



Общество с ограниченной ответственностью
"Проектно - изыскательское предприятие "Сиаль"
(ООО «ПИП «Сиаль»)

АИИС И-01-1160-2-03102011 от «03» октября 2011 г.

Заказчик – ООО «Абазинский рудник»

ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель

Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий для подготовки проектной документации

1073-ИЭИ

Том 3

Новокузнецк, 2024



Общество с ограниченной ответственностью
"Проектно - изыскательское предприятие "Сиаль"
(ООО «ПИП «Сиаль»)

АИИС И-01-1160-2-03102011 от «03» октября 2011 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «Абазинский рудник»
_____ В.Р. Михеев

«__» _____ 2024 г.

**ООО «Абазинский рудник». Техническая
рекультивация нарушенных земель**

**Технический отчет по результатам инженерно-
экологических изысканий для подготовки проектной
документации**

1073-ИЭИ

Том 3

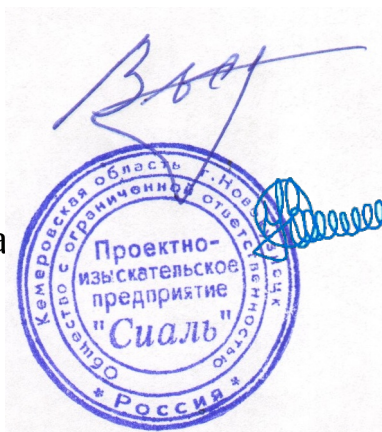
Инв. № 1533

Директор

В.А. Волынкин

Начальник отдела

И.С. Токарев



Новокузнецк, 2024

Список исполнителей

Исполнители темы:

Начальник отдела



17.11.24

(подпись, дата)

И.С. Токарев
(разделы 1-3, 13-15,
заключение)

Инженер



17.11.24

(подпись, дата)

Е.В. Жанкова
(разделы 4-12, 16,
текстовые приложения)

Нормоконтролер



17.11.24

(подпись, дата)

И.И. Андреева

Список участников полевых работ

Саночкин В.Р., Дорошенко М.В. – полевые работы;

Коптева О.А. – лабораторные работы;

Саночкин В.Р., Бизяев А.В. – камеральные работы.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1073-ИЭИ-С	Содержание тома	с.3
1073-СД	Состав отчетной технической документации	с.4
1073-ИЭИ-Т	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации Текстовая часть Текстовые приложения	с. 5-62 с.63-171
1073-ИЭИ-Г	Графическая часть Лист 1 - Карта фактического материала. М 1:1000 Лист 2 - Карта современного экологического состояния изучаемой территории. М 1:1000 Лист 3 - Карта прогнозируемого экологического состояния изучаемой территории. М 1:1000	с. 173 с. 174 с. 175

Состав документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1073-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации Инв. № 1532	
2	1073-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации Инв. № 1526	
3	1073-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации Инв. № 1533	
4	1073-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации Инв. № 1534	

Содержание

1. Введение	8
1.1 Сведения о проектируемом объекте	8
2. Изученность экологических условий	9
3. Краткая характеристика природных и антропогенных условий	10
3.1 Климатические условия	10
3.2 Ландшафтные условия	16
3.3 Геоморфологические условия	17
3.4 Гидрологические условия	17
3.5. Гидрогеологические условия	19
3.6. Геологические условия	20
3.7 Инженерно-геологические условия	21
3.8 Животный мир	22
3.9 Почвы и растительный покров	22
3.10 Социально-экономические условия территории	23
3.11 Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды	27
4. Методика и технология выполнения работ	27
4.1 Состав, виды и объемы работ	27
4.2 Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой	28
4.3 Применяемые методики выполнения работ	29
4.3.1. Сбор и анализ справочно-информационных материалов	29
4.4. Полевые работы	30
4.4.1. Комплексные ландшафтные исследования	30
4.4.2. Геоморфологические исследования с описанием опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений	30
4.4.3. Геоботанические и флористические исследования	31
4.4.4. Фаунистические исследования	31
4.4.5 Исследование почвенного покрова	32
4.5 Исследования загрязненности компонентов окружающей среды	32
4.5.1 Исследования загрязненности воздушной среды	32
4.5.2 Исследования загрязнения почв и грунтов	33
4.5.3 Исследование качества вод	34
4.5.4 Исследование загрязнения донных отложений	34
4.5.5 Радиационно-экологические исследования	35
4.5.6. Исследование физических воздействий	35
4.5.7. Микробиологические и паразитологические исследования	36
4.5.8. Лабораторные химико-аналитические исследования	36
5. Результаты инженерно – экологических работ и исследований	38
5.1 Зоны с особым режимом природопользования	38
5.2. Оценка современного экологического состояния территории	41
5.2.1. Комплексная (ландшафтная) характеристика экологического состояния территории	41
5.2.1.1 Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков	41

загрязнения	
5.2.1.2 Исследование опасных геологических процессов и гидрологических явлений	45
5.2.1.3 Исследование почвенного покрова	46
5.2.1.4 Исследование растительного покрова	47
5.2.1.5 Исследование животного мира	55
5.2.1.6 Исследование загрязненности атмосферного воздуха	59
5.2.1.7 Исследование загрязненности почвенного покрова	60
5.2.1.8 Исследование загрязненности поверхностных вод	67
5.2.1.9 Исследование загрязнения донных отложений	70
5.2.1.10 Радиационно-экологические исследования	73
5.2.1.10.1 Измерение мощности дозы гамма-излучения на территории	73
5.2.1.10.2 Радиологические исследования почв и грунтов	73
5.2.1.11 Оценка физических факторов на территории изысканий	74
5.2.1.11.1 Оценка акустического воздействия	74
5.2.1.12 Микробиологические и паразитологические исследования	74
6.1 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды	76
6.2 Прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды	76
7. Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и/или) производственного экологического контроля	80
8. Сведения по контролю качества и приемке работ	81
9. Заключение	82
10 Список используемых документов и материалов	86
Текстовые приложения	89
А. Копия технического задания	90
Б. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	99
В. Письмо Хакасского ЦГМС – филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС» № 309-04-08-07/75 от 06.11.2024 г. фоновые концентрации загрязняющих веществ	101
Г. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6650-СБ от 22.11.2024 г. ООПТ регионального значения	102
Д. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6647-СБ от 22.11.2024 г. о животных и растениях, занесенных в Красную книгу РФ	104
Е. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6574 от 21.11.2024 г.	106
Ж. Письмо Миннацполитики Хакасии № 170-2258/ЛС от 08.11.2024 г. о коренных и малочисленных народах.	108
И. Письмо ФГБУ «Сибирьмелиоводхоз» № 1092 от 05.11.2024 г. об отсутствии мелиоративных систем на территории изысканий	109
К. Письмо Управления ветеринарии РХ № 311-1285-ЕБ от 19.11.2024 г. о скотомогильниках и биотермических ямах.	110
Л. Письмо Госохранинспекции Республики Хакасия № 430-3012ДЛ от 13.11.2024 г. об объектах культурного наследия	111
М. Письмо отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.04.2024 г.	114
Н. Письмо Минприроды России № 15-61/20847-ОГ от 29.11.2024 г. об ООПТ федерального	115

значения	
П. Аттестат и область аккредитации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области»	117
Р. Протоколы испытаний № 42-01-08/20758-24 № 42-01-08/20761-24, № 42-01-08/20762-24 от 29.11.2024 г. Бактериологические испытания	121
С. Протоколы испытаний № 42-01-09/05306-24, 42-01-09/05307-24 и 42-01-09/05308-24 от 25.11.2024 г. Паразитологические исследования	127
Т. Аттестат и область аккредитации АО «Западно-Сибирский испытательный центр»	133
У. Протоколы испытаний № (1617-1623)-1874-24 от 02.11.2024 г. проб почв ПЧ 687 – ПЧ 693 от 02.11.2024 г. Почвы (химич. анализ)	146
Ф. Протокол испытаний № (1607-1608)-1875-24 от 02.11.2024 г. проб воды ВД 1319, ВД-1320, ВД-1321. Вода природная р. Киня Рудная	175
Х. Протокол испытаний № (1624-1626)-1875-24 от 02.11.2024 г. проб донных отложений ПЧ 694, ПЧ 695, ПЧ 696 р. Киня Рудная	187
Ц. Аттестат и область аккредитации испытательной лаборатории ООО «СибГеоТоп	199
Ш. Протокол испытаний (измерений) № 32/24-Г от 21.10.2024 г.	203
Щ Протокол испытаний (измерений) № 32/24-Ш от 21.10.2024 г.	205
Э Протокол испытаний № 33/24-ЕРН от 26.11.2024 г.	207
Ю. Список координат и высот экологических выработок, мест взятия проб	209
Я. Копии актов приемки полевых, лабораторных и камеральных работ	210
А1. Письмо ФГБУ «Главрыбвод» № 03-24/100 от 21.01.2021 г.	215
Б1. Письмо Енисейского территориального управления Федерального агентства по рыболовству № 05-35/202 от 22.01.2021 г.	216
В1. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6651-СБ от 22.11.2024 г.	219
Г1. Программа инженерно-экологических изысканий	220
Графические приложения	
1073-ИЭИ-Г, лист 1. Карта фактического материала	238
1073-ИЭИ-Г, лист 2. Карта современного экологического состояния	239
1073-ИЭИ-Г, лист 3. Карта прогнозируемого экологического состояния	240

1. Введение

1.1 Сведения о проектируемом объекте

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель» выполнены ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» в соответствии с Договором № 1073 от 23.09.2024 г., заключённым с ООО «Абазинский рудник» на основании технического задания, на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий (Приложение А).

