭЛЕКТРАТЭХНІЧНЫ ЗАВОД ІМЯ В.І. КАЗЛОВА"
Рэспубліка Беларусь 220037, г. Мінск, вул. Уральская, 4
Тэл. (017) 230-11-22 Факс 230-80-80 E-mail: info@metz.by
Разліковы рахунак 3012000090019 Партызанскае адд.
ААТ "ЫПС-Банк" г. Мінск МФО 153001386
УНП 100211261 ОКПО 05544590

Министерство промышленности Республики Беларусь
Производственное республиканское унитарное предприятие
"МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ В.И. КОЗЛОВА"
Республика Беларусь 220037, г. Минск, ул. Уральская, 4
Тел. (37517) 230-11-22 Факс 230-80-80 E-mail: info@metz.by
Расчётный счёт 3012000090019 Партизанское отд.
ОАО "ЫПС-Банк" г. Минск МФО 153001386
УНП 100211261 ОКПО 05544590

01.02.11 40-01/17

На № В14/18 ад 26.01.11

ООО «МИТЭК»,
директору технического департамента
Андрейковичу А.В.,

г. Санкт-Петербург,
факс (812) 325-43-00.

О шумовых характеристиках трансформаторов ТМГМШ, ТМГ12

На Ваш запрос (письмо №007 от 21.01.11) направляем имеющиеся у нас результаты специальных испытаний трансформаторов по определению звуковой мощности в октавных полосах частот:

Тип трансформатора	63 Гц дБ	125 Гц дБ	250 Гц дБ	500 Гц дБ	1000 Гц дБ	2000 Гц дБ	4000 Гц дБ	8000 Гц дБ
ТМГ12-1000/12-У1	не более 64	63	70	48	45	36	31	не более 29
ТМГ12-630/10-У1	не более 75	67	63	47	40	36	33	не более 30
ТМГМШ-630/10-У1	не более 58	не более 59	60	64	45	не более 31	не более 23	не более 24
ТМГ12-400/10-У1	<60	63	61	50	45	37	31	28
ТМГ12-1250/10-У1	<65	67	75	58	48	38	35	35
ТМГМШ-1000/10-У1	не более 65	64	63	52	44	40	34	30

Главный конструктор П.Л. Шумра

Исуе 246-16-11

ПОНЕР ТЕЛЕГОНА: ФЕВ. 01 2011 09:54 СТР1
01:

1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 327
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н – ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МОЙКУ КОЛЕС АВТОТРАНСПОРТА

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. Общие сведения ……...	3
2. Назначение …….	4
3. Технические данные…….	5
4. Устройство и принцип работы …….	6
5. Меры безопасности ……..……..	12
6. Транспортировка и хранение ……	12
7. Подготовка к работе …….	13
8. Правила эксплуатации…….	14
9. Гарантийные обязательства …….	15
- Обучение правилам эксплуатации и технического обслуживания…….	16
- Форма журнала учета технического обслуживания ……...	17

Приложения:

- Гарантийный талон - на 1л.
- Копия санитарно-эпидемиологического заключения - на 1л.
- Копия сертификата соответствия - на 1л.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Настоящий «Паспорт и руководство по эксплуатации» содержит технические данные, описание принципа работы, правила технического обслуживания и ремонта Комплекта оборудования для мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения (в дальнейшем «Комплект») на базе очистной установки "МОЙДОДЫР-К-2" (в дальнейшем "Установка").

1.2. «Комплект» разработан с учетом современных экологических требований.

1.3. «Установка» выполнена в соответствии с техническими условиями ТУ 4859-001-17672005-99.

1.4. Разработчик оставляет за собой право внесения в «Комплект» и «Установку» изменений, не указанных в настоящем Паспорте и направленных на улучшение технических, технологических и эксплуатационных характеристик Установки.

ПАСПОРТ НА КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ НАЛИЧИИ КОПИИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СЕРТИФИКАТА И СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ НА УСТАНОВКУ «МОЙДОДЫР-К-2», ЗАВЕРЕННЫХ ПЕЧАТЬЮ КОНЦЕРНА "МОЙДОДЫР"

ВНИМАНИЕ!

- *Применение шампуней и моющих средств на данной установке -* ***НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ!***
- *Транспортировка очистной установки, песколовки и баков допускается только в* ***ОПОРОЖНЕННОМ СОСТОЯНИИ!***
- ***Во избежание повреждений в период хранения, установка должна быть опорожнена, все краны открыты, шланг со всасывающего патрубка насоса снят, а сливные пробки на моечном насосе и на Установке отвернуты!***

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. «Комплект» предназначен для мойки колес автотранспортных средств на строительных площадках в стесненных условиях, а также в автопарках, на промышленных объектах и т.п.

2.2. «Комплект» обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности до 10 единиц транспорта в час.

2.3. «Комплект» предотвращает загрязнение окружающей среды, обеспечивает повторное использование и экономию до 80% технической воды.

2.4. «Комплект» используется мойки колес автотранспорта без применения моющих средств.

2.5. При кратковременных перепадах температуры воздуха с положительной до отрицательной (-5^0C), допускается не опорожнять «Установку», при условии обязательного включения электрокалорифера подогрева насосного отсека «Установки», хранения шланга с моечным пистолетом в насосном отсеке «Установки» и контролем за образованием льда в отсеках «Установки», заполненных водой, при этом щели между корпусом «Установки» и поверхностью земли в насосном отсеке должны быть заделаны.

2.6. «Комплект» легко монтируется и демонтируется, перевозится на новый объект применения.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. «Установка» (основные параметры и техническая характеристика приведены в таблице 1).

Таблица 1

NN п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность по очищенной воде, м3/ч	до 2,5
2.	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л, не более: по взвешенным веществам по нефтепродуктам	 4500* 200
3.	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л, не более: по взвешенным веществам по нефтепродуктам	 200 20
4.	Размеры, мм (габаритные)	1900 x 750 x 1900 (высота)
5.	Масса без воды, кг	450
6.	Объем воды в установке, м3	1,25
7.	Обслуживающий персонал, чел	1

* - содержание взвешенных веществ на входе в песколовку может достигать 30000 мг/л.

3.2. Моечный насос (основные параметры приведены в таблице 2).

Таблица 2

NN п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность, л/мин	30÷50
2.	Давление, кгс/см^2	6÷6,5
3.	Установленная мощность, кВт	1,5
4.	Напряжение питания электродвигателя, В	380

3.3. Погружной насос, установленный в песколовке (основные параметры приведены в таблице 3).

Таблица 3

NN п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность, л/мин	до 100
2.	Напор, м вод.ст.	9
3.	Установленная мощность, кВт	0,6
4.	Напряжение питания электродвигателя, В	220

Второй аналогичный насос размещается в шламоприемной камере «Установки» и служит для перекачивания осадка в специальный бак (при наличии «Системы сбора осадка»).

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Перед монтажом «Комплекта» в соответствии со схемой (см.рис.1) готовится площадка для мойки колес с приямком под песколовку и шламоприемный кювет. На площадке моечного поста обеспечивается электроснабжение (трехфазная сеть 380В, 50 Гц,), выполняются заземлители, подводится водопровод (при отсутствии водопровода можно использовать воду, подвозимую в автоцистерне).

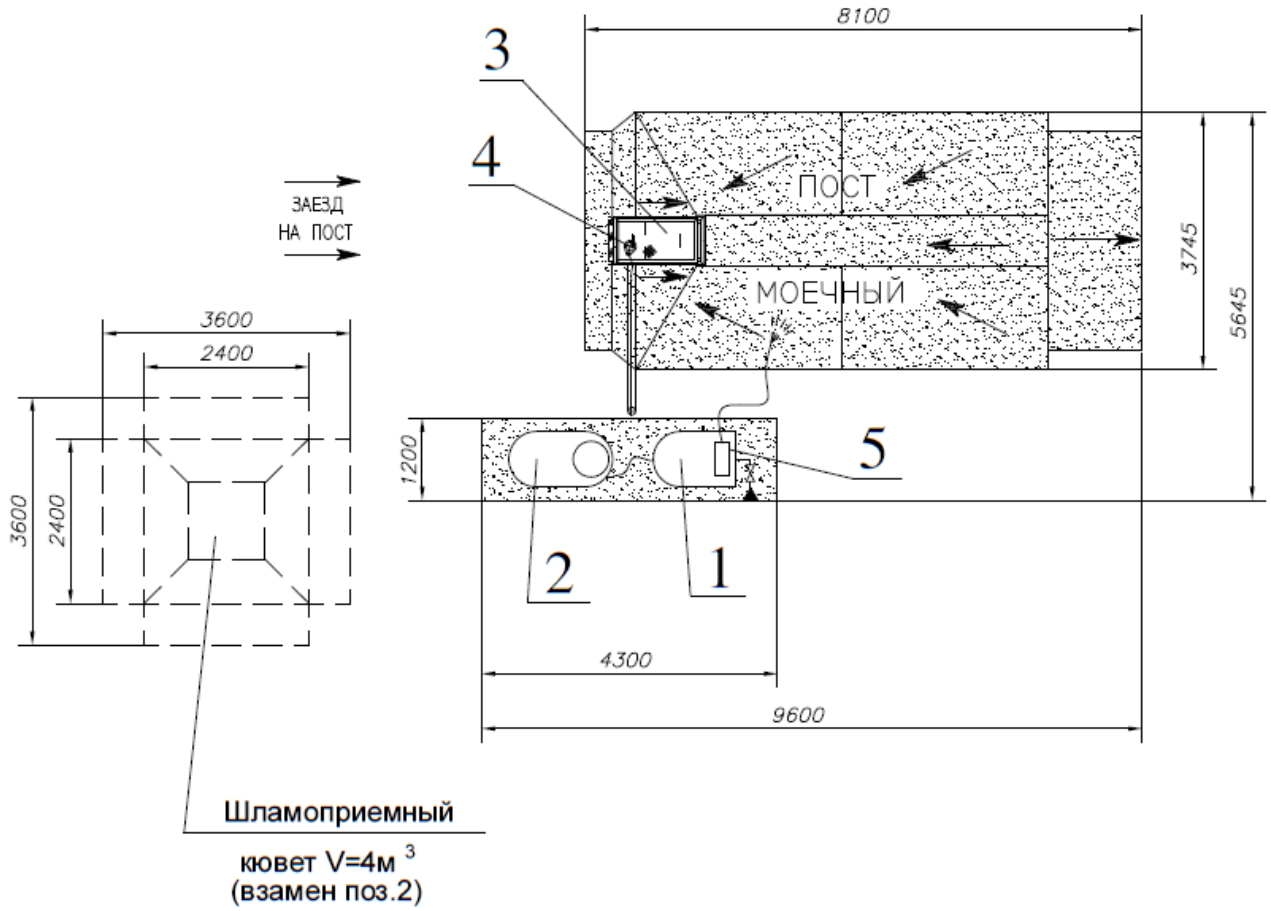
4.2. В состав «Комплекта» входят: очистная «Установка» с моечным насосом и песколовка, устанавливаемая ниже уровня моечной площадки, с погружным насосом, предназначенным для подачи загрязненной воды в «Установку». Песколовка служит для сбора и предварительной очистки оборотной воды от крупных твердых частиц.

*4.3. «Установка» (см.рис.2) содержит вертикальный отстойник с нефтесборным карманом **1**, тонкослойный блок **2**, кассетный фильтр **3**, водоприемную камеру **4**, моечный насос **5**, электрокалорифер **6** и сетчатый фильтр **8**.*

*«Комплект», в случае необходимости, может дополняться «Системой сбора осадка», для сбора шлама, накапливающегося в установке. «Система сбора осадка» состоит из бака шламоприемного и погружного насоса **7**, размещающегося в шламоприемной камере «Установки» и предназначенного для перекачки шлама из «Установки» в шламоприемный бак системы.*

4.4. «Установка» оборудована технологическими трубопроводами с запорной и регулирующей арматурой для заполнения установки технической (водопроводной) водой, для организации движения оборотной воды в установке, для барботажа и отвода шлама в шламоприемный кювет или в шламоприемный бак.

4.5. «Установка» располагается на поверхности земли на твердом основании (настиле из железобетонных плит). Сливное отверстие и кран отвода шлама «Установки» должны быть расположены выше уровня шламоприемного кювета для обеспечения самотечного опорожнения «Установки» и периодического сброса из нее шлама. При отсутствии шламоприемного кювета осадок из «Установки» перекачивается в шламоприемный бак системы сбора осадка.



ОБОРУДОВАНИЕ

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Установка "Мойдодыр-К-2"	1
2	Бак шламоприемный "Системы сбора осадка"	1
3	Песколовка	1
4	Насос погружной	1
5	Насос моечный	1

Рис. 1

Схема устройства площадки и расположения технологического оборудования.

