

# ИП Кудзиева Луиза Андреевна

Свидетельство №14-10-20-01069 СРО-П-033-30092009 от 14.10.2020г.

**Газопровод низкого давления по адресу:  
РСО-Алания, Алагирский район с. Холст  
(реабилитационный центр)**

**Проектная документация**

**Технический отчет  
по результатам инженерно- экологических изысканий**

**ИЭИ**

2021

Согласовано			
Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	

**ИП Кудзиева Луиза Андреевна**

**Свидетельство № 14-10-20-01069 СРО-П-033-30092009 от 14.10.2020г.**

**Газопровод низкого давления по адресу:  
РСО-Алания, Алагирский район с. Холст  
(реабилитационный центр)**

**Проектная документация**

**Технический отчет  
по результатам инженерно- экологических изысканий**

**ИЭИ**

**Индивидуальный предприниматель**

**Кудзиева Л.А.**

**Главный архитектор проекта**

**Кудзиев Т.В.**

## СОДЕРЖАНИЕ

Главы	Наименование	
1.	Введение	5
2.	Изученность инженерно-экологических условий	7
3.	Физико-географические и техногенные условия	7
3.1	Климат	7
3.2	Гидрография	11
3.3	Физико-географические и техногенные условия	12
3.4	Развитие неблагоприятных процессов	12
3.5	Геологические условия	14
3.6	Гидрогеологические условия	15
4.	Почвенно-растительные условия	15
4.1	Почвенные условия	15
4.1.1	Горные лесолуговые почвы	15
4.1.2	Горно-луговые альпийские почвы	15
4.1.3	Горно-луговые субальпийские почвы	15
4.1.4	Горно-луговые темноцветные почвы	16
4.1.5	Горные каштановые почвы	16
4.1.6	Горные лугово-степные почвы	16
4.1.7	Горно-луговые неполноразвитые почвы	16
5.	Растительный покров и животный мир	16
5.1	Растительный мир	16
5.1.1	Лесная растительность	17
5.1.2	Субальпийская растительность	17
5.1.3	Альпийская растительность	17
5.2	Животный мир	18
5.2.1	Класс рыбы	18
5.2.2	Класс земноводные	18
5.2.3	Класс пресмыкающиеся	18
5.2.4	Класс птицы	18
5.2.5	Класс млекопитающие	19
6.	Социально-экономические условия	19
6.1	Объекты культурного наследия	19
6.2	Санитарно-защитные зоны	19
6.3	Месторождения полезных ископаемых	19
6.4	Источники водоснабжения и зоны санитарной охраны	20
6.5	Особо охраняемые природные территории	20
6.6	Растения и животные занесенные в Красной книге РСО-Алания	20
6.7	Лесной фонд	20
7.	Методики инженерно-экологических изысканий, состав и объем изысканий	20

ИЭИ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Технический отчет

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	
<b>ИП Кудзиева Л.А.</b>		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

7.1	Обоснование выполненных инженерно-экологических изысканий	20
7.2	Методики инженерно-экологических изысканий	21
7.2.1	Методика почвенно-экологических исследований	21
7.2.1.1	Рекогносцировочное обследование	21
7.2.1.2	Методика опробования почво-грунтов для определения химических загрязнителей	21
7.2.1.3	Методика лабораторно-аналитических исследований проб почв	22
7.2.1.4	Методика микробиологического исследований проб почв	24
7.3	Методика радиационно-экологических работ	25
7.4	Исследование факторов физических воздействий	26
7.4.1	Измерение уровней шума	26
7.5	Исследования атмосферного воздуха	27
8.	Современное экологическое состояние территории	27
8.1	Результаты лабораторных исследований проб почв	27
8.2	Результаты радиационного исследования почвы	29
8.3	Результаты исследования факторов физического воздействия	29
8.4	Результаты исследования атмосферного воздуха	29
8.5	Результаты исследование качества поверхностной воды	29
9.	Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве объекта	30
9.1	Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров	30
9.2	Воздействие на атмосферный воздух	31
9.3	Шумовое воздействие	31
10	Неблагоприятные последствия для окружающей среды на этапе эксплуатации	32
10.1	Воздействие на атмосферный воздух	32
10.2	Шумовое воздействие	32
10.3	Воздействие на земельные ресурсы, почву.	33
11.	Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды	33
12.	Неблагоприятные последствия для окружающей среды на этапе эксплуатации	34
13.	Предложения по экологическому мониторингу	35
14.	Заключение	36
	Список использованных материалов	38
<b>ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
Приложение А	Техническое задание	40
Приложение Б	Программа работ инженерно-экологических изысканий	46
Приложение В	Выписка из реестра членов СРО	59
Приложение Г	Аттестат и область аккредитации испытательной лаборатории «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания»	61

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

Приложение Д	Протоколы результатов микробиологических и паразитологических радиологических, физико-химических и санитарно-гигиенических исследования почв	67
Приложение Е	Протокол исследований проб поверхностных вод на содержание микробиологических, паразитологических и санитарно-гигиенический анализ	74
Приложение Ж	Сведения об объектах историко-культурного наследия	80
Приложение И	Справка Управления ветеринарии	81
Приложение К	Справка Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания	82
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ		
1.	Карта фактического материала. Масштаб 1:500	85

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			ИЭИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Алагирский район с. Холст (реабилитационный центр)» выполнены ИП «Л.А Кудзиева» на **основании договора №12 от 28 июня 2021г.**

Заказчик: ООО «Газпром газораспределения Владикавказ».

Основанием для производства работ послужили:

- техническое задание на выполнение инженерных изысканий (приложение А);

Право на производство инженерных изысканий подтверждено документами:

- **выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО-И-020-11012010, №13-07-21-00008 от 13.07.2021г. (приложение В).**

Ожидаемые воздействия объекта на следующие компоненты окружающей среды (ОС): атмосферный воздух, поверхностные воды, почво-грунты.

Инженерно-экологические изыскания на участке строительства выполнены для стадии «проектная документация» в соответствии со СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и др. нормативных документов.

Категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов – II (средняя).

Цель проведения изысканий – оценка современного экологического состояния территории, предварительный прогноз возможных изменений окружающей среды (ОС) под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Согласно техническому заданию, на участке строительства необходимо было определить в почво-грунтах, поверхностных и подземных водах содержание тяжёлых металлов, нефтепродуктов; оценить радиационную обстановку; агрохимический состав почв (при их наличии), содержание естественных радионуклидов.

Для решения целей изысканий выполнен комплекс работ: сбор и изучение опубликованных данных и материалов изысканий, рекогносцировочное обследование участка изысканий с покомпонентным описанием природной среды и отбором проб почво-грунтов, поверхностных вод; буровые работы с гидрогеологическими наблюдениями в скважинах и отбором проб грунтов, и подземных вод; исследование и оценка радиационной обстановки, лабораторные химико-аналитические исследования почво-грунтов, камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

**Сбору и изучению** подлежали материалы инженерно-экологических, инженерно-геологических, гидрометеорологических изысканий, выполненных различными изыскательскими организациями на исследуемой и прилегающих территориях. Производился сбор материалов в архивах специально уполномоченных государственных органов РСО-Алания в области охраны окружающей среды (ОС), центрах по гидрометеорологии и мониторингу ОС, санитарно-эпидемиологического и природного надзора и др. Материалы ранее выполненных изысканий хранятся в фондах ООО «Изыскатель» (г. Владикавказ), ОАО «Севоспроект» (г. Владикавказ).

Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды, включая характеристику климата, растительного и животного мира, орографию, геологическое строение и тектонику, сейсмичность, и другие главы, были изложены на основе обобщения материалов инженерных изысканий.

Информация о растительном покрове представлена на основании опубликованных материалов и данных изысканий прошлых лет, собиралась в ходе маршрутных наблюдений в пределах исследуемого участка.

Взам. инв. №							
Подп. И дата							
Инв. № подл.							
						ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Рекогносцировочное обследование** выполнялось для получения качественных и количественных показателей, и характеристик состояния компонентов экологической обстановки, данных о рельефе, гидрографии, наличии опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений, а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом её функциональной значимости.

Рекогносцировочное обследование проводилось путём маршрутных наблюдений в пределах исследуемого участка с отбором пробы почвы, фиксацией сведений в полевых журналах. Общая протяжённость участка обследования составила 3,0 га.

*Изучение растительного покрова* осуществлялось в качестве:

- индикатора изменений инженерно-геологических условий под влиянием антропогенной деятельности;

- биотического компонента природной среды, играющего решающую роль в структурно-функциональной организации экосистем и определении их границ;

- индикатора уровня антропогенной нагрузки на природную среду (механическое нарушение, вырубки, гари, изменение видового состава, уменьшение проективного покрытия и др.).

*Отробование почвы* выполнялось для их экологической оценки как компонентов ОС, способных накапливать значительные количества загрязняющих веществ. Отбирались 12 объединенных проб почвы - 2 пробы на исследовании тяжелых металлов, 10 проб на микробиологические и паразитологические исследования, с глубины 0-10, масса проб –1 кг. Отбор проб производился по ГОСТ 17.4.3.01-83.

**Радиологических исследования:** Измерение удельной активности радионуклидов в почвах проведены в 2 пробах. Результаты радиологических измерений почв и атмосферного воздуха приведены в приложении Е.

**Лабораторные химико-аналитические исследования** почво-грунтов, выполнены в соответствии с установленными методиками в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке на право проведения исследований (Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания).

Для почв определено содержание солей тяжёлых металлов, микробиологические и паразитологические исследования.

Виды, объёмы выполненных работ приведены ниже в таблице 1

Виды работ	Компоненты природной среды	Объемы работ
<i>Полевые работы</i>		
1. Инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование, обзорность не более 25 м	почво-грунты, поверхностные воды	0,278 км
2. Описание точек наблюдений	почвы	1 точка
3. Радиологические исследования (замеры естественного уровня МЭД внешнего гамма-излучения); -проб почвы, воздуха	почва	1 точка
4. Отбор проб: почвы воды	почва	1 проба 1 проба
<i>Лабораторные исследования</i>		
5. Определение наличия тяжелых металлов в почве, в воде	Почвы, вода	1 опред. 1 опред.

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

6. Определение нефтепродуктов в воде	поверхностные воды	1 опред.
7. Микробиологические и паразитологические исследования: - почва, вода	Почва вода	1 исслед. 1 исслед
<i>Камеральные работы</i>		
8. Составление программы работ	-	1 программа
9. Составление технического отчета	-	1 отчет

**Камеральная обработка материалов и составление технического отчёта** выполнены согласно СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 по результатам сбора, изучения, обобщения имеющихся материалов инженерных изысканий и литературных источников, рекогносцировочного обследования, радиационных исследований, лабораторных исследований почво-грунтов.

## 2. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Сбор имеющихся материалов о природных и техногенных условиях территории изысканий произведен в Управлении природных ресурсов и экологии Министерства экономического развития РСО-Алания, а также из опубликованных данных.

Степень изученности территории проведения изысканий можно оценить как «низкую».

Вышеуказанные материалы были проанализированы и в разной мере использованы при составлении настоящего отчета на основании расположения объектов в пределах тех же геоморфологических элементов, аналогии происхождения, состава и свойств грунтов (согласно п. 7.20 СП 11-105-97, Часть I).

## 3. Физико-географические и техногенные условия

В физико-географическом отношении с. Холст расположено в Горной части РСО-Алания, в южной части Алагирского района, в 3 км к югу от сельского центра — с. Унал и в 50 км к юго-западу от Владикавказа, на левом берегу реки Кутардон.

### 3.1 Климат

Согласно климатическому районированию, участок проектирования относится к Умеренному поясу Высокогорной подобласти Северного Кавказа, зона нормальной влажности. Климатический район для строительства – II-B по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». IV — дорожно-климатическая зона СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Формирование климата бассейна р. Кутардон связано с общими закономерностями циркуляции атмосферы и региональными особенностями, обусловленными рельефом. Территория входит в горную климатическую область Северного Кавказа с преобладанием умеренных воздушных масс в течение всего года. На высотах более 2000–2500 м формируется климат, близкий к климату свободной атмосферы с преобладанием западных воздушных масс, низкими значениями теплового баланса и повышенным увлажнением. С уменьшением абсолютных высот большую роль начинает играть приземная циркуляция воздуха. В местных циркуляционных процессах велико значение горно-долинных ветров и фёнов. Характерной особенностью горных районов являются горно-долинные ветры, суточная периодичность действия которых лучше выражена осенью и летом, когда ослаблена общая циркуляция.

Субширотное простираение хребтов Большого Кавказа, его ярусное строение оказывает большое влияние на режим циркуляции атмосферы. Это выражается в задержке холодных

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



воздушных масс, замедлении движения фронтов и их орографически обусловленном обострении, фёновых эффектах.

Воздух умеренных широт связан с северо-западным потоком. Он приносит неустойчивую погоду с большой облачностью и кратковременными ливнями. Повторяемость такой погоды в летний период составляет около 30%. Смена тропического воздуха потоком умеренных широт также связана с прохождением фронтов, обуславливающих понижение температур воздуха, повышение влажности, осадки.

Осенью усиливается интенсивность западного переноса, увеличивается поступление морского воздуха умеренных широт, приносящего облачную погоду с выпадением осадков. Такая погода наблюдается осенью в 40% случаев, но уже в сентябре там начинает сказываться влияние сибирского антициклона. Повторяемость масс воздуха, связанных с сибирским антициклоном, в октябре достигает 40%. Эти массы воздуха создают в районе изысканий ясную, сухую и сравнительно теплую погоду. В редких случаях осенью проникают арктические массы, приносящие умеренно холодную малооблачную погоду. Таким образом, осень на исследуемой территории продолжительная, сухая, с большим количеством ясных дней.

Зимой циркуляция над Северным Кавказом определяется сопряженной зависимостью между Черноморской депрессией и гребнем сибирского антициклона. В тыловые части депрессии или в движущиеся средиземноморские, и черноморские циклоны часто втягивается холодный воздух из северных районов Европы. При восточном потоке воздуха на исследуемой территории устанавливается ясная, сухая, тихая, сравнительно теплая погода. Повторяемость такой погоды зимой составляет свыше 50%. Погода, связанная с северо-западными потоками, характеризуются значительной облачностью, усилением ветра и выпадением осадков. Повторяемость такой погоды зимой составляет 30%. Повышенная циклоническая деятельность зимой способствует формированию теплой погоды с большим количеством осадков, которые способствуют сходу снежных лавин. Частая повторяемость антициклонических типов вызывает образование холодной зимней погоды с малым количеством осадков.

Весной начинается приток теплых воздушных масс с юго-запада. Но в начале весны преобладают неустойчивые массы воздуха умеренных широт, с которыми связаны дождливая, холодная погода. Поэтому весна является самым неблагоприятным временем года и опасным временем с точки зрения схода многочисленных снежных лавин. С ростом инсоляции начинают интенсивно развиваться процессы трансформации воздушных масс, которые во второй половине весны становятся преобладающими.

Таким образом, район изысканий, лежит в пограничной полосе сфер воздействия воздушных масс Атлантики и Средиземноморья, с одной стороны, и сухих континентальных масс внутренних областей Евразии – с другой. Западные потоки смягчают климат исследуемой территории, восточные придают ему континентальность.

Помимо радиационного режима, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности практически основным фактором формирования климатических особенностей территории является рельеф, характеризующийся сложной системой разновысотных хребтов и котловин, широким диапазоном абсолютных и относительных высот. В этих условиях происходит существенное изменение радиационного режима, а хребты Большого Кавказа видоизменяют циркуляцию воздушных масс и создают мезоклиматические различия климатических условий. Присутствие на Главном хребте и его отрогах современного оледенения и постоянного снежного покрова, а также длительного залегания в горах сезонного снежного покрова также оказывает влияние на климат, особенно на исследуемых высотах (выше 1600).

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

						ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Климато-метеорологические характеристики любой точки исследуемой территории будут определяться характером рельефа, и зависеть от абсолютной высоты местности. Исследуемый район характеризуется исключительно высокой пространственно-временной изменчивостью этих характеристик, обусловленной превышениями и орографической неоднородностью рельефа и подстилающей поверхности.

### 2.2.1 Температурный режим

Понижение температуры с высотой является наиболее важной особенностью горных районов (Таблица 3). Температурный градиент (понижение температуры на каждые 100 м превышения) здесь составляет 1,8-2°C

Таблица 3 — Средняя месячная и годовая температура воздуха

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Алагир (576м)	-3,7	-2,6	2,0	9,3	14,4	18,0	20,5	19,8	15,3	9,2	3,1	-1,6	8,6
Н.Зарамаг (1750м)	-6,3	-5,1	-1,7	3,6	8,9	11,6	14,3	14,0	9,9	6,1	0,4	-4,3	4,3
Цей (1800м)	-6,5	-5,6	-2,7	2,6	8,3	10,8	13,2	13,0	8,7	4,0	-2,1	-5,5	3,2
Мами-сонский Перевал (2854м)	-12,0	-12,2	-8,9	-4,1	0,6	3,8	7,3	7,6	4,0	-0,5	-5,3	-9,1	-2,4

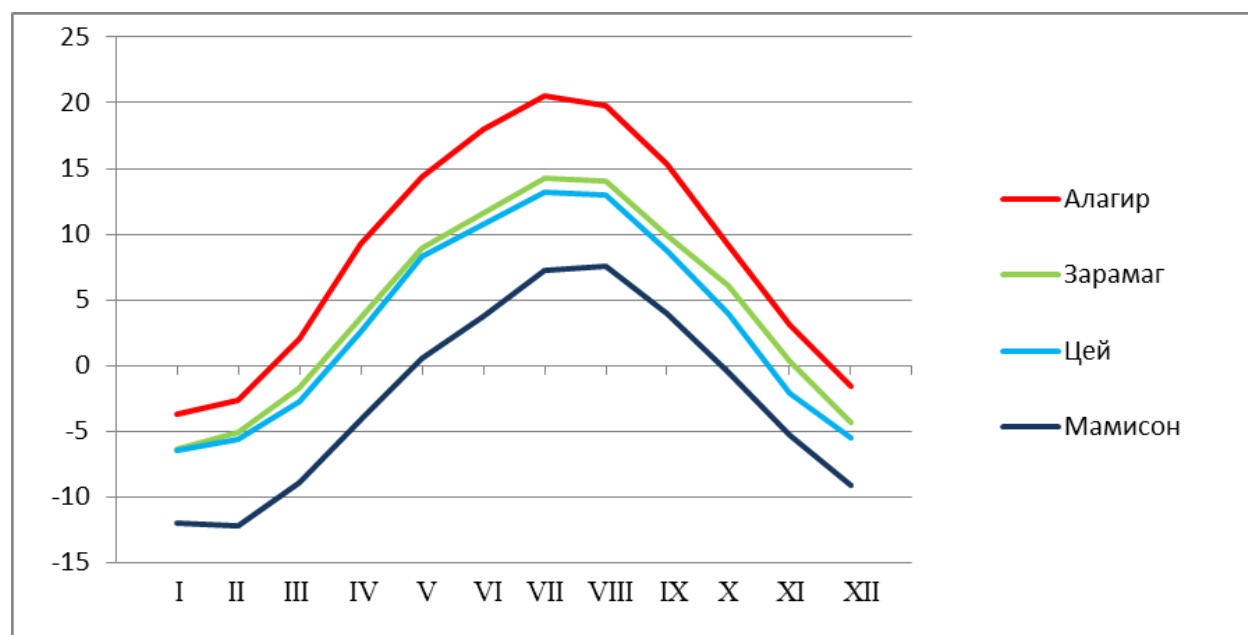


Рисунок 3 — Внутригодовое распределение среднемесячной температуры воздуха в зависимости от высоты.

Средняя годовая температура воздуха минус 2,4°C – Мамисонский перевал, 3,2°C – Цей. Наиболее жаркий месяц — июль, август (среднемесячная температура 13,2°C – Цей, 7,6°C – Мамисонский перевал. Наиболее холодный месяц — январь (среднемесячная температура минус 6,5°C – Цей, минус 12°C – Мамисонский перевал).

Средняя годовая температура воздуха положительна до высоты около 2500 м (Рисунок 6), выше она отрицательна: на высоте 2854 м составляет (минус 2,42°C). В отдельные месяцы положительные температуры воздуха наблюдаются до высоты 3500 м, выше которой температура в течение всего года отрицательна. Суточный ход температуры воздуха в основном определяется рельефом местности. Так, на открытых плато, хребтах отмечаются наименьшие суточные амплитуды температуры, а на дне узких долин и котловин самые большие, что объясняется плохим воздухообменом.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

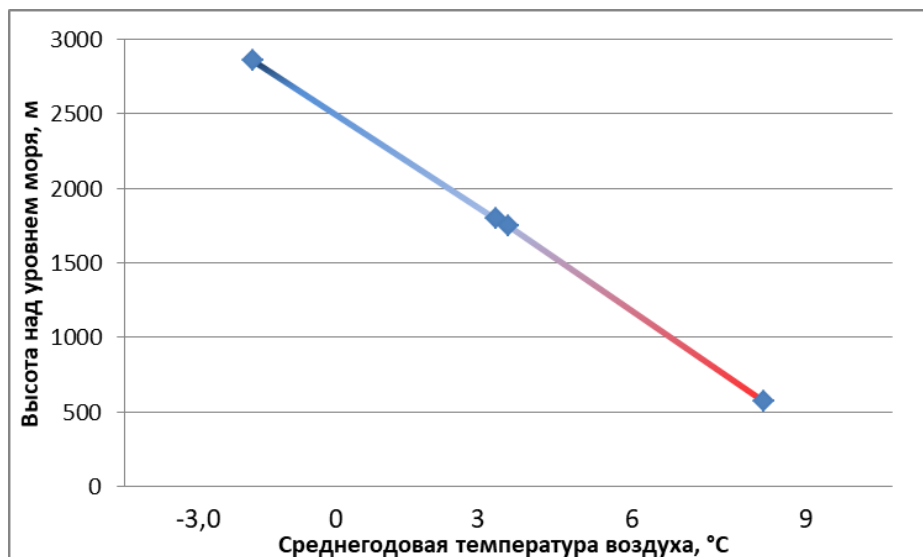


Рисунок 4 — Изменение среднегодовой температуры воздуха в зависимости от высоты

Абсолютный максимум и абсолютный минимум температуры воздуха характеризуют наиболее высокие и низкие температуры воздуха и возможные колебания температуры. Абсолютный максимум температуры воздуха с высотой падает более заметно, чем абсолютный минимум (Таблица 4).