Цели и задачи инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки от строительства и дальнейшей эксплуатации площадок проектируемого строительства с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания выполнялись с использованием материалов инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по данному объекту, выполненных ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль».

Проектируемый объект расположен на территории г. Абазы в горно-таежной части Таштыпского района Республики Хакасия.

Абаканское железорудное месторождение эксплуатируется с 1957 г. Верхняя часть месторождения, до горизонта +585 м., отработана открытым способом. По состоянию на 01.01.09 г. добыто 92,84 млн. т. балансовой руды. Годовая производительность ООО "Абаканский рудник" в 2018 – 2019 гг. составляла 2000 тыс. тонн сырой руды [53].

В настоящее время на территории земельного участка и горного отвода ООО «Абаканский рудник» располагается воронка обрушения с объёмом выработанного пространства порядка 25 млн. м³.

Данная воронка обрушения образовалась в результате отработки карьера, который отрабатывался открытым способом с 1957 г. по 1962 г. В настоящее время указанный участок продолжает отрабатываться, но уже подземным способом. На конечный период отработки карьера площадь воронки 50 га, максимальная глубина 230 м, объем вынутой породы и руды составил 25 млн. м³. С 2007 г. складирование отходов производства ООО «Абаканский рудник» производит в воронку обрушения. Данный способ складирования разрешен Управлением Енисейского округа Госгортехнадзора России письмом №4/68Н от 09.01.2004 г., УПР по Республике Хакасия письмом № СБ-240 от 30.01.2004 г.

В 2007г. был разработан проект засыпки воронки обрушения, была проведена экспертиза промышленной безопасности данного проекта, в котором экспертная организация рекомендовала данный проект к реализации. Данный способ складирования позволяет рекультивировать провал.

Воронка обрушения включена в Государственный реестр объектов размещения за № 19-000330-3-00603-060916. Назначение – захоронение отходов.

Отходы, размещаемые на ОРО (объекте размещения отходов):

-2211111205, вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом;

-22131002395, отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд;

-22181111395, отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд;

-61140002205, золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная, поступает от ООО «Абаза-Энерго». [52]

Площадь земельного участка для проектирования мероприятий по ликвидации воронки обрушения – 120 га.

Топоосновой для инженерно-экологических изысканий послужили планы масштаба 1:500, выполненные ООО «ПИП «Сиаль», топографическая карта масштаба 1:50000 (архив ООО «ПИП «Сиаль»).

Полевые и камеральные работы выполнялись специалистами ООО «ПИП «Сиаль» в ноябре 2023 г. - марте 2024 г.

2. Изученность экологических условий

Ранее, в районе проектируемого объекта ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» инженерно-экологические изыскания не выполнялись.

При написании отчёта используются следующие данные, полученные от специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды:

1. В. Письмо Хакасского ЦГМС – филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС» № 309-04-08-07/75 от 06.11.2024 г. фоновые концентрации загрязняющих веществ;
2. Письмо Управления ветеринарии РХ № 311-1285-ЕБ от 19.11.2024 г. о наличии скотомогильников и биотермических ям;
3. Письмо Госохранинспекции Республики Хакасия № 430-3012ДЛ от 13.11.2024 г. об объектах культурного наследия;
4. Письмо Минприроды России № 15-61/20847-ОГ от 29.11.2024 г. об ООПТ федерального значения;
5. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6650-СБ от 22.11.2024 г. ООПТ регионального значения;
6. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6647-СБ от 22.11.2024 г. о животных и растениях, занесенных в Красную книгу РФ;
7. Письмо отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.04.2024 г.;
8. Письмо Минприроды Хакасии № 010-6574 от 21.11.2024 г. охотничьи ресурсы и пути миграции диких животных;
9. Письмо ФГБУ «Сибирьмелиоводхоз» № 1092 от 05.11.2024 г. об отсутствии мелиоративных систем на территории изысканий;
10. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия № 010-6651-СБ от 22.11.2024 г. о водно-болотных и орнитологических территориях;
11. Письмо ФГБУ «Главрыбвод» Енисейский филиал № 03-24/100 от 21.01.2021 г. о рыбохозяйственной характеристике р. Киня Рудная;
12. Письмо Федерального агентства по рыболовству Енисейское территориальное управление № 05-35/202 от 22.01.2021 г. о рыбохозяйственной категории р. Киня Рудная;
13. Заключение Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу Отдел геологии и лицензирования по Республике Хакасия № 15-ЦС-13-10-44 от 18.01.2021 г.

Анализ указанных материалов показал, что степень изученности экологической обстановки в рассматриваемом районе достаточно высока, в связи с чем, в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий предусмотрен комплекс работ по детальному анализу ранее выполненных исследований, фондовых и опубликованных материалов, данных

производственного экологического контроля о состоянии природной среды в рассматриваемом районе. Сведения об объектах аналогов отсутствуют.

Кроме того, предусмотрены дополнительные исследования с отбором проб почвы и отбором проб воды для оценки современного состояния компонентов окружающей среды, о которых отсутствуют сведения в предоставленных Заказчиком материалах.

3. Краткая характеристика природных и антропогенных условий

3.1 Климатические условия

В соответствии с климатическим районированием территории РФ для строительства СП 131.13330.2018 рисунок А.1 [6], Республика Хакасия входит в 1-й климатический район, подрайон 1В.

Климат Хакасии разнообразен, что обусловлено особенностями географического положения и рельефа. Особенности климата формируются под влиянием солнечной энергии, рельефа, растительности, циркуляции атмосферы и т.д.

Суммарная величина солнечной радиации в степной части Хакасии значительно больше, чем на соответствующих широтах в более западных районах России. Здесь преобладает ясная малооблачная погода.

В пределы Хакасии приходят воздушные массы, различающиеся по происхождению и физическим свойствам. Прежде всего, это воздух Атлантики и Арктики, видоизмененный на пути следования, но все же сохраняющий основные первоначальные качества. В других случаях наблюдается вхождение континентального умеренного или континентального тропического воздуха, сформировавшегося над одним из соседних районов: тайгой Восточной Сибири, в Средней Азии, над центральноазиатскими нагорьями. Наиболее характерно преобладание западного переноса воздуха. Поступление новых воздушных масс, их взаимодействие между собой и с подстилающей поверхностью представляет собой непрерывный процесс, выражающийся в разных типах погоды.

Температура воздуха. Континентальность климата области проявляется в резко выраженных изменениях температуры воздуха по сезонам года, месяцам и суткам.

Зима устанавливается в конце октября - начале ноября, когда средняя, суточная температура воздуха переходит через -5° , появляются устойчивые морозы и снежный покров. Наибольшие понижения температуры в году отмечаются от октября ($1,2 - 2,0^{\circ}$) к ноябрю (около -10°), что обусловлено увеличением повторяемости незональной циркуляции атмосферы - вероятность ее в ноябре 70% (Галахов, 1959). Кроме того, зимой территория Хакасии попадает под влияние азиатского антициклона, формирующегося юго - западнее оз. Байкал. Антициклон дает два отрога высокого давления. Один направлен на северо-восток, в пределы Якутии, второй проходит южнее Хакасии, по 50° с.ш. Это определяет господство ветров юго-западного направления. Континентальный умеренный воздух, приносимый этими ветрами, переваливая через Кузнецкий Алатау и Саяны и опускаясь, адиабатически нагревается. В связи с этим зима в предгорных районах на $2,6 - 4,0^{\circ}$ теплее, чем на дне котловины. Котловинный рельеф способствует сильному выхолаживанию воздуха и господству низких зимних температур. Суммы температур ниже 10° в степной части Хакасии составляют $-2000 - 2250^{\circ}$, а в горном лесном поясе $-1500 - 1900^{\circ}$. Средняя температура января в степях равна от $-18,8$ до $-21,5^{\circ}$, а в горах от $-15,4$ до $-16,4^{\circ}$.