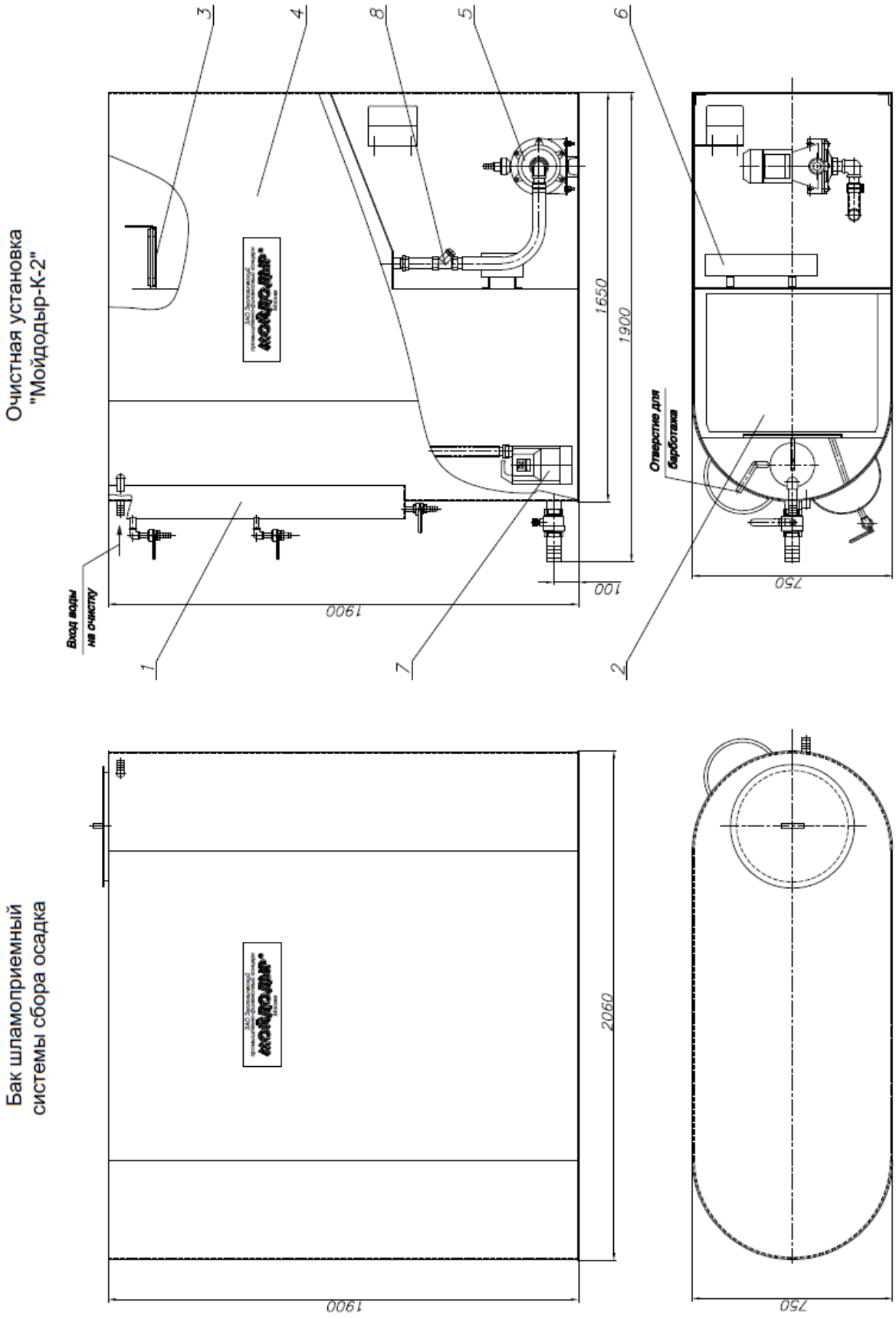
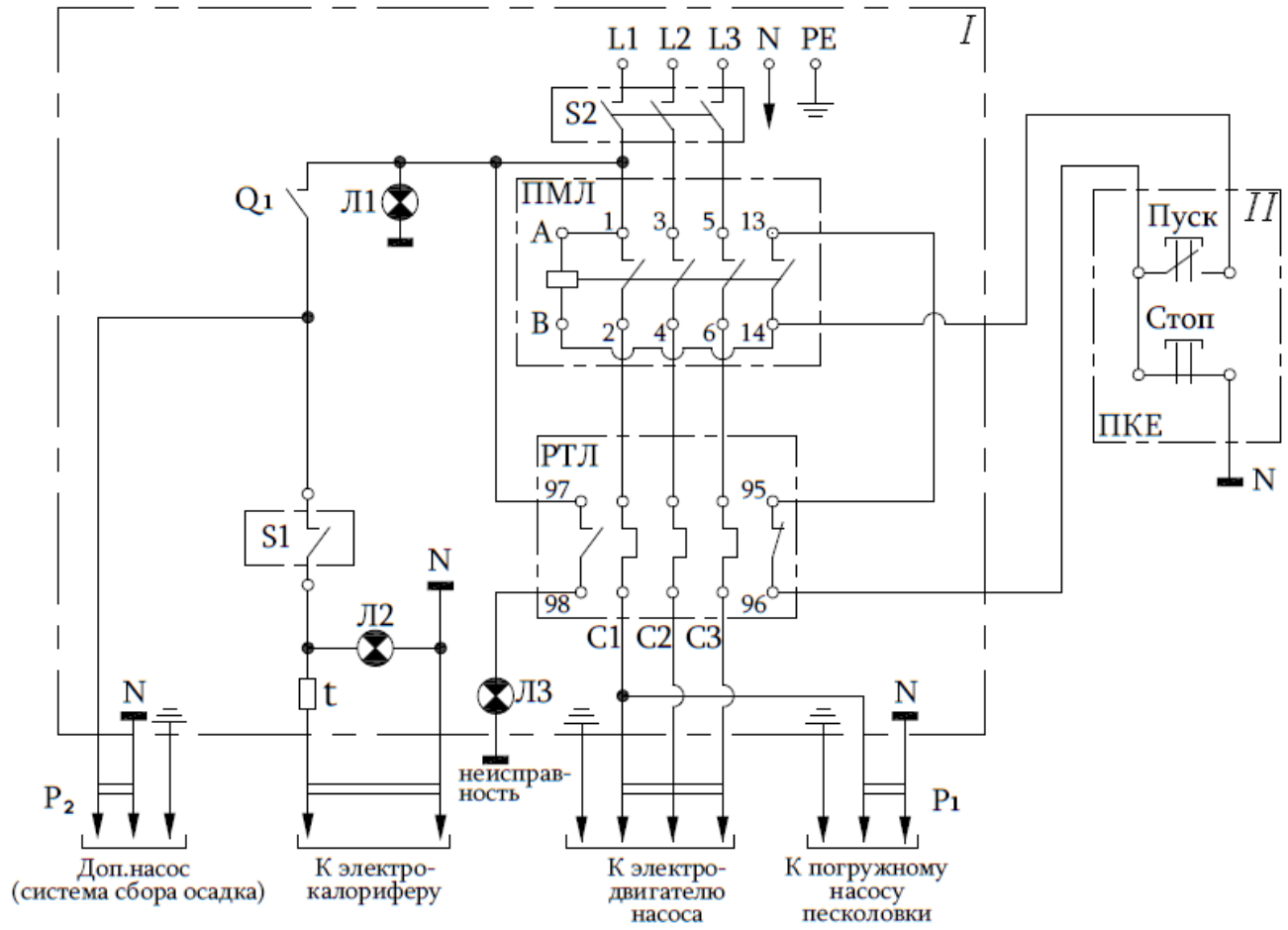


Рис. 2 Очистная установка и бак для сбора осадка

Подп. и дата							
Взам. инв. №							
Инв. № подл.							
						139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист
1	-	все	97-22		04.22		334
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Схема электрическая - "Мойдодыр-К-2"(380В)



Обозначение по схеме	Наименование	Обозначение	Количество
Q1	Авт. выключатель	ABB S201 C10	1
S1	Выключатель подогрева (кулачк.)	4G 10-10U 10A	1
S2	Выключатель сети (кулачковый)	4G 25-10U 25A	1
ПКЕ	Пусковая кнопка	ПКЕ 722	1
$P_{1,2}$	Евророзетка	UJP Schuko СП2Р+Е 16А 250В IP44(ABB)	2
Л1, Л2	Лампа неоновая	XDN	2 (зеленый цвет)
Л3	Лампа неоновая	XDN	1 (красный цвет)
t	Датчик температурный	ТК-24-00-1-57-+/-3% t=57° С ± 3%	1
ПМЛ	Пускатель магнитный	ПМЛ-21 00 0.4Б	1
	Блок зажимов	БЗ 26-1.5П10-В/ВУ310	1
	Коробка пластиковая	iP 65 275×220×140 12812 (ABB)	1
РТЛ	Реле тепловое	РТЛ 1012 5.5÷8 А (380В)	1

Рис.3

4.6. Утилизация шлама, накапливающегося в шламоприемном кювете, может производиться непосредственно на объекте. Уплотнение и уменьшение объема шлама происходит естественным путем в результате испарения и инфильтрации воды в шламоприемном кювете. При использовании «Системы сбора осадка», осадок из шламоприемного бака периодически вывозится для утилизации специализированными организациями: МГУП «Промотходы» и др.

4.7. Корпус «Установки» выполнен из листовой стали, защищен от коррозии, снабжен крышками и лестницей. Технологические трубопроводы выполнены из металлических труб с антикоррозионным покрытием, а также из гибких полихлорвиниловых шлангов.

4.8. Оборотная вода, используемая для мойки, забирается моечным насосом из «Установки» и через моющий пистолет, под давлением 6 кг/см^2 подается на мойку колес автотранспортных средств, располагающихся на моечной площадке. Сточная вода с моечной площадки сливается самотеком в песколовку и далее погружным насосом подается в «Установку», где очищается путем отстаивания и последующей фильтрации.

4.9. Нефтепродукты, отделившиеся в «Установке», периодически отводятся через нефтеотделитель вместе с частью воды в любую емкость и вывозятся в установленном порядке для утилизации.

4.10. Шлам, накапливающийся в песколовке, периодически (по мере заполнения грязевого отсека) выгружается в шламо-приемный кювет или шламоприемный бак системы сбора осадка. Шлам, накапливающийся непосредственно в «Установке», сбрасывается в шламоприемный кювет или перекачивается с помощью погружного насоса в шламоприемный бак системы сбора осадка.

Перед сбросом шлама из «Установки», рекомендуется произвести взмучивание осадка (барботаж), путем введения моечного пистолета в отверстие, расположенное в верхней части «Установки» (см. рис. 2) и включения моечного насоса на 10-15 сек.

4.11. В холодное время года (при среднесуточных температурах ниже 0°С) при работе «Установки» предусматривается подогрев насосного отсека «Установки» с помощью встроенного электрокалорифера мощностью 1 кВт с терморегулятором. Возможно также размещение «Установки» в закрытом отапливаемом помещении, а также оборудование

ее системой подогрева оборотной воды (до 25^{0}С). Эти варианты не предусмотрены типовым проектом, но могут быть выполнены по спецзаказу.

4.12. При длительных перерывах в работе «Установки» (при среднесуточных температурах ниже 0^{o}С) необходимо откачать воду из насосной камеры песколовки, слить воду из «Установки», насосов и шлангов; открыть запорную арматуру на трубопроводах, вывернуть сливные пробки. Погружной насос, расположенный в песколовке, следует отсоединить и перенести в отапливаемое помещение.

4.13. Для электропитания насосов используется трехфазная электросеть с напряжением 380В. Электрическая схема представлена на рис.3.

Для электроосвещения моечной площадки необходимо оборудовать систему рабочего и ремонтного освещения согласно СниП 23-05-95.

Напряжение рабочего освещения 220В, ремонтного освещения 12В.

4.14. После завершения работ на объекте «Комплект» и моечная площадка демонтируются и могут быть использованы на другом объекте. Шламоприемный кювет засыпается грунтом.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При работе с «Комплектом» необходимо соблюдать "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем".

5.2. Лицо, ответственное за эксплуатацию «Комплекта», должно обеспечить организацию мероприятий по безопасности работ и выполнение обслуживающим персоналом правил техники безопасности.

5.3. Проведение работ (техническое обслуживание, ремонт) на «Комплекте» следует выполнять при полном снятии напряжения: при этом на коммутаторные элементы необходимо вывешивать запрещающие таблички: **"Не включать! Работают люди!"**

5.4. Корпус «Установки» должен быть заземлен согласно требованиям ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4,0 0м.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ «УСТАНОВКИ» БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА!