Таблица 4 — Абсолютные максимумы и минимумы температуры воздуха

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Нижний Зарамаг 1750													
Абс. макс	12	13	20	23	27	29	31	32	30	26	19	16	32
Абс. мин.	-34	-27	-25	-13	-5	-3	-2	-1	-9	-13	-17	-32	-34
МС Мамисонский перевал 2854													
Абс. макс	6	7	9	15	16	19	21	25	20	14	10	8	25
Абс. мин.	-32	-28	-28	-22	-14	-9	-5	-5	-12	-18	-25	-27	-32

Переход температуры воздуха через 0°C на высоте 1730 м весной происходит 27 марта. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0 градусов составляет 234 дня уменьшаясь с высотой до 212 дней. С периодом средней суточной температуры более (+10°C) связан и период заморозков. Практически они прекращаются сразу после перехода температуры воздуха через 10°C весной (Таблица 5).

Таблица 5 — Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающих эти пределы

Характеристика	Температура, °C				
	-5	0	5	10	15
МС Зарамаг					
Переход температуры через предел весной	17.02	27.03	22.04	28.05	28.07
Переход температуры через предел осенью	21.12	17.11	22.10	14.09	03.08
Число дней с температурой выше предела	306	234	182	108	5
МС Цей					
Переход температуры через предел весной	21.02	04.04	24.04	04.06	-
Переход температуры через предел осенью	08.12	03.11	11.10	04.09	-
Число дней с температурой выше предела	289	212	169	91	-

Начало зимы (переход температуры воздуха через 0°C) на высотах ~ 1700 м начинается одновременно, во II декаде ноября. Наиболее холодный период (со среднесуточной температурой ниже минус 5°C) отмечается с III декады декабря по III декаду февраля. Морозы могут достигать минус 32°C, в понижениях до минус 34°C. Как и на всем Северном Кавказе, в

Взам. инв. №							Подп. И дата	Ине. № подл.	ИЭИ						Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

течение зимы случаются оттепели, температура поднимается порой до плюс. Такие потепления вызваны, как правило, фёновым эффектом.

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через определенные пределы и число дней с температурой выше и ниже этих пределов по метеостанциям приведены в Таблице 5. Продолжительность безморозного периода в среднем изменяется по высотам от 69 до 156 дней и в большей степени определяется формой рельефа, чем высотой.

Таблица 6 — Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе

Даты		Продолжительность безморозного периода, дни
Первого заморозка осенью	Последнего заморозка весной	
МС Нижний Зарамаг		
20.10	16.05	156
МС Цей		
26.09	01.06	116
МС Мамисонский перевал		
05.09	27.06	69

За отопительный период принято число дней со средней температурой ниже 8°C. Расчетная вентиляционная температура — это средняя температура наиболее холодной части отопительного периода, составляющей 15% его продолжительности. Расчетные значения самой холодной пятидневки по высотам до 1700 м изменяется в пределах от (-15°C) до (-16°C) и ниже; зимняя вентиляционная температура — от (-6,6°C) до (-6,8°C) и ниже; продолжительность отопительного периода – 215-233 дня (Таблица 7).

Таблица 7 — Расчетная температура самой холодной пятидневки, расчетная зимняя вентиляционная, средняя температура отопительного периода и его продолжительность

МС	Расчетная температура		Отопительный период	
	Самой холодной пятидневки	Зимняя вентиляционная	Средняя температура	Продолжительность (сутки)
Н. Зарамаг	-15	-6,6	-0,9	215
Цей	-16	-6,8	-1,4	233
Мамисонский Перевал	-23	-14,0	-2,4	365

Согласно СП 22.13330.2016 [5], нормативную глубину сезонного промерзания грунта  $d_{fn}$ , следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} \quad (1)$$

$M_t$  — безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе;

$d_0$  — величина, принимаемая равной для:

суглинков и глин — 0,23;

супесей, песков мелких и пылеватых — 0,28;

песков гравелистых, крупных и средней крупности — 0,30;

крупнообломочных грунтов — 0,34.

### 3.2 Гидрография.

Трасса газопровода относится к бассейну р. Ардон, расположен в 3,0 км к югу от ее правого берега, в долине р. Кутардон.

Главной водной артерией района является р. Кутардон, правый приток р. Ардон,

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

протекает с юга на север. Ее длина 10,0 км.

Река Кутардон типичная горная река. Ширина ее долины понизу 30-40 м, поверху более 1,5 км. Русло реки на переходе трассы, шириной 5-7 м, каменистый. Под дорогой проходит через пропускную трубу диаметром 1,0 м. Скорость течения реки выше дороги 2-2,5 м/сек. Ниже трубы по более крутому тальвегу 3-3,5 м/сек. Дебит реки ориентировочно 30-35 л/сек. Вода в реке прозрачная б/в, б/з. Температура воды в реке 12°C.

### 3.3 Физико-географические и техногенные условия.

В административном отношении площадка изысканий находится РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст.

С. Холст расположен в Горной части РСО-Алания, в южной части Алагирского района, в 3 км к югу от сельского центра — с. Унал и в 50 км к юго-западу от Владикавказа, на левом берегу реки Кутардон. Рис.1.

Пикет 00+0 начинается с ГРС находящиеся на правом борту долины р. Кутардон. Превышение ГРС над дорогой 4,3 м. Дорога проходит по правобережной террасе реки. От ПК 0+00 трасса спускается вниз, к подножью верхового откоса дороги и проходит к юго-западу, вдоль дороги с нагорной стороны. Склон покрыт кустарником и небольшими деревьями. На ПК 0+30,0-ПК 0+39 под дорогой, водопропускные трубы.

От ПК 0+71,0 до ПК 0+85,0 выходы коренных пород-глинистые сланцы тоарского возраста нижней юры. От ПК 0+85,0 коренные породы отдалаются от дороги вверх по склону.

На ПК 1+9,0 Трасса поворачивает к реке, на 90° к западу переходит через реку Кутардон.

На левом берегу на ПК 1+28 трасса поворачивает к северу, проходит вдоль дороги, у подножья левобережного верхового откоса. От ПК 1+28 до ПК 1+80 выходы коренных пород, перекрытые маломощным делювием мощностью до 40 см. От ПК 2+8,4 трасса газопровода проходит от дороги выше по делювиальному склону в северо-северо-западном направлении. На ПК 2+62 трасса переходит на плато превышение которого над дорогой 20,0 м. На ПК 2+72 конец трассы у здания реабилитационного центра.

### 3.4 Развитие неблагоприятных процессов

Из инженерно-геологических процессов определенных нормативными документами на исследуемой территории развиты:

- сели;
- обвально-осыпные процессы;
- лавины;
- оползни;
- эрозионные процессы;

**Сели** – это грязевые, грязекаменные и водокаменные и грязокаменные потоки, которые являются одним из самых грозных и разрушительных явлений природы.

Сели возникают в горных районах на небольших реках и ручьях во время сильных кратковременных паводков, несущих огромное количество наносов. Необходимыми условиями для образования селей являются: широкое распространение рыхлых образований в селевом бассейне, крутые уклоны тальвегов рек и логов, ливневые осадки или интенсивное таяние снегов.

Горная Осетия является одним из наиболее селеопасных регионов Кавказа. Сильно расчлененный рельеф, современное оледенение, высокая сейсмичность, огромные запасы рыхлообломочного материала, высокая увлажненность, создают благоприятные условия для селеобразования.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- По объему селевых разовых выносов все бассейны распределены на четыре группы:
- весьма мощные - с единовременным выбросом более 100000 м<sup>3</sup> твердого материала;
  - средней мощности – от 10000 до 100000 м<sup>3</sup>;
  - слабые – от 1000 до 10000 м<sup>3</sup>;
  - микросели (склоновые) – менее 1000 м<sup>3</sup>.

Наиболее распространены и активны сели в области высокогорного рельефа, в зоне Бокового и Главного хребтов, где сосредоточено около 50 % всех селевых очагов. Важнейшей характеристикой селевого очага является его морфологический тип.

Выходя из горной части сель, на Северо-Осетинскую наклонную равнину, бурный поток постепенно затихает и в 15-20 км переходит в паводок.

**Обвало-осыпы.** На описываемой территории к обвалоопасным можно отнести любой крутосклонный ( до 50-90°) участок, сложены скальными породами. Это , в основном, верховья рек в высокогорной зоне, пригребневые части хребтов и участки развития мощных тектонических нарушений. Крупные обвалы в изучаемом ущелье не фиксировались.

Осыпные процессы широко представлены в высокогорной зоне на склонах сложенных сланцеватыми, тонкослоистыми породами терригенной формации. Почти всюду, под скалами, наблюдаются шлейфы активных мелкообломочных, незадернованных, почти лишенных заполнителя осыпей. Крутизна осыпных шлейфов 28-35°.

В районе проектируемой трассы газопровода обвально-осыпные процессы развиты незначительно. Районами их проявления являются все крупные скальные обнажения в дорожных врезках и на склонах долин.

**Лавины** – пришедшие в движение и низвергающиеся снежные массы – являются самым грозным явлением в горах зимой. Они формируются в условиях высокогорного рельефа с большими абсолютными и относительными высотами и крутыми, расчлененными склонами.

Для образования лавин необходим мощный снежный покров и неравномерное распределение его по площади, а также резкие изменения погоды, сопровождающиеся сильными ветрами и метелями.

Чаще всего лавины сходят в феврале – марте, когда наблюдается максимальное накопление снега. Но в верховьях ледников, окруженных крутыми склонами, лавины сходят в течение всего года. В аномально многоснежные зимы нижний предел схода лавин – 1100 м абс. высоты.

Наиболее лавиноопасными в горной Осетии являются узкие ущелья рек, отличающиеся большой крутизной склонов: Цейское, Касарское, Куртатинское, Караугомское и Харезское.

**Оползни.** Развитию оползней способствует широкое распространение глинистых пород нижне-среднеюрского возраста подвергающимся процессам размыва водой. Также важную роль играет большая тектоническая раздробленность – разрывные нарушения, по которым и в настоящее время происходит новейшие тектонические движения.

Оползневые процессы в зоне проектируемого газопровода практически не оказывают влияние.

**Эрозионные процессы.** Эрозионные процессы в Горной Осетии представлены:

- плоскостным смывом и овражной эрозией;
- боковая и донная эрозия рек.

Плоскостной смыву, главным образом, подвержены почва, кора выветривания и делювиальные склоны крутизной 30°. Плоскостной смыв особенно активен во время весенних и осенних дождей и ливней, когда склоны мене всего защищены растительным покровом.

Речная эрозия играет большую роль в формировании селевых процессов, подготавливая для них эрозионные ложбины и скопление рыхлообломочного материала.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В верховьях речных долин, где уклоны их тальвегов достигают максимальной величины, преобладает глубинная эрозия. Реки здесь протекают по крутосклонным и глубоким ущельям. С уменьшением уклонов, речные долины становятся более широкими, хорошо разработанными. На интенсивность эрозии оказывает влияние также литологический состав пород. Наиболее интенсивно поддаются размыву глинистые сланцы и рыхлые четвертичные отложения.

Опасные инженерно-геологические процессы могут осложнить процесс строительство и эксплуатации газопровода, но существенным препятствием для этого не являются.

**Сейсмичность.** Характерными опасными инженерно-геологическими процессами на изучаемой территории являются эндогенные, выражающиеся в сейсмичности участка работ. После Джавского (Дзауского) землетрясения (1989г.) институтом физики Земли АН РФ сейсмичность горной области Кавказа пересмотрена и оценена в 9 баллов.

В соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», фоновая сейсмичность территории принята по с.Холст.

Сейсмичность района по картам ОСР-2016 сейсмического районирования территории: для карты А (10 %)-9 баллов; для карты В (5 %)- 9; для карты С(1%)->9 баллов.

Грунты площадки изысканий, согласно табл. 1, СП 14.13330.2018 относятся ко II-ой категории по сейсмическим свойствам.

Исходя из этого, сейсмичность площадки изысканий реабилитационного центра и трассы газопровода принимается - **9 баллов**.

Степень опасности природных эндогенных процессов с учетом указанной сейсмичности района согласно т.5.1 СП 115.13330-2016 определена как **весьма опасная**.

#### **Оценка территории по подтопляемости.**

На участке изысканий из опасных экзогенных инженерно-геологических процессов следует выделить потенциальную подтопляемость участка дороги на переходе через реку по водопропускной трубе, и на правом берегу между пикетами трассы газопровода - ПК 0+0,0 – ПК 0+90,0 в период половодья и сильных паводков.

#### **3.5 Геологические условия**

В геологическом отношении трасса газопровода расположена в долине р. Кутардон, на ее берегах сложенных отложениями тоарского яруса нижней юры, представленные глинистыми сланцами с прослоями песчаников. На склонах которых развиты делювиальные накопления мощностью от 0,5 м до 10 м. Делювий представлен в основном щебенисто-дресвяными отложениями с супесчаным заполнителем (dQ<sub>II-IV</sub>).

По трассе газопровода делювиальные отложения представлены суглинком с включением дресвы и щебня до 20%, перекрываются почвенным слоем-суглинок с дресвой и щебнем до 30% мощностью 0,2-0,3 м.

На площадке реабилитационного центра скважиной глубиной 3,0 м вскрыты насыпной грунт мощностью 0,4 м и суглинистый грунт с дресвой и щебнем до 30%. Ориентировочно возраст делювиальных отложений среднеплейстоцен-голоценовые. Вскрытая мощность суглинков 2,6 м.

Под делювием по обоим берегам, залегает аллювиальный валунно-глыбовый грунт с галькой и песком мощностью 1,5-2,5 м. Коренные породы- глинистые сланцы с прослоями песчаников залегают под аллювиальными грунтами. Аналогичными грунтами сложены склоны долины р. Кутардон.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3.6 Гидрогеологические условия.

Река Кутардон типичная горная река. Ширина ее долины понизу 30-40 м, поверху более 1,5 км. Русло реки шириной 5-7 м, каменистый. Под дорогой проходит через пропускную трубу диаметром 1,0 м. Скорость течения реки выше дороги по течению реки 2-2,5 м/сек. Ниже трубы по более крутому тальвегу 3-3,5 м/сек. Дебит реки ориентировочно 30-35 л/сек. Вода в реке прозрачная б/в, б/з.

При бурении скважин до глубины 3,0 м в период проведения изысканий (сентябрь 2021г.) подземные воды по трассе газопровода и на площадке изысканий не вскрыты.

## 4. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

### 4.1 Почвенные условия

Почвенный покров в ущелье, как и растительность, развит в соответствии с высотной поясностью. Здесь представлены следующие типы и подтипы почв:

- Горные лесо-луговые почвы;
- Горно-луговые альпийские почвы;
- Горно-луговые субальпийские почвы;
- Горно-луговые темноцветные почвы;
- Горные каштановые почвы;
- Горные лугово-степные почвы.

#### 4.1.1 Горные лесолуговые почвы

Развиты под сплошными зарослями рододендрона кавказского. Мощность торфянистого горизонта в них доходит до 20-30 см. Профиль этих почв четко дифференцирован на торфянистый, гумусово-аккумулятивный, подзолистый и иллювиальный горизонты. Структура почвенной массы в гумусовых горизонтах – пылевато-порошистая. В нижней части торфянистого горизонта она имеет темно-бурый, с коричневым оттенком, цвет, а в подзолистом – серый. Эти почвы холодные, влажные и сильноскелетные. Под изреженным кустарником эти почвы имеют дерновый горизонт, а в сплошных зарослях он отсутствует.

Лесо-луговые почвы в торфянистом и гумусовом горизонтах содержат органического вещества соответственно 89,3 и 56,2%. Гумуса в них 10-19%. С глубиной уровень содержания его снижается равномерно. Рассматриваемые почвы являются сильно кислыми рН 4.5 в горизонте А<sup>1</sup> и 3,8-3,9 в горизонте А<sup>2</sup>.

#### 4.1.2 Горно-луговые альпийские почвы

Формируются в альпийском поясе под альпийскими лугами, коврами и пустошами.

Гумусово-аккумулятивные горизонты этих почв содержат 23-32% грубого гумуса. Кислотность верхних горизонтов рН 4-4,5. Эти почвы имеют пылеватую структуру и при разрушении дернины легко подвергаются эрозии.

#### 4.1.3 Горно-луговые субальпийские почвы

Формируются под субальпийскими лугами, где климатические условия довольно благоприятны для накопления надземной и подземной биомассы. Общая фитомасса не накапливается на поверхности, как у горно-луговых торфянистых почв, а минерализуется с образованием гумусовых веществ. Содержание гумуса в дерновом горизонте 13-22%, по профилю распределяется более равномерно, чем в горно-луговых торфянистых почвах. Реакция почвенной среды в верхнем горизонте –слабокислая, с глубиной она становится нейтральной и даже слабощелочной.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



#### 4.1.4 Горно-луговые темноцветные почвы

Формируются на крутых (до 40°) склонах долины в специфических биоклиматических условиях, отличающихся большой сухостью климата и суммой положительных температур, под сильно изреженными остепненными лугами. В профиле почвы происходит интенсивное химическое и биологическое выветривание первичных минералов с образованием вторичных. Продукты выветривания не подвергаются интенсивному выщелачиванию, в результате темноцветные почвы более насыщены основаниями, чем горно-луговые торфянистые и дерново-торфянистые. Ежегодно в почву поступает большое количество органического вещества, которое гумифицируется с образованием относительно конденсированных органических кислот. Реакция почвенной среды слабокислая.

#### 4.1.5 Горные каштановые почвы

Формируются на крутых приречных частях склонов южной и юго-восточной экспозиции, в условиях более сухого климата под изреженной растительностью нагорных ксерофитов. Они имеют небольшое распространение и встречаются только в районе с. Зарамаг. Эти почвы сформировались на элювио-делювии сланцев и известняков, имеют тяжелый механический состав (29-56% физической глины) и щелочную реакцию (рН 7,5-8,8). К почвообразующей породе щелочность увеличивается.

#### 4.1.6 Горные лугово-степные почвы

Сформировались в свое время на пологих склонах дна долины под остепненными лугами. Начиная со средневековья до конца двадцатого века, они были почти полностью распаханы. В настоящее время из-за малочисленности или отсутствия населения пашни и сенокосы не остались. Горные лугово-степные почвы содержат гумуса до 13-14%. Он концентрируется в основном в дерновом горизонте. Вниз по профилю содержание его резко уменьшается (до 6-3%). Эти почвы имеют щелочную реакцию рН 7,2-8,4, богаты основаниями.

#### 4.1.7 Горно-луговые неполноразвитые почвы

Горно-луговые неполноразвитые почвы, которые встречаются по трассе газопровода – самые молодые в горах. Они имеют два пути формирования: первый – задернение скал, осыпей и россыпей, морен и других сухих каменистых отложений; второй – задернение приледниковых влажных мест и на элювио-делювии сланцев и песчаников. В профиле рассматриваемых почв, в связи их молодостью и наличием преимущественно физического выветривания, преобладают каменистая часть и фракция крупного песка и крупной пыли.

С глубиной количество их увеличивается до 40-50% от всей почвенной массы. Такой механический состав обуславливает высокую фильтрационную способность и, несмотря на высокую влажность, в них не проявляются признаки гидроморфизма. Рассматриваемые почвы содержат большое количество гумуса до 20-30%, и как правило кислые рН 4,0-5,3.

Рассматриваемые почвы не имеют сельскохозяйственного значения, но изучение их свойств и закономерности развития немаловажно для раскрытия первичного процесса почвообразования.

### 5. Растительный покров и животный мир

#### 5.1 Растительный мир

Растительность Северной юрской депрессии, как и всей Северной Осетии, относится к Терскому округу Кавказской флористической провинции. Благодаря большому перепаду высот, сложности рельефа и многообразию почвенно-климатических условий здесь ярко выражена высотная поясность растительности, характерная для горных стран альпийского типа.

На территории района изысканий растительность представлена основными типами сообществ, характерными для Большого Кавказа: горные степи и нагорные ксерофиты, леса,

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

луга, петрофильные и интразональные сообщества. Наиболее широко в ущелье представлены гумидные типы растительности: луга и леса.

### 5.1.1 Лесная растительность

Представлена горными лесами. Наибольшее распространение в ущелье в настоящее время получили мелколиственные леса представленные **березняками**. Они формируются на склонах северной, северо-восточной и северо-западной экспозиций на высоте 1800-2400 м. н.у.м

**Осинники** из осины дрожащей образуют небольшие группы в лесных массивах березняков и над сосняками в нижней части склонов северной экспозиции до высоты 2100 м.

**Сосняки** распространены в основном на крутых склонах северной экспозиции с частыми выходами коренных пород и на скалах до высоты 2050 м. Они сформированы одним видом-сосной Коха.

По современному законодательству и лесоустройству все горные леса Северной Осетии, отнесены к 1 категории, имеют водоохранное и рекреационное значение. Все виды рубок, кроме санитарных, в этих лесах запрещены!.