В феврале - марте суммарная радиация увеличивается в 2 - 4 раза по сравнению с январем. Радиационный баланс становится положительным. Температура воздуха повышается. Средняя месячная температура от марта к апрелю увеличивается в степной части на $12 - 13^{\circ}$. Весной азиатский антициклон постепенно ослабевает, широтная циркуляция воздушных масс уменьшается, но усиливается меридиональная. Это ведет к вторжению на юг холодных воздушных масс и выносу на север теплых. Затоки континентального арктического воздуха

вызывают резкие похолодания и заморозки. С вторжением теплых воздушных масс с юга связаны резкие повышения температуры. В конце апреля средняя суточная температура воздуха переходит через 5°. Этот переход в Абаканской степи происходит на 3 - 5 дней раньше, чем в Уйбатской и Ширинской. В межгорных котловинах - переход температуры через 5° наблюдается в первой декаде мая, а в горном лесном, поясе - в третьей декаде мая. Температура воздуха - в мае изменяется от - 8 до 10° в степях и от 2,5 до 5,0 - в горах, т.е. с высотой отмечается уменьшение температуры. Продолжительность весеннего периода 40 - 50 дней,

Лето наступает в степных районах во второй - третьей декаде мая, а в горах - во второй декаде июня, когда средняя суточная температура воздуха переходит через 10°. Продолжительность периода с температурой выше 10° наибольшая (110 - 125 дней) в степных районах и наименьшая (60 - 90 дней) в горном лесном поясе. Наиболее высокая температура наблюдается в июле - от 19 до 20° в степном поясе и от 12 до 14° в горном лесном поясе. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 15° составляет 60 - 80 дней.

Одной из характеристик тепловых ресурсов является продолжительность безморозного периода, которая зависит от характера рельефа и высоты места над уровнем моря. На различных высотных уровнях безморозный период сокращается неодинаково. Например, на высоте 300 - 400 м градиент составляет 15 дней на 100 м поднятия, а на высоте 1100 - 1200 м - один день на 100 м поднятия [17].

Основные климатические параметры, приведенные в отчете, приняты по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС», выданных по запросу ООО «ПИП «Сиаль» письмом № 5043-15 от 17.12.2020 г. - МС Таштып (Приложение В).

Часть климатических характеристик, необходимых в соответствии с СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» принята по МС Абакан представленные в СП 131.13330.2020 «Актуализированная версия СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (климатические параметры рассчитаны за период наблюдений 1965–2015 гг.), и Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6, вып. 21. Ленинград, Гидрометеиздат, 1990 г. – МС Абаза, МС Таштып.

Температура

Климат рассматриваемого района резко континентальный с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Континентальность климата выражена в годовых, сезонных, месячных и суточных колебаниях температур, достигающих значительных пределов. Максимальная амплитуда колебаний температуры в отдельные годы превышает 80 градусов по Цельсию (от -40 до +40). В горных районах континентальность климата выражена несколько меньше. Климатические параметры холодного периода года приведены в таблице 5.1.1, теплого периода года – в таблице 5.1.2. Средняя месячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 4.

Таблица 5.1.1 – Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* МС Абакан)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-41
	0,92	-39
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-40
	0,92	-37
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-25
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		11,6

Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	<= 0 °С	продолжительность	163
		средняя температура	12,4
	<= 8 °С	продолжительность	224
		средняя температура	-7,9
	<= 10 °С	продолжительность	239
		средняя температура	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			73
Количество осадков за ноябрь - март, мм			36
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль			ЮЗ, С
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			4,8
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха <= 8 °С			2,3

Продолжительность периода с гололедицей, равная числу дней с переходом температуры через 0 °С составляет 163 дня.

Таблица 5.1.2 - Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* МС Абакан»)

Барометрическое давление, гПа		989
Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0,95	24
	0,98	28
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		27,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		13,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		65
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		46
Количество осадков за апрель - октябрь, мм		276
Суточный максимум осадков, мм		76
Преобладающее направление ветра за июнь - август		С
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		0,0

Таблица 5.1.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* МС Абакан»)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, °С	-18,7	-16,3	-6,0	34,0	11,3	17,8	19,9	16,8	10,0	2,0	-7,5	-15,4	1,5

По данным письма Хакасского ЦГМС (Приложение В):

- Абсолютный максимум температуры воздуха +37,7 °С (07.1992 г.);
- Абсолютный минимум температуры воздуха -49,3 °С (01.2001 г.);
- Средняя годовая температура воздуха 0,7 °С;
- Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +24,9 °С;
- Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -22,9 °С;
- Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -17,8 °С;
- Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца +17,6 °С.

Ветровой режим

В Хакасии преобладают юго-западные ветры. Сильные ветры характерны для весеннего периода, нередко они приводят к возникновению пыльных бурь. Открытость территории с севера способствует проникновению арктического воздуха.

Повторяемость направлений ветра и штилей представлена в таблице 5.1.4.

Таблица 5.1.4 - Повторяемость (%) направления ветра и штилей за год («Хакасский ЦГМС» Приложение В)

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость	4	12	3	2	14	50	14	1	23

Для данной территории характерен ветер юго-западного направления (50%). Наименьшую вероятность имеют ветра северо-западного (1%), юго-восточного (2%) и восточного (3%) и северного (4%) направлений.

Годовое количество штилей составляет 23%.

На рисунке 5.1.1 приведено графическое изображение ветровой характеристики в виде розы ветров по многолетним данным метеостанции Таштып (Приложение В).

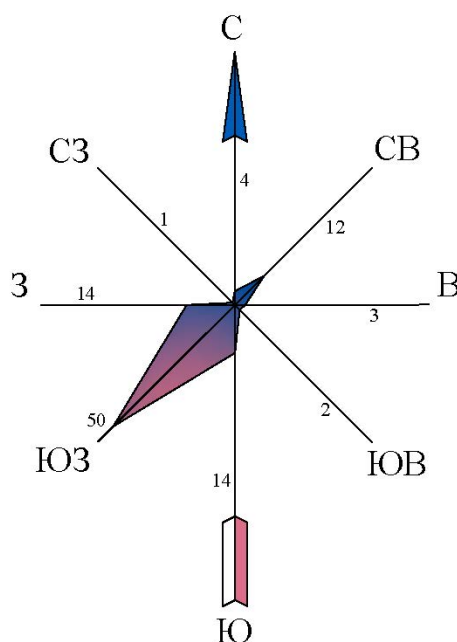


Рисунок 5.1.1 - Роза ветров по многолетним данным МС Таштып (Приложение В)
 По данным письма Хакасского ЦГМС (Приложение В):

- Среднегодовая скорость ветра – 2,5 м/с.
- Максимальная скорость ветра – 28 м/с.
- Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% составляет 6,8 м/с.

Осадки и влажность воздуха

Атмосферное увлажнение неустойчивое и неравномерное, так как большая часть территории находится в дождевой тени Кузнецкого нагорья.

Таблица 5.1.5 - Влажность и осадки теплого периода (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* МС Абакан)

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм
76	46	276	276

Таблица 5.1.6 - Влажность и осадки холодного периода (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* МС Абакан)

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь-март, мм
79	73	36

Осадки на рассматриваемой территории, в зависимости от сезона, выпадают в виде снега, дождя или имеют смешанный характер. В таблице 5.1.7 приведены данные по месячному и годовому количеству осадков (мм).

Таблица 5.1.7 – Месячное и годовое количество осадков, мм («Хакасский ЦГМС»
Приложение В)

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Осадки, мм	10	9	10	31	58	77	86	74	48	34	23	14	474

По данным письма Хакасского ЦГМС (Приложение В):

- Число дней с дождем – 84.

Снежный покров

В таблице 5.1.8 приведены характеристики снежного покрова (Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6, вып. 21. Ленинград, Гидрометиздат, 1990 г. – МС Абаза).

Таблица 9 - Характеристики снежного покрова

Месяц		X		XI		XII		I		II		III		IV	
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Средняя декадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке(т.4.35)	•	1	1	4	7	8	12	14	17	19	21	22	24	25	2
Наибольшая декадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке(т.4.37)	2	9	19	20	22	25	34	36	42	47	42	43	45	49	1

Плотность (кг/м ³) снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады(т.4.39)		•	•	•	150	150	150	150	150	160	160	160	170	170	170	170	190	220	•	•	
Точка (•) означает, что снежный покров отсутствовал более чем в 50% зим																					

Данные по образованию и разрушению снежного покрова представлены в таблице 5.1.9.

Таблица 5.1.9 - Образование и разрушение снежного покрова МС Абаза [8]

Характеристика	Дата		
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
Образование устойчивого снежного покрова	9.11	15.10	22.12
Разрушение устойчивого снежного покрова	29.03	16.02	17.04
Сход снежного покрова	25.04	25.03	22.05
Появление снежного покрова	17.10	25.09	1.12
Число дней со снежным покровом	152		

Высота снежного покрова за зиму: средняя - 26 см, наибольшая – 49 см, наименьшая – 14 см [8].