5.5. По окончании работы «Комплекта» напряжение электропитания с «Установки» должно быть снято внешним устройством.

5.6. Персонал, выполняющий работы на «Комплекте», обязан знать и выполнять правила противопожарной безопасности.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование Установки может производиться любым видом транспорта, соответствующего ее габаритам и массе. Для такелажных работ следует использовать монтажные скобы Установки.

6.2. К хранению и консервации Установки специальные требования не предъявляются. Нельзя допускать замерзания воды внутри емкостей и в трубопроводах. См. также п.4.12.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

6.1. Компоновка и монтаж оборудования «Комплекта» на объекте производятся в соответствии со Схемой устройства площадки, разработанной Концерном «МОЙДОДЫР», и рекомендациями его специалистов.

6.2. Разместить «Установку» на ровной поверхности без уклонов, по уровню.

6.3. Проверить визуально качество монтажа сборочных единиц трубопроводов и арматуры.

6.4. Проверить наличие и соответствие ПУЭ заземления «Установки».

6.5. Установить шланги или трубопроводы на штуцеры:

1) подвода технической или водопроводной воды к «Установке»;

2) подвода загрязненной воды;

3) отвода очищенной воды к моющему пистолету.

6.6. Закрыть все задвижки и краны, заполнить «Установку» водой до уровня ниже верхней кромки на 150 мм.

7. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1.1. Открыть кран на линиях подачи очищенной воды к моечному насосу и к моющему пистолету.

7.1.2. Подать электропитание на погружной насос подачи загрязненной воды в «Установку». Включение насоса происходит автоматически (с помощью поплавкового выключателя) при достижении уровня воды 0,6 м в насосной камере песколовки.

7.1.3. Включить моечный насос.

7.1.4. Провести мойку колес автомобиля очищенной водой под давлением с использованием моющего пистолета.

7.1.5. По окончании мойки колес автомобиля выключить электропитание моечного насоса.

7.1.6. Отключить электропитание насоса подачи загрязненной воды (в конце смены).

7.2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

7.2.1. Опорожнение песколовки – не менее 1 раза в смену.

7.2.2. Удаление шлама из установки – не менее 1 раза в смену.

7.2.3. Чистка кассетного фильтра 1-2 раза в смену

7.2.4. Чистка сетчатого фильтра – по мере загрязнения (определяется по снижению напора струи).

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

*8.1. Концерн «МОЙДОДЫР» гарантирует соответствие «Комплекта» техническим условиям при соблюдении потребителем правил эксплуатации, указанных в настоящем «Паспорте и руководстве по эксплуатации», а также ведении журнала учета технического обслуживания установки (**форма прилагается**).*

8.2. Гарантийный срок работы «Комплекта» 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки потребителю.

В Н И М А Н И Е!

8.3. Гарантийные обязательства поставщика сохраняются только при выполнении Концерном «МОЙДОДЫР» пуско-наладочных работ и инструктажа обслуживающего персонала.

8.4. Гарантийные сроки на насосы и другое комплектующее оборудование, используемое в «Комплекте», определяется изготовителем соответствующих изделий.

8.5. В случае обнаружения неисправности в пределах гарантийного срока потребитель имеет право предъявить претензии Концерну «МОЙДОДЫР». Для этого составляется акт в присутствии представителя Концерна.

По вопросам подключения «Комплекта», гарантийного и постгарантийного ремонта обращайтесь в Отдел Сервиса ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР», тел. (095) 168-03-80

ПРИЛОЖЕНИЕ П – ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 0 2 3 0 0 6 0 2

(переоформление лицензии № 023-00180 от 09.06.2016)

от «14» февраля 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

сбор, транспортирование, обработка, размещение

Настоящая лицензия предоставлена Обществу с ограниченной ответственностью «ЭкоТон», ООО «ЭкоТон»

(полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) 1112363000595

Идентификационный номер налогоплательщика 2334023762

0000829

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

						139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист
1	-	все	97-22		04.22		342
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 353730, Краснодарский край, Каневской район, ст.Каневская, ул.Северная, д.3Б

(указываются адрес места нахождения и

353730, Краснодарский край, Каневской район, ст.Каневская, ул.Северная, д.3Б;
353730, Краснодарский край, Каневской район, южная окраина ст. Каневская (полигон ТБО)

адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 09 » июня 20 16 г. № 01.04/510

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « 14 » февраля 2018 г. № 01.04/165

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 4-х страницах

Руководитель Межрегионального управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) Р.А. Молдованов (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «А» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тз № 541, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серия 23 № 00602 от 14.02.2018г
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I – IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	353730, Краснодарский край, Каневской район, ст.Каневская, ул.Северная, д.3Б; 353730, Краснодарский край, Каневской район, южная окраина ст. Каневская (полигон ТБО)
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные	7 36 210 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	

Руководитель
Межрегионального управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) Р.А. Молдованов (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

0014285

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 344
1	-	все	97-22		04.22		

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

серия 23 № 00602 от 14.02.2018г.
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I – IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	353730, Краснодарский край, Каневской район, ст.Каневская, ул.Северная, д.3Б; 353730, Краснодарский край, Каневской район, южная окраина ст. Каневская (полигон ТБО)
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Размещение	
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы жиров при разгрузке жироуловителей	7 36 101 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Масла растительные отработанные при приготовлении пищи	7 36 110 01 31 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	

Руководитель Межрегионального управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)
М.П.

Р.А. Молдованов
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2017, «А» – акции регистр. № 65-09/1059 ФКЦБ РФ, тел.: (495) 726-4383, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серия 23 № 00602 от 14.02.2018г.
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I – IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	353730, Краснодарский край, Каневской район, ст.Каневская, ул.Северная, д.3Б; 353730, Краснодарский край, Каневской район, южная окраина ст. Каневская (полигон ТБО)
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 11 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 120 11 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненные	4 02 140 01 62 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 119 01 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 119 11 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара из разнородных полимерных материалов загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	

Руководитель
Межрегионального управления
Росприроднадзора по
Краснодарскому краю и
Республике Адыгея

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) М.П. (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 346
1	-	все	97-22		04.22		

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

серия 23 № 00602 от 14.02.2018г.
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I – IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	353730, Краснодарский край, Каневской район, ст.Каневская, ул.Северная, 35в; 353730, Краснодарский край, Каневской район, южная окраина ст. Каневская (полигон ТБО)
Сульфоуголь отработанный при водоподготовке	7 10 212 01 49 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные	4 55 510 99 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15 %)	4 42 504 11 20 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Тара полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными органическими растворителями (содержание менее 15 %)	4 38 113 02 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 130 01 52 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4 04 290 99 51 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы асбоцемента в кусковой форме	3 46 420 01 42 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Молочная продукция некондиционная	3 01 159 01 10 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Сбор, Транспортирование, Размещение	

Прошито, пронумеровано 3 (количество) листов (прописью)

Руководитель Межрегионального управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) Р.А. Молдованов (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 347
1	-	все	97-22		04.22		

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

г. Сочи 20 декабря 2018г.

Индивидуальный предприниматель
Бабченко Геннадий Анатольевич
Адрес осуществления деятельности:
Краснодарский край, г. Сочи ул. Конституции СССР 56/2.

Предлагаем Вам выкуп лома черных и цветных металлов по следующей цене:

Вид лома	Цена за тонну (рублей)
Лом черных металлов (3А)	10 000
Лом черных металлов (5А)	9 500
Лом черных металлов (12А)	8 800
Лом цветных металлов (Медь)	280 000 (микс)
Лом электродвигателей	20 000
Лом цветных металлов (Латунь)	200 000
Лом цветных металлов (Алюминий)	45 000
Лом цветных металлов (Аккумуляторы)	55 000/50 000
Лом цветных металлов (Свинец кабельный)	100 000
Нержавеющая сталь 8-10%	35 000 - 60 000

Вывоз лома с объектов осуществляется:

1) **Транспортом организации, продающей лом;**

2) **Транспортом организации, покупающей лом, согласно заявки.**

Контактный телефон: 8-999-650-01-01
8-988-41-441-02 Михаил

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СТК-1479/18
От 21 декабря 2018 г.

м. п. _____ **Бабченко Г.А.**

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

							Лист
1	-	все	97-22		04.22	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	348
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Министерство природных ресурсов
Краснодарского края

ЛИЦЕНЗИЯ

№ **00129/33** от « **2** » **февраля** **2016** г.

На осуществление
заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных металлов, цветных металлов

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности" (указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

заготовка, хранение, переработка и реализация лома цветных металлов
заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов

Настоящая лицензия предоставлена (указывается полное и сокращенное наименование (в случае, если имеется), в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица (ф. и. о. индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего его личность)

Индивидуальный предприниматель Бабченко Геннадий Анатольевич

ИП Бабченко Г.А., паспорт 0305 929732, выдан 20 октября 2005 года Новокубанским РОВД Краснодарского края

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)
234300649670

Идентификационный номер налогоплательщика
312237235900039

ЗАО "КБИ", Краснодар, 2015, "Б", з. 68 788, т. 1000

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 349
1	-	все	97-22		04.22		

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности (указываются адрес места нахождения и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Краснодарский край,

г. Новокубанск, ул. Кирова, д. 22

Места осуществления лицензируемого вида деятельности указаны в Приложениях к лицензии, являющихся ее неотъемлемой частью

☑ бессрочно ☐ до "_____" _____ _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от "2" **февраля 2016 года** г. № **21-м**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от "_____" _____ _____ г. № _____

продлено до "_____" _____ _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от "_____" _____ _____ г. № _____

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листах

№ 00274

Министр (должность уполномоченного лица) **С.Н. Ерёмин** (ф.и.о. уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица)

М.П.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 350
1	-	все	97-22		04.22		

Приложение № 1 к лицензии 00129/33 от 02.02.2016

На осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности:
- заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов;
- заготовка, хранение, переработка и реализация лома цветных металлов.
Выдана: Бабченко Геннадию Анатольевичу (ИНН 234300649670, ОГРНИП 312237235900039).
Место жительства: г. Новокубанск, ул. Кирова, д.22.

С 2 февраля 2016 года места осуществления деятельности:
- г. Сочи, Центральный район, ул. Конституции СССР, 56/2.

Министр природных ресурсов
Краснодарского края С.Н. Ерёмин
МП

Настоящее приложение является
неотъемлемой частью лицензии и без лицензии недействительно

Индивидуальный предприниматель АШАЛЯН ЖАН ЕФРЕМОВИЧ

Адрес регистрации ИП: 354066, Краснодарский край г. Сочи ул. Апшеронская, 11, кв.40,
ИНН 231904970263, р/счет 40802810130060003273 в Юго-Западном банке ОАО «Сбербанк России» г. Ростов-на-Дону, БИК 046015602, корр/счет 30101810600000000602,
конт. тел.8-918- 401-19-40.

Исх.№15 от 09.04.2019г.
На № ___ от __.__.2019г.

Генеральному директору
ООО "СТК"
Дмитруку Владимиру
Викторовичу

О готовности принять и разместить экологически чистый грунт

В ответ на Ваше обращение сообщаем о готовности разместить на площадке в селе Монастырь экологически чистый грунт местного происхождения в объеме до 100 тыс. м3 в 2019-2020 гг.

Стоимость услуги по размещению грунта 120 руб. за 1 м3.

Сообщаем об имеющейся возможности предоставления самосвалов для перевозки грунта, стоимость перевозки с размещением составит 350 руб. за 1 м3.

Приемка и размещение грунта производится в рамках договора с ФГБУ "Сочинский национальный парк" № 3-18 от 22 июня 2018 года, сроком действия по 22 июня 2019 года (с последующей пролонгацией).

Индивидуальный предприниматель _____ Ашалян Ж.Е.

Ашалян Жан Ефремович

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СК-396/19
От 10 апреля 2019 г.

						139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист
1	-	все	97-22		04.22		352
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Индивидуальный предприниматель АШАЛЯН ЖАН ЕФРЕМОВИЧ

Адрес регистрации ИП: 354066, Краснодарский край г. Сочи ул. Апшеронская, 11, кв.40,
ИНН 231904970263, р/счет 40802810130060003273 в Юго-Западном банке ПАО «Сбербанк» г. Ростов-на-Дону, БИК 046015602, корр/счет 30101810600000000602,
конт. тел.8-918- 401-19-40.

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СК-236/21
От 13 апреля 2021 г.

Исх.№03 от 06.04.2021г.
На № ___ от __.__.____г.