К лесной растительности относят и кустарниковые заросли облепихи, малины и др. Малина Буша распространена по ущелью повсеместно на склонах различной экспозиции до высоты 2000 м.

Облепиха образует заросли в поймах рек и ручьев. Вместе с ивой белой и высокорослыми видами шиповников образуют труднопроходимые заросли на галечниках и песчаных наносах. Эти наносы способствуют закреплению берегов и отмелей, препятствуют водной эрозии во время паводков и селей, служат убежищем многих животных и птиц.

Облепиха и шиповник являются ценным пищевым и лекарственным сырьем. Количество этих насаждений необходимо увеличить.

### 5.1.2 Субальпийская растительность

Представлена в ущелье стланиками, высокотравьем и субальпийскими лугами.

**Стланики** представлены зарослями рододендрона кавказского. Они распространены на склонах северной и северо-западной экспозиции выше пояса лесов, на высотах 2200-2300 м. Сопутствующие виды – черника, брусника и мхи. Эти сообщества являются хорошим закрепителем склонов. Черника и брусника являются источниками лекарственного и пищевого сырья.

**Высокотравье** первичное имеет незначительное распространение в благоприятных условиях над лесным поясом и на опушках леса. Оно представлено видами крестовников, живокости, водосбора олимпийского, борщевика и др.

**Субальпийские луга** отличаются богатством флористического состава (более 300 видов). Эти луга характеризуются хорошо развитой дерниной, высоким (до 70 см) ярусным травостоем. С апреля по октябрь происходит постоянная смена аспектов, отличающихся яркими красками.

Злаковые луга в основном представлены пестроовсянничниками, сформированными овсяницей Воронова. Они имеют кочковатый облик, который ей придают отдельные группы овсяницы пестрой, образующей плотную дернину, которая часто достигает 40 см в диаметре и возвышается над почвой в виде кочки высотой до 30 см. Между кочками заселяются другие виды растений.

### 5.1.3 Альпийская растительность

Выделяют несколько типов альпийской растительности: плотнодернинные луга, альпийские ковры, пустоши и растительность скал, осыпей и ледниковых морен.

Плотнодернинные луга с доминированием злаков и осок представлены мелкоосочниками с осокой траурной, мелкозлаковыми формациями с овсяницей овечьей и формациями кобрезии

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

волосолистной. Травостой этих лугов густой и низкий – до 10-15 см.

Альпийские ковры формируются преимущественно двудольными розеточными и стелющимися растениями. Процент злаков и осок невелик. Рыхлая дернина, сомкнутый травостой и отсутствие ярусности – отличительная черта альпийских ковров. Ковры формируются на пологих участках и склонах небольшой крутизны. Флора ковров насчитывает около 200 видов.

## 5.2 Животный мир

Несмотря на сравнительно малую территорию животный мир ущелья р. Кутардон достаточно разнообразен. Из-за удаленности территории район изучен недостаточно. Инвентаризация фауны в полном объеме не проводилась. Ниже приводятся наиболее типичные виды позвоночных этого ущелья.

### 5.2.1 Класс рыбы

Представлен только одним видом – форель ручьевая, водится в р. Кутардон.

### 5.2.2 Класс земноводные

Представлен зеленой дабой, озерной лягушкой и малоазиатской лягушкой.

### 5.2.3 Класс пресмыкающиеся

Представлен прыткой ящерицей, кавказской ящерицей и степной гадюкой (встречается до высоты 2800 м).

### 5.2.4 Класс птицы

Наиболее многочисленный из позвоночных животных. В Северной Осетии с начала 20 века зарегистрирован 301 вид птиц, относящихся к 57 семействам, 18 отрядам. Наиболее многочисленны представители отряда воробьиных (22 семейства, 120 видов).

Птицы – самые подвижные из позвоночных. Способность к полету делает для них возможным миграции на большие расстояния. Из-за наличия значительного количества эктопаразитов, среди которых есть переносчики опасных заболеваний, птицы являются значительным звеном в цепи распространения болезней.

Почти все птицы указанные для Северной Осетии встречаются в ущелье с. Холст: среди них есть оседлые, гнездящиеся, зимующие и пролетные.

Список типичных представителей орнитофауны РСО-Алания,:

Малая выпь или волчок – гнездится на заболоченных участках поймы рек.

Серая цапля – на пролете.

Кряква – вид зимующий небольшой численностью в незамерзающих речках и ручьях.

Чирок-свистун – пролетный и зимующий в долинах рек вид.

Черный коршун – пролетный вид.

Ястреб-перепелятник – гнездящиеся вид.

Чеглок – обычный пролетный и редкий гнездящийся вид.

Кавказский улар – немногочисленный оседлый вид, поднимается до высоты 3500 м.

Кеклик – малочисленный оседлый вид.

Перепел – гнездящийся вид. Часто встречается на лугах до альпийского пояса.

Сизый голуб – оседлый вид.

Кукушка – немногочисленный гнездящийся и пролетный вид лесного пояса.

Ушастая сова – пролетный вид.

Черный стриж – гнездящийся вид, обитающий до высоты 2700 м.

Хохлатый жаворонок – гнездящийся оседлый вид.

Горный конек – гнездящийся вид альпийских лугов.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 5.2.5 Класс млекопитающие

Большинство млекопитающих ущелья – оседло живущие виды. Как и другие классы позвоночных, представители этого класса играют важную роль в обмене веществ и энергии. Кроме того, многие из них существенно влияют на структуру и состав растительных сообществ, на численность других живых организмов.

Фауна млекопитающих ущелья с. Холст представлена следующими видами:

Малый крот – мезофильный вид открытых ландшафтов.

Зяц-русак – населяет все биотипы до 3200 м.

Домовая мышь - обитает вблизи поселений.

Малая мышь –населяет все биоценозы.

Серая крыса – обитатель помоек и бытового мусора.

Волк обитает повсеместно.

Шакал относится к видам, ареал которых на Северном Кавказе расширился за 30 последних лет.

Лисица обитает во всех биоценозах до высоты 3000 м.

Бурый медведь обитает в основном в лесном поясе.

Горностай – обитатель каменистых биоценозов лесного и субальпийского поясов.

Ласка обитает во всех высотных поясах, вплоть до субнивального. Серна обитает в лесном поясе Водораздельного хребта.

Восточнокавказский тур обитает в альпийском и субнивальном поясах Бокового хребта.

## 6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Район работ крайне скудно населен. В с. Холст, в реабилитационном центре лечится и проживает 15-17 человек. Обслуживающий персонал 3 человека. Реабилитационный центр занимает один двухэтажный дом. На территории села есть еще 13 многоквартирных дома, где до 90-х жили и работали шахтеры со своими семьями, функционировала школа, клуб, медпункт, магазин.

В настоящее время дома пустеют и постепенно разваливаются.

Наиболее перспективным направлением экономического развития ущелья, следует считать строительство дороги и туристского комплекса с перспективой пребывания несколько тысяч туристов.

### 6.1. Объекты культурного наследия

Соответствии с письмом комитета по охране и использованию объектов культурного наследия РСО-Алания (№813.54.1 от 15.09.2021 г) в пределах участка инженерно-экологических изысканий отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (Приложение Ж ).

### 6.2. Санитарно-защитные зоны

Согласно письма Управления ветеринарии №15/1252, от 22.09. 2021 г на участке изысканий скотомогильников, биотермических ям, промышленных и бытовых свалок нет (Приложение И ).

### 6.3. Месторождения полезных ископаемых.

Согласно письму №342 ФЗ от 03.08.2018г. «О внесении изменения в градостроительный кодекс РФ и в отдельные законодательные акты РФ», выдача заключения об отсутствии или наличии полезных ископаемых в недрах, под участок предстоящей застройки, не требуется.

Взам. инв. №		Подп. И дата	Ине. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

#### 6.4. Источники водоснабжения и зоны санитарной охраны

Согласно письму (№330/3040 от 20.09.02021г.) Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания, на участке и вблизи, источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны в с. Холст лицензионные участки недр местного значения отсутствуют (Приложение К).

#### 6.5. Особо охраняемые природные территории

Согласно письму (№330/3040 от 20.09.02021г.) Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания, в районе изысканий особо охраняемых природных территории, а также водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют (Приложение К).

#### 6.6. Растения и животные занесенные в Красной книге РСО-Алания

Согласно письму (№330/3040 от 20.09.02021г.) Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания, в районе редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РСО-Алания, отсутствуют (Приложение К).

#### 6.7. Лесной фонд

Согласно письму (№330/3040 от 20.09.02021г.) Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания, земель Государственного Лесного Фонда Российской Федерации на участке нет (Приложение К).

### 7. МЕТОДИКИ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, СОСТАВ И ОБЪЕМ ИЗЫСКАНИЙ

#### 7.1. Обоснование выполненных инженерно-экологических изысканий

В соответствии с СП 47.13330.2016 инженерно-экологические изыскания выполняют экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности с предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с социальными, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий населения.

В число обязательных видов работ при проведении инженерно-экологических изысканий входят:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях;
- проведение комплексного исследования почвы в соответствии с требований санитарных правил и норм (химическое, паразитологическое, микробиологическое);
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- комплексное исследование участка строительства по уровню шума, концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с предоставлением заключений аккредитованной лаборатории.

Необходимость этих и прочих видов работ и исследований, условия их взаимозаменяемости и сочетания с другими видами изысканий устанавливаются в зависимости от вида строительства, характера и уровня ответственности проектируемых зданий и сооружений, особенно природно-техногенной обстановки, степени экологической изученности территории и с проектно-изыскательских работ.

В большинстве случаев почвы, являясь основной депонирующей средой, куда токсиканты поступают с выпадениями из атмосферы, листовным спадом, отмершими частями растений должны рассматриваться как интегральный индикатор многолетнего процесса загрязнения окружающей среды. Возможности использования земельного участка определяется эколого-гигиеническим состоянием почв, оцениваемым по комплексу критериев, приведенных в различных инструктивных документах Минздрава, Минэкологии, ГОСТах и т.д.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Ине. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Требования к качеству почвы формируются в зависимости от характера землепользователя. Однако, вне зависимости от него, согласно СТ-СЭВ-44 70-84 (ГОСТ 17.4.2.01.-81), основными санитарно-химическими показателями являются содержания в почвах тяжелых металлов, канцерогенных веществ, органических токсикантов, загрязненность радиоактивными веществами. Предельно допустимые содержания химических веществ приведены в СанПиН 42-128-4433-87, ГН 2.1.7.1287-03 и МУ 2.1.7.730-99.

В соответствии с СанПиН 2.1.2.1002-00 при промышленном строительстве необходимо оценивать проявленность физических факторов риска.

В соответствии с данными нормативными документами для участка инженерно-экологических изысканий был выполнен следующий комплекс работ:

- радиоэкологическое обследование;
- химическое обследование;
- эпидемиологическое обследование.

## **7.2. Методики инженерно-экологических изысканий**

### **7.2.1. Методика почвенно-экологических исследований**

#### **7.2.1.1. Рекогносцировочное обследование**

В пределах участка работ было проведено рекогносцировочное обследование.

Рекогносцировочное обследование выполнялось с целью получения информации существующей экологической обстановке.

Было произведено описание состояния территории, грунтов и характера растительности, визуально оценена степень загрязнения территории, выявлялись действующие источники загрязнения.

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб», площадь опробования и скважины закладываются с учетом покрытия исследуемой территории возможности дать оценку почво-грунтам, залегающим на поверхности территории и на глубине с целью их дальнейшего использования при условии их изъятия.

В ходе рекогносцировочного обследования были намечены территории характеризующиеся сходными условиями. Было выбрано 2 пробной площадки опробования грунта – в северной и южных частях площадки на исследовании тяжелых металлов и 10 проб на биологические анализы. Почвенная проба отбиралась с глубины 0,1м.

#### **7.2.1.2. Методика опробования почв для определения химических загрязнителей**

Точечные пробы почвенного покрова отбираются в соответствии с ГОСТом 17.4.4.02-84 на пробной площадке точно.

Точечные пробы отбирают из одного или нескольких слоев или горизонтов методом конверта с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Количество точечных проб должно соответствовать ГОСТ 17.4.3.01-83.

Метод конверта является наиболее распространенным способом отбора смешанных почвенных образцов и чаще всего применяются для исследования почвы гумусового горизонта. При этом из точек контролируемого элементарного участка берут 5 образцов почвы. Точки должны быть расположены так, чтобы мысленно соединенные прямыми линиями, давали рисунок запечатанного конверта (длина стороны квадрата может составлять от 2 до 5 - 10 м). При изучении почвы отбирают пробы гумусового горизонта с глубины около 10 см., что соответствует штыку лопаты. Из каждой точки отбирают около 1 кг (по объему около 0,5 л), но не менее 0,5 кг почвы.

Точечные пробы упаковываются в чистые полиэтиленовые пакеты, закрываются,

Взам. инв. №							<b>ИЭИ</b>	Лист
Подп. И дата							<b>ИЭИ</b>	Лист
Инв. № подл.							<b>ИЭИ</b>	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

маркируются, регистрируются в журнале отбора проб и нумеруются. На каждую пробу составляется сопроводительный талон, вместе с которым проба вкладывается во второй внешний пакет, что обеспечивает целостность и безопасность их транспортирования. Время от отбора проб до начала их исследований не должно превышать 1 суток.

Подготовка проб к анализу проводится в соответствии с видом анализа. В лаборатории проба освобождается от посторонних примесей, доводится до воздушно-сухого состояния, тщательно перемешивается и делится на части для проведения анализа.

Точечные пробы отбирают ножом или шпателем из прикопок или почвенным буром.

При отборе точечных проб и составлении объединенной пробы должна быть исключена возможность их вторичного загрязнения.

Точечные пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбирают инструментом, не содержащим металлов. Перед отбором точечных проб стенку прикопки или поверхность керна следует зачистить ножом из полиэтилена или полистирола или пластмассовым шпателем.

Точечные пробы почвы, предназначенные для определения летучих химических веществ, следует сразу поместить во флаконы или стеклянные банки с притертыми пробками, заполнив их полностью до пробки.

Для определения химических веществ пробу почвы в лаборатории рассыпают на бумаге или кальке и разминают пестиком крупные комки. Затем выбирают включения – корни растений, насекомых, камни, стекло, уголь, кости животных, и др. Почву растирают в ступке пестиком и просеивают через сито с диаметром отверстий 1 мм.

Для определения валового содержания минеральных компонентов из просеянной пробы отбирают представительную пробу массой не более 20 г и растирают ее в ступке из агата, яшмы или плавленого корунда до пудрообразного состояния.

Лабораторно-аналитические исследования отобранных проб почво-грунтов выполняет аккредитованный лабораторный центр.

### 7.2.1.3 Методика лабораторно-аналитических исследований проб почв

Значения предельно допустимых концентраций (ГГДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) взяты по ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

При расчете суммарного коэффициента загрязнения использовались лабораторно-аналитические данные по валовым формам исследуемых элементов.

При расчете загрязнения единичными неорганическими загрязнителями I, II и III класса опасности, оценка производилась по валовым формам (Zn, Ni, Cu, Ca). При расчете загрязнения единичными органическими загрязнителями I и III класса опасности, оценка производилась по валовым формам нефтепродуктов.

Ине. № подл.	Взам. инв. №	Подп. И дата							ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№	Название	Нормативный документ	Метод определения
1	Цинк	РД 52.18.191-89	атомно-абсорбционный
2	Медь		
3	Свинец		
4	Кадмий		
5	Никель		
6	Мышьяк	МУ ЦИНАО от 26.02.93г	фотометрический
7	Ртуть	ГОСТ Р 51768-2001	Беспламенная атомная абсорбция
8	Нефтепродукты	ПНДФ 16.1:2.21-98 (изд.2005г)	флуориметрический
9	pH среды	ГОСТ 26483-85	солевая вытяжка

Оценка степени опасности загрязнения почвы химическими веществами проводится по каждому веществу с учетом класса опасности компонента загрязнения, его ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элементов ( $K_{max}$ ) по одному из четырех показателей вредности. Оценка степени опасности загрязнения почвы допускается по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве.

В настоящее время в России наиболее токсичные химические элементы разделены на 3 класса опасности:

- 1 класс - мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, фтор, бенз(а)пирен;
- 2 класс - бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром;
- 3 класс - барий, ванадий, вольфрам, марганец, стронций, ацетофенон.

По степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении почвы могут быть разделены на следующие категории по уровню загрязнения: чистая, допустимая, умеренно опасная, опасная и чрезвычайно опасная.

Классификация категорий загрязнения почв неорганическими и органическими соединениями, допустимые уровни и значения  $K_{max}$  приведены в таблице 9.

Таблица 4

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					от 2 до 5 пдк	от ПДК до $K_{max}$
Опасная	от 2 до 5	от ПДК до $K_{max}$	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$	> 5 ПДК	> $K_{max}$
Чрезвычайно опасная	>5 ПДК	> $K_{max}$	>5 ПДК	> $K_{max}$		

Взам. инв. №

Подп. И дата

Ине. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



### 7.2.1.4 Методика микробиологического исследования проб почв

Для определения уровня бактериологического загрязнения на территории были отобраны пробы для микробиологического и паразитологического анализов.

Для бактериологического анализа на ПК отбирались пробы с глубины от 0 до 5 см, от 5 см до 10 см.

При оценке результатов проб грунтов использовался СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Пробы были отобраны согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Для приготовления среднего образца объемом 0,5 кг почву всех образцов одного участка высыпаяют на стерильный, плотный лист бумаги, тщательно перемешивают стерильным шпателем, отбрасывают камни и прочие твердые предметы. Если проба почвы однородна, допускается тщательное перемешивание почвы в банке. Затем почву распределяют на листе ровным тонким слоем в форме квадрата.

Диагоналями почву делят на 4 треугольника. Почву из двух противоположных треугольников отбрасывают, а оставшуюся вновь перемешивают, опять распределяют тонким слоем и делят диагоналями и так до тех пор, пока не останется примерно 0,5 кг почвы.

Перед посевом почву просеивают через сито диаметром 3 мм. При просеивании сито покрывают сверху стерильной бумагой. Почву дисперсную можно не подвергать просеиванию, почву торфяную, содержащую большое количество органических веществ, предварительно растирают в ступке. Неперегнившую растительную массу отбрасывают.

Образец почвы тщательно перемешивают и из него отбирают навески, величины которых выбираются исходя из предполагаемой степени загрязнения почвы и планируемых определений. Для учета почвенных микроорганизмов достаточно навески от 1 до 10 г. В навеску почвы добавляют небольшое количество стерильной водопроводной воды до получения пастообразного состояния почвы, растирая ее в течение 5 минут. Из суспензии делают раститровку. Первое разведение навески почвы (1:10) делают в стерильной посуде, добавляя к суспензии стерильную водопроводную воду в соотношении 1:9 к весу почвы (например: 1 г почвенной суспензии разводят в 9,0 см<sup>3</sup> стерильной водопроводной воды, 10 г почвы - в 90,0 см<sup>3</sup> воды и т.д.). После приготовления разведений применяют соответствующую предварительную обработку почвы в зависимости от типа и вида учитываемого микроорганизма. Основная цель, которую преследуем, проводя предварительную обработку почвы, заключается в том, чтобы извлечь клетки микроорганизмов из почвенных агрегатов, что достигается разрушением последних и десорбцией микроорганизмов с поверхности почвенных частиц.

Основными приемами предварительной обработки почвы являются:

- 10-минутное вертикальное встряхивание почвенной суспензии первого разведения в пробирках с резиновыми пробками - при навеске почвы 1 г;
- 3-минутная обработка почвенной суспензии первого разведения на мешалке механического диспергатора - при навеске почвы более 1 г.

Почвенную суспензию, содержащую в 1,0 см<sup>3</sup> 0,1 г почвы, через 30 секунд после предварительной обработки (за это время оседают грубые минеральные частицы) используют для приготовления последовательно убывающих концентраций почвы. Для этого из первого разведения, находящегося во флаконе, с содержанием почвы 0,1 г (10<sup>1</sup>) отбирают стерильной пипеткой 1,0 см<sup>3</sup> и переносят в пробирку с 9,0 см<sup>3</sup> стерильной водопроводной воды. При этом

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Ине. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

получают второе разведение, содержащее 0,01 г/см<sup>3</sup> (102) почвы. Повторяя эту операцию, доводят разведение почвы до 0,0001 - 0,00001 г/см<sup>3</sup>. (104 - 105). Для приготовления каждого разведения используют отдельные пипетки.

Приготовленные разведения используются для посева на различные питательные среды, а также для учета численности микроорганизмов методом прямой микроскопии.

При обнаружении возбудителей гельминтозов определяют:

- вид возбудителя;
- жизнеспособность;
- экстенсивный показатель загрязнения (отношение числа положительных проб к числу исследованных проб);
- интенсивный показатель загрязнения (общее количество возбудителей в 1 кг или 100 г почвы);

Таблица 5

Название	Нормативный документ	Метод определения
Бактериологический анализ		
Индекс БГКП	№ ФЦ/4022-2004г.	Мембранная фильтрация / титрационный метод
Индекс энтерококков		
Патогенная флора		
Паразитологический анализ		
Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	МУК 4.2.2661-10	Метод Романенко/ Метод Падченко

Категория загрязнения почв (чистая, умеренно опасная, опасная, чрезвычайно опасная) разделяется в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

#### Оценка эпидемической опасности почвы

Таблица 6

Категория загрязненности почвы	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Яйца гельминтов, экз./кг	Личинки - Л и куколки - К мух, экз. в почве с площадью 20 х 20 см
Чистая	1-10	1 - 10	0	0	0
Умеренно опасная	10-100	10- 100	0	до 10	Л - до 10 К - отс.
Опасная	100- 1000	100- 1000	0	до 100	Л - до 100 К - до 10
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	> 100	Л> 100К> 10

### 7.3. Методика радиационно-экологических работ

Целью радиационно-экологических изысканий в связи с намеченным строительством было изучение существующей обстановки.