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района намечаемого строительства по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (МС Таштып) приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Средняя максимальная температура воздуха в июле, °С	+26,5
Средняя минимальная температура воздуха в январе, °С	-22,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4
СВ	6
В	18
ЮВ	9
Ю	10
ЮЗ	21
З	21
СЗ	11
Скорость ветра, превышаемая в среднемноголетнем режиме в 5 % случаев, м/с	8

Определение расчетных условий для нагрузок и воздействий по климатическим характеристикам произведено по СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2) [19]:

- по весу снегового покрова (карта 1, приложение Е) район — II, нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 1,0 кПа (таблица 10.1).

- по давлению ветра — III район (карта 2, приложение Е), нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа; (таблица 11.1);

- по толщине стенки гололеда – II район (карта 3, приложение Е), толщина стенки гололеда (превышаемая один раз в пять лет) на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенного на высоте 10 м, составляет 5 мм (таблица 12.1).

Согласно «Правил устройства установок» (ПУЭ-7) и региональных карт районирования:

- ветровой район – V нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли – 1000 Па и скорость ветра 40 м/с (п.2.5.38., таблица 2.5.1);

- район по толщине стенки гололеда - III, нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли - 20 мм (п. 2.5.38, таблица 2.5.3);

- район по среднегодовой продолжительности гроз в году - от 40 до 60 часов (п.2.5.38, рис. 2.5.3).

В соответствии с климатическим районированием территории РФ для строительства СП 131.13330.2018 рисунок А.1 [6], Республика Хакасия входит в 1-й климатический район, подрайон 1В, где природно-климатические факторы, определяющие общность типологических требований к зданиям и сооружениям, следующие: суровая и длительная зима, обуславливающая максимальную теплозащиту зданий и сооружений; большие объемы снегопереноса на территории; необходимая защита зданий и сооружений от продувания сильными ветрами; большая продолжительность отопительного периода; низкие средние температуры наиболее холодных пятидневок и однодневок.

По суровости климата на территории северной строительно-климатической зоны район изысканий имеет наименее суровые условия (СНиП 23-01-99* табл. Б.2).

Согласно СП 115.13330.2016 п. 5.2. по категории опасности природных воздействий территория участка изысканий относится к умеренно опасной (ураганы, смерчи). Таким образом в районе изысканий могут наблюдаться снежные заносы, очень сильный ветер со скоростью 28 м/с.

Грунты района изысканий подвержены сезонному промерзанию. Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму (МС Абакан) при коэффициенте M_t равна 64,2. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, вычисленная по формуле [5.3] СП 22.13330.2016 для крупнообломочного грунта составляет 2,72 м, для суглинков – 1,84 м (1073-ИГИ).

3.2 Ландшафтные условия

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88. Охрана природы. Ландшафты. Классификация. Ландшафт участка относится:

- по основным видам социально-экономической функции к промышленному ландшафту;
- по степени континентальности к умеренно континентальному;
- по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка к равнинным;
- по особенностям макрорельефа к ландшафту возвышенных равнин;
- по расчлененности рельефа к нерасчлененным;
- по биоклиматическим различиям к лесостепному;
- по типу геохимического режима к элювиальному;
- по устойчивости к антропогенным воздействиям к среднеустойчивому;
- по степени изменности и антропогенной трансформации подразделяются на несколько групп, в том числе: слабоизмененные, среднеизмененные и сильноизмененные. В пределах

территории размещаемого объекта по степени антропогенной трансформации природные комплексы рассматриваются как: сильноизмененные.

По физико-географическому районированию участок изысканий расположен в Алтае-Саянской стране, Кузнецкой провинции, районе Кузнецкое Присалаирье. Геоморфологически, участок изысканий расположен на левом склоне долины р. Тугая.

Рельеф участка полностью техногенно-сформированный, горизонтальный, отметки поверхности 298-301 м.

3.3 Геоморфологические условия

В административном отношении район изысканий располагается на территории г. Абазы Таштыпского района Республики Хакасия.

Таштыпский район граничит с Кемеровской областью и Республикой Алтай на западе, с Республикой Тыва на юге и Красноярским краем на востоке. Ближайшими населенными пунктами к району изысканий являются: г. Абаза – 3 км, п. Арбаты – 12 км и с. Таштып (районный центр) – 30 км. Город Абаза связан с г. Абакан железной дорогой (170 км) и шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием (190 км). Через Абазу проходит южная шоссейная трасса, связывающая Хакасию с Республикой Тыва.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на северных отрогах Западного Саяна и пространственно приурочен к небольшому субширотному хребту Кирса, имеющему в этом районе абсолютные высотные отметки 600-1350 м. В окрестностях месторождения хребет Кирса расчленен на более мелкие хребты, простирающиеся большей частью в северо-северо-восточном направлении. Средние относительные превышения вершин над тальвегами долин составляет 350-400 м. Склоны хребта имеют наклон 15-20° и изрезаны широкими поперечными логами, задернованными и залесенными.

Средняя мощность делювия на склонах 3 м. Коренные породы выходят на дневную поверхность в виде гребневидных выступов в осевой части хребтов, хорошо обнажены только южные склоны, хуже – восточные и западные, а северные – закрыты делювиальным чехлом полностью.

Наиболее распространенными породами деревьев является пихта, ель, сосна, береза, осина, реже встречается лиственница и рябина.

Абсолютные отметки поверхности на территории исследования изменяются от 552 до 820 м. Рельеф самой площадки техногенный нарушенный. С запада на восток изыскиваемой территории общий угол наклона поверхности более 13°.

3.4 Гидрологические условия

Район Абаканского месторождения характеризуется хорошо развитой речной сетью.

Основной водной артерией в районе является р. Абакан – левый приток р. Енисея, ширина ее в районе г. Абаза – 200 м, средняя глубина – 3 м, уклон – 0,001 – 0,002.

Река Абакан образуется от слияния рек Большой Абакан и Малый Абакан, берущих свое начало на северных склонах Западного Саяна и гор. Алтая. Длина реки от истоков Бол. Абакана составляет 514 км; площадь бассейна 32000 км². В верхнем течении река протекает в узкой, местами каньонообразной долине с крутыми и обрывистыми береговыми склонами. Течение реки носит типичный горный характер с большим уклоном русла, изобилующим перекатами, шиверами, иногда порогами. По выходе из гор у с. Большой Монок долина реки резко расширяется, течение замедляется и русло разбивается на многочисленные рукава.

В районе г. Абазы р. Абакан протекает в северо-восточном направлении в 3 км к югу от месторождения на отметках 445-450 м. Русло реки имеет ширину 150-200 м. Уровень воды и

расход реки непостоянный и зависит от сезона года и климатических факторов (времени и количества выпадающих атмосферных осадков, интенсивности снеготаяния и т.д.). По данным гидрометрических наблюдений Абазинской гидрологической станции среднемесячный зимний расход воды в реке у г. Абаза за период с 1970 по 1976 год колеблется в пределах 25,8 - 44,0 м³/сек (март). В период весенних паводков уровень воды в реке повышается на 2 – 2,5 м, расход воды увеличивается и достигает среднемесячной величины в мае месяце 608 – 1050 м³/сек. В меженный период расход воды составляет 126 – 267 м³/сек. Замерзание реки происходит во второй половине ноября. Максимальная толщина льда (1 – 1,2 м) достигает к концу марта. Вскрытие реки наступает в последних числах апреля и часто сопровождается заторами льда, приводящими к затоплению прибрежной части г. Абаза. С наступления весенних паводков в реке связано явление поднятия грунтовых вод в аллювиальных отложениях и восполнение запасов за счет фильтрации поверхностных вод через затопляемую часть поймы. Таким образом, режим поверхностных и подземных вод имеет тесную взаимосвязь, которая проявляется в периоды подъема и спада уровня воды в реке и сопровождается соответствующими колебаниями уровня грунтовых вод, особенно в прибрежной полосе.

Протекающие вблизи месторождения небольшие реки р. Рудная Киня и Средняя Киня являются левыми притоками р. Абакан. Истоки указанных рек расположены севернее месторождения, протяженность составляет 7,0 – 7,5 км. В районе месторождения они протекают в меридиональном направлении с обеих его сторон на отметках 725 – 455 м. По характеру течения – это типичные горные речки с крутым (до 0,04) уклоном русла и быстрым течением воды, каменистым ложем, промытым в узких V-образных долинах. Русла рек неширокие (1,5 – 2,0 м), расход воды непостоянный и в меженный период составляет 10 – 30 л/сек, в паводковый – расход увеличивается в десятки раз и составляет 800 – 900 л/сек. Замерзание рек происходит в конце ноября – начале декабря, вскрытие ото льда наступает в марте – апреле, без четко выраженного ледохода. Паводковый период зависит от интенсивности снеготаяния и продолжается до середины июня. Максимальный расход воды отмечается в первой декаде мая. Питание рек происходит за счет дренажа подземных вод и атмосферных осадков.