Генеральному директору
ООО "СТК"
Тараненко Эдуарду
Ивановичу

О готовности принять и разместить отходы 5 класса опасности

В ответ на Ваше обращение сообщаем о готовности разместить на площадку складирования, рядом с селом Монастырь, щебень (происхождение - карьер Каменский), оставшийся после демонтажа временных дорог и временных зданий и сооружений, относящийся к отходам 5 класса опасности в объеме до 100 тыс. м3 в 2021-2022 гг.

На площадку не принимаются: лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы продукции из прочих пластмасс на основе эфиров целлюлозы незагрязненные.

Стоимость услуги по размещению грунта определяется по дополнительному соглашению сторон.

Сообщаем об имеющейся возможности предоставления самосвалов для перевозки отходов, стоимость перевозки с размещением договорная.

Приемка и размещение грунта производится в рамках договора с ФГБУ "Сочинский национальный парк" № 3-18 от 22 июня 2018 года, (с пролонгацией).

Индивидуальный предприниматель _____ Ашалян Ж.Е.

Ашалян Жан Ефремович

ООО «СтройТрансКом»
Вх. № СТК-473/19
От 24 апреля 2019 г.

ЭкоТон

Российская Федерация
Краснодарский край
Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоТон»

353730, Краснодарский край, Каневской район, ст. Каневская, ул. Северная, 3 «Б»
ИНН/КПП 2334023762/233401001 ОГРН 1112363000595 р/с 40702810547310000155
в Филиале "Южный" ПАО "БАНК УРАЛСИБ" г. Краснодар
к/с 30101810400000000700 БИК 040349700

Исх. №32/19 от «23» апреля 2019 года

Генеральному директору
ООО «СТК»
В.В. Дмитрук

О предоставлении сведений

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоТон» осуществляет деятельность по сбору и вывозу, размещению (захоронению и хранению) отходов производства и потребления, 4-5 класса опасности (Лицензия №023 00602 от 14.02.2018 года – Приложение №1). Размещение отходов осуществляется на Полигоне ТБО включенном в ГРОРО за номером 23-00054-З-00164-27022015 (Приложение к приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.02.2015 года №164) расположенном по адресу: Краснодарский край, ст. Каневская, Южная окраина.
В ответ на Ваш запрос исх.№18/1832 от 20.12.2018 года, ООО «ЭкоТон» подтверждает готовность принять на размещение отходы производства и потребления на Полигон ТБО (номер в ГРОРО 23-00054-З-00164-27022015 (Приложение к приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.02.2015 года №164)) расположенный по адресу: Краснодарский край, ст. Каневская, Южная окраина, на следующих условиях:

1. Стоимость услуг по размещению 1 тонны отходов составляет:
   - Строительные отходы IV класса опасности - 300,00 (Триста рублей 00 копеек) рублей (Платежи осуществляются без НДС в соответствии со статьями 346.12 и 346.13 главы 26.2 НК РФ (упрощенная система налогообложения));
   - Строительные отходы V класса опасности - 200,00 (Двести рублей 00 копеек) рублей (Платежи осуществляются без НДС в соответствии со статьями 346.12 и 346.13 главы 26.2 НК РФ (упрощенная система налогообложения)).
2. Транспортирование отходов на Полигон ТБО осуществляется Заказчиком самостоятельно.
3. Подъездные дороги к полигону имеют асфальтное покрытие, взимание дополнительной платы за их использование не предусмотрено;
4. Заказчик сохраняет за собой право собственности на отходы 4-5 классов опасности, не относящиеся к ТКО, передаваемых на размещение Исполнителю, и в соответствии с действующим законодательством самостоятельно производит расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, и в установленном порядке осуществляет внесение такой платы.

Приложения:

1. Лицензия №023 00602 от 14.02.2018 года;
2. Приказ №164 от 27.02.2015 года.

Директор ООО «ЭкоТон» В.А. Бондарев

ПРИЛОЖЕНИЕ Р – ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 77; тел.: 570-38-11; тел/факс: 571-14-47
ОКПО 76204627, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/781601001

Аттестат аккредитации
№ ГСЭН. RU. ЦОА. 011 от «26» февраля 2008 г.
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ РОСС RU. 0001.510151 от «26» февраля 2008 г.
Действителен до «26» февраля 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача
ФГУЗ «Центр гигиены
и эпидемиологии в городе
Санкт-Петербург»
Руководитель ИЛЦ
Т.А. Гречанинова
« 29 » мая 2009 г.

П Р О Т О К О Л № 4594/343
измерений параметров неионизирующих ЭМИ
от “ 29 “ мая 2009 г.

1. **Предприятие: ОАО «Электромонтаж-55»**
2. **Адрес:** СПб, ул. Полевая-Сабировская, д.45А. тел: 430-43-02; факс: 393-94-93.
3. **Место проведения измерений:** трансформаторная подстанция № 253 (2*1600 кВА) расположенная по адресу: г. СПб, ул. Шпалерная, д. 53, лит. А.
4. **Дата проведения измерений:** 29.05.2009 г.
5. **Цель измерений:** для санитарно-эпидемиологической экспертизы.
6. **Нормативно-техническая документация:**

- СанПиН 2.1.2.1002-00 Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям.
- ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях.

7. **Измерительная аппаратура:**

- ПЗ-50 зав. № 234, свидетельство о поверке № 0168991 до 19.11.2009 г.

8. **Источник ЭМИ:** Трансформаторная подстанция № 253 (2*1600 кВА).
9. **При проведении измерений присутствовали:**

- зам. директора ОАО «Электромонтаж-55» Вайнерман Б. Л.
- зам. главного инженера ОАО «Электромонтаж-55» Афанасьев В.Ф.
- мастер кабельных сетей ОАО «Ленэнерго» Рукомойников Г.А.

10. **Условия проведения измерений:** Трансформаторная подстанция № 253, типа «Универсал-1М» оборудована двумя трансформаторами ТМГ по 1600 кВА каждый. ТП №253 расположена в отдельно стоящем типовом кирпичном здании во внутреннем дворе дома №53 по ул. Шпалерная. Измерения ЭМИ проводились в дневное время (с 12:00 часов) при работе трансформаторной подстанции в типовом режиме эксплуатации. Отключение ТП №253 не представилось возможным. Результаты измерений представлены в таблице

КОПИЯ ВЕРНА
Секретарь Новикова М.Н.
2009

1. Результаты исследований (испытаний) распространяются на представленный образец.
2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (сканирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованного испытательного лабораторного центра.

11. Результаты измерений ЭМИ:

№ точки и место проведения измерений	Напряженность электрического поля 50 Гц (кВ/м)	Индукция магнитного поля 50 Гц (мкТл)
Предельно допустимый уровень (на территории)	**1,0**	**10,0**
Т.1. 0,5м от жалюзийных решеток трансформатора №1.	≤ 0,01	0,8
Т.2. 0,5м от жалюзийных решеток трансформатора №2.	≤ 0,01	0,9
Т.3. 0,5м от боковых жалюзийных решеток трансформатора №1.	≤ 0,01	0,5
Т.4. 0,5м от боковых жалюзийных решеток трансформатора №2.	≤ 0,01	0,6
Т.5. 0,5м от стены ТП с тыльной стороны.	≤ 0,01	0,3

Измерения проводил: Эксперт-физик Кошельков А.С.

Заведующий отделением
исследования физических факторов Замаруев А.Г.

КОПИЯ ВЕРНА
Секретарь Новикова М.Н.
«10» 2009 г.

Протокол № 4594/343 от 29.05.2009 г.

1. Результаты исследований (испытаний) распространяются на представленный образец.
2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованного испытательного лабораторного центра.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	139-5180-ПИР-18-2-ОВОС	Лист 356
1	-	все	97-22		04.22		

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.5118 (от 05.09.2018) [3D]

Серийный номер 02-17-0363, ООО "ЭкспертГаз"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Точечный ИШ	67.50	47.50	0.00	6.28	0.0	60.0	60.0	63.0	61.0	50.0	45.0	37.0	31.0	28.0	55.0	Да
002	Точечный ИШ	68.50	44.00	0.00	6.28	0.0	60.0	60.0	63.0	61.0	50.0	45.0	37.0	31.0	28.0	55.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	33.00	63.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	95.00	77.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	103.00	23.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	37.50	21.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	0.00	54.75	141.00	54.75	110.50	1.50	12.82	10.05	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

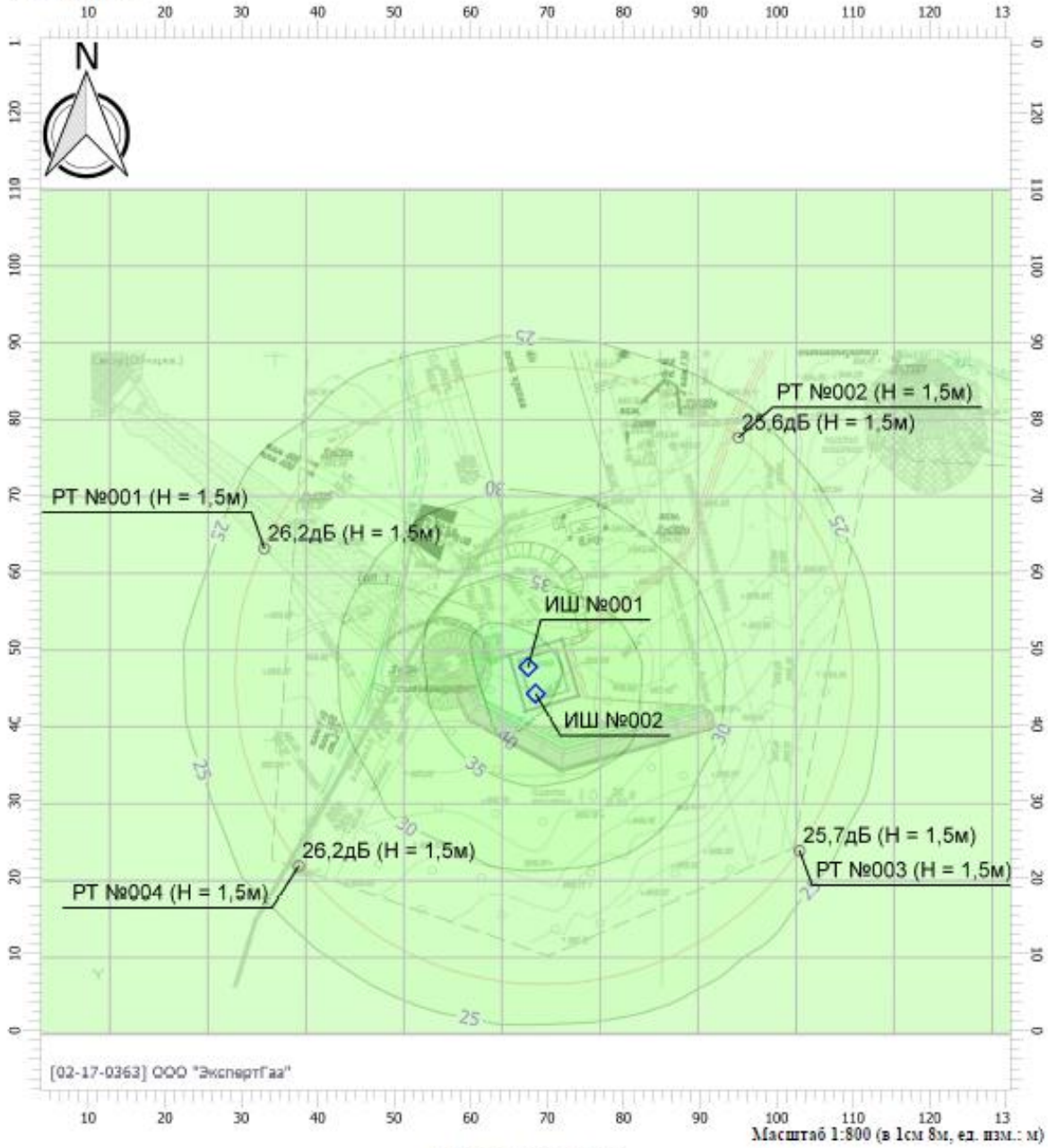
Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Расчетная точка	33.00	63.00	1.50	f	26.2	f	26.2	f	29.2	f	27.2	f	16.1	f	11.1	f	0.1	f	0	f	0	f	21.00		
					Lпр	26.2	Lпр	26.2	Lпр	29.2	Lпр	27.2	Lпр	16.1	Lпр	11.1	Lпр	0.1	Lпр	0	Lпр	0				