Поисковая гамма-съемка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не должно превышать:

1 м в пределах контура проектируемых зданий,

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

						<b>ИЭИ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 2,5 м - при площади участка до 1,0 га,
- 5 м - при площади от 1,0 до 5,0 га;
- 10 м - при площади участка свыше 5,0 га.

Проходя выбранные профили со скоростью не более 2 км/ч, непрерывно наблюдают за показаниями поискового радиометра с постоянным прослушиванием скорости счета импульсов в головной телефон. При этом блок детектирования радиометра должен совершать зигзагообразные движения перпендикулярно направлению прохождения выбранного профиля и находиться на расстоянии около 1,0 м от земли и не ближе 0,5-1,0 м от оператора.

Если по результатам гамма-съемки на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, или мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч на земельных участках под строительство жилых и общественных зданий, или 0,6 мкЗв/ч - на участках под строительство производственных зданий и сооружений, то считается, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

На втором этапе проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно по территории участка. В число контрольных должны быть включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра, а также точки в пределах выявленных радиационных аномалий, в том числе и после их ликвидации.

**7.4. Исследование факторов физических воздействий**

Исследование факторов физических воздействий является изучение существующей обстановки на соответствие гигиеническим требованиям.

Непосредственными задачами является измерения:  
-шума.

Исследование и оценка факторов физического воздействий проводятся на основании следующих нормативных документов:

- ГОСТ 23337-78 – Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий
- МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях
- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» с изменениями и дополнениями;
- СН 2.2.4/ 2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- ГОСТ 31191.2-2004 «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека»;
- МУ 3911-85 «Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценки производственных вибраций».

**7.4.1 Измерение уровней шума**

Измерение уровней звука следует проводить шумомерами, комбинированными измерительными системами или автоматическими устройствами, соответствующими классам точности 0; 1 или 2 по ГОСТ 17187-71.

Измерение октавных уровней звукового давления следует проводить шумомерами 0; 1 или 2 классов точности по ГОСТ 17187-71 с октавными полосовыми фильтрами по ГОСТ 17168-71 или комбинированными измерительными системами соответствующего класса точности.

Взам. инв. №							Лист
Подп. И дата							ИЭИ
Инв. № подл.							Дата
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Аппаратура, предназначенная для измерения шума, должна иметь действующее свидетельство о государственной или ведомственной поверке.

При проведении измерения шума аппаратура не должна быть подвергнута воздействию вибрации, магнитных- и электрических полей, радиоактивного излучения и других неблагоприятных факторов, влияющих на результаты измерения.

Измерительный микрофон должен быть направлен в сторону основного источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от оператора, проводящего измерение.

Измерение шума на селитебной территории не должно проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра свыше 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, допустимые значения уровней шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, составляют:

- эквивалентные уровни звука - 55 дБА;
- максимальные уровни звука — 70 дБА.

### 7.5. Исследование качества атмосферного воздуха

Исследования атмосферного воздуха производится в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ 17.2.3.01-06 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»
- ГОСТ 17.2.6.02 Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования;
- РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

## 8. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ

### 8.1. Результаты лабораторных исследований проб почв

Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях производится для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать и депонировать значительные количества загрязняющих веществ.

Лабораторные исследования проводились согласно ГОСТ 17.4.2.01-81\* «Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния». Применяемость показателя санитарного состояния: «для санитарно-защитных зон предприятий».

Принимая во внимание незначительную глубину техногенного воздействия на недра, преимущественно на слои верхней части геологического разреза, формирующие современную денудационную поверхность территории, комплексная оценка почв участка на содержание тяжелых металлов исследования проводились на глубине 5-10 см от поверхности земли. Было отобрано 2 пробы почвы (Приложение Д).

Таблица 7

Классы опасности	Химическое загрязняющее вещество
1	кадмий, свинец, цинк, ртуть, мышьяк
2	медь, никель

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 оценка уровня загрязнения почв и грунтов проводилась путем сравнения фактического содержания основных загрязняющих веществ: тяжелых металлов и сравнения полученных значений с ОДК (близкие к нейтральным, нейтральные (супесчаные, суглинистые и глинистые), рН = 7,8- 7,9.

Проведенный количественный химический анализ показал, что в отобранных пробах

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

тяжелые металлы содержатся в количествах, не превышающих установленных нормативов ПДК, ОДК почв.

Чтобы оценить общее загрязнение почв и грунтов обследуемого участка тяжелыми металлами, был произведен расчет суммарного показателя химического загрязнения ( $Z_c$ ).

Согласно СП 11-102-97 суммарный показатель загрязнения характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемой территории вредными веществами и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

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

где  $n$  – число определяемых компонентов,

$K_{c i}$  – коэффициент концентрации загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением (табл.4.1).

Оценка опасности загрязнения комплексом элементов по показателю  $Z_c$  проводится по оценочной шкале, градации которой разработаны на основе изучения состояния здоровья населения, проживающего на территориях с различным уровнем загрязнения почв и грунтов.

Согласно принятой оценочной шкале (Приложение 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03),  $Z_c < 16$  соответствует «допустимой» категории загрязнения,  $16 < Z_c < 32$  – «умеренно опасной» категории,  $32 < Z_c < 128$  – «опасной» категории,  $Z_c > 128$  – «чрезвычайно опасной» категории загрязнения.

В таблице 13 приведены результаты содержания тяжелых металлов в почве.

Таблица 8

Номер пробы и пикета	Cu	Ni	Co	Zn	Pb	Cd	As	Hg	НФП
ПДК	(132)	4	5	(220)	(130)	(2)	10,0	2,1	1000
№1 левый берег р. Кутардон	20,72			<b>36,0</b>	<b>19,9</b>	<b>0,08</b>	-		

Содержания валовых форм тяжелых металлов в почве, относится к «Чистой» категории..

Визуальных признаков загрязнения почв не выявлено.

**Оценка степени эпидемической опасности почвы** проводилась с целью определения её качества и степени безопасности для человека в соответствии с таблицей 2 СанПиН 2.1.7.1287-03. Было отобрано 1 проба почвы с глубины 0,1 м.

#### Биологические показатели загрязнения обследованных проб почвы

Таблица 9

№ пробы, глубина отбора	Показатели биологического загрязнения				
	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Цисты патогенных простейших экз/100 г	Яйца и личинки гельминтов экз./кг	Личинки и куколки синантропных мух экз/в почве
№1 -0,1м	0	0	Н.о.	Н.о.	Н.о.

Согласно полученным результатам микробиологических исследований все пробы соответствует «Чистой» категории. Яйца и личинки гельминтов – Токсокары (2) и Аскариды (2) обнаружены в пробе №3. В остальных 9 пробах паразитологические показатели находятся в норме и относятся «Чистой» категории.

*Общая категория загрязнения почв по микробиологическим и паразитологическим*

Взам. инв. №						ИЭИ	Лист
Подп. И дата						ИЭИ	Лист
Ине. № подл.						ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		

показателям относятся «Чистой».

### 8.2. Результаты радиационного исследования почвы

Лабораторные радиационное обследование почвы проведены испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания» (аттестат аккредитации от 17.03.2016 № РОСС RU.0001.516922, действителен до 22.07.2022) (Приложение Д).

Радиационное обследование почвы производилось установкой МКС-01А «Мультирад» (заводской номер 0839-Ар-Б-Г., проверен до 07.07.2021 г).

По результатам радиационного контроля исследуемый участок соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

Таким образом, использование данного участка по радиационному фактору не ограничивается.

### 8.3. Результаты исследования факторов физического воздействия

В районе работ источники шума отсутствуют, в связи с этим и работы по определению шума не проводились.

### 8.4. Результаты исследования атмосферного воздуха

В районе работ источники загрязнения атмосферы отсутствуют, в связи с этим и работы по определению загрязнения атмосферы не проводились. Замеры уровня загрязнения также не проводились.

Повышенная запыленность воздуха может наблюдаться в нижней части ущелья, где проходит автомагистраль ТрансКАМ.

### 8.5. Результаты исследование качества поверхностной воды

Проба поверхностной воды из р. Кутардон, производился специалистами ООО «Изыскатель» 2 сентября 2021 г. Отобрана одна проба.

**Результаты паразитологического и микробиологического исследования поверхностной воды.**

Таблица 10

№ пробы, глубина отбора	Показатели биологического загрязнения				
	Цисты патогенных простейших экз/100 г	Обобщенные колиформные бактерии	Термотолерантные колиформные бактерии	Коли-фаги	Возбудители инфекционных заболеваний
№1	отсутствует	0	0	0.	отсутствует

### Результаты санитарно-гигиенических исследования поверхностной воды

Ниже в таблице представлены результаты опробования р Ардон, Бираганг по основным контролируемым компонентам:

Таблица 11

№п/п	Показатель	Ед. измерения	Концентрация веществ	
			р. Кутардон	ПДК
1	рН		7,46	6,5-8,5
2	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,005	0,3
3	Окисляемость перманганатная	мг/дм <sup>3</sup>	0,56	5,0

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

4	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	21	500,0
5	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	4,5	350,0
6	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,001	1,0

Вода в р. Кутардон по микробиологическим, паразитологическим и санитарно-гигиеническим показателям относится к «Чистой» категории. (Приложение Л).

### 9. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве объекта

В период строительства источником воздействия на окружающую среду являются земляные и строительно-монтажные работы, для выполнения которых предусмотрено использование строительной техники и автотранспорта, обеспечивающего потребности строительства.

Основными видами воздействия на окружающую среду являются:

1. Химическое воздействие. Связано с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, пылением, лакокрасочных работах, устройстве асфальтобетонных покрытий. Потенциально можно ожидать возможные разливы ГСМ, засорение территории строительными и хоз-бытовыми отходами.
2. Шумовое воздействие, создаваемое строительными механизмами, автотранспортом.

#### 9.1. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

К источникам загрязнения почвенно-растительного покрова на этапе строительства гостиницы относятся:

- земляные работы на участках, отведенных под различные объекты, коммуникации и т. д.;
- транспортные и грузоподъемные средства;
- аэрозоли, поступающие от местных источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- несанкционированное складирование и хранение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов.

Влияние на почвенно-растительный покров является самым значительным.

Охрана и рациональное использование земель при проведении строительных работ обеспечивается следующими решениями:

- меры по минимизации изымаемых земель;
- меры по предупреждению химического загрязнения почв;
- меры для предотвращения заболачивания;
- меры по рекультивации нарушенных земель.

При организации строительной площадки и выполнении строительных работ с целью уменьшения загрязнения окружающей среды строительными отходами необходимо предусмотреть:

- мытье, ремонт, техническое обслуживание и заправку техники осуществлять на производственных базах подрядчика (запрещение мытья на территории строительной площадки);
- оборудование под стационарными механизмами (компрессорная и т. п.) специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунт;
- применение на стройплощадке контейнеров для сбора мусора, а также биотуалетов, обслуживание которых осуществляется специализированной организацией;
- ограждение площадки.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
	Подп. И дата							
Ине. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- заключение договоров с лицензированными организациями на транспортировку, использование и размещение образующихся отходов;
- обеспечение своевременного вывоза всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и требованиями экологической безопасности.
- Для выполнения мероприятий по охране окружающей среды от отходов производства и потребления в период эксплуатации должен осуществляться контроль:
  - за своевременным вывозом отходов;
  - за размещением отходов в соответствии с нормами предельного размещения отходов.

**9.2. Воздействие на атмосферный воздух**

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются преимущественно автотранспорт, спецтехника, передвижные электростанции.

В период строительных работ в атмосферный воздух поступают такие загрязняющие вещества, как углерода оксид, керосин, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, пыль неорганическая (с различным содержанием SiO<sub>2</sub>), взвешенные вещества (аэрозоль краски), ксилол, сероводород, никеля оксид, железа оксид, марганец и его соединения, хром шестивалентный, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна при капитальном ремонте рекомендуются следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, своевременное проведение ППО и ППР автостроительной техники и автотранспорта,
  - регламентированный режим строительных и монтажных работ;
  - организация в составе строительного потока контроля за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирования их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу, проведение ТО контроля за выбросами загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта, немедленная регулировка двигателей;
  - 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;
  - организация работы автозаправщика только закрытым способом;
  - движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
  - соблюдение правил выполнения сварочных работ и работ с пылящими строительными материалами и грунтами;
  - соблюдение правил противопожарной безопасности.

**9.3. Шумовое воздействие**

Спецтехника, используемая в период проведения строительных работ, является источником физических загрязнений (шум). На время строительства возможно превышение нормативов по факторам физических воздействий.

Шумовое воздействие будет носить локальный характер. Согласно ГОСТ 12.1.003-83 предельно-допустимый уровень звука для людей, работающих на строительной площадке, составляет 80 дБа. Снижение неблагоприятных физических воздействий

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Ине. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



определяется конструктивными особенностями оборудования, используемого в производственном процессе. При организации рабочего места следует:

- принимать необходимые меры по снижению шума техническими средствами;
- обеспечить производство работ минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов;
- ограничение времени работ шумных механизмов до 2 часов в день;
- временное выключение неиспользуемой техники;
- не допускать эксплуатацию техники с открытыми звукоизолирующими кожухами, предусмотренными конструкцией оборудования;
- поддерживать строительное оборудование в надлежащем рабочем состоянии;
- следить за исправностью систем шумоглушения строительных машин и механизмов;
- ограничить скорость движения автомашин по стройплощадке;
- организовать проведение мониторинга от шумового загрязнения;
- использование звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах;
- при доставке строительных материалов и конструкций и вывозе строительного мусора автотранспорт не должен находиться на стройплощадке с включенным двигателем;
- использование глушителей для двигателей.

#### **10. Неблагоприятные последствия для окружающей среды на этапе эксплуатации**

Основными объектами воздействия строительных работ на окружающую среду являются следующие природные компоненты:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума, микроклимат);
- водные ресурсы (загрязненность поверхностного стока, водоемов, подземных вод, изменение уровня грунтовых вод);
- земельные ресурсы, почва (стабильность грунтовых масс, сопротивляемость эрозии, плодородность почвенного слоя);
- биологические ресурсы (растения, животные суши, водной среды, сельскохозяйственное производство).

##### **10.1. Воздействие на атмосферный воздух**

Намечаемая хозяйственная деятельность в период строительства будет сопровождаться выбросами от двигателей движущегося автотранспорта и шумовым воздействием при эксплуатации.

В состав отработавших газов двигателей автомобильного транспорта входит ряд компонентов, из которых существенный объем занимают токсичные газы: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, соединение свинца, диоксид серы и твердые вещества (сажа).

Объемы выбросов зависят от уровня экологичности каждой категории автотранспортных средств, их доли в общем транспортном потоке и суммарной интенсивности движения.

Для снижения негативного воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух после введения в эксплуатацию объекта будет обеспечиваться за счет:

- обеспечения более равномерного и безостановочного движения автотранспортных потоков по автодороге с оптимальной скоростью 50-60 км/ч;
- исключения создания автомобильных «пробок» в местах пересечения основной автодороги с прилегающими;
- общей тенденции снижения уровня токсичности отработавших газов

Взам. инв. №							<b>ИЭИ</b>	Лист
Подп. И дата							<b>ИЭИ</b>	Лист
Инв. № подл.							<b>ИЭИ</b>	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

автомобилей в результате преваляирования (к 2033 г.) в составе транспортных потоков автомобилей, соответствующих стандартам Euro.

### 10.3. Воздействие на земельные ресурсы, почву

К источникам загрязнения почвенно-растительного покрова на этапе строительства относятся:

- земляные работы на участках (замена труб, подпорные стены), отведенных под различные объекты, коммуникации и т. д.;
- транспортные и грузоподъемные средства;
- аэрозоли, поступающие от местных источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- несанкционированное складирование и хранение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов.

Влияние на почвенно-растительный покров является самым значительным.

Охрана и рациональное использование земель при проведении строительных работ обеспечивается следующими решениями:

- меры по минимизации изымаемых земель;
- меры по предупреждению химического загрязнения почв;
- меры для предотвращения заболачивания;
- меры по рекультивации нарушенных земель.

При организации строительной площадки и выполнении строительных работ с целью уменьшения загрязнения окружающей среды строительными отходами необходимо предусмотреть:

- мытье, ремонт, техническое обслуживание и заправку техники осуществлять на производственных базах подрядчика (запрещение мытья на территории строительной площадки);
- оборудование под стационарными механизмами (компрессорная и т. п.) специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунт;
- применение на стройплощадке контейнеров для сбора мусора, а также биотуалетов, обслуживание которых осуществляется специализированной организацией;
- ограждение площадки.
- заключение договоров с лицензированными организациями на транспортировку, использование и размещение образующихся отходов;
- обеспечение своевременного вывоза всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и требованиями экологической безопасности.

Для выполнения мероприятий по охране окружающей среды от отходов производства и потребления в период эксплуатации должен осуществляться контроль:

- за своевременным вывозом отходов;
- за размещением отходов в соответствии с нормами предельного размещения отходов.

### 11. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды

Для снижения неблагоприятных последствий на окружающую среду необходимо соблюдение требований органов государственного надзора и заинтересованных организаций, полученных на стадии предварительных согласований, а также выполнение следующих мероприятий:

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Ине. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В целях уменьшения химического загрязнения *воздушного бассейна при капитальном ремонте* рекомендуется:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксид азота и т. д.);

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утвержденному графику с диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;

- организация в составе строительного потока контроля над неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирования их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

- запрет выезда на линию строительной техники с неотрегулированными двигателями;

- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

В целях уменьшения загрязнения *воздушного бассейна при эксплуатации*:

- обеспечение постоянного мониторинга уровня химического и физического загрязнения атмосферного воздуха;

- предупреждение возникновения аварийных ситуаций и снижение рисков аварийных выбросов в атмосферу (пожароопасности).

Снижение негативных последствий *на почвенный покров при строительстве* следует обеспечить рекультивацией земель.

Требуется соблюдать твердые границы отвода земель в соответствии с нормами, технологически необходимыми размерами, установить технические условия рекультивации нарушенных земель, при необходимости определить противоэрозионные мероприятия.

При производстве земляных работ необходимо предохранять грунты основания от нарушения их естественной структуры (промораживания, замачивания).

Следует обеспечить устройство подъездных путей с твердым покрытием с учетом требований по предотвращению повреждения почвенного покрова, максимально используя элементы существующей транспортной инфраструктуры территории.

Слив ГСМ должен производиться на специально оборудованных для этого местах, где полностью исключается попадание масел и других веществ в почву.

*При эксплуатации* объекта для снижения негативного воздействия *на почвенный покров* рекомендуется:

- рекультивация всех нарушенных при строительстве территорий;

- своевременный вывоз отходов по мере их накопления.

Более подробная информация о состоянии окружающей природной среды, а также рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на природную среду будут представлены в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

## 12. Неблагоприятные последствия для окружающей среды на этапе строительства

Основными объектами воздействия в процессе строительства на окружающую среду являются следующие природные компоненты:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума, микроклимат);

- водные ресурсы (загрязненность поверхностного стока, водоемов, подземных вод, изменение уровня грунтовых вод);

- земельные ресурсы, почва (стабильность грунтовых масс, сопротивляемость эрозии,

Изм. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ	Лист
Взам. инв. №								
Подп. И дата								

плодородность почвенного слоя);

- биологические ресурсы (растения, животные суши, водной среды, сельскохозяйственное производство).

### 13. Предложения по экологическому мониторингу

Экологический мониторинг компонентов окружающей среды представляет комплекс выполняемых по научно обоснованным программам наблюдений, оценок и прогнозов, а также рекомендаций и управленческих решений, необходимых и достаточных для управления состоянием окружающей природной среды и экологической безопасностью.

Организация локального экологического мониторинга должна предусматривать (СП 11-92-97) следующие этапы:

- установление основных компонентов природной среды, нуждающихся в мониторинге, и определение фоновых значений или исходных данных на день начала строительства объекта \_
- создание и проектирование постоянно действующей системы мониторинга, организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств;
- проведение стационарных наблюдений с целью определения тенденций изменения состояния природной среды;
- составление прогнозов и выдача рекомендаций.

В рамках первого этапа основными компонентами природной среды – объектами ведения мониторинга, должны быть почвы, грунты, донные осадки, атмосфера и гидросфера. Кроме этого периодическому обследованию на предмет загрязнения и наносимого ущерба, должны быть подвергнуты земельные угодья, растительный и животный мир. Проведенные исследования позволят сравнить последующие этапы освоения территории с ее исходным состоянием, т.е. до начала строительства проектируемой дороги и моста.

На втором этапе необходимо обозначить постоянно действующую систему мониторинга, которая должна объективно и своевременно установить возможную негативную динамику воздействия на окружающую среду в процессе строительства и ввода объекта в эксплуатацию.

Организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств должна быть осуществлена с Северо-Осетинским республиканским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Кроме этого с Министерством здравоохранения РСО-Алания, Министерством по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям, Центром государственного санитарного эпидемиологического надзора РСО-Алания и др. ведомствами, имеющими службы мониторинга.

Задачи по проведению экологического мониторинга в период строительства будет сводиться к организации заказчиком экологического надзора за соблюдением подрядной строительной организацией требований природоохранного законодательства и природоохранных решений и мероприятий, предусмотренных проектом.