Сведения о водных объектах составлены на основании автоматизированной информационной системы Государственного водного кадастра, информационного справочника «Гидрологическая изученность», данных, предоставленных Енисейским БВУ ТОВР по Республике Хакасия (Приложение Г, 1073-ИГМИ), ФГБУ «Главрыбвод» Енисейский филиал (Приложение М) и Федеральным агентством по рыболовству Енисейское территориальное управление (Приложение А1).

Ближайшим поверхностным водным объектом к району изысканий является река Киня Рудная.

Река Киня Рудная – левобережный приток реки Киня Средняя (Средняя Кеня), представленной в нижней части протокой (курью) реки Абакан. Является притоком третьего порядка р. Енисей. Впадает ориентировочно на 0,8 км от устья. Длина реки составляет около 9 км. Водный объект расположен на территории Таштыпского района Республики Хакасия, протекает по территории города республиканского подчинения Абаза.

Река на основном своем протяжении горного типа с быстрым течением. Ширина водотока в среднем течении 2,0-2,5 м, в нижнем течении до 3,0-5,0 м, глубина 0,2-0,5 м (до 1,0 м) в нижнем течении. Дно водотока в основном каменистое, в нижнем течении илистое (черный ил с большим содержанием органики). Берега местами обрывистые, поросшие кустарниковой и травянистой растительностью. Нижнее течение (приустьевая часть) водотока в пределах г. Абаза имеет спокойный характер.

Водоток подвержен серьезному антропогенному воздействию. На водосборной площади ведутся промышленные разработки железных руд, на значительном протяжении нарушено естественное расположение русла реки.

Река Киня Рудная внесена в государственный водный реестр водных объектов за № 17010300212199000000040. Принадлежность к гидрографической единице – Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары.

В соответствии с пунктами 4 и 5 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы реки р. Киня Рудная устанавливается 50 м.

Поверхностные водные объекты не оказывают влияния на площадку проектируемого строительства при паводке из-за разности высот.

3.5 Гидрогеологические условия

По гидрогеологическим условиям отработки Абаканское железорудное месторождение относится к простым – тип 2. Абаканское месторождение расположено в пределах водораздела между речками "Рудная Киня" и "Средняя Киня".

Добыча железной руды на месторождении открытым способом (до отметки +585 м) проводилась без водоотлива. В условиях подземной разработки (ниже горизонта +585 м) месторождение обводнено, и проходка горных выработок производится с применением водоотливных средств.

Верхние горизонты месторождения приурочены к нагорной части, имеющей превышение над поймой реки "Абакан" на 350 – 400 м. В связи с этим, подземные воды нагорной части интенсивно дренируются местной речной сетью.

По общему геологическому строению, литологическим признакам и характеру циркуляции в пределах месторождения выделяются два основных типа подземных вод:

- а) грунтовые воды четвертичных отложений;
- б) грунтово-трещинные воды коренных пород.

Характеристика грунтовых вод четвертичных отложений не приводилась, поскольку специальных работ по их изучению не проводилось, они имеют локальное развитие и на водопритоки в горные выработки не оказывают никакого влияния.

Грунтово-трещинные воды коренных пород в пределах месторождения развиты повсеместно и в основном определяют гидрогеологические условия при эксплуатации месторождения. Грунтово-трещинные воды, вследствие сложной тектоники и различного состава горных пород, в отдельных блоках разобщены между собой и отличаются резкими перепадами уровней на близких расстояниях. За ранее проведенными наблюдениями за обводненностью горных выработок установлено наличие "подвешенных" вод на верхних горизонтах, водопритоки из которых отмечались в виде капежа и вытекания мелкими струйками с ничтожным дебитом.

Источниками питания грунтово-трещинных вод служат атмосферные осадки, инфильтрующиеся через четвертичный покров на всей площади месторождения, но преимущественно через воронку обрушения. Об этом свидетельствуют данные режимных наблюдений за уровнем подземных вод в скважинах и водоотливом из шахты. Из этих данных следует, что максимальное поднятие уровня подземных вод и увеличение водопритоков происходит после снеготаяния и обильного выпадения дождей. Нередки случаи аномального поднятия уровней после обильных осенних дождей. Минимум уровня подземных вод отмечается в период января – марта, когда отсутствуют источники питания. Водовмещающими породами являются вулканогенно-осадочный комплекс среднего и нижнего кембрия, развитый системой взаимно-пересекающихся трещин. Наиболее сильная трещиноватость горных пород развита вблизи поверхности, а с нарастанием глубины трещиноватость уменьшается, и понижаются водопроводящие свойства. На глубинах более 100 м от поверхности горные породы, не затронутые тектоническими нарушениями, являются практически водонепроницаемыми.

Геологоразведочными работами установлено, что самая активная аккумуляция и движение подземных вод приурочены к зоне выветривания коренных пород. Эта зона характеризуется, как зона интенсивного водообмена между атмосферными осадками и подземными водами.

Гидрогеологические наблюдения, контролируемые ежемесячное изменение притоков воды по горным выработкам, показали, что связи между увеличением водопритоков в горных выработках и максимальным расходом воды в реке не наблюдается, также было установлено, что на водопритоки в горные выработки поверхностные воды реки "Рудная Киня" не оказывают влияния, т.к. потерь расхода воды на фильтрацию через русло реки вблизи месторождения не выявлено. Также было установлено, что в целом породы, слагающие месторождение обладают очень низкими водопроницаемыми и емкостными свойствами. По данным ранее проведенных опытно-фильтрационных работ трещинные воды обладают незначительными запасами, а водовмещающие породы характеризуются низкими водопроницаемыми и емкостными свойствами. Величина удельного дебита колеблется от 0,0073 до 0,00017 л/с, коэффициент фильтрации от 0,000041 до 0,017 м/сутки.

По химическому составу воды рр. Абакан, Киня Рудная и Киня средняя являются гидрокарбонатными кальциевыми. Минерализация воды в реках не превышает 0,2 г/дм³.

В процессе проведения инженерно-геологических изысканий на глубину исследования грунтовые воды не обнаружены.

При эксплуатации существующих зданий и сооружений с целью предотвращения ухудшения природных геолого-литологических и гидрогеологических условий рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- Упорядочение и надлежащая организация стока поверхностных вод, формирующихся на рассматриваемой территории до застройки территории.

- Наряду с этим следует отметить, что одним из методов исключения естественного подтопления территории является искусственное повышение поверхности, обустройство водопропускных элементов в теле линейных сооружений (дорог, дамб и других сооружений), ограничивающих естественный сход поверхностных вод:

- Устройство дренажа для исключения подтопления территории;

- Устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений, коммуникаций и подземных сооружений;

- Предусмотреть антикоррозионные мероприятия;

На стадии строительного освоения возможно изменение гидрогеологических условий при осуществлении вертикальной планировки, а также значительными разрывами во времени между земляными и строительными работами, приводящими к накоплению поверхностных вод в строительном котловане, траншеях, что приведет к ухудшению физико-механических свойств (1073-ИГИ).

3.6 Геологические условия

В геологическом строении района принимают участие отложения нижнемонокской, верхнемонокской, кинской свит нижнего кембрия, арбатской свиты среднего кембрия, маматской и хараджульской свит нижнего девона, и отложения современного отдела четвертичной системы [Баранов и др., 1964 г.; Зальцман и др., 1994 г.].

Отложения нижнемонокской свиты (Є1nm), представленные спилитами, диабазами, кератофирами с линзовидными прослоями кремнистых сланцев и яшм (спилит-кератофировая формация), развиты в верховьях рр. Киня Средняя и Киня Дальняя. Выше по разрезу на них согласно залегают эффузивы основного и среднего состава, туфы, песчаники, гравелиты, алевролиты и известняки верхнемонокской свиты (Є1vm).

Завершается разрез кембрийских отложений породами арбатской свиты (Є2ar) среднего кембрия (песчаники, гравелиты, конгломераты, алевролиты, аргиллиты).

Тектоника

Абаканское месторождение находится на северных отрогах Западного Саяна и пространственно приурочено к небольшому субширотному хребту Кирса, имеющему абсолютные высотные отметки в этом районе от 600 до 1350 м, а превышение вершин над тальвеговыми долинами 350 – 400 м. Средняя мощность делювия на склонах 3 м.

Рудное поле Абаканского железорудного месторождения расположено на юговосточном крыле Хансынской антиклинальной структуры. Месторождение сложено вулканогенно-осадочными породами, прорванными интрузиями. С поверхности горные породы перекрыты маломощным чехлом четвертичных делювиально-аллювиальных образований, имеющих максимальное развитие в речных долинах и логах.