					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0				
002	Расчетная точка	95.00	77.50	1.50	f	25.6	f	25.6	f	28.6	f	26.6	f	15.5	f	10.5	f	0	f	0	f	0	f	20.40		
					Lпр	25.6	Lпр	25.6	Lпр	28.6	Lпр	26.6	Lпр	15.5	Lпр	10.5	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0				
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0				
003	Расчетная точка	103.00	23.50	1.50	f	25.7	f	25.7	f	28.7	f	26.6	f	15.6	f	10.5	f	0	f	0	f	0	f	20.40		
					Lпр	25.7	Lпр	25.7	Lпр	28.7	Lпр	26.6	Lпр	15.6	Lпр	10.5	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0				
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0				
004	Расчетная точка	37.50	21.50	1.50	f	26.2	f	26.2	f	29.2	f	27.2	f	16.1	f	11.1	f	0	f	0	f	0	f	21.00		
					Lпр	26.2	Lпр	26.2	Lпр	29.2	Lпр	27.2	Lпр	16.1	Lпр	11.1	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0				
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0				
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0				

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

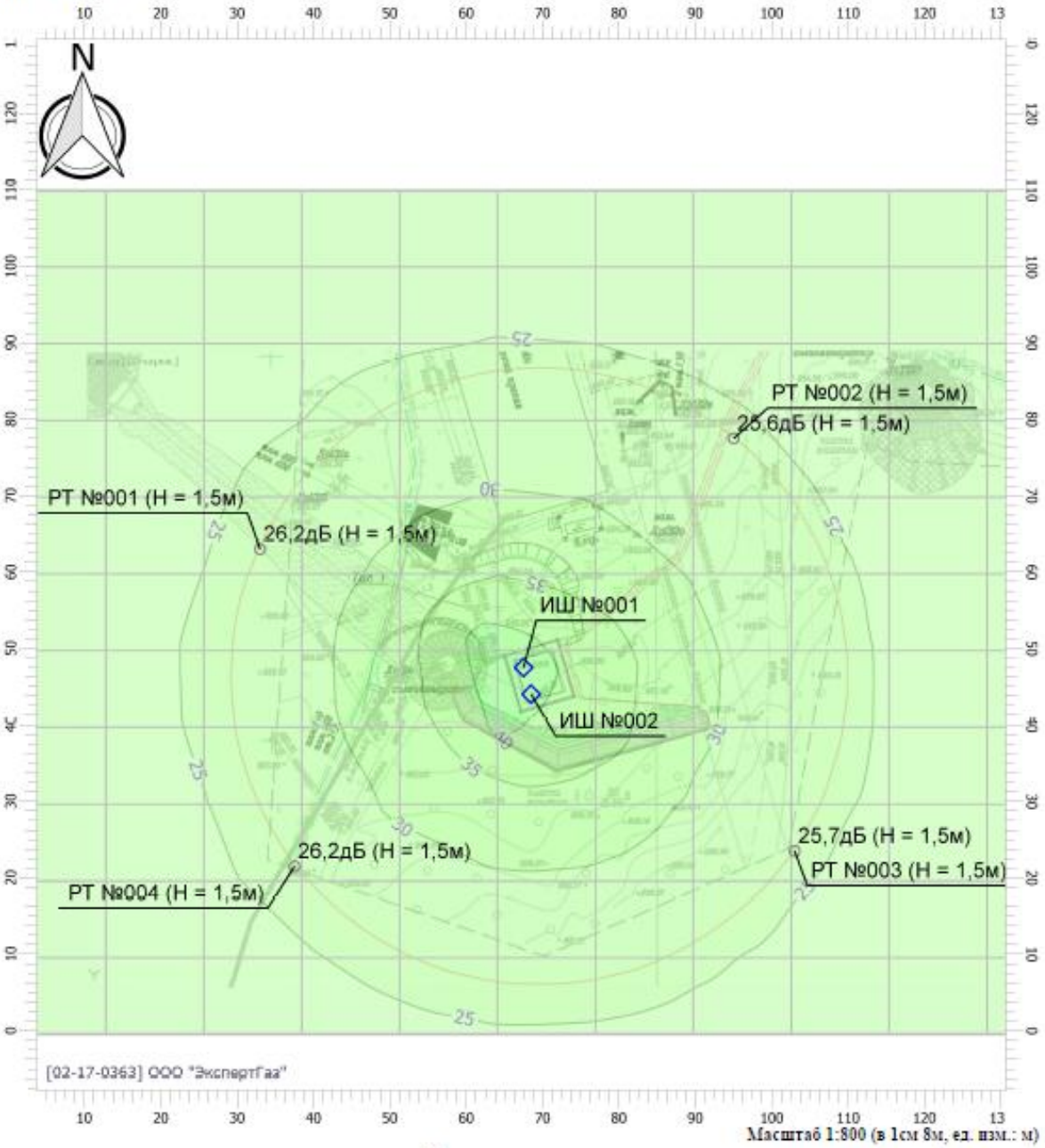


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

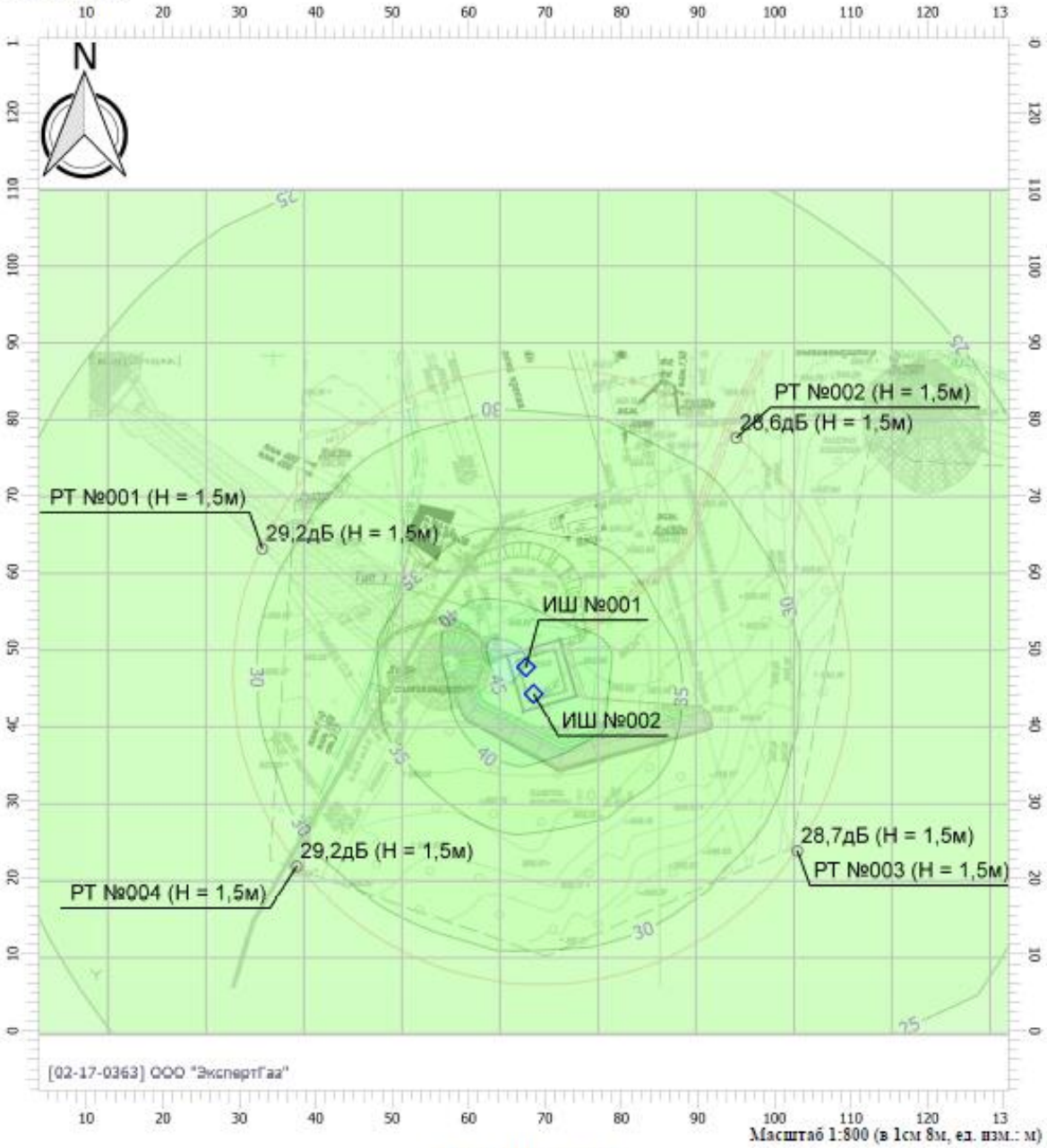


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

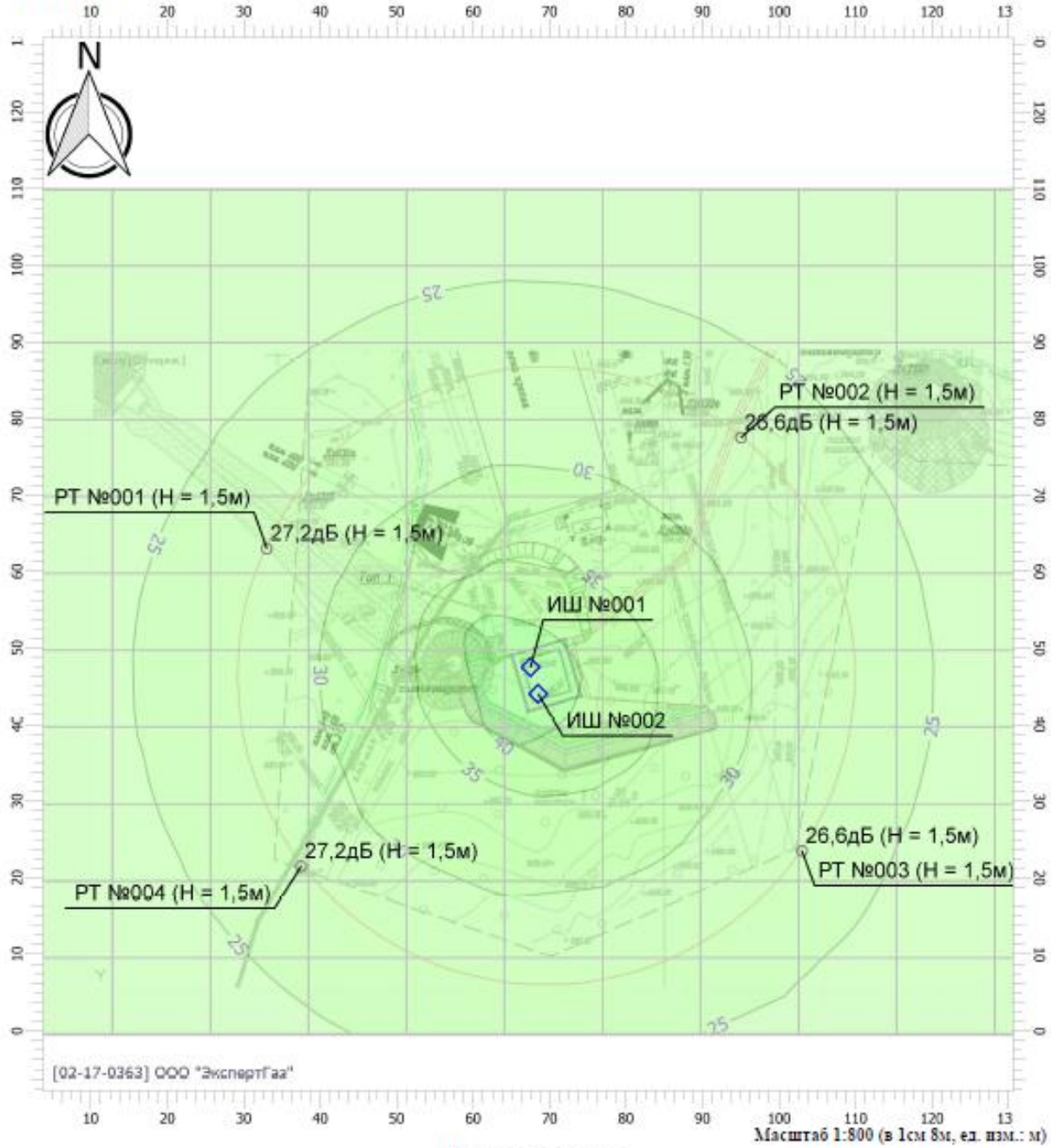


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



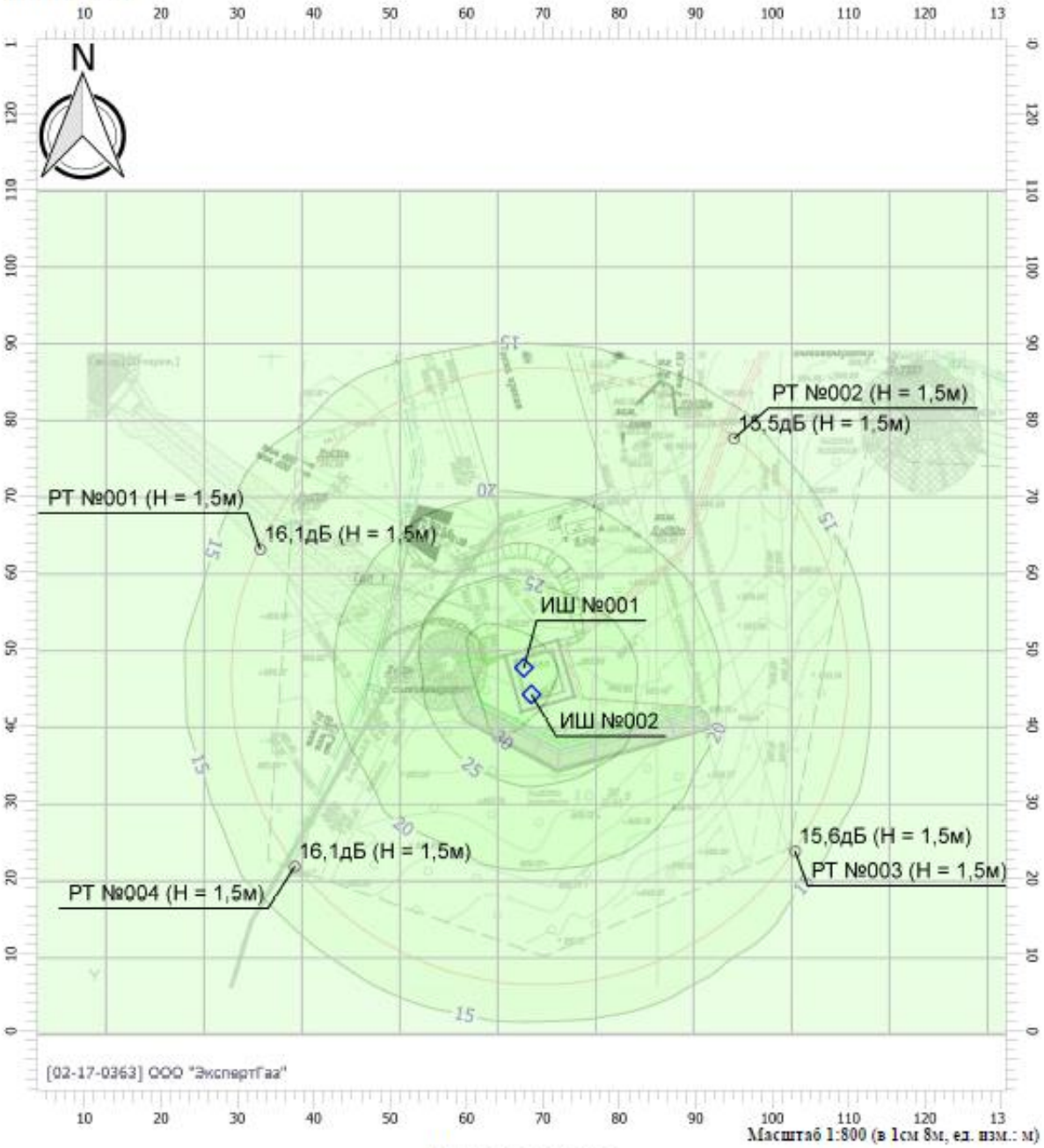
Масштаб 1:800 (в 1см 8м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

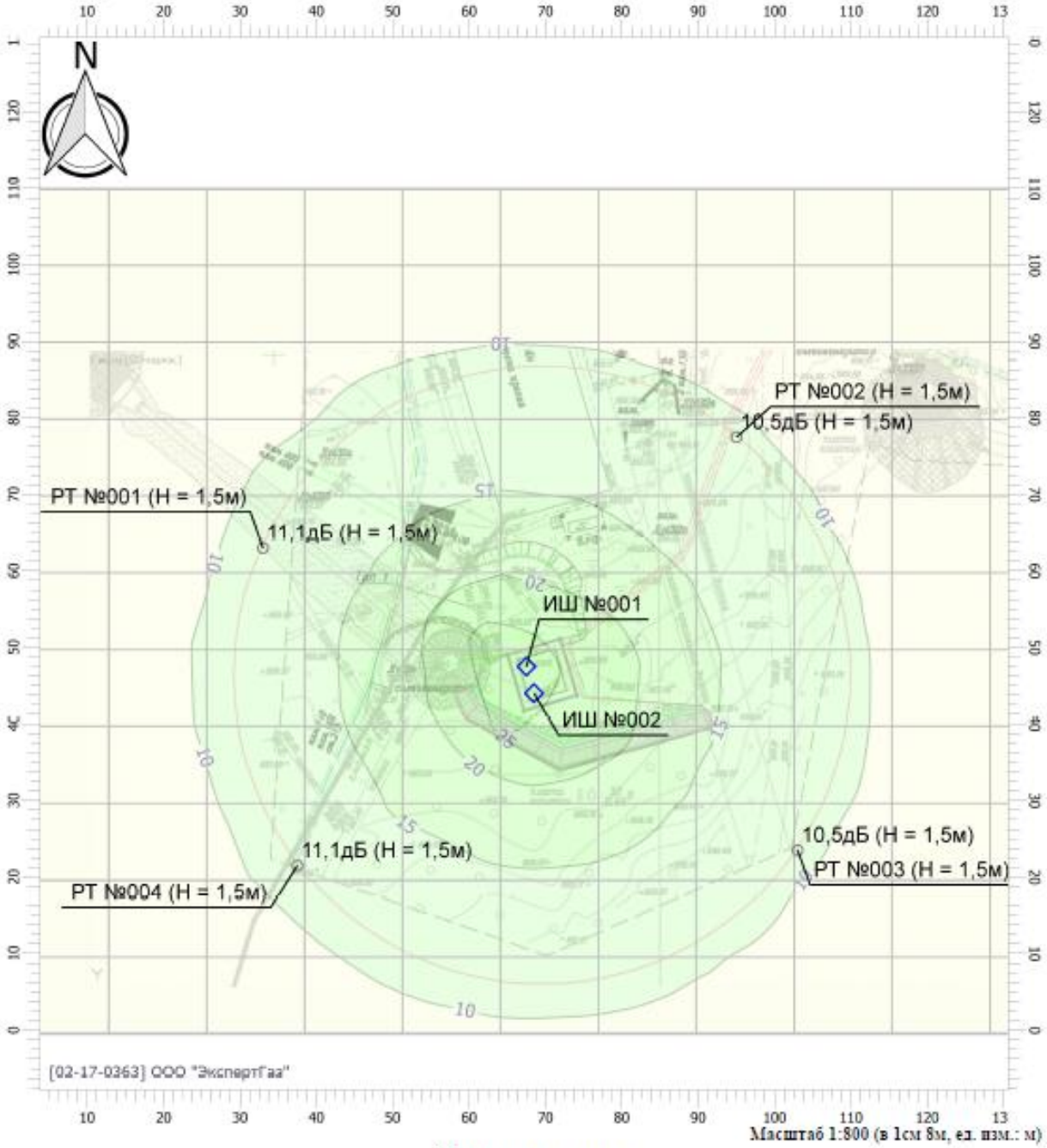


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



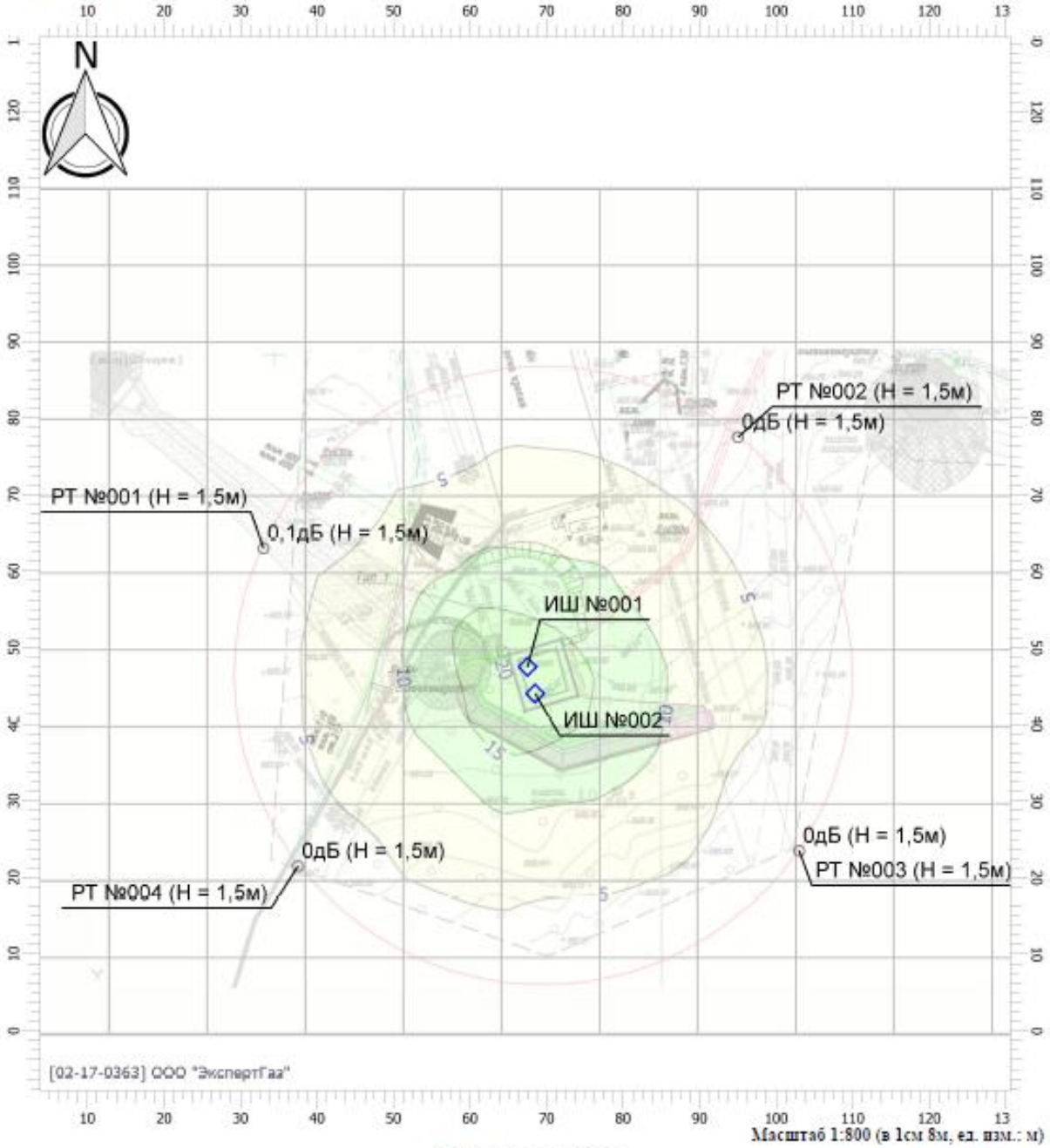
Масштаб 1:800 (в 1см 8м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