Примерная программа действий группы экологического надзора на этапе строительства заключается в следующем:

- проверка наличия документов, оформленных в установленном порядке на отвод земель, в постоянное и временное пользование;
- запрещение производства работ, не предусмотренных проектной документацией, прямо или косвенно воздействующих на окружающую среду;
- запрещение выполнения работ, складирование материалов, складирование грунта за границами установленной проектом полосы работ;
- запрещение применения токсичных или опасных для окружающей среды материалов без

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- согласования с органами санитарно-эпидемиологического надзора и охраны природы;
- предупреждение потери, неправильного хранения или загрязнения плодородной почвы, снятой в процессе производства строительных работ;
- контроль за экологической чистотой методов производства работ при строительстве;
- мониторинг уровня грунтовых вод;
- мониторинг обращения подрядчика со строительными отходами, обеспечение вывоза строительного мусора и отходов в места, согласованные с местным центром Госсанэпиднадзора;
- мониторинг использования и рекультивации площадей временного отвода под объекты строительства.

Задача по проведению экологического мониторинга в период эксплуатации сводится к организации выездного экологического надзора за соблюдением эксплуатирующей организацией требований природоохранного законодательства, а также природоохранных решений и мероприятий, предусмотренных проектом.

Экологический мониторинг в период строительства осуществляет заказчик или, по его поручению, привлеченные им для надзора за строительством организации и фирмы. Исполнитель работ по экологическому мониторингу должен иметь лицензию на их проведение.

#### 14. Заключение

Результаты инженерно-экологических изысканий на территории объекта «Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Алагирский район с. Холст (реабилитационный центр)», показали:

Трасса газопровода проектируется в средней части долины р. Кутардон, по обоим берегам и по левому склону.

Сведения о фоновом загрязнении атмосферы свидетельствуют о том, что среднегодовые концентрации контролируемых веществ не превышают нормативов ПДК.

Замеры содержания загрязняющих веществ в воздухе не проводились, так как источники загрязнения в ущелье отсутствуют.

Участок изысканий расположен в Горной части РСО-Алания, в долине р. Кутардон: скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные захоронения, полигоны ТБО отсутствуют.

Объекты культурного наследия, внесенные в реестр, вновь выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

В районе работ отсутствуют:

- растения, животные и насекомые, занесенных в Красную книгу РСО-Алания;
- источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны;
- особо охраняемых природных территории, а также водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории;
- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РСО-Алания;
- земель Государственного Лесного Фонда Российской Федерации.

На участке изысканий распространены горно-луговые неполноразвитые почвы (2-10 см), , подтип горно-луговых почв.

В почвенном профиле встречается только горизонт А, мощность которого не превышает 0,3 м. Потенциально - плодородный слой почвы на участке отсутствует.

Взам. инв. №							<b>ИЭИ</b>	Лист
Подп. И дата							<b>ИЭИ</b>	Лист
Ине. № подл.							<b>ИЭИ</b>	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Результаты лабораторных исследований почв участка изысканий показали, что содержание основных загрязняющих компонентов (цинк, свинец, кадмий) не превышают ПДК/ОДК загрязняющих веществ согласно ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». По результатам расчета, суммарного показателя химической загрязненности почвы участка изысканий, относятся к категории «**Чистой**».

По паразитологическим и микробиологическим показателям исследуемая почва (1 проба) относится «**Чистой**» категории по **соответствуют** требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам радиационного обследования почвы мощность эквивалентной дозы не превышает нормативов. Участок изысканий по радиационным показателям соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Радиационное обследование почвы участка изысканий производилось дозиметром МКС-01А «Мультирад» (заводской номер 0839-Ар-Б-Г, поверено до 07.08.2021 г.).

Лабораторные исследования проб почвы, и радиационное обследование почвы проведены испытательным лабораторным центром:

- аккредитованный испытательный лабораторный центр ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания» (аттестат аккредитации от 22.07.2013 № РОСС RU.0001.510841, действителен до 22.08.2022);

При соблюдении требований и рекомендаций, представленных в отчете проведенные инженерно-экологические изыскания позволяют сделать вывод о том, что территория участка строительства газопровода и его эксплуатация не приведет к ухудшению окружающей среды.

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ		



## Приложение А

Утверждаю:  
Заместитель директора-  
главный инженер  
ООО «Газпром газораспределения  
Владикавказ»

\_\_\_\_\_ Худиев Р.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.  
М.П.

## ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

*Объект: газопровод низкого давления по адресу: РСО-А, Алагирский район, с. Холст,  
(реабилитационный центр).*

№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1	Основание на проектирование	Программа газификации ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» на 2021 год
2	Местоположение объекта	РСО-А, Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр)
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Разрабатываемая документация	Проектная документация
5	Заказчик	ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Транспортная, д.10 8(8672)76-62-72 gro_alania@rgk-rso.ru
6	Исполнитель	
7	Исходные данные, предоставляемые заказчиком проекта	1. ТУ ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г. Алагир. 2. Технические условия служб, эксплуатирующих инженерные коммуникации в месте прохождения трассы проектируемого газопровода. 3. Исходные данные, необходимые для проектирования: -справка о расстоянии до пожарной части и времени прибытия пожарного расчета; -справка о месте складирования грунта; -справка о месте утилизации отходов в процессе строительства; -справка о финансировании объекта строительства. 4. Другие исходные данные, необходимость получения которых была выявлена в процессе проектирования объекта (информацию, материалы для получения исходных данных готовит проектировщик (подрядчик)).
8	Инженерные изыскания	Инженерные изыскания выполняет подрядчик в

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

		объеме, необходимом для проектирования и прохождения ПД экспертизы.
9	Градостроительная документация	Проект планировки и проект межевания территории выполняет подрядчик
10	Порядок разработки документации	1. Организовать выбор трассы газопровода и обеспечить согласование размещения объекта в установленном порядке. Предусмотреть (при необходимости) расчет площадей и размера убытков правообладателям земельных участков сельскохозяйственного назначения, попадающих в зону производства работ. 2. Трасса проектируемого газопровода предварительно согласовывается с Заказчиком. 3. Проектную документацию разработать в соответствии с законодательством, действующими нормативными документами РФ, Постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.
11	Технико-экономические показатели объекта проектирования	Проектируемый газопровод подключается от газопровода, расположенного в с. Холст (сущ. г/п от АГРС «Унал»), проходит по землям населенных пунктов, пересекая автомобильную дорогу республиканского значения, ГРПШ установить в границе с. Холст, Алагирского района, РСО-Алания. -Ориентировочная протяженность объекта – 230 м, -Уровень ответственности - нормальный (ГОСТ 27751-2014), -диаметр - 57 мм, -прокладка - подземная (надземная), -глубина заложения подземной части - до 1,5 м, -материал - трубы полиэтиленовые (сталь). На проектируемом газопроводе на месте врезки предусмотреть установку шарового крана в качестве запорной арматуры в безколодежном исполнении. Материал трубы в точке подключения газопровода - сталь. Предусмотреть установку ГРПШ в с. Холст. Объем выполняемых работ при проектировании: согласно ТУ филиала ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» в г. Алагир. Подтвердить диаметр газопровода гидравлическим расчетом.
11.1	Назначение объекта	Трубопровод местный для газа (газопровод предназначен для отопления, горячего водоснабжения, приготовления пищи для жилых зданий и отопления и вентиляции общественных зданий с. Холст, Алагирского района, РСО-Алания. ОКОФ—2 220.42.21.12.120
11.2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

11.3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмичность
11.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Принадлежит, III класс опасности ОПО согласно ФЗ №116 «О промышленной безопасности производственных объектов» с изменениями на 29.07.2018г.
11.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Газопровод не категоризируется
11.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Не имеются
11.7	Уровень ответственности сооружений	Нормальный
12	Порядок прохождения экспертизы	Заказчик сдает полученную проектно-сметную документацию на экспертизу. Подрядчик при получении замечаний экспертизы, вносит изменения в проектно-сметную документацию.
13	Объем выполняемых проектных работ	Согласно ТУ ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» РСО-Алания: 1. На проектируемом газопроводе на месте врезки предусмотреть установку шаровых кранов в качестве запорной арматуры в безколодезном исполнении; 2. Предусмотреть установку редуцирующего устройства.
14	Требования к проектированию по разделам ПСД	Проектную документацию разработать и оформить в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативно-правовыми актами РФ в области строительства, СП-62.13330.2011*«Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002), СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». Состав и содержание разделов 1-9 проектной документации сформировать согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (раздел III линейные объекты), утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г № 87, а также техническими условиями ООО «Газпром газораспределение Владикавказ». В составе проектной документации разработать разделы: - пояснительная записка; - проект полосы отвода; - технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения; - Проект организации строительства;

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мероприятия по охране окружающей среды;</li> <li>- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</li> <li>- Мероприятия по ГО и ЧС</li> <li>- Смета на строительство.</li> </ul> <p>В составе пояснительной записки предусмотреть выполнение следующих разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия по охране труда и технике безопасности.</li> </ul> <p>Проект организации строительства (ПОС) выполнить в соответствии с техническими требованиями. Сроки начала и окончания выполнения работ установить исходя из нормативных сроков работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проект планировки территории;</li> <li>- Проект межевания территории;</li> <li>- получить Постановление о утверждении ППТ и ПМТ от АМС</li> </ul>
15	Особые требования к проектированию	<p>Задание на проектирование составлено на основании технических условий филиала ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в Пригородном районе.</p> <p>В составе проекта разработать основные технические решения и согласовать их с заказчиком.</p> <p>В проектной документации указать использование материалов с наличием сертификата Системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ»</p>
16	Требования к разработке сметной документации	<p>Сметная стоимость строительства определяется в текущем уровне цен, на основании ФЕР.</p> <p>Сметная документация должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сводный сметный расчет;</li> <li>- локальные, объектные сметные расчеты и ресурсные ведомости (к каждой локальной смете).</li> </ul> <p>Сводный сметный расчет оформляется и разрабатывается в соответствии с действующими нормативными документами РФ.</p> <p>Сводную и локальные сметы разработать в программном комплексе «Гранд-Смета»</p>
17	Срок выполнения работ	Согласно условиям договора
18	Порядок сдачи работы	<p>После получения положительного заключения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий: 1 этап - Генпроектировщик передает Заказчику материалы проектной документации в 1-м экземпляре на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на электронном носителе для согласования. Получение письменного согласования Заказчика. 2 этап - прохождение экспертизы. 3 этап - по результатам прохождения экспертизы, документация передается Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на электронном носителе.</p>
19	Требования к передаче материалов на электронных носителях	Электронная версия комплекта документации передается Заказчику на CD-R диске в форматах DWG и PDF. Допускается использовать носители

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

	<p>формата CD RW. DVD-R. DVD-RW.          Диски должны быть защищены от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, название комплекта. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом электронного документа или образа документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Файлы должны открываться в режиме просмотра в операционных системах Windows 2000. NT. XP.</p>
--	--

Приложение №1. Ситуационная схема.

Взам. инв. №							
Подп. И дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ	Лист

Ситуационная схема



— ось проектируемого газопровода

Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А, Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр).

--	--	--	--	--

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

" СОГЛАСОВАНО "

" УТВЕРЖДАЮ "

ООО «Газпром газораспределение  
Владикавказ»

Индивидуальный предприниматель

Р.В. ХудиевЛ.А. Кудзиева

«20» июля 2021 г.

«20» июля 2021 г.

**Газопровод низкого давления по адресу:  
РСО-А, Алагирский район, с. Холст,  
(реабилитационный центр).**

**ПРОГРАММА РАБОТ**

на производство инженерно-геологических изысканий.

2021

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ			

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения
  - 1.1 Цель и задачи изысканий
  - 1.2 Характеристика объекта
2. Оценка изученности территории
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ
4. Состав и виды работ, организация их выполнения
  - 4.1 Полевые инженерно-экологические работы
  - 4.2 Лабораторные работы
  - 4.3 Камеральные работы
5. Контроль качества и приемка работ
6. Используемые нормативные документы
7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ
8. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Взам. инв. №		Подп. И дата		Инв. № подл.			Лист
						<b>ИЭИ</b>	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



### 1. Общие сведения.

Программа разработана на проведение инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Алагирский район с. Холст (реабилитационный центр)», подготовлена в соответствии с техническим заданием Заказчика на выполнение инженерных изысканий для строительства.

Местоположение района исследований - Российская Федерация, Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, с. Холст. Обзорная схема участка проведения инженерно-экологических работ приведена на Рисунке 1.

Заказчик: ООО «Газпром газораспределения Владикавказ».

Уровень ответственности: II (нормальный).

Вид строительства: Новое строительство.

Стадия проектирования - Проектная документация.



— ось проектируемого газопровода  
 Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А, Алагирский район, с. Холст. (реабилитационный центр).

Рисунок 1.1 - Обзорная схема участка проведения инженерно-экологических работ.

Целью инженерно-экологических изысканий на объекте является оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием техногенной нагрузки для оздоровления экологической обстановки на территории участка, обеспечения безопасности, предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий на окружающую среду и создания благоприятных условий для населения.

Задачами инженерно-экологических изысканий при разработке Проектной документации являются:

- получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектируемого объекта;
- оценка экологического риска и получение необходимых материалов для разработки

Взам. инв. №							Лист
Подп. И дата							ИЭИ
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

природоохранных мероприятий и принятия проектных решений.

Материалы инженерно-экологических изысканий должны содержать:

- оценку современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды (атмосферного воздуха, водных объектов, почв, грунтов, растительности, животного мира) до начала эксплуатации объекта, фоновые характеристики загрязнения и, в целом, оценку состояния экосистем, их устойчивость к техногенным воздействиям и способность к восстановлению в районе изысканий;
- сведения об изменениях природной и техногенной среды за период эксплуатации объекта;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и грунтовых вод, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- почвенные исследования;
- оценку радиационной обстановки;
- прогноз возможных изменений окружающей среды при эксплуатации объекта;
- социально-экономические и санитарно-эпидемиологические исследования на основе материалов, полученных по запросам в специализированных организациях;
- материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды и их территориальных подразделений, данных Росгидромета, Санэпиднадзора Минздрава России и других министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды, климатическую характеристику.

## 2. Изученность природных условий

Сведения о проведенных ранее инженерно-экологических изысканиях на территории данного объекта отсутствуют.

В целом, степень изученности района работ оценивается как слабая.

Для комплексной оценки современного экологического состояния проектируемого объекта, прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки и принятия проектных решений необходимо проведение крупномасштабных инженерно-экологических работ.

## 3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В физико-географическом отношении с. Холст расположено в Горной части РСО-Алания, в южной части Алагирского района, в 3 км к югу от сельского центра — с. Унал и в 50 км к юго-западу от Владикавказа, на левом берегу реки Кутардон.

### 3.1 Климат

Согласно климатическому районированию, участок проектирования относится к Умеренному поясу Высокогорной подобласти Северного Кавказа, зона нормальной влажности. Климатический район для строительства – II-B по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». IV — дорожно-климатическая зона СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Формирование климата бассейна р. Кутардон связано с общими закономерностями циркуляции атмосферы и региональными особенностями, обусловленными рельефом. Территория входит в горную климатическую область Северного Кавказа с преобладанием умеренных воздушных масс в течение всего года. На высотах более 2000–2500 м формируется климат, близкий к климату свободной атмосферы с преобладанием западных воздушных масс, низкими значениями теплового баланса и повышенным увлажнением. С уменьшением абсолютных высот большую роль начинает играть приземная циркуляция воздуха. В местных

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Ине. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

циркуляционных процессах велико значение горно-долинных ветров и фёнов. Характерной особенностью горных районов являются горно-долинные ветры, суточная периодичность действия которых лучше выражена осенью и летом, когда ослаблена общая циркуляция.

Понижение температуры с высотой является наиболее важной особенностью горных районов. Температурный градиент (понижение температуры на каждые 100 м превышения) здесь составляет 1,8-2°C.

Средняя годовая температура воздуха положительна до высоты около 2500 м, выше она отрицательна: на высоте 2854 м составляет (-2,4°C). В отдельные месяцы положительные температуры воздуха наблюдаются до высоты 3500 м, выше которой температура в течение всего года отрицательна. Суточный ход температуры воздуха в основном определяется рельефом местности. Так, на открытых плато, хребтах отмечаются наименьшие суточные амплитуды температуры, а на дне узких долин и котловин самые большие, что объясняется плохим воздухообменом.

Переход температуры воздуха через 0°C на высоте 1730 м весной происходит 27 марта. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0 градусов составляет 234 дня уменьшаясь с высотой до 212 дней. С периодом средней суточной температуры более (+10°C) связан и период заморозков. Практически они прекращаются сразу после перехода температуры воздуха через 10°C весной.

Согласно СП 22.13330.2016, нормативную глубину сезонного промерзания грунта  $d_{fn}$ , следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} \quad (1)$$

$M_t$  — безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе;

$d_0$  — величина, принимаемая равной для:

суглинков и глин — 0,23;

супесей, песков мелких и пылеватых — 0,28;

песков гравелистых, крупных и средней крупности — 0,30;

крупнообломочных грунтов — 0,34.

### 3.2 Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении реабилитационный центр находится на левобережной террасе р. Кутардон. Относительное превышение участка над рекой до 40 м. Поверхность площадки ровная, с незначительным уклоном к р. Кутардон. Начало трасса газопровода на правом берегу р. Кутардон на абсолютной отметке 1518,0 м. На отметке 1525,0 переходит на левый берег и по левому склону долины проходит к реабилитационному центру. Высотные отметки трассы изменяются от 1518,0 м начало трассы до 1553,50 м, конец трассы.

## 4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-экологические изыскания будут выполнены в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами.

Инженерно-экологические изыскания на стадии Проектной документации выполняют в соответствии с п. 8.4 СП 47.13330.2016, п. 6. СП 11-102-97. Объем работ и исследований должен быть достаточен для экологического и прогнозної оценки ожидаемого воздействия на окружающую среду при дальнейшей эксплуатации, а также для разработки природоохранных мероприятий и принятия проектных решений.

Виды инженерно-экологических изысканий определены в соответствии с действующим нормативным документом СП 47.13330.2016, согласно п.п.8.1.2, 8.4.4, 8.4.5, 8.4.6, которые предусматривают сбор, обработку, анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для оценки современного экологического состояния территории изысканий предусматривается выполнение следующих видов работ:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование;
- рекогносцировочное почвенное обследование;
- маршрутные наблюдения;
- описание точек наблюдений;
- проходка прикопок;
- геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв, поверхностных вод, атмосферного воздуха;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- изучение растительного и животного мира по фондовым материалам;
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- санитарно-эпидемиологические исследования;
- социально-экономические исследования;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

#### 4.1 Полевые инженерно-экологические работы

На предполевом этапе проводится сбор, анализ и систематизация материалов прошлых лет для изучения комплексной ретроспективной информации экологического состояния исследуемой и прилегающей территории, в соответствии с требованиями п. 6.9, СП 11-102-97, п.8.4.5; СП 47.13330.2016.

По итогам предполевого этапа составляются оптимальные схемы наземных исследований.

Выполнение полевых работ направлено на получение данных о современном экологическом состоянии территории, с выявлением источников и очагов загрязнений почв, поверхностных вод, атмосферного воздуха, радиационной обстановки.

Полевые инженерно-экологические изыскания предусматривают необходимый комплекс инженерно-экологических работ:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование;
- рекогносцировочное почвенное обследование;
- маршрутные наблюдения;
- описание точек наблюдений;
- ручную проходку прикопок;
- отбор проб почв, воды и атмосферного воздуха;
- радиационное обследование участка (маршрутная поисковая гамма-съемка).

Виды и объемы полевых работ представлены в Таблице 4.1.1.

**Таблица 4.1.1. Виды и объемы полевых работ**

Виды работ	Компоненты природной среды	Объемы работ
<i>Полевые работы</i>		
1. Инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование.	почво-грунты	0,3 км
2. Описание точек наблюдений	почвы	1 точка
3. Радиологические исследования -проб почвы	почва	1 точка
4. Отбор проб почвы	почва	1 проба
<i>Лабораторные исследования</i>		
5.Определениеналичия нефтепродуктов в	почвы	

Взам. инв. №							Лист
Подп. И дата							ИЭИ
Инв. № подл.							ИЭИ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

почвах		
6. Определение наличия тяжелых металлов в почве	почвы	1 проба – 3 определение (медь, цинк, свинец, кадмий)
7. Определение нефтепродуктов в воде	поверхностная вода ( р. Кутардон).	-
8. Определение тяжелых металлов: -в поверхностной воде	поверхностные воды	1 проба воды -
9. Микробиологические и паразитологические исследования почвы.	Почва, вода	1 исслед.
<i>Камеральные работы</i>		
10. Составление программы работ	-	1 программа
11. Составление технического отчета	-	1 отчет

**Примечание.\*** Объемы работ могут корректироваться с учетом природных условий при выполнении инженерно-экологических изысканий.

**Рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование** проводится для осмотра участка изысканий и прилегающей территории, с визуальной оценкой рельефа, растительного и животного мира, геологических и гидрогеологических условий и выполнения экологических изысканий по выбранному маршруту, с определением точек наблюдений, сбором опросных сведений об источниках загрязнений, аварийных выбросах, выявлением очагов загрязнений.

Рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование предполагается хорошей проходимости III категории сложности природных условий 0,3 км. Трассы газопровода и обследование прилегающих участков 2,5 км.

**Маршрутные инженерно-экологические наблюдения** предшествуют другим видам полевых работ и выполняются после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории. Маршрутные инженерно-экологические наблюдения в соответствии с п. 8.1.2, СП 47.13330.2016. Детальность обследования соответствует масштабу 1:1000 (п. 8.4.7, СП 47.13330.2016), площадь участка – 3,0 га, хорошей проходимости.

Маршрутные наблюдения выполняются с целью получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (геологической среды, почв, поверхностных и подземных вод, растительности и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости и экосистем в целом. Маршрутное обследование включает:

- обход территории для составления схемы расположения потенциальных источников загрязнения с указанием предполагаемых причин и характера;
- выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения.