Четвертичные отложения на горных склонах представлены суглинком с примесью грубообломочного неокатанного материала, а по долинам рек – валунногалечниковыми образованиями с песчано-глинистым заполнителем.

Стратифицированные образования смяты в крутые складки. Общее простирание вулканогенноосадочных толщ северо-восточное 20 – 30°, падение крутое 70 – 80°. Дизъюнктивные процессы окончательно сформировали структуру рудного поля. По дорудным каналам происходило рудоотложение, а послерудная тектоника создала блоковую, мозаичную картину.

3.7 Инженерно-геологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий территории изысканий согласно СП 11-105-97, приложение Б – III (наличие опасных геологических и природных процессов).

Выделенные инженерно-геологические элемнеты:

ИГЭ-1(tQ_{IV}). Техногенный грунт: дресва с включением щебня до 30%, золошлаков с песчано-суглинистым заполнителем до 20%, малой степени водонасыщения (продукт смешивания хвостов (СМС) и золошлаковые отходы ТЭЦ г. Абаза).

ИГЭ-1a(tQ_{IV}). Техногенный грунт: щебень, дресва с включением глыб до 35%, с песчано-суглинистым заполнителем до 20%, малой степени водонасыщения (продукт смешивания горных пород воронки обрушения).

ИГЭ-2(E₁₋₂-D₁₋₂). Песчаники, алевролиты с прослоями когломаратов с проявлениями низкотемпературного метаморфизма (карбонатизация, хлоритизация, гидроокислы железа).

ИГЭ-3(E₁₋₂-D₁₋₂). Туфоконгломераты, с прослоями туфопесчаников, туфоалевролитов окремненные, массивной текстуры.

ИГЭ-4(E₁₋₂-D₁₋₂). Туфы агломератовые, глыбовые, метасоматически измененные, туфоконгломераты, туфопесчаники, алевролиты окремненные, песчаники олигомиктовые (кварц-полевошпатовые) массивной текстуры.

ИГЭ-5(E₁₋₂-D₁₋₂). Окремненные известняки.

Гидрогеологические условия: В процессе проведения инженерно-геологических изысканий на глубину исследования грунтовые воды не обнаружены.

По результатам совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований) с учетом исходной сейсмичности, площадка изысканий характеризуются прогнозной сейсмической интенсивностью **8 баллов для карты ОСР-2015 В.**

Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму (МС Абакан) равна 64,2. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, вычисленная по формуле [5.3] СП 22.13330.2016 для крупнообломочного грунта составляет 2,72 м, для суглинков – 1,84м.

3.8 Животный мир

Участок строительства расположен на краю населенного пункта и соседствует с растительными сообществами, такими, как лесными, пойменными растительными луговыми и возделываемыми полями для выращивания культурных растений.

В соответствии с этим на данной территории обитают представители орнитофауны и насекомых лесных, пойменных фаунистических комплексов.

3.9. Почвы и растительный покров

Характеристика почвенного покрова территории изысканий

Земельный участок расположен на территории г. Абазы Таштыпского района Республики Хакасия.

В соответствии с почвенной картой Республики Хакасия национального Атласа почв Российской Федерации [43] почвы территории изысканий относятся к серым лесным (рисунок 2).

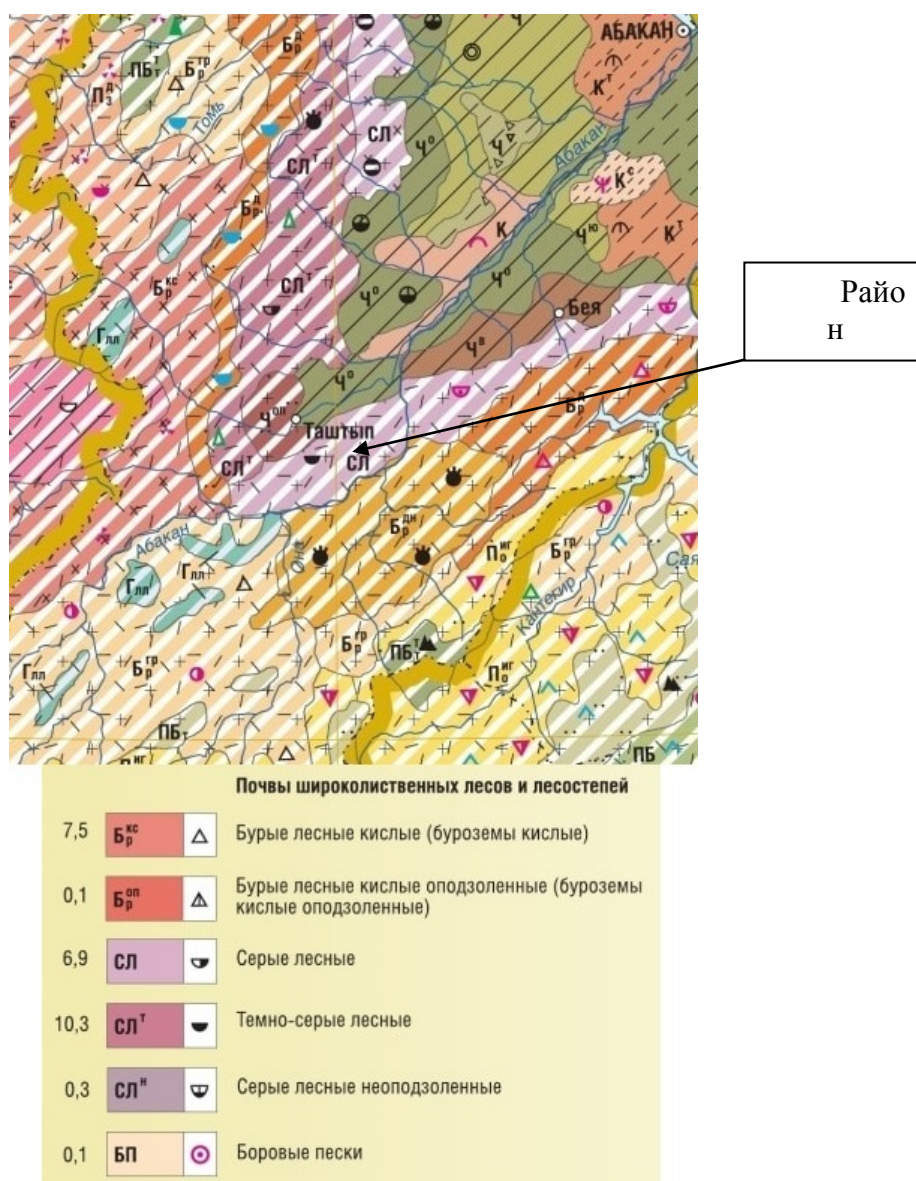


Рисунок 2 – Почвенная карта Республики Хакасия национального Атласа почв Российской Федерации

Почвенный покров представлен следующими почвами:

- бурыми лесными;
- дерново-подзолистыми;
- урбанозёмами.

Характеристика растительности территории изысканий

По комплексу природных условий и по характеру растительного покрова участок изысканий относится к геоботанической провинции Западный Саян, и входит в Нижнеонинский среднегорный светлохвойно-темнохвойный округ. Растительность здесь представлена среднегорными темнохвойными и темнохвойно-светлохвойными лесами [46-48].

Рельеф среднегорный, слабо и резко расчлененный. Климат округа в горах умеренно влажный. Суммы активных температур в среднегорье не превышают 1600 °С. На склонах и отрогах Джойского и Абаканского хребта отмечается высокий градиент осадков, что приводит к контакту светлохвойных лесов непосредственно с пихтовыми и кедровыми.

Территория исследования расположена в поясе подтаежных и лиственничных лесов в среднегорьях Западного Саяна. На склонах различных экспозиций представлена лесная растительность, на южных и юго-западных склонах – открытые заросли кустарников.

3.10 Социально-экономические условия территории

Промышленное производство.

Границы участка изысканий лежат в пределах горного отвода лицензии АБН00652ТЭ, выданной ООО «Абаканский рудник».

Абаканское железорудное месторождение эксплуатируется с 1957 г. Верхняя часть месторождения, до горизонта +585 м., отработана открытым способом. По состоянию на 01.01.09г. добыто 92,84 млн. т. балансовой руды. Годовая производительность ООО "Абаканский рудник" в 2018 – 2019 гг. составляла 2000 тыс. тонн сырой руды [53].

В настоящее время на территории земельного участка и горного отвода ООО «Абаканский рудник» располагается воронка обрушения с объёмом выработанного пространства порядка 25 млн. м³.

Данная воронка обрушения образовалась в результате отработки карьера, который отрабатывался открытым способом с 1957 г. по 1962 г. В настоящее время указанный участок продолжает отрабатываться, но уже подземным способом. На конечный период отработки карьера площадь воронки 50 га, максимальная глубина 230 м, объем вынудой породы и руды составил 25 млн. м³. С 2007 г. складирование отходов производства ООО «Абаканский рудник» производит в воронку обрушения. Данный способ складирования разрешен Управлением Енисейского округа Госгортехнадзора России письмом №4/68Н от 09.01.2004 г., УПР по Республике Хакасия письмом № СБ-240 от 30.01.2004 г.