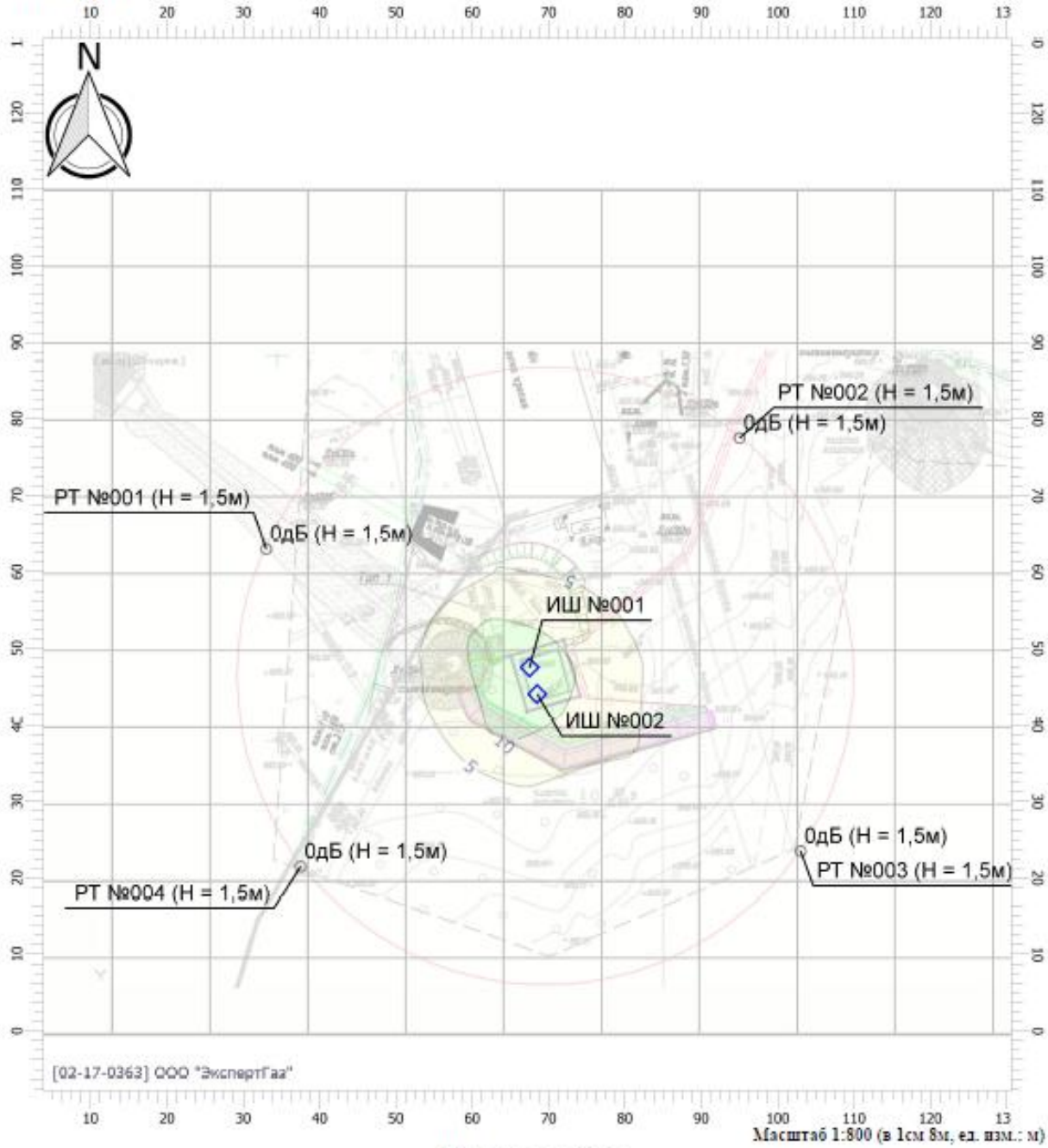


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

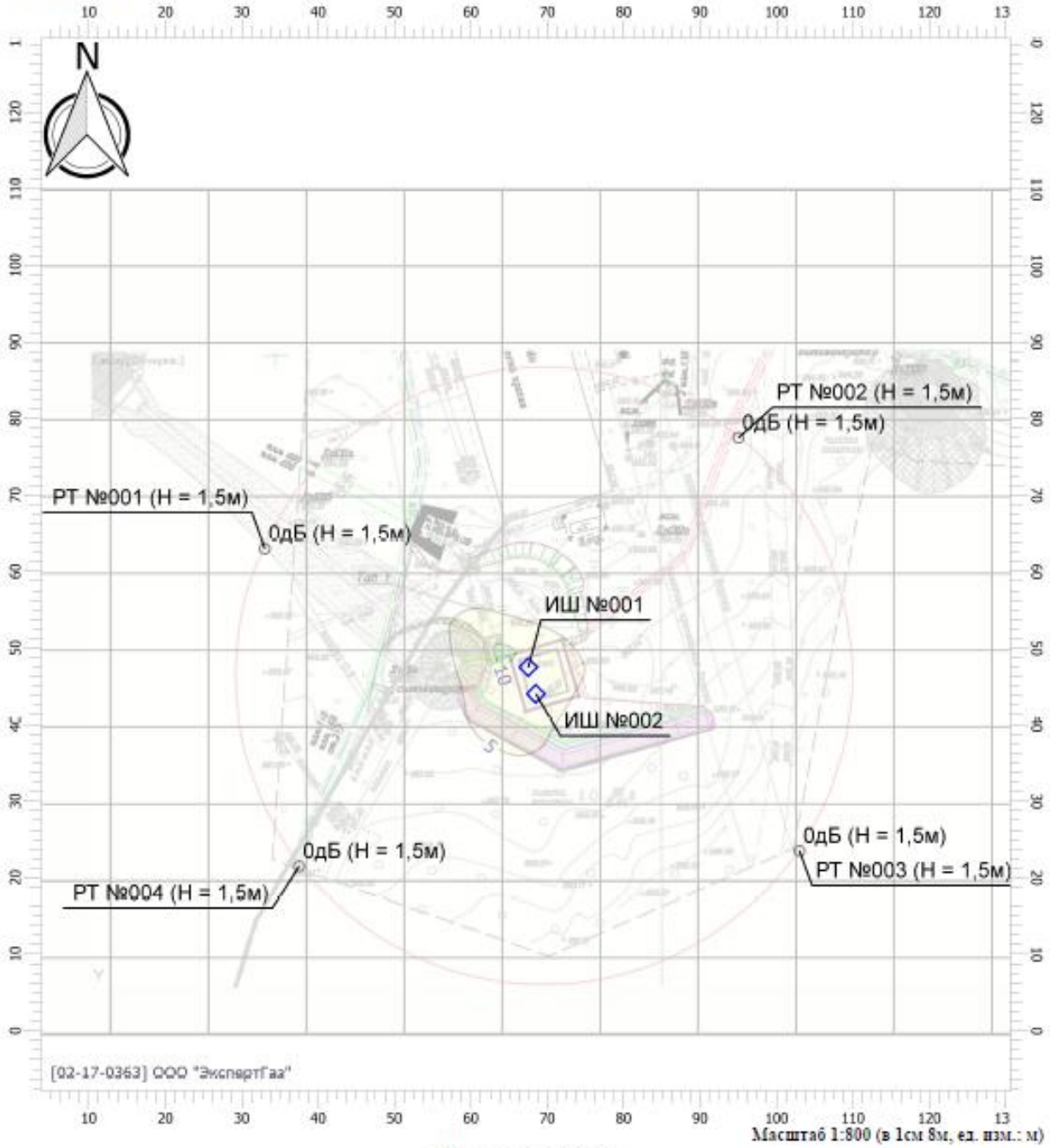


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

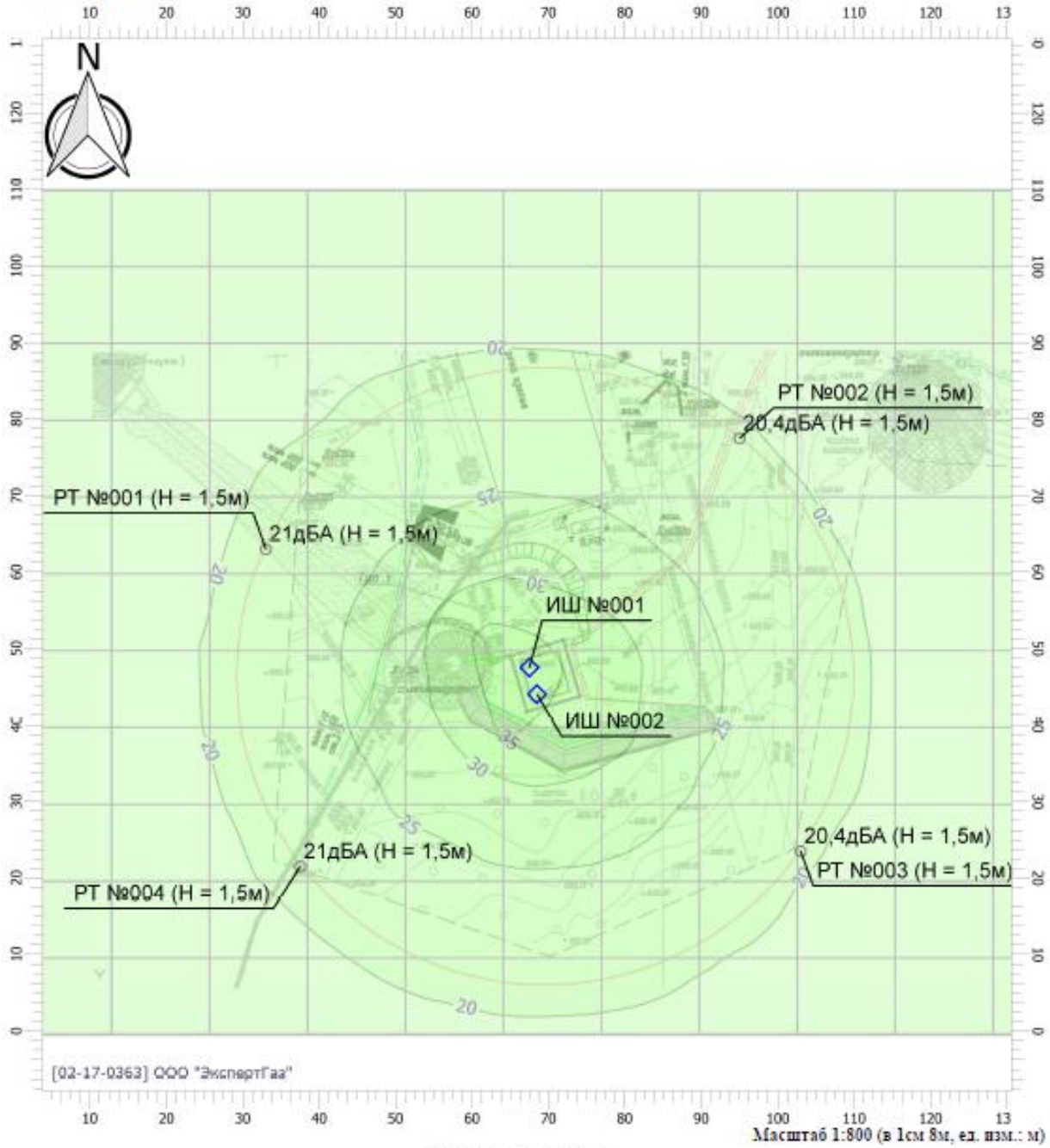


Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

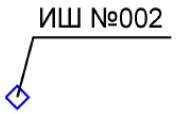
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



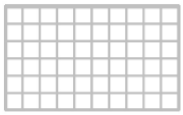
Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

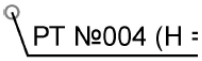
Условные обозначения



Точечные источники шума



Расчетные площадки



Расчетные точки

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (стр.) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измен.	замен.	новых	аннулир.				
1	-	все	-	-	372	97-22		04.22

С

Ю

ФГБУ "Сочинский национальный парк"

Нижняя станция "F"

Псехакско-Бзерпийский участок Псехакского МППВ

р.Бзерпия

руч.б/н-4

руч.б/н-3

руч.б/н-3а

руч.б/н-2

руч.б/н-1

4

3

3а

2

1

Нижняя станция "Псехако II-G"

1169

1236

Склон F5

Склон F4

Склон F3

Склон F2

Склон F1

Склон F7

Склон G1

ФГБУ "Сочинский национальный парк"

Весь участок проектирования расположен
- в III зоне санитарной охране Мзымтинского месторождения пресных вод
- в III зоне санитарной охраны Ачипсинского месторождения подземных вод

Условные обозначения

- граница участка проектирования
- прибрежная защитная полоса водных объектов (совпадает с водоохранной зоной)
- водотоки в районе проектируемого объекта
- границы месторождений и участков подземных питьевых вод
- граница ООПТ Краснополянский лесной массив

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лопатин			15.10.18
Проверил		Косов			15.10.18
Н. контр.		Шатский			15.10.18

139-5180-ПИР-18-2-ИЭИ-Г03

«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром».2 этап строительства (Новое строительство).Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

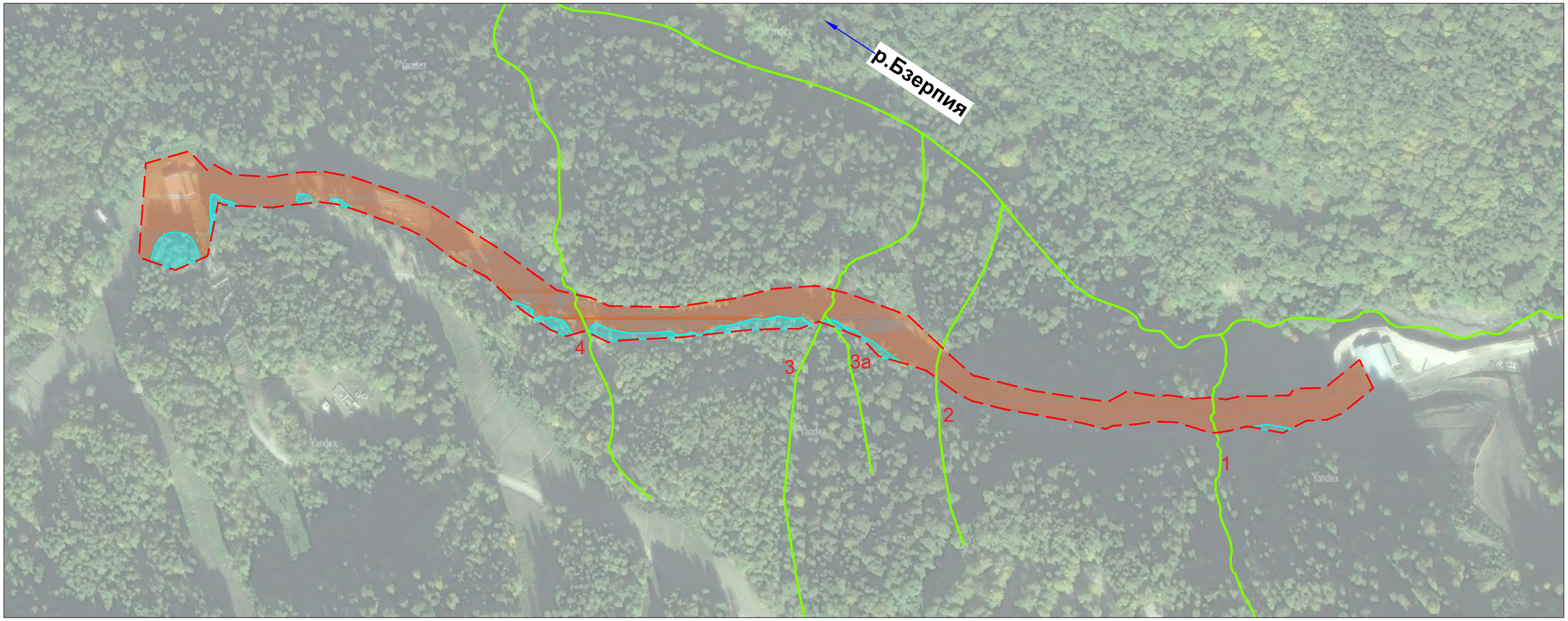
Инженерно-экологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Карта зон с особыми условиями использования территории М 1:5 000

ООО "Первая Геотехническая Компания"

Формат А3



Условные обозначения

Границы инженерно-экологических изысканий

Типичные животные сообщества на территории изысканий

1 Зона широколиственных лесов (кавказская пеночка, зяблик, крапивник, черный дрозд, сойка, малый пестрый дятел, желна, канюк, лесная неясыть, горная ласточка, крот кавказский, еж белобрюхий, вечерница рыжая, соня-полчок, малая лесная мышь, серна кавказская, волк, шакал, лисица красная, бурый медведь, лесная куница, ласка кавказская, барсук, енот-полоскун, кабан).

2 Интразональная территория (горный конек, альпийская галка, белая трясогузка, желтая трясогузка, канюк, лесная неясыть, славка черноголовка, горная ласточка, вечерница рыжая, волк, бурый медведь, ласка кавказская, барсук, енот-полоскун, кабан).

Типичные растительные сообщества на территории изысканий

1 Зона широколиственных лесов (дуб, граб, бук, каштан липа, явор, береза и др.)

2 Интразональная территория (территория, антропогенно измененная - рудеральная растительность, газоны и др.)

Особо охраняемые растения и животные

Особо охраняемые растения и животные в границах участка изысканий не обнаружены

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лопатин			15.10.18
Проверил		Косов			15.10.18
Н. контр.		Шатский			15.10.18

139-5180-ПИР-18-2-ИЭИ-Г05

«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром».2 этап строительства (Новое строительство).Трансформаторная подстанция КТП №4-1»

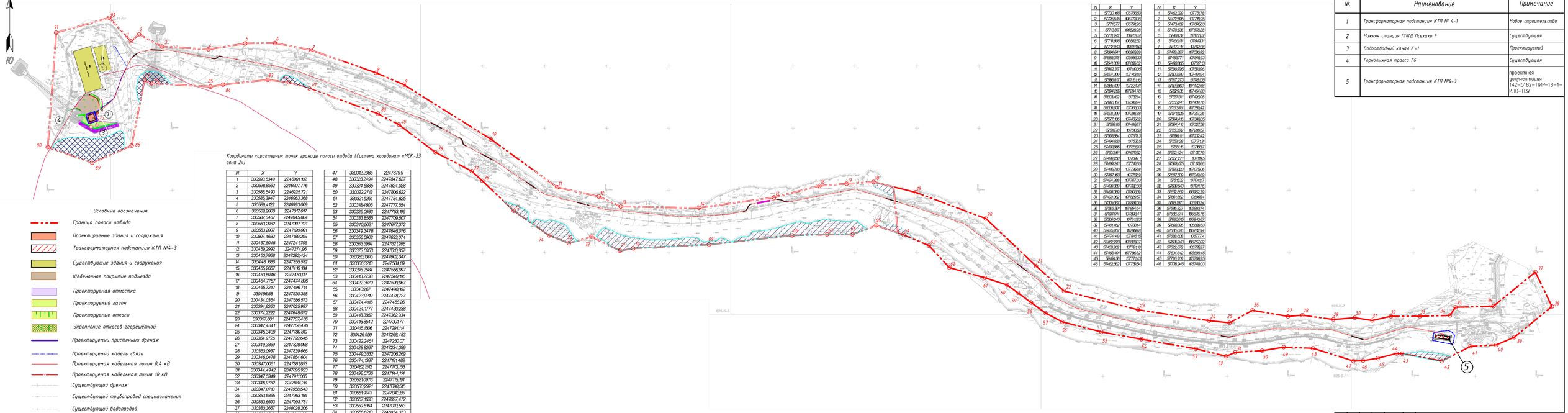
Инженерно-экологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Карта растительного и животного мира М 1:4 000

ООО "Первая Геотехническая Компания"

Формат А3



Координаты характерных точек границы полосы отвода (Система координат «МСК-23 зона 2»)

N	X	Y
1	3305983.5349	2246901.102
2	3305988.8962	2246907.776
3	3305988.5493	2246925.721
4	3305985.3947	2246960.368
5	3305894.422	2246993.009
6	3305889.2008	2247017.017
7	3305882.8467	2247045.884
8	3305863.2982	2247097.791
9	3305853.2007	2247120.001
10	3305807.4632	2247189.209
11	3305787.5045	2247241.705
12	3305459.2992	2247274.96
13	3305450.7868	2247292.424
14	3305448.1686	2247355.532
15	3305455.2657	2247416.894
16	3305463.5946	2247453.02
17	3305464.7767	2247474.896
18	3305465.7247	2247496.714
19	3305456.58	2247530.358
20	3305434.0354	2247586.573
21	3305394.8263	2247625.997
22	3305374.2222	2247648.072
23	3305357.601	2247707.456
24	3305347.4841	2247764.426
25	3305345.3439	2247780.819
26	3305334.9725	2247796.645
27	3305349.3869	2247828.098
28	3305360.0937	2247839.666
29	3305346.0478	2247864.604
30	3305347.0061	2247881.853
31	3305344.4942	2247895.923
32	3305347.5349	2247911.005
33	3305345.9782	2247934.36
34	3305347.0713	2247958.543
35	3305353.5865	2247963.185
36	3305353.6953	2247993.781
37	3305360.3667	2248028.206
38	3305352.2818	2248040.96
39	3305328.2363	2248009.939
40	3305322.3922	2247995.2
41	3305321.7684	2247974.324
42	3305310.3973	2247951.17
43	3305317.1977	2247916.428
44	3305317.4455	2247914.877
45	3305313.9983	2247899.601
46	3305312.2559	2247887.666
47	3305312.2085	2247879.9
48	3305323.2494	2247847.627
49	3305324.6885	2247824.028
50	3305322.2713	2247806.622
51	3305315.2261	2247784.825
52	3305316.4605	2247777.554
53	3305315.0633	2247753.196
54	3305333.8585	2247709.507
55	3305410.7071	2247571.372
56	3305349.3478	2247546.076
57	3305295.5902	2247633.074
58	3305365.5964	2247821.268
59	3305319.9053	2247870.857
60	3305380.1005	2247802.347
61	3305385.3213	2247584.69
62	3305352.2844	2247556.087
63	3305312.2738	2247540.196
64	3305422.3679	2247520.067
65	3305430.67	2247498.900
66	3305423.9219	2247478.727
67	3305424.4115	2247458.26
68	3305424.1777	2247430.238
69	3305418.3852	2247362.934
70	3305416.8942	2247301.77
71	3305415.1506	2247291.114
72	3305416.959	2247268.483
73	3305422.2451	2247250.07
74	3305428.8267	2247234.389
75	3305449.3532	2247206.269
76	3305474.1387	2247181.482
77	3305482.1512	2247173.153
78	3305481.0736	2247164.114
79	3305210.9976	2247115.191
80	3305530.2921	2247098.515
81	3305551.9143	2247043.85
82	3305557.1533	2247027.472
83	3305561.6164	2247010.553
84	3305556.6213	2246974.373
85	3305555.2429	2246964.303
86	3305551.0626	2246951.693
87	3305561.727	2246911.212
88	3305509.3252	2246899.576
89	3305496.2172	2246867.501
90	3305506.54	2246831.99
91	3305601.7178	2246840.998
92	3305612.728	2246884.057

Координаты характерных точек границы полосы отвода (Система координат «МСК-Сочи»)

N	X	Y
1	5720.165	6676963.5
2	5725.565	6677308
3	5715.77	6677920
4	5713.59	6682898
5	5716.242	6683805
6	5716.105	6683835
7	5717.942	6683933
8	5784.641	6683889
9	5785.075	6683933
10	5761.030	6731862
11	5762.357	6731905
12	5754.909	6731439
13	5786.65	6731635
14	5785.761	6732423
15	5784.231	6732478
16	5760.452	673214
17	5765.157	6732552
18	5765.637	6732603
19	5768.206	6732618
20	5767.116	6732662
21	5735.85	6749997
22	5736.751	6750033
23	5703.534	675078.2
24	5749.633	6751065
25	5749.085	6751093
26	5703.161	6750742
27	5749.228	675900.1
28	5749.241	6751665
29	5749.752	6751668
30	5749.165	6751729
31	5749.589	6751770.5
32	5748.316	6752002
33	5748.380	6752030
34	5749.160	6752057
35	5750.662	6752040
36	5750.101	6751964
37	5734.191	6751841.1
38	5730.245	675098.3
39	5749.492	675811.4
40	5747.529	675961.8
41	5747.4.16	6751945.15
42	5746.222	6751830.17
43	5749.262	6751791.8
44	5749.431	6751650
45	5746.431	6751745
46	5746.216	6751754

N	X	Y
1	5748.329	6751578
2	5747.356	6751622
3	5747.469	6751665
4	5747.036	6751628
5	5749.63	675015.9
6	5749.69	6750431
7	5747.216	675024.8
8	5747.367	6750202
9	5749.577	6750165
10	5749.396	675012.6
11	5751.756	6749386
12	5750.096	6749194
13	5747.223	6749132
14	5752.380	6747268
15	5752.936	6745488
16	5737.611	6745628
17	5735.241	6745878
18	5736.395	6738842
19	5737.625	6738726
20	5784.416	6738825
21	5784.416	6737738
22	5783.916	6736957
23	5786.111	6732542
24	5783.128	673133
25	5726.6	671907
26	5782.424	671917.9
27	5782.271	67196
28	5783.475	6716366
29	5783.332	6707506
30	5707.309	6704869
31	576.52	6704117
32	5703.542	6703726
33	5782.989	6698229
34	5781.982	6698654
35	5781.937	6692424
36	5786.927	6688374
37	5788.874	6687876
38	5785.045	6684057
39	5783.396	6683063
40	5786.076	6678294
41	5788.908	667774
42	5785.845	6678702
43	5782.072	6677577
44	5784.042	6669845
45	5776.309	6670625
46	5778.945	6674903

Экспликация зданий и сооружений

№.	Наименование	Примечание
1	Трансформаторная подстанция КТП № 4-1	Новое строительство
2	Нижняя станция ППКД Псехако F	Существующая
3	Водоотводный канал К-1	Проектируемый
4	Горнолыжная трасса F6	Существующая
5	Трансформаторная подстанция КТП №4-3	проектная документация 142-5182-ПИР-18-1-ИЛО-ПЗУ

					139-5180-ПИР-18-2-ППО	
					«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов СТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (тобоггинный стадион)» Трансформаторная подстанция КТП №4-1»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Селиванова				
Пров.		Харитонов				
Н. контр.		Чекушин				
Проект полосы отвода				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
План полосы отвода М 1:1000				СтройТрансНИИ		