В ходе маршрутного обследования определяют местоположение точек отбора проб почв.

**Почвенные исследования** выполняются в составе инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 11-102-97 (п.п. 4.14-4.15, 4.18-4.30), СП 47.13330.2016 (п.8.4.13), на основании ОСН "Инженерные почвенно-мелиоративные и ботанико-культур технические изыскания".

Целью и задачей почвенных исследований является анализ современного состояния

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

почвенного покрова исследуемой территории, с оценкой возможного изъятия земель, исходя из их ценности, с оценкой экологического состояния почв, загрязненности и их использованием на территории объекта.

Почвенные исследования включают рекогносцировочное почвенное обследование, почвенно-экологические исследования.

**Рекогносцировочное почвенное обследование** проводится для ознакомления с геоморфологией, почвенным и растительным покровом, геологическими и гидрогеологическими условиями объекта, для размещения прикопок на всех элементах рельефа, отбора образцов почв для лабораторных исследований на загрязненность тяжелыми металлами, мышьяком, нефтепродуктами, санитарно-эпидемиологические показатели.

Рекогносцировочное почвенное обследование предполагается хорошей проходимости III категории сложности природных условий, протяженностью 0.3 км+2,5 км.

#### **Исследование и оценка загрязненности атмосферного воздуха и поверхностных вод**

Измерения, обработка результатов наблюдений, и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02- 81, ГОСТ 17.2.6.01-85, ГОСТ 17.2.6.02-85 согласно нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета и Санэпиднадзора Минздрава России.

Воздух отбирается с помощью газоанализатора ГАНК 4, в процессе измерения заполняется полевой журнал, в котором ведется запись измерений. По результатам измерений составляется протокол.

Предусматриваются дозиметрические измерения атмосферного воздуха, а также получение справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота и оксид углерода) в атмосферном воздухе.

Пробы воды на санитарно-химический анализ, тяжелые металлы и нефтепродукты, а также санитарно-эпидемиологические показатели необходимо отбирать согласно ГОСТ Р 53415-2009 раздел 4, п. 4.2. В поверхностных водоемах пробы отбирают в местах водопользования; при выявлении источников загрязнения в водотоках (проточных водоемах), точки располагают до источника загрязнения и ниже (не далее 500 м) по течению. Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 4979-49, ГОСТ 17.1.5.04-81 и ГОСТ 24481-80 в специальной посуде, выдаваемой лабораторий (канистры, стеклянная тара и т.д.).

Предусматривается отбор проб воды из поверхностных источников в количестве 1 шт.

Анализ воды на санитарно-эпидемиологические показатели будет производиться испытательной лабораторией (центра) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания».

**Исследование и оценка радиационной обстановки** почвы предусматривает лабораторное исследование.

Измерения и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий выполняется на основании ФЗ "О радиационной безопасности населения", 1995 г.

#### **Изучение растительного покрова и животного мира**

Изучение растительного покрова включает характеристику типов зональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, состав, типы, а также редкие и исчезающие виды и их местонахождение (при наличии).

Изучение животного мира включает перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне

Взам. инв. №							<b>ИЭИ</b>	Лист
Подп. И дата							<b>ИЭИ</b>	Лист
Инв. № подл.							<b>ИЭИ</b>	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране, особо ценные виды животных, их места обитания в районе размещения объекта.

**Социально - экономические исследования** включают изучение социальной сферы (численности, этнического состава населения, занятости, демографической ситуации, уровня жизни), хозяйственное использование территории, обследование и оценку состояния памятников архитектуры, истории и культуры.

#### 4.2 Лабораторные работы

Лабораторные исследования почв, воды и воздуха будут выполнены в соответствии с методиками и государственными стандартами: ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ 26213-91, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26424-85, ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 26427-85, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 17.4.4.01-84, ГОСТ 26950-86, ГОСТ 26204-91, ГОСТ 12950-86, ГОСТ 17.4.4.01-84, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ 2874-82, ГОСТ 17.1.4.01-80, ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.48-06, ФР.1.31.2007.03301, МУК 4.1.1274-03, МУ МЗ СССР № 2293 от 19.02.81г, МУ 4.2.2723-10, МУК 4.2.2661-10.

Лабораторные исследования почв, воды и воздуха будут выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории (центра) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания».

Виды и объемы лабораторных исследований представлены в Таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1. Виды и объемы лабораторных исследований

Наименование работ	Ед.изм.	Объем
1.Определение наличия нефтепродуктов в воде и почве	почвы	1-2
2. Определение наличия тяжелых металлов в почвах и воде	почвы	1-2 определение
3. микробиологические и паразитологические исследования	Почва	1-2
	Вода	1

#### 4.3 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и др. В "Заключении" отчета должны быть сформулированы рекомендации и предложения по проведению комплекса инженерно-экологических изысканий для проведения работ участка.

В процессе камеральных работ производится:

- обработка рекогносцировочного инженерно-экологического и почвенного обследования;
- обработка маршрутных наблюдений и точек наблюдений;
- обработка результатов химических анализов на загрязненность почв;
- материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды и их территориальных подразделений, данных Росгидромета, Санэпиднадзора Минздрава России и других министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды, климатическую характеристику.

#### 5 Контроль качества и приемка работ

##### **Контроль полевых работ. Методы и формы контроля полевых работ**

Учитывая определенные условия полевых работ, настоящей программой предусматриваются две основные формы контроля: полевое обследование и просмотр (проверка) материалов полевых работ.

Основным методом технического контроля выполненных работ является полевой контроль,

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

как наиболее объективный и действенный вид контроля, позволяющий оценить качество выполненных работ.

Полевой контроль будет осуществляться начальником полевой партии и почвоведом на месте работ при их проведении исполнителями, с визуальной проверкой результатов работ на объекте: правильностью заполнения полевой документации, с соблюдением правил отбора и упаковки образцов почв, проб воды, отборе проб воздуха, проведении радиометрических измерений.

#### ***Оформление результатов контроля полевых работ***

По результатам контроля полевых работ составляют акт, в котором отмечают итоги контроля с указанием объемов проверок по каждому виду работ, с замечаниями и предложениями по дальнейшему ведению работ; в акте делают общее заключение о качестве работы специалистов и возможности оплаты работ и включении в отчет натуральных показателей исполнительной сметной стоимости.

Акт контроля полевых работ составляют в двух экземплярах, один из которых вместе с материалами выполненных работ представляют к приемке, второй направляют в предприятие и после ознакомления с его содержанием должностных лиц передают на хранение.

#### ***Контроль камеральных работ. Методы контроля камеральных работ***

В процессе камеральных работ предусматриваются следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных производится с целью установления их качества и соответствия требованиям технической документации, действующим стандартам, а также оценки возможности их использования при выполнении инженерно-экологических работ;
- непосредственные наблюдения за ходом работ для контроля при соблюдении технологического процесса;
- регистрационный или визуальный контроль параметров;
- контроль выполненных работ (в случае необходимости – выборочный: полевых работ).

#### ***Оформление результатов контроля камеральных работ***

Результаты контроля камеральных работ фиксируют в материалах, оформленных и скомплектованных в соответствии с действующей документацией. В необходимых случаях составляют акт контроля, который передают начальнику отдела для принятия мер по устранению выявленных недостатков или нарушений технологической дисциплины.

#### ***Приемка полевых работ. Организация приемки полевых работ***

Приемка работ от исполнителей будет производиться начальником отдела или почвоведом до выезда исполнителя из района работ.

Перечень материалов по выполненным работам предъявляемых на приемку должен соответствовать требованиям настоящей программы на выполнение инженерно-экологических работ.

Выполненные работы почвовед и инженер-эколог сдают начальнику отдела в течение 10 дней. Начальник отдела делает заключение к акту о соответствии работ требованиям нормативной документации. При приемке на данном этапе особое внимание должно быть обращено на полноту и содержание проведенных контролей. Работы, не обеспеченные полевым контролем, подвергают дополнительному контролю или возвращают на доработку и устранение выявленных недостатков.

Начальник отдела в течение 10 дней после поступления материалов обязан принятые работы передать на окончательную приемку в Технический отдел предприятия.

Заключительный этап приемки работ проводит технический отдел с фиксированием

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



заклучения о приемке продукции в акте.

Принятые техническим отделом материалы работ направляют для дальнейшей обработки в камеральное производство или заказчику.

### ***Оформление результатов приемки полевых работ***

Результаты приемки работ от специалиста-исполнителя оформляют актом с отражением в нем списка принятых работ.

Материалы завершенных инженерно-экологических работ вместе с актом, составляемым в двух экземплярах, передают Заказчику в установленные договором сроки.

### ***Приемка камеральных работ***

Законченные работы исполнитель представляет для приемки начальнику отдела, предварительно проверив материалы и откорректировав выявленные недостатки.

Начальник отдела в процессе приемки устанавливает соответствие предъявляемых материалов требованиям действующей нормативной документации.

При обнаружении на данном этапе приемки некачественной продукции составляют карточку по учету брака, материалы изымают, а работа подлежит переделке.

Принятые начальником отдела материалы, которые представляют собой готовую продукцию, передают в Технический отдел для оформления приемки.

Приемка Заказчиком отчетных полевых и лабораторных материалов по результатам выполненных работ осуществляется по акту сдачи-приемки.

### ***Метрологическое обеспечение***

Все измерительные средства должны быть своевременно проверены, иметь поверочные свидетельства. Не допускается производство измерений неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

## **6 Используемые нормативные документы**

1. ГОСТ 17.4.1.02.-83. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
2. ГОСТ 17.4.3.01.-83. Почвы. Общие требования к отбору проб.
3. ГОСТ 17.4.4.02-84. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
4. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
5. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
6. ГН 2.1.6.1983-05 «Дополнение № 2 к ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
7. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
8. Классификация и диагностика почв СССР. М., «Колос», 1977 г.
9. МУ 2.1.7.730-99 Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Министерство здравоохранения РФ. М., 1999 г.
10. ОСН Инженерные почвенно-мелиоративные и ботанико-культурнотехнические изыскания. Москва, ФГУП СНЦ «Госэкомелиовод» Минсельхоза России, 2002 г.
11. СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Министерство здравоохранения РФ. М., 2003 г.
12. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".

Взам. инв. №							<b>ИЭИ</b>	Лист
Подп. И дата							<b>ИЭИ</b>	Лист
Инв. № подл.							<b>ИЭИ</b>	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

13. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства, Госстрой России. М., 1997 г.

14. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

15. Письмо Минприроды РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. М., 1993г.

16. Полевой определитель почв России. М., Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 2008 г.

17. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

18. Федеральный закон от 14.03.1995 г. N233-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (в ред. Федеральных законов от 30.12.2001г. №196-ФЗ, от 29.12.2004 г. № 199-ФЗ, от 09.05.2005г. №45-ФЗ, от 04.12.2006г. №201-ФЗ, 23.03.2007г. №37-ФЗ, от 10.05.2007г. №69-ФЗ).

19. Федеральный закон от 30 марта 1999г. №52-ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федеральных законов от 30.12.2001г. №196-ФЗ, от 10.01.2003г. №15-ФЗ, от 30.06.2003г. №86-ФЗ, от 22.08.2004г. № 122-ФЗ, от 09.05.2005г. №45-ФЗ, от 31.12.2005г. №199-ФЗ, от 18.12.2006г. №232-ФЗ, от 29.12.2006г. №258-ФЗ, от 30.12.2006г. № 266-ФЗ, от 26.06.2007 г. № 118-ФЗ, от 08.11.2007 г. № 258-ФЗ, от 01.12.2007 г. № 309-ФЗ).

### 7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

По прибытии на объект почвовед или инженер-эколог обязан провести с персоналом инструктаж на рабочем месте, проверить наличие у них удостоверения по технике безопасности и охране труда, обученных безопасным методам и приемам выполнения работ, а также наличие средств защиты и выявить опасные участки.

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда проводятся согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», СП 11-102-97 по инженерно-экологическим изысканиям для строительства и предусматривают:

- выполнение мероприятий согласно акта-допуска на объекте, оформленного генеральным подрядчиком (субподрядчиком) и администрацией организации, эксплуатирующей (строящей) этот объект на основании требований СНиП 12-04-2002.

Ответственный за безопасное производство работ и выполняемых мероприятий на объекте – начальник полевой партии или главный специалист по охране труда и технике безопасности, назначенный приказом Генерального директора по Обществу.

Ответственный за контроль выполнения требований охраны труда и техники безопасности на объекте – начальник ООТ.

Обеспечение соблюдения правил техники безопасности при проведении полевых работ производится в соответствии с «Инструкцией по охране здоровья для рабочего, занятого на полевых инженерно-строительных изысканиях».

Полевые изыскательские работы должны производиться с обязательным соблюдением Федерального Закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», с изменением на 23 июля 2008 г.

Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды при инженерно-экологических изысканиях доводят до сведения работников и контролируют их выполнение.

### 8 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Изыскательская продукция будет передана Заказчику в виде технического отчета, состоящего из текстовой, графической частей и приложений, оформленного в соответствии с нормативными документами и государственными стандартами Минстроя России.

Взам. инв. №							ИЭИ	Лист
Подп. И дата							ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**ВСТАВИТЬ ВЫПИСКУ**

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ			

**3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:**

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.07.2017	Не имеет права	Не имеет права

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый	<b>V</b>	<b>Не превышает двадцать пять миллионов рублей</b>
б) второй	Нет	Не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	Нет	Не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	Нет	Составляет триста миллионов рублей и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	Нет	Не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	Нет	Не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	Нет	Не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	Нет	Составляет триста миллионов рублей и более

**4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства:**

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ

4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ

Генеральный директор



О.Н. Котанчян



Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ 0000852



**РОСАККРЕДИТАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)**

№ **РОСС RU.0001.510841**  
номер аттестата аккредитации

**Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения**  
испытательная и ИИИ (СНИЛС) лаборатории

**"Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия - Алания", ИНН 1516608202**

**362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, д. 26а**

**Испытательная лаборатория**  
застольное меню (вместительство) напитков

**И.У.ДОСЛОВИЯЕЛ, ЧТО**  
362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаев, 26 (д.2), 362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Минина, 17, 363240, Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, г. Алагир, ул. Октябрьская, 120;

363500, Республика Северная Осетия-Алания, Ирафский район, Чиколинская Администрация сельского поселения с. Чикола, ул. С.Цориева, 40; 363026, Республика Северная Осетия-Алания, Правобережный район, г. Беслан, ул. Пирогова, 3 «б»;

363130, Республика Северная Осетия-Алания, Пригородный район, Октябрьская Администрация сельского поселения с. Октябрьское, ул. Гагарина, 20; 363750, Республика Северная Осетия-Алания, Моздокский район, г. Моздок, ул. Кирова, 126

**ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

**СОТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

**АККРЕДИТОВАНА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ. ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ АТТЕСТАТА.**



РОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ **22 июля 2013** **2 июля 2018 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)  
 Национального органа по аккредитации

**А. Якулова**  
ФБУЗ -ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РСО-АЛАНИЯ-  
**ВЕРНО**  
 Дата **05.05.2017**  
 Подпись

ИЭИ

Лист



**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ**

Испытательного лабораторного центра Федерального бюджетного учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания»  
Юридический адрес: 362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»  
Фактические адреса: 362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»  
362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Минина, 17  
363240, Республика Северная Осетия-Алания, Алагирский район, г. Алагир, ул. Октябрьская, 120  
363500, Республика Северная Осетия-Алания, Ирафский район, Чиколинская Администрация  
сельских поселений, с. Чикола, ул. С. Цориева, 40  
363750, Республика Северная Осетия-Алания, Моздокский район, г. Моздок, ул. Кирова, 126  
363026, Республика Северная Осетия-Алания, Правобережный район, г. Беслан, ул. Пирогова, 3 «б»  
363130, Республика Северная Осетия-Алания, Пригородный район, Октябрьская Администрация  
сельских поселений, с. Октябрьское, ул. Гагарина, 20

№ п/п	Правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Показатели	Диапазон измерений	Технические регламенты и (или) документы в области стандартизации
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»</b>							
<b>1. Физико-химические методы</b>							
1.1	Фотометрический метод						
	ГОСТ 8558.1-78	Мясо и мясопродукты. Молоко и молочные продукты	92 1300	160413	Нитрит натрия	(20-200)мг/кг (0,001-0,006)%	ТР ТС 021/2011 ТР ТС 023/2011
	ГОСТ 26935-86	Рыба, нерыбные объекты	92 1629	1602 10 000	Олово	(0,01-0,125)мг/см <sup>3</sup>	ТР № 88-ФЗ
	ГОСТ Р 52769-2007	промысла и продукты	92 1700-	2005 10 00	Цветность	(1-70)градусов	ТР № 178-ФЗ

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
стр. 8 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8
1.2	ПНДФ 14.1:2.214-06	беременных и кормящих женщин	912100-	1801	Ртуть	(0,015-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	от 16.08.2011 г. № 799 ГН 2.3.3.972-00 Единые санитарно-гигиенические требования
	РД 52.18.191-8	Вода питьевая, расфасованная в емкости	912900	1805		(0,3-5,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	МУК 4.1.774-99	Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе: систем горячего водоснабжения, систем доочистки воды	913000	1806		(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>	
	МУК 4.1.777-99	Вода поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения.	913100	1901	Цинк	(0,50-5,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	МУ 5178-90	Вода источников нецентрализованного водоснабжения	913200	0409000000		(0,005-0,03) мг/кг	
	ГОСТ Р 51212-98	Вода поверхностных водоёмов для рекреационного водопользования	913300	0701-0714	Железо	(0,1-5,0) мкг/дм <sup>3</sup>	
	МУК 4242-87	Вода плавательных бассейнов. Вода сточная.	913400	0801-0814		(0,015-0,100) мг/кг	
	ГОСТ 30178-96	Атмосферный воздух	913500	0901	Мышьяк	(0,1-10,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	Руководство 4.1.1672-03	Воздух закрытых помещений	913600	0902		(1,0-10,0) мкг/дм <sup>3</sup>	
	ПНДФ 14.1:2.214-06	Почва	913700	0904	Железо	(0,01-1,0) мг/дм <sup>3</sup>	
	РД 52.18.191-89	Донные отложения	913900	2002-2009		(0,05-1,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	МУК 4.1.774-99	Биологические среды	988200	2101	Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>	
	МУК 4.1.777-99	Упаковка	988211	2401-2403		(1,0-5,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	ГОСТ 30178-96	Материалы, используемые в системах водоснабжения	916000	2501	Железо	(0,1-10,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	Р 4.1.1672-03		916011-			(1,0-10,0) мкг/см <sup>3</sup>	
	ПНДФ 14.1:2.214-06		916015		Железо	(0,02-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	
	МУК 4.1.774-99		916100-			(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>	
ГОСТ Р 51766-2001		916182		Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		916200-			(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		916243		Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		916300			(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		916400		Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		916500-			(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		916800		Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		010000			(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		013100		Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		013200			(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
		013300		Железо	(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
					(0,01-0,5) мкг/см <sup>3</sup>		
1.3.	<b>Хроматографический метод (метод газовой хроматографии, метод тонкослойной хроматографии)</b>						
	ГОСТ Р 51698-2000	Пищевые продукты: Мясо и мясопродукты; птица, яйца и продукты их переработки. Молоко и молочные продукты. Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них.	921000- 921916 922100- 922940 926000- 926884 971000	0201-0210 0407 0408 1601 0401-0406 1806 2501	Объемная доля метилового спирта	(0,001-0,1) %	ТР ТС 015/2011 ТР ТС 021/2011 ТР ТС 023/2011
					Массовая концентрация альдегидов	(0,5-1000) мг/дм <sup>3</sup>	ТР ТС 024/2011 ТР № 88-ФЗ ТР № 90-ФЗ
					Массовая	(0,5-1000) мг/дм <sup>3</sup>	ТР № 178-ФЗ

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
стр. 15 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8
			59 9946				
	ГОСТ 29188.2-91	Парфюмерно-косметические средства	91 5812 91 5813 91 5863 91 5830	3307 10 0000 3307 20 000 3307 30 0000 3401 19 0000	водородный показатель	(1-14) ед. рН	ТР ТС 009/2011г. СанПиН 1.2.681-97
	ГОСТ 22829-77	Продукция легкой промышленности	81 0000 82 0000 83 0000 84 0000	6103 10 000 0 6103 39 000 0 6110 30 910 0 6112 39 900 0	рН водной вытяжки	(1-14) ед. рН	ТР ТС 017/2011г. МКУ 4.1./4.3.1485-03 ГН 2.3.3.972-00 Дополнение № 1 к МКУ 4.1./4.3.1485-03
	ГОСТ 12523-77	Средства индивидуальной защиты	69 6890 94 6450 22 3650	-	рН водной вытяжки	(1-14) ед. рН	ТР ТС 019/2011г.
	ГОСТ 22567.5-93	Товары бытовой химии и лакокрасочные материалы	23 8000	3400 209000 4818 201000 6307 1010000	показатель активных водородных ионов (рН)	(1-14) ед. рН	Единые СанЭиГ требования
<b>1.5</b>	<b>Флуориметрический метод</b>						
	ГОСТ Р 51211-98 ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000	Вода питьевая, расфасованная в ёмкости	01 0000 01 3100 01 3200		Поверхностно-активные вещества, анионактивные	(0,015-0,25) мг/дм <sup>3</sup> (0,025-2,0) мг/дм <sup>3</sup>	СанПиН 2.1.4.1116-02 СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.5.980-00 ГОСТ 2761-84
	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98	Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения систем горячего водоснабжения, систем доочистки воды Вода поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения Вода источников нецентрализованного водоснабжения Вода поверхностных водоёмов для рекреационного водопользования Вода сточная	01 3300		Нефтепродукты	(0,005-50) мг/дм <sup>3</sup>	ГН 2.1.5.1315-03