В 2007г. был разработан проект засыпки воронки обрушения, была проведена экспертиза промышленной безопасности данного проекта, в котором экспертная организация рекомендовала данный проект к реализации. Данный способ складирования позволяет рекультивировать провал.

Воронка обрушения включена в Государственный реестр объектов размещения за № 19-000330-3-00603-060916. Назначение – захоронение отходов.

Отходы, размещаемые на ОРО (объекте размещения отходов):

- 2211111205, вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом;
- 22131002395, отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд;
- 22181111395, отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд;

-61140002205, золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная, поступает от ООО «Абаза-Энерго». [52]

На протяжении ряда лет демографическая ситуация в г. Абаза остается напряженной, наблюдается не только естественная (число родившихся - 125 чел., число умерших - 248 чел.), но и миграционная убыль населения (прибыло - 575 чел., выбыло - 582 чел.). За 2019 год среднегодовая численность населения моногорода составила 15069 человек, что ниже, чем в 2018 году на 1,14%.

Численность экономически активного населения составляет 7,18 тыс. человек [38].

На территории города действуют три общеобразовательных школы, музыкальная школа, четыре дошкольных учреждения, Центр детского творчества, детская юношеская спортивная школа с плавательным бассейном, два дома культуры, музей, три библиотеки, городская больница, санаторий-профилакторий.

Культура

В таблице 22 приведен уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности [38].

Таблица 22 – Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчет		
		2021	2022	2023
Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности:				
клубами и учреждениями клубного типа	%	43,0	43,0	56,2
библиотеками	%	100,00	100,00	100,00
парками культуры и отдыха	%	0,00	0,00	0,00

Парков культуры и отдыха на территории города Абазы нет.

Физическая культура и спорт

Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, процентов возросла по сравнению с 2018 годом на 8,2 % за счет активного вовлечения взрослого населения в регулярные занятия физической культурой и спортом.

В таблице 23 приведены сведения по физической культуре и спорту г. Абазы [38].

Таблица 23 – Сведения по физической культуре и спорту г. Абазы

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчет		
		2021	2022	2023
Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом	%	35,3	41,4	49,6
Доля обучающихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности обучающихся	%	99,77	78,99	85,78

Рост показателя «Доля обучающихся, систематически занимающегося физической культурой и спортом, в общей численности, обучающихся» связано с популяризацией здорового образа жизни в образовательных учреждениях, регулярности проведения спортивных массовых мероприятий.

Образование

В таблице 24 приведены сведения о сфере дошкольного образования г. Абазы [38].

Таблица 24 – Сведения о сфере дошкольного образования г. Абазы

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчет		
		2021	2022	2023
Доля детей в возрасте 1 - 6 лет, получающих дошкольную образовательную услугу и (или) услугу по их содержанию в муниципальных образовательных учреждениях в общей численности детей в возрасте 1 - 6 лет	%	83,90	84,4	88,0
Доля детей в возрасте 1 - 6 лет, стоящих на учете для определения в муниципальные дошкольные образовательные учреждения, в общей численности детей в возрасте 1 - 6 лет	%	1,50	2,6	5,7

В таблице 25 приведены сведения о сфере общего и дополнительного образования г. Абазы

Таблица 25 – Сведения о сфере общего и дополнительного образования г. Абазы

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчет		
		2021	2022	2023
Доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, не получивших аттестат о среднем (полном) образовании, в общей численности выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений	%	1,4	0,00	3,10
Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, в общем количестве муниципальных общеобразовательных учреждений	%	100,00	100,00	100,00
Доля детей первой и второй групп здоровья в общей численности обучающихся в муниципальных общеобразовательных учреждениях	%	93,0	93,0	92,2
Доля детей в возрасте 5 - 18 лет, получающих услуги по дополнительному образованию в организациях различной организационно-правовой формы и формы собственности, в общей численности детей данной возрастной группы	%	74,0	75,0	75,0

Промышленность

Наибольший удельный вес в экономике города приходится на промышленное производство, которое представлено тремя видами деятельности:

- добыча полезных ископаемых - 70% промышленного производства;
- обрабатывающие производства - 2,1%;
- производство, передача и распределение электроэнергии, пара и воды -27,9%.

Основное природное богатство территории - железная руда. Градообразующее предприятие - ООО «Абаканский рудник» ведет добычу железной руды подземным способом. Окончательная продукция - железорудный концентрат железнодорожным путем поставляется на Абагурскую обогатительно-агломерационную фабрику (г. Новокузнецк).

Вторым по значимости предприятием на территории города является ООО «Абаза-Энерго» - генерирующая организация, производящая все виды энергоресурсов для нужд города: тепловую и электрическую энергию от ТЭЦ, питьевую воду от водоочистной станции ТЭЦ и очистку стоков на своих очистных сооружениях.

В сфере обрабатывающего производства развиты:

- лесодобывающая и лесоперерабатывающая промышленность, что обусловлено хозяйственными связями с Таштыпским районом, имеющим значительные запасы древесины, в том числе 80% кедровых и 20 % смешанных лесов. В данной отрасли работают: АУ РХ «Абазалессервис», ООО «Сиблес», действующий резидент ТОСЭР ООО «АЛП», а так же индивидуальные предприниматели;

- производство пищевых продуктов (ООО «Кондитер», ООО «Абазинский промхоз», индивидуальные предприниматели).

Здравоохранение

Система здравоохранения на территории муниципального образования г. Абаза представлена государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Абазинская городская больница» (ГБУЗ РХ «Абазинская городская больница»).

ГБУЗ РХ «Абазинская городская больница» в своей структуре имеет следующие структурные подразделения:

- Поликлиника с фактической мощностью 560 посещений в смену, дневной стационар при поликлинике на 5 коек (филиал в Абазе-Заречная), на 3 койки стационар на дому.
- Стационар на 139 коек, в том числе 108 круглосуточных коек и 31 койку дневного пребывания следующего профиля: хирургический, терапевтический, инфекционный, педиатрический, акушерско-гинекологический, фтизиатрический.
- Вспомогательно-диагностические подразделения: клиничко-диагностическая лаборатория, кабинеты рентгенологический, флюорографический, функциональной диагностики (ЭКГ), физиотерапевтический, эндоскопический, ультразвуковой диагностики УЗИ), маммографический.
- Хозяйственный блок с пищеблоком, прачечной, гаражом.
- Администрация больницы с бухгалтерией.
- Оргметодкабинет и медицинская статистика.

В системе здравоохранения города занято 325 штатных должностей. Из них 211,75 медицинских штатных должностей, в том числе 26% от числа штатных единиц, 74% среднего медицинского персонала.

Фактически в настоящее время работает 43 врача, 132 фельдшера и медицинской сестры. Почти все специалисты имеют сертификат. Среди них 2 врача имеют звание «Заслуженный врач Республики Хакасия», 5 врачей имеют высшую, 13 врачей - первую, 7 врачей – вторую квалификационную категорию. Среди среднего медицинского персонала 16 человек имеют высшую, 64 человека – первую, 9 человек – вторую квалификационную категорию.

Одним из показателей, характеризующих здоровье населения, является заболеваемость. Динамика заболеваемости различными болезнями населения г. Абазы за 2019-2023 годы приведена в таблице 26 [21].

Таблица 26 – Динамика заболеваемости различными болезнями населения г. Абазы за 2019-2021 годы

Год				
2019	2020	2021	2022	2023
Первичная заболеваемости населения болезнями органов дыхания (показатель на 1000 человек)				

281,4	274,3	222,6	347,6	297,6
Первичная заболеваемости населения болезнями органов пищеварения (показатель на 1000 человек населения)				
23,0	22,9	36,4	48,0	35,6
Заболеваемость детей первого года жизни (на 1000 соответствующего возраста)				
2791,3	1591,8	3550,2	2855,7	822,2
Первичная заболеваемость детей 15-17 лет (показатель на 1000 человек населения)				
1275,2	973,5	1123,3	1320,5	1280,4
Первичная детская инвалидность (10 тыс. детского населения)				
184,7	181,6	187,7	196,7	178,3
Общая заболеваемость населения (на 1000 человек)				
1232,2	1126,7	1083,6	1191,6	1107,5
Заболеваемость злокачественными новообразованиями с впервые установленным диагнозом (на 100 тыс. населения)				
390,2	405,1	387,8	525,9	515,2
Заболеваемость населения наркологическими расстройствами (на 100 тыс. населения)				
1058,3	1232,2	1026,0	794,5	867,3
Показатели заболеваемости с впервые установленным диагнозом алкоголизм и алкогольный психоз (на 100 тыс. населения)				
0,0	50,3	50,9	19,5	32,6
Показатели заболеваемости с впервые установленным диагнозом наркомании (на 100 тыс. населения)				
17,7	12,6	–	6,5	13,0

3.11 Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

Источниками загрязнения окружающей среды в районе изысканий являются транспортировка, складирование, складирование отходов обогащения руды и других материалов в контур воронки обрушения. Загрязнение водного бассейна – снеговые и дождевые осадки дренирующие в выработки подземного рудника.

4. Методика и технология выполнения работ

4.1 Состав, виды и объемы работ

Объем выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям обусловлен степенью изученности экологической обстановки в рассматриваемом районе, наличием актуальных данных о состоянии компонентов окружающей среды, особенностями природных и техногенных условий территории, а также спецификой намечаемой деятельности. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выполнены: подготовительные, полевые, камеральный работы. Сведения о полноте выполненных изысканий, их соответствии требованиям технического задания приведены в таблице 1.

Состав и организация подготовительных, полевых, лабораторных и камеральных работ принят согласно СП 47.13330.2016[1] и техническому заданию. Кроме того, учтены отдельные рекомендации СП 502.1325800.2021 [2]. Для выполнения поставленных задач, согласно перечисленным нормативным документам, намечен следующий комплекс инженерно-экологических исследований:

- сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв (или грунтов),

поверхностных и подземных вод, донных отложений в поверхностных водных объектах, социально-экономических условиях;

- дешифрирование аэрокосмических материалов;
- рекогносцировочное обследование территории;
- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, их состояния и состояния водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения;

- исследование и оценка загрязнения атмосферного воздуха (по данным Росгидромета);
- оценка загрязнения почв (с поверхности);
- исследование и оценка радиационной обстановки, включая измерения МАД гамма-излучения; радиометрическое опробование почво-грунтов;

- санитарно-эпидемиологические исследования (микробиологические, гельминтологические исследования);

- газогеохимические исследования грунтов (необходимость определяется при выполнении изысканий);

- исследование социально-экономических условий;

- эколого-ландшафтные исследования;

- изучение растительного покрова;

- изучение животного мира;

- изучение воздействия опасных природных и природно-антропогенных процессов на экологическое состояние окружающей среды;

Экологическое опробование отдельных компонентов окружающей среды (почв, подземных вод, донных отложений).

- лабораторные химико-аналитические исследования проб почв;

- подготовка предварительного прогноза возможных изменений природных комплексов при строительстве и эксплуатации объекта;

- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий;

- камеральная обработка материалов с включением необходимых графических и табличных приложений, протоколов лабораторных анализов и измерений;

- составление технического отчета.

Работы по полевому обследованию трассы объекта «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель» осуществляется в один этап. Протяженность трассы составляет 4,5 км. Полевая бригада выходит на маршрут и работает поступательно, постепенно продвигаясь от начала к концу трассы.

4.2 Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой

Таблица 4.2.1 – Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой

№ пп 1	Вид изысканий (исследований) 2	Объемы (запланированные)	Объемы (выполненные)
1	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях	5	5
2	Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.)	120 га	120
3	Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных	4,5 км	4,5 км

	экосистем, источников и признаков загрязнения		
4	Проходка горных выработок для получения экологической информации	10	10
5	Почвенные исследования	-	-
6	<p>Геоэкологическое опробывание и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опробывание загрязненности атмосферного воздуха; - опробывание и оценка загрязненности почв и грунтов; - опробывание и оценка загрязненности подземных вод; - опробывание и оценка загрязненности поверхностных вод; - опробывание и оценка загрязненности донных отложений. 	<p>-</p> <p>7 проб</p> <p>-</p> <p>3 пробы</p> <p>3 пробы</p>	<p>7 проб</p> <p>3 пробы</p> <p>3 пробы</p>
7	<p>Лабораторные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследование почв, грунтов по химическим показателям; - исследование почв, грунтов по агрохимическим показателям; - микробиологические и паразитологические исследования почв, грунтов; - исследование почв, грунтов по радиологическим показателям; - исследование поверхностных вод по химическим показателям; - исследования подземных вод по химическим показателям; - исследование донных отложений по химическим показателям. 	<p>7 проб</p> <p>-</p> <p>6 проб</p> <p>1 проба</p> <p>3 пробы</p> <p>-</p> <p>3 пробы</p>	<p>7 проб</p> <p>-</p> <p>6 проб</p> <p>1 проба</p> <p>3 пробы</p> <p>-</p> <p>3 пробы</p>
8	<p>Исследование и оценка радиационной обстановки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка гамма-фона на территории объекта; - оценка радоноопасности территории объекта. 	<p>70 га</p> <p>-</p>	<p>70 га</p>
9	Газогеохимические исследования	-	-
10	<p>Исследование и оценка физических воздействий, в том числе при необходимости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение шума; - измерение вибрации; - измерение электромагнитного поля. 	<p>1 точка</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>1 точка</p> <p>-</p> <p>-</p>
11	Изучение растительности и животного мира	120 га	120 га
12	Социально-экономические исследования	Обработка опубликованных данных	Обработка опубликованных данных
13	Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования	Обработка опубликованных данных	Обработка опубликованных данных

Виды, методы, объемы и сроки выполнения работ соответствуют программе инженерных изысканий.

4.3 Применяемые методики выполнения работ

4.3.1. Сбор и анализ справочно-информационных материалов

Сбор имеющихся материалов о природных условиях территории изысканий для их обобщения и анализа производился в архивах специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, центрах по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной среды Росгидромета а также организациях других министерств и ведомств, выполняющих тематические ландшафтные, почвенные, геоботанические, медико-биологические исследования на территории Российской Федерации.

В процессе работы использовались космоснимки, источником которых послужил интернет-ресурс «GoogleMap», а также топографическая карта масштаба 1:50000.

Привязка снимков к топооснове, осуществлялась путем перевода географических координат в местную систему координат, принятую для данного объекта и дальнейшим наложением топоосновы (топопланов М 1:500) на аэрокосмические снимки (АКС). Дешифрирование космоснимков проводилось ландшафтно-индикационным методом по прямым и косвенным признакам. В результате дешифрирования выявлялись элементы ландшафта и инфраструктуры, влияющие на состояние природной среды, а также осуществлялась предварительная оценка негативных последствий прямого антропогенного воздействия: нарушения растительного покрова. АКС использовались при планировании маршрутного обследования площадки изысканий.

4.4. Полевые работы

4.4.1. Комплексные ландшафтные исследования

К комплексным ландшафтным исследованиям относятся исследования ландшафтной структуры и антропогенной нарушенности территории. Полевые исследования в составе ландшафтной съемки служат для уточнения границ природных комплексов и прогноза их динамики.

В ходе маршрутных обследований выявляются факты негативного воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду и фиксируются в таблице с указанием номера маршрута, описания выявленного факта воздействия, координат и размеров нарушенной территории.

Выполнение данного вида исследований в рамках инженерно-экологических изысканий обуславливается необходимостью характеристики современного экологического состояния, а также предварительного прогноза возможных неблагоприятных изменений ландшафтной структуры территории в составе итогового (технического) отчета. При проведении комплексных ландшафтных исследований также учитывают положения ГОСТ 17.8.1.01-86[56] и ГОСТ 17.8.1.02-88[13].

Полевые ландшафтно-экологические исследования проводятся по существующим разработанным методикам (Исаченко, 1991; Соколов, 1992; Видина, 1963).

Полевые исследования включают в себя полевые маршруты с описанием точек ландшафтного картирования. В ходе исследований фиксируются ландшафтные границы и проявления антропогенной нарушенности территории, опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления, любые изменения в растительном покрове. Производится фотографирование наиболее характерных картировочных точек и проявлений перечисленных выше процессов и явлений. Результаты комплексного инженерно-экологического маршрутного обследования фиксируются в полевых дневниках или бланках комплексного ландшафтного описания.

4.4.2. Геоморфологические исследования с описанием опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

Результаты геоморфологических исследований с описанием опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ) приводятся в составе отчетной документации. Исследования выполняются с учетом рекомендаций СП 502.1325800.2021 [2], СП 47.13330.2016[1] по существующим разработанным методикам (Спиридонов, 1970, 1975; Симонов, 2005 и др).

Данные полевые исследования включают в себя полевые маршруты с описанием точек наблюдений и шурфование (возможно выборочное использование почвенных разрезов и полужам), по возможности площадки описания совмещаются с ПКОЛ.

При маршрутных обследованиях территории основное внимание должно уделяться следующим видам опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ):

- линейная эрозия;
- заболачивание;
- затопление и подтопление;
- морозное пучение грунтов.

4.4.3. Геоботанические и флористические исследования

Исследования растительного покрова и флоры выполняются с целью получения информации о распространении, функциональном значении и экологическом состоянии основных