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
стр. 20 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8	
1.7	ГОСТ 30305.3-95	Фруктово-овощная продукция	92 1000-92	0201-0210	Кислотность	-	ТР ТС 021/2011	
	ГОСТ Р 52179-2003	Соковая продукция из фруктов и овощей	1900	1601		-	ТР ТС 023/2011	
	ГОСТ Р 53595-2009	Масляное сырье и жировые продукты	98 1100	1602		-	ТР ТС 024/2011	
	ГОСТ 5670-96	Масляное сырье и жировые продукты	98 1112	0401-0408		-	Единые СанЭиГ требования	
	ГОСТ 53882-2010	Масляное сырье и жировые продукты	98 1912	1806		-	ТР № 88-ФЗ	
	ГОСТ 27493-87	Напитки	98 3912	1901		-	ТР № 90-ФЗ	
	ГОСТ 26312.6-84	Продукты для питания беременных и кормящих женщин	92 2000-92	2101		-	ТР № 178-ФЗ	
	ГОСТ 6687.4-86	Продукты для питания детей	2900	2105		-	СанПиН 2.3.2.1078-01	
	ГОСТ 15113.5-77	Готовые блюда	93 5920	2106		-	ГОСТ Р 52418-2005	
		Вода питьевая, расфасованная в ёмкости	91 4800	220290950		-	ГОСТ Р 52820-2007	
		Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.	92 6000-92	220290990		-	ГОСТ Р 52986-2008	
		Вода поверхностных и водоёмов для рекреационного водопользования	6998	0301-0303		-	ГОСТ Р 52703-2006	
		Вода источников нецентрализованного водоснабжения.	91 4972	1101-11081901-		-	ГОСТ Р 53458-2009	
		Вода сточная	91 1300-91	1905		-	ГОСТ Р 53008-2008	
		Почва	1800	1701-1704		-	ГОСТ Р 54349-2011	
		ГОСТ Р 52179-2003	Вода поверхностных и водоёмов для рекреационного водопользования	91 1000-91	1801	Массовая доля соли (хлористого натрия)	-	ГОСТ Р 54315-2011
		ГОСТ 7636-85	Вода сточная	1900	1805		-	ГОСТ Р 54376-2011
		ГОСТ 26186-84	Вода сточная	91 2100-91	1806		-	ГОСТ Р 54357-2011
		ГОСТ 15113.7-77	Вода сточная	3900	1901		-	ГОСТ Р 54034-2010
		ГОСТ Р 52110-2003	Почва	98 8200	0409000000	Кислотное число	(0,1-30,0) мгКОН/г	ГОСТ Р 54048-2010
	ГОСТ Р 51487-99	Почва	91 6000-91	0701-0714		-	ГОСТ 19342-73	
	ГОСТ 25555.0-82	Почва	6900	0801-0814	Перекисное число	(0,1-45) ммоль(%)О <sub>2</sub> /кг	ГОСТ 19343-73	
	ГОСТ 27082-89	Почва	97 3000-97	0901-0904		-	ГОСТ 12600-67	
	ГОСТ 5898-87	Почва	3500	2002-2009	Кислотность: титруемая	-	ГОСТ 16131-86	
	ГОСТ 15113.5-77	Почва	97 3900	2101	кислотность общая	-	ГОСТ 16290-86	
	ГОСТ Р 51434-99	Почва	97 6000-97	2401-2403	кислотность	-	ГОСТ 16594-85	
	ГОСТ 3624-92	Почва	6600	2501	кислотность	-	ГОСТ 17482-85	
	ГОСТ 5670-96	Почва	97 6900	2202-2209		-	ГОСТ 18256-85	
	ГОСТ Р 51575-2000	Почва	91 4000-91	4400		-	ГОСТ 20402-75	
	МУК 4.1.1106-02	Почва	91 8400 91	8500	Массовая доля йода	(20-60) мкг/г	ГОСТ Р 52196-2011	
		Почва	91 7100-91	7500		-	ГОСТ Р 52479-2005	
		Почва	91 1000-91	91 1000-91	Массовая доля йода	-	ГОСТ Р 52992-2008	
		Почва					ГОСТ Р 52818-2007	
		Почва					ГОСТ Р 53515-2009	

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ИЭИ

Лист



Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
стр. 21 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8									
1.7	ПНДФ 14.1:2.242-07		6000			Щелочность	(0,1-100) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 53587-2009								
	ГОСТ 4245-72		91 8000			Хлориды	от 10,0 мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 53588-2009								
	ПНДФ 14.1:2.96-97		91 9000			Хлор	от 0,3 мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 53643-2009								
	ГОСТ 18190-72		92 1000													
	ПНДФ 14.1:2:4.113-97					92 5000	Хлор	от 0,3 мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 53645-2009							
						92 6000				остаточный	(0,05 – 5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 54043-2010				
						92 8000							связанный	ГОСТ Р 53852-2010		
						92 9000									свободный	ГОСТ Р 54355-2011
						93 2000										
	93 5000		перманганатна			ГОСТ Р 53155-2008										
	93 6000						я	ГОСТ 608-93								
	93 7000								Жесткость	ГОСТ 5283-91						
	98 8000										от 0,1 °Ж	ГОСТ 7987-79				
01 3100	(0,25 – 100) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 7990-56														
01 3200			БПК	ГОСТ 7993-90												
01 3300					(1,0-15,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 8286-90										
93 9200-93							Растворённый	ГОСТ 8687-65								
9210									кислород	ГОСТ 9163-90						
1.8	Рефрактометрический метод	Масличное сырье и жировые									914000-	2202 -2209	Массовая доля	-	ТР ТС 021/2011	
	ГОСТ 6687.2-90															

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
стр. 27 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8	
1.16	Ф.Р.1.31.2009.06144	Атмосферный воздух Воздух закрытых помещений				Уксусная кислота	(2-250) мг/м <sup>3</sup>	
						Ксилол	(20-500) мг/м <sup>3</sup>	
						Озон	(0,1-15) мг/м <sup>3</sup>	
						Этиловый спирт	(200-5000) мг/м <sup>3</sup>	
						Стирол	(10-3000) мг/м <sup>3</sup>	
						Уайт-спирит (в пересчёте на С)	(50-4000) мг/м <sup>3</sup>	
						Углеводороды алифатические предельные	(100-2000) мг/м <sup>3</sup>	
						Формальдегид	(0,25-1,5) мг/м <sup>3</sup>	
						Хлор	(0,5-200) мг/м <sup>3</sup>	
						Керосин (в пересчёте на С)	(250-4000) мг/м <sup>3</sup>	
						Сероводород	(2,0-40,0) мг/м <sup>3</sup>	
						Углерод оксид	(0-200) мг/м <sup>3</sup>	
						Этилацетат	(50-3000) мг/м <sup>3</sup>	
						1.16	Оптроноспектрометрический метод	
		Углерода диоксид	(2340-2500) мг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 172.3.01-86				
		Аммиак	(0,024-10) мг/м <sup>3</sup>	СанПиН 2.1.2.2645-10				
		Гидросульфид (сероводород)	(0,0048-5,0) мг/м <sup>3</sup>					
		Гидрохлорид (хлористый водород)	(0,06-2,5) мг/м <sup>3</sup>					
		Оксид азота	(0,036-2,5) мг/м <sup>3</sup>					
		Диоксид азота	(0,024-0,1) мг/м <sup>3</sup>					
		Сера диоксид	(0,03-5,0) мг/м <sup>3</sup>					
1.17	Альтернативный метод (токсикологические исследования)							

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
стр. 33 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8
	МУ 2.1.2.1829-04	Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы и мебель.	57 7223 57 7227 57 7530	3210 001000 3910 101000 3020 1002400 3921 110000 3921 120000 4008 210000	Запах	0-5 баллов	МКУ 4.1/4.3.1485-03 Единые СанЭиГ требования МУ 2.1.2.1829-04 МУ 2.1.674-97
<b>2. Микробиологические методы</b>							
<b>2.1 Бактериологический метод</b>							
	ГОСТ Р 10444.15-94	Мясо и мясная продукция, птица, яйца и продукты их переработки	921000-921900	0201-0210 0407	КМАФАнМ	(10 <sup>-5</sup> х10 <sup>6</sup> ) КОЕ/г	ТР ТС 015/2011 ТР ТС 021/2011
	ГОСТ Р 52816-2007	Молоко и молочная продукция	92 2000	0408	БКП (коэффициенты)	-	ТР ТС 023/2011 ТР ТС 024/2011
	ГОСТ Р 52815-2007	Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них	98 1112	1601	S.aureus	-	ТР ТС 029/2011
	ГОСТ Р 52814-2007 (ИСО 6579:2002)	Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия	98 1912	0401-0406	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	-	ТР ТС 008/2011 ТР ТС 009/2011 Единые СанЭиГ требования
	МУК 4.2.2723-2010	Сахар и кондитерские изделия	98 3912	1806			ТР РФ № 90-ФЗ
	ГОСТ Р 54085-2010	Плодоовощная продукция	98 1100	1901			ТР РФ № 178-ФЗ
	ГОСТ Р 51921-2002	Масличное сырье и жировые продукты	922200-922900	2101	Listeria monocytogenes	-	ТР РФ № 88-ФЗ
	МУК 4.2.1122-2002	Напитки	926000-926998	22029090	Бактерии рода Proteus	-	СанПиН 2.3.2.1078-01
	ГОСТ 28560-90	Биологически активные добавки к пище	926998	0301-0303			СП МЗ СССР №4105-86
	ГОСТ 10444.12-88	Продукты для питания беременных и кормящих женщин	929000	1101-1108	Дрожжи	(10 <sup>1</sup> -10 <sup>2</sup> ) КОЕ/г	СанПиН 2.1.5.980-00
	ГОСТ РИСО 21527-1-2010	Пищевая продукция для детского питания	914972	1901	Плесени	(10 <sup>1</sup> -10 <sup>2</sup> ) КОЕ/г	СанПиН 2.1.4.2496-09
	МРМЗиСРРФ №11-3/8-09	Консервированные пищевые продукты	911300-911800	1902	Бактерии рода Yersinia	-	СП 3.1/3.2. 1379-03
	МУ 3.1.1.2438-09	Масложировая продукция	911800	1904			СанПиН 2.1.2.1188-03
	ГОСТ 29185-91		911000-911900	1905	Сульфитредуцирующие клостридии	-	СП 3.1.7.2615-10
	ГОСТ 28566-90		912100-912900	1701-1704			СП 3.1.1.1117-02
	ГОСТ 10444.8-88		912900	1805	Энтерококки	(10 <sup>1</sup> -10 <sup>4</sup> ) КОЕ/г	СП 3.1/3.2. 1379-03
			913000	1806	B.cereus	(10 <sup>1</sup> -10 <sup>3</sup> ) КОЕ/г	Приказ МЗ СССР № 475 от 16.08.89г.

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
стр. 34 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8
2.1	ГОСТ Р ИСО 21871-2010	Консервированная соковая продукция из фруктов и овощей	913200	0409000000	Спорообразующие мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы группы В. cereus и B. Polymyxa	-	Приказ № 302н МЗиСР РФ от 12.04.2011г. МУ 4.2.2039-05 МУ МЗ СССР №04-23/3 СП 3.1.1.1117-02 СП 3.1/3.2. 1379-03 СП 3.1.7.2616-10 СП 3.1.1.2137-06 МУ 4.2.2723-10
	ГОСТ 30726-2001	Свежеотжатые соки	913300	0701-0714	E.coli	-	Инструкция МЗ СССР № 0474-86
	ГОСТ Р 52830-2007	Соковая продукция из фруктов и (или) овощей, консервированная и газированная, а также концентрированные соки, концентрированные морсы и концентрированные фруктовые и (или) овощные пюре	913400	0801-0814	C. Botulinum	-	Инструкция по санитарному режиму аттес №309, утв. приказом №3
	ГОСТ 10444.7-86	Пастеризованная соковая продукция из фруктов и овощей	913500	0901	C. Perfringens	-	МРМЗ РСФСР от 03.06.86г.
	ГОСТ 10444.9-88	Продукция, предназначенная для детей и подростков	913600	0902			Приказ МЗ СССР №535 от 22.04.85г.
	ГОСТ Р ИСО 53400-2009	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения	913700	0904			МУ 3.1.1.2438-09
	ГОСТ 10444.11-89	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения	913900	2002-2009			МРМЗиСРРФ №11-3/8-09
	ГОСТ 10444.14-89	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения	988200	2101			СП 3.1.094-96
	ГОСТ 26972-86	Вода централизованных систем питьевого водоснабжения хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения	988211	2401-2403			СП 3.1.2.1108-02
	ГОСТ Р 51278-99	Вода технического назначения	916000	2501			Приказ МЗ РФ № 36 от 03.02.97г.
	ГОСТ Р 54005-2010	Вода аквапарков	916011-916015				МУ 4.2.698-98
	ГОСТ 26968-86	Вода дистиллированная	916100-916182				СП 3.1.2.1320-03
		Вода техническая	916200-916243				МУ 3.1.2.2160-07
		Растворы глюкозы, физиологический раствор	916300				МРМЗ СССР от 1984г.
		Кровь, слизь из зева и носа, отделяемое верхних дыхательных путей, моча, испражнения, желчь, спинномозговая жидкость, грудное молоко, отделяемое глаз,	916400-916500-916800				Инструкция по бактериологическому обследованию на выявление носителей патогенного стафилококка и проведению санации. МЗ СССР от 31.07.1978г.
			010000				
			013100				
			013200				
			013300				

Взам. инв. №

Подп. И дата

Ине. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ИЭИ

Лист

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
стр. 35 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8
2.1	МУК 4.2.762-99	отделяемое женских половых органов, секционный материал, рвотные массы, экссудаты, трансудаты, пунктаты лимфоузлов, содержимое везикул и карбункулов Выделенные микроорганизмы Готовые питательные среды Смывы с изделий медицинского назначения, смывы с объектов внешней среды, операционного поля, руки медицинского персонала, кожи локтевых сгибов доноров, с эндоскопов и инструментов к ним, с поверхностей Воздух закрытых помещений Лекарственные препараты, субстанции и вспомогательные вещества Почва Донные отложения Бактериальные тесты			КМАФАнМ Плесени Дрожжи	(10 <sup>1-5</sup> х10 <sup>6</sup> ) КОЕ/г (10 <sup>1-10</sup> ) КОЕ/г (10 <sup>1-10</sup> ) КОЕ/г	СП 3.1.2.1203-03 МУ 3.1.1885-04 МР ФС о надзоре в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 23.07.2006г. СП 3.1.2.2512-09 МУ 3.1.2.2516-09 Приказ МЗ РФ № 375 от 23.12.98г. МУК42.1887-04 МРМЗСССР№10-11/31 СанПиН 2.1.3.2630-10 Приложение ОСТ 91500.11.0004-2003 МУК 4.2.1890-04 МУК 4.2.2723-10 МУ 4.2.698-98г. МУ 2.1.4.1057-01 МУК 4.2.2316-08 МУ 3.3.2.2124-06 СанПиН 2.1.3.2630-10 СП 3.1.2659-10 СанПиН 2.1.2631-10 Приказ МЗ РФ № 254 от 03.09.91 г. МУ МЗ РФ 3.5.736-99 МУ 3.5.1937-04 Приказ № 309 МЗ РФ от 21.10.97г., ГФ РФ XII. Часть 1 ОФС 42-0066-07 Дополнение МЗ СССР № 5191-90 к МУ МЗ СССР № 3182-84
	ГОСТ Р 54354-2011				КМАФАнМ БКП (колиформы) Сульфитредуцирующие клостридии S.aureus	(10 <sup>1-2,5</sup> х10 <sup>5</sup> ) КОЕ/г - - -	
	ГОСТ 20235.2-74				E.coli Патогенные, т.ч. сальмонеллы	- - -	
	ГОСТ 21237-75				КМАФАнМ	(10 <sup>1-5</sup> х10 <sup>6</sup> ) КОЕ/г	
	ГОСТ Р 52675-2006				КМАФАнМ	(10 <sup>1-5</sup> х10 <sup>6</sup> ) КОЕ/г	
	ГОСТ Р 50454-92				БКП (колиформы) E.coli	- - -	
	ГОСТ Р 50455-92				Патогенные, т.ч. сальмонеллы	- - -	
	ГОСТ 53430-2009				КМАФАнМ	(10 <sup>1-10</sup> ) КОЕ/г	
	ГОСТ Р 54374-2011				БКП (колиформы)	- -	
	ГОСТ Р 54674-2011				S.aureus	-	
	ГОСТ Р 53665-2009				Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	- - -	
	ГОСТ 7702.2.6-93				Сульфитредуцирующие клостридии	-	
	ГОСТ 7702.2.7-95/ ГОСТ Р50396.7-92 ГОСТ Р 53994-2010				Бактерии рода Proteus КМАФАнМ БКП	- - (10 <sup>1-5</sup> х10 <sup>6</sup> ) КОЕ/г -	

Приложение к аттестату аккредитации  
№ \_\_\_\_\_ г.  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
стр. 46 из 186

1	2	3	4	5	6	7	8
	МУ 3.2.1880-04 МУ 3.2.2601-10 МУК 3.2.987-00				простейших, яйца и личинки контактных гельминтозов, тениидозы Дирофиляриоз Описторхоз Малярийные плазмодии	- - -	
2.4	<b>Микроскопический метод</b>						
	МУК 4.2.3016-12 МУК 4.2.1881-04	Мясо и мясопродукты, птица, яйца и продукты их переработки	92 1000- 92 1900 92 6000- 92 6998 92 9000	0201-0210 0407 0408 1101-1108	Яйца гельминтов цисты кишечных патогенных простейших организмов	- - -	ТР ТС 015/2011 ТР ТС 021/2011 ТР ТС 023/2011 Единые СанЭиГ требования
	МУК 4.2.2747-10	Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия Плодоовощная продукция Соковая продукция из фруктов и овощей Вода питьевая, расфасованная в емкости	91 4972 91 1300- 91 1800 91 1000- 91 1900 91 2100- 91 3900 98 8200 91 6900 97 3000- 97 3500 97 3900 97 6000- 97 6600 97 6900	0301-0303 1101-1108 1901-1905 1701-1704 1801 1805 1806 1901 0409000000 0801-0814 0901-0904 2002-2009 2101 2401-2403 2501	Финны (цистицерки), Личинки трихинеллы эхинококков Цисты саркоцисты токсоплазм Личинки паразитов, опасных для здоровья человека Метацеркарии описторха	- - - - -	СанПиН 2.3.2.1078-01 СанПиН 2.1.7.1287-03 СанПиН 2.1.2.1188-03 СанПиН 2.1.4.1116-02 СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.5.980-00 СанПиН 2.1.7.1287-03 СП 3.2.1317-03
	МУК 3.2.988-00	Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе: систем горячего водоснабжения, систем доочистки воды Вода поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения					
	МУ 3.2.2601-10	Вода поверхностных водоемов для рекреационного					
	МУК 4.2.2314-08 МУ 2.1.4.1184-03 МУ 4.2.1884-04 МУК 4.2.2661-10	Вода поверхностных водоемов для рекреационного			Яйца гельминтов, цисты, лямблий, ооцисты криптоспоридий Жизнеспособные	- -	МУ 2.1.7.730-99 МУ 3.2.2601-10 МУ 3.2.1880-04 МУ 3.2.1882-04 ГОСТ Р 17.4.3.07-2001

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания»**  
 Юридический адрес: 362021, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»  
 тел./факс 8 (8672)76 68 27 / 8 (8672)76 89 00 <http://www.fguz-osetia.ru> e-mail: [vladses@mail.ru](mailto:vladses@mail.ru)  
 ОКПО 75940502, ОГРН 1051500501854 ИНН 1516608203/КПП 151301001  
 Адрес места осуществления деятельности: 362021, Республика Северная Осетия – Алания,  
 г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»

**ОРГАН ИНСПЕКЦИИ**

Аттестат аккредитации № RA.RU. 710029 от 03.06.2015г.

Зарегистрирован в Единой национальной системе аккредитации 24.04.2015г.

Действителен: бессрочно



**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. руководителя органа инспекции,  
**ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания»**

Лазарова О.Л.

**Экспертное заключение № 2363 ОГ от «6» сентября 2021г.**  
**по результатам лабораторно-инструментальных исследований (измерений, испытаний) на протокол лабораторных исследований № 6606 от 06.09.2021г.**

**Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена на основании:** Заявление ООО «Изыскатель» от 02.09.2021г. № 15-20/1645-2021.

**Заказчик:** ООО «Изыскатель».

**Наименование пробы (образца):** Почва.

**Дата и время отбора пробы (образца):** «2» сентября 2021г. 08:50.

**Дата и время доставки пробы (образца):** «2» сентября 2021г. 12:38.

**Цель отбора:** СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, 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».

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):** РСО-Алания, Алагирский район, с.Холст, левый склон реки Кутардон.

**Объект, где проводился отбор пробы (образца):** РСО-Алания, Алагирский район, с.Холст, левый склон реки Кутардон.

**Материалы экспертизы:** протокол лабораторных исследований № 6606 от 06.09.2021г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510841 от 05 октября 2015г.

Экспертиза проведена в соответствии с действующими техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, государственными стандартами, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

**Заключение:** образец соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, 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».

Зав. ОКГ

Дзуцева С.В.

Заключение касается только образцов, подвергнутых испытанию. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка заключения без разрешения.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ИЭИ**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания»)**

Юридический адрес: 362021, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а», тел./факс 8  
(8672)76 68 27/8 (8672)76 89 00, e-mail: [vladses@mail.ru](mailto:vladses@mail.ru) ОКПО 75940502, ОГРН 1051500501854, ИНН  
1516608203/КПП 151301001

Место осуществления деятельности: 362021, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,  
ул. Николаева, 26 «а».

### ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510841 выдан 14 сентября 2017 г. Дата внесения в  
реестр сведений об аккредитованном лице 05 октября 2017 г. Действителен: бессрочно



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель (заместитель)  
И.И.Е. ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в РСО-Алания»  
А.К. Бугаев

Ф 05 (ДП 02-11-06-2021)

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 6606 «3» сентября 2021 г.

Наименование пробы (образца): Почва.

Заказчик: ООО «Изыскатель».

Пробы (образцы) направлены: врачом ОГ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания Алборовым З.С.

Дата и время отбора пробы (образца): «2» сентября 2021г. 08:50.

Дата и время доставки пробы (образца): «2» сентября 2021г. 12:38.

Цель отбора: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, 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».

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): РСО-Алания, Алагирский район, с.Холст, левый склон реки Кутардон.

Объект, где проводился отбор пробы (образца): РСО-Алания, Алагирский район, с.Холст, левый склон реки Кутардон.

Код пробы (образца): 2.21.6606.03.01; 3.21.6606.03.02; 4.21.6606.03.04; 6.21.6606.03.05; 7.21.6606.03.06

Объем партии: 1 кг.

Тара, упаковка: полиэтиленовый пакет.

НД на методику отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

Условия транспортировки: доставлена автотранспортом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания, в термосумке с охлаждающими вкладышами.

Дополнительные сведения: Заявление ООО «Изыскатель» от 02.09.2021г. № 15-20/1645-2021.

Лицо ответственное за оформление данного протокола: \_\_\_\_\_

Подпись

Алипа Л.В.

ФИО

МП

Общее количество страниц 4, стр. 1

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения.

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


ИЭИ

Лист

Код образца (пробы)

2.21.6606.03.01

## САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований;	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	pH	7,41			ПНДФ 14.1:2:3:4.121
ФИО заведующего лабораторией			Дзагурова Л.О.  Подпись		

Общее количество страниц 4; страница 2

Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ			

Код образца (пробы)

3.21.6606.03.02

## ПАЗАРИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЫ

Дата и время поступления образца в лабораторию: 02.09.2021г. 12ч.38мин.

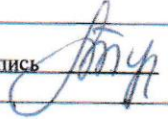
Дата выписки образца: 06.09.2021г.

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
№33	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных) экз/кг	Не обнаружено	Не допускается	МУК 4.2.2661-10
	Цисты кишечных патогенных простейших экз/100г.	Не обнаружено	Не допускается	
	Личинки и куколки синантропных мух экз/в почве площадью 20x20см.	Не обнаружено	Не допускается	

ФИО заведующей лабораторией

Бутаева Л.М.

Подпись


Общее количество страниц 4; страница 3

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

Код образца (пробы)

4.21.6606.03.03

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЫ

Дата и время поступления образца в лабораторию: 02.09.2021г. 12ч.38мин.

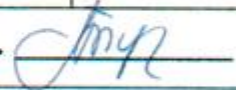
Дата выписки образца: 06.09.2021г.

№	Определяемые показатели	Результаты исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
№33	Индекс БГКП	8	1-10	кл/г	МР № ФЦ/4022-2004г.
	Индекс энтерококков	0	1-10	кл/г	

ФИО заведующей лабораторией

Бугаева Л.М.

Подпись


Общее количество страниц 4; страница 4

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ


Лист



Код образца (пробы)

6.21.6606.03.05.

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований и допустимая погрешность измерения	Гигиенический норматив в ПДК	Единицы измерения	НД, регламентирующая объем исследований и их оценку	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
1	Свинец (валовое сод.)	19,9 ± 4,37	130	мг/кг	Сан.ПиН 1.2.3685 -21 таб.4.1	РД 52.18.191-18
2	Кадмий (валовое сод.)	0,08 ± 0,009	2,0	мг/кг	Сан.ПиН 1.2.3685 -21 таб.4.1	РД 52.18.191-18
3	Медь (валовое сод.)	20,72 ± 4,97	132	мг/кг	Сан.ПиН 1.2.3685 -21 таб.4.1	РД 52.18.191-18
4	Цинк (валовое сод.)	36,0 ± 9,0	220	мг/кг	Сан.ПиН 1.2.3685 -21 таб.4.1	РД 52.18.191-18
ФИО заведующего лабораторией <u>Дзагурова Л.О.</u> Подпись 						

Общее количество страниц 4 ; страница 5 ;

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			ИЭИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Ф 05 (ДП 02-11-06-2021)

Код образца (пробы)

7.21.6606.03.06.

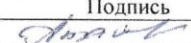
## РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ул. Минина,17

	Определяемые показатели	Результаты исследований	Неопределенность измерения	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6	7
1.	Удельная активность $^{137}\text{Cs}$	5,59	1,44	40	Бк/кг	МВИ № 400090.3Н700-03
2.	Удельная активность $^{226}\text{Ra}$	46,48	9,39	80	Бк/кг	
3.	Удельная активность $^{232}\text{Th}$	47,41	9,27	80	Бк/кг	
4.	Удельная активность $^{40}\text{K}$	688	117	800	Бк/кг	

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад»»	0839-Ар-Б-Г	С-АВ/05-08-2021/85537167	05.08.2021.	04.08.2022.

Исследования проводил (и):

Должность	ФИО	Подпись
Инженер	Тахунов А.Б.	

Общее количество страниц 4; страница 6

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания»**  
 Юридический адрес: 362021, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»  
 тел./факс 8 (8672)76 68 27 / 8 (8672)76 89 00 <http://www.fguz-osetia.ru> e-mail: [vladses@mail.ru](mailto:vladses@mail.ru)  
 ОКПО 75940502, ОГРН 1051500501854 ИНН 1516608203/КПП 151301001  
 Адрес места осуществления деятельности: 362021, Республика Северная Осетия – Алания,  
 г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а»

### ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU. 710029 от 03.06.2015г.  
 Зарегистрирован в Единой национальной  
 системе аккредитации 24.04.2015г.  
 Действителен: бессрочно



Заместитель руководителя органа инспекции,  
 ФБУЗ «Центр гигиены и  
 эпидемиологии в РСО-Алания»  
 Лазарова О.Л.

**Экспертное заключение № 2364** от **06** сентября 2021г.  
 по результатам лабораторно-инструментальных исследований (измерений, испытаний) на протокол  
 лабораторных исследований № 6607 от 06.09.2021г.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена на основании: Заявление от 02.09.2021г. № 15-20/1645-2021.

Заказчик: ООО «Изыскатель».

Наименование пробы (образца): Вода открытых водоемов.

Дата и время отбора пробы (образца): «2» сентября 2021г. 08:00.

Дата и время доставки пробы (образца): «2» сентября 2021г. 12:38.

Цель отбора: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, 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».

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст, река Кутардон.

Объект, где проводился отбор пробы (образца): РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст, река Кутардон.

Материалы экспертизы: протокол лабораторных исследований № 6607 от 06.09.2021г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510841 от 05 октября 2015г.

Экспертиза проведена в соответствии с действующими техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, государственными стандартами, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

**Заключение:** образец соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, 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».

Зав. ОКГ

Дзуцева С.В.

Заключение касается только образцов, подвергнутых испытанию. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка заключения без разрешения.

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания»)

Юридический адрес: 362021, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 26 «а», тел./факс 8  
(8672)76 68 27/8 (8672)76 89 00, e-mail: vladses@mail.ru ОКПО 75940502, ОГРН 1051500501854, ИНН  
1516608203/КПП 151301001

Место осуществления деятельности: 362021, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,  
ул. Николаева, 26 «а».

### ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510841 выдан 14 сентября 2017 г. Дата внесения в  
реестр сведений об аккредитованном лице 05 октября 2015 г. Действителен: бессрочно



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (заместитель)

ИЗЦ ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в РСО-Алания»

А.К. Бутаев

Ф 05 (ДП 02-11-06-2021)

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 6607 «6» сентября 2021 г.

Наименование пробы (образца): Вода открытых водоемов.

Заказчик: ООО «Изыскатель».

Пробы (образцы) направлены: врачом ОГ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания Алборовым З.С.

Дата и время отбора пробы (образца): «2» сентября 2021г. 08:00.

Дата и время доставки пробы (образца): «2» сентября 2021г. 12:38.

Цель отбора: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, 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».

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст, река Кутардон.

Объект, где проводился отбор пробы (образца): РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст, река Кутардон.

Код пробы (образца): 2.21.6607.04.01; 6.21.6607.04.02; 8.21.6607.04.03; 9.21.6607.04.04;

Объем партии: 7,5 л.

Тара, упаковка: полимерная, стерильная стеклянная.

НД на методику отбора: ГОСТ 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах».

Условия транспортировки: доставлена автотранспортом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия – Алания, в термосумке с охлаждающими вкладышами.

Дополнительные сведения: Заявление ООО «Изыскатель» от 02.09.2021г. № 15-20/1645-2021.

Лицо ответственное за оформление данного протокола: \_\_\_\_\_ Алипа Л.В.

Подпись

ФИО

МП

Общее количество страниц 5, стр. 1

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения.

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист

ИЭИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Код образца (пробы)

2.21.6607.04.01

## САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований;	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	рН	7,46 ±0,2	6-9		ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
2	Окисляемость перманганатная мгО/ дм <sup>3</sup>	0,56 ±0,11	5,0	мгО/ дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
3	Хлориды	4,5	350,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2.96-97
4	Сульфаты	21,0 ±4,5	500,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2.159-2000
5	Нефтепродукты	Менее 0,005	0,1	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.128-98
6	Медь	Менее 0,001	1,0	мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.48-96

ФИО заведующего лабораторией

Дзагурова Л.О.

Подпись

Общее количество страниц 5; страница 2

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Лист


ИЭИ

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Код образца (пробы)

6.21.6607.04.02.

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований и допустимая погрешность измерения	Гигиенический норматив ПДК	Единицы измерения	НД, регламентирующая объем исследований и их оценку	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
1	Свинец (сумма растворенных и нерастворенных форм)	менее 0,01	0,01	мг/дм <sup>3</sup>	СанПиН 2.1.3685-21	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
2	Кадмий (сумма растворенных и нерастворенных форм)	менее 0,001	0,001	мг/дм <sup>3</sup>	СанПиН 2.1.3685-21	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
3	Цинк (сумма растворенных и нерастворенных форм)	менее 0,1	5,0	мг/дм <sup>3</sup>	СанПиН 2.1.3685-21	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
ФИО заведующего лабораторией <u>Дзагурова Л.О.</u> Подпись 						

Общее количество страниц 5; страница 3;

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
			ИЭИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Код образца (пробы)

8.21.6607.04.03.

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ ВОДОЕМОВ

Дата и время поступления образца в лабораторию: 02.09.2021г. 13ч.20мин.

Дата выписки образца: 06.09.2021г.

№	Определяемые показатели	Результаты исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
№ 35	Обобщенные колиформные бактерии	0	Не более 500	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1884-04
	Термотолерантные колиформные бактерии	0	Не более 100	КОЕ/100 см <sup>3</sup>	
	Коли-фаги	0	Не более 10	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	
	Возбудители инфекционных заболеваний	Отсутствуют в 1 дм <sup>3</sup>	Отсутствие	Определение в 1 дм <sup>3</sup>	
ФИО заведующей лабораторией <u>Бутаева Л.М.</u> Подпись 					

Общее количество страниц 5; страница 4

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист


Код образца (пробы)

9.21.6607.04.04.

## П А Р А З И Т О Л О Г И Ч Е С К О Е   И С С Л Е Д О В А Н И Е   В О Д Ы

Дата и время поступления образца в лабораторию: 02.09.2021г. 13ч.15мин.

Дата выписки образца: 03.09.2021г.

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
№ 24	Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	Отсутствует	Определение в 25 дм <sup>3</sup>	МУК 4.2.2314-08 СанПиН 2.1.4.1074-01
/ ФИО заведующей лабораторией      Бутаева Л.М.      Подпись 				

Общее количество страниц 5 ; страница 5

Име. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ			





РЕСПУБЛИКÆ ЦÆГÆТ  
ИРЫСТОНЫ-АЛАНИЙЫ  
КУЛЬТУРОН БЫНТÆ  
ХЪАХЪХЪÆНЫНЫ ÆМÆ  
СÆ ПАЙДА КÆНЫНЫ КОМИТЕТ

КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ  
ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Российская Федерация, РСО-Алания,  
362040, г. Владикавказ, ул. Вахтангова, 9,  
тел./факс (8672) 54-13-72  
e-mail: [oknosetia@rso-a.ru](mailto:oknosetia@rso-a.ru)

«15» сентября 2021 г.  
№ 813.54.1

Генеральному Директору

ООО «Изыскатель»

П.Л. СЛАНОВУ

На № 14 от 30.08.2021

Уважаемый Паата Лаврентьевич!

На Ваш запрос о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельных участках, расположенных по адресу:

РСО-Алания, Пригородный р-н, юго-восточнее с.Гизель;

РСО-Алания, Пригородный р-н, с.Н.Саниба;

РСО-Алания, Пригородный р-н, с.Ногир;

РСО-Алания, Алагирский р-н, с.Холст;

все-согласно приложению, сообщаем, что на данных участках отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Сообщаем, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. В течение трех рабочих дней со дня их обнаружения следует направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Комитет по охране и использованию объектов культурного наследия Республики Северная Осетия-Алания.

Председатель Комитета

 Э. Агаева

Денисенко Эдуард Анатольевич  
8 (8672) 53 83 59

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист



УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
РЕСПУБЛИКИ  
СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ – АЛАНИЯ

362000, Республика Северная Осетия - Алания, г.Владикавказ, ул. Армянская, 30/1, тел/факс. (8672)25-53-42,  
E-mail: [uprvet@rso-a.ru](mailto:uprvet@rso-a.ru), [www.vet.alania.gov.ru](http://www.vet.alania.gov.ru)

ЦЕГГАТ ИРЫСТОН – АЛАНИЙЫ  
РЕСПУБЛИКÆЙЫ  
ВЕТЕРИНАРОН УПРАВЛЕНИ

22.09.21 № 15/1252

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «Изыскатель»  
П.Л.Сланову

Уважаемый Пата Лаврентьевич!

На Ваше письмо от 30.08.2021 года № 13 Управление ветеринарии РСО-Алания сообщает, что по объектам изыскательских работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону:

1. Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Пригородный район, пос.Софьин парк, юго-восточнее с.Гизель.
2. Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Пригородный район, с.Н.Саниба, ул.Куйбышева.
3. Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Пригородный район, с.Ногир, новый микрорайон.
4. Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Алагирский район, с.Холст (реабилитационный центр).

по данным эпизоотических журналов Пригородного и Алагирского районов и ветеринарно-санитарных карточек биотермических ям, зарегистрированных на территории указанных районов биотермические ям, захоронения с неорганическими останками животных, павших от сибирской язвы отсутствуют.

Врио руководителя \_\_\_\_\_

С.Кокоев

исп. Собиева В.А. 53-46-36

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ

Лист

РЕСПУБЛИКЕ ЦАГАТ ИРЫСТОН -  
АЛАНИЙЫ АРДЗОН ФАРАЭЗТЫ  
АМÆ ЭКОЛОГИЙЫ  
МИНИСТРАД



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ  
ОСЕТИЯ - АЛАНИЯ

362021, РСО - Алания, г. Владикавказ, ул. Иристонская, 25, тел.: (867-2) 51-35-15, факс: (867-2) 24-00-98,  
E-mail: mail@mpr.alania.gov.ru

от 20.09.21 № 330/3040  
на № 15 от 30.08.2021.

Генеральному директору  
ООО «Изыскатель»

П.Л. Сланову

*Уважаемый Паата Лаврентьевич!*

На Ваше письмо № 15 от 30.08.2021г. Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания сообщает, что в границах участка изыскательных работ по объекту: «Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст (реабилитационный центр)»:

- земель Государственного Лесного Фонда Российской Федерации нет;
- о присвоении исследуемому земельному участку защитного статуса лесов (леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, иных категорий, включая защитные леса, особо защитные участки лесов, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны) не в компетенции Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания;

- о наличии на исследуемой территории лесопарковых зеленых поясов и есть ли связи с этим ограничения для его строительства не в компетенции Министерства природных ресурсов и экологии РСО-Алания;

- о наличии источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны сообщая, что на участке предстоящих изыскательских работ по объекту: «Газопровод низкого давления», расположенного по адресу: РСО-Алания, Алагирский район, с. Холст лицензионные участки недр местного значения отсутствуют;

- по сведениям об имеющихся зонах санитарной охраны информацию необходимо запрашивать (по компетенции) в Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РСО-Алания;

Взам. инв. №							
	Подп. И дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ

- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РСО-Алания, особо-охраняемые природные территории регионального значения, а также водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют;
- свалок и полигонов на исследуемом участке нет.

Приложение: схематическая карта с расположением участка работ. на 1л.

Врио министра



Э.А. Бокоев

Телеев Т.А.  
88672241190

Ине. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. И дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ

## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

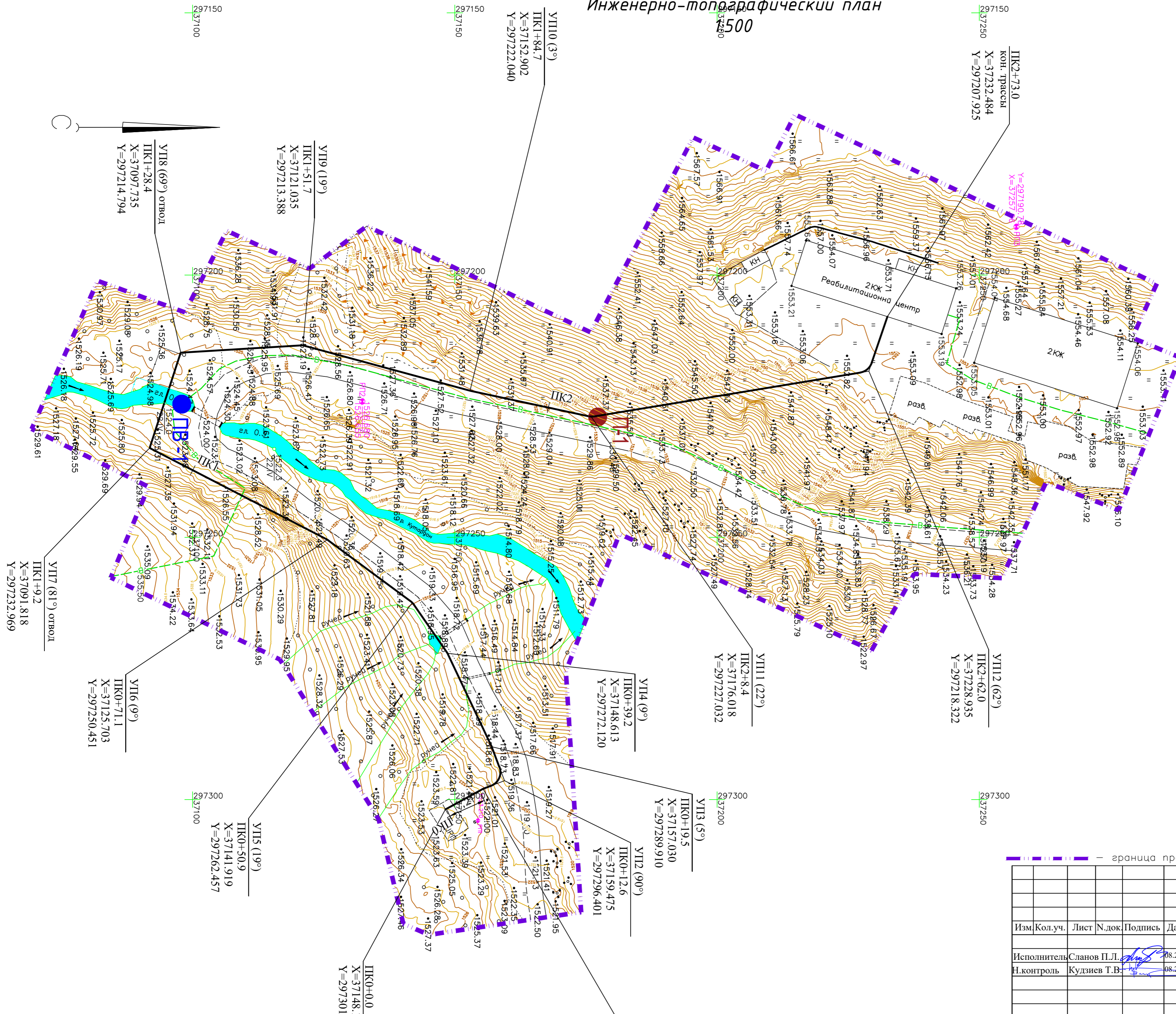
Ине. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЭИ		

Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А, Алагирский район, с. Холст,  
(реабилитационный центр).

Инженерно-топографический план

1:500

Ситуационная схема



- П-1 Точка отбора пробы почвы и ее номер.
- ПВ-1 Точка отбора пробы поверхностной воды и ее номер.

Примечания:  
1. Система координат МСК-15-95;  
2. Система высот - Балтийская 1977 г.

ИЭИ							
Газопровод низкого давления по адресу: РСО-А, Алагирский район, с. Холст, (реабилитационный центр).							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Исполнитель	Сланов П.Л.			<i>[Signature]</i>	08.2021		
Н.контроль	Кудзиев Т.В.			<i>[Signature]</i>	08.2021		
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ					Стадия	Лист	Листов
Карта фактического материала Масштаб 1:500					ПД	1	1
					ИП Кудзиева Л.А.		

Копировал

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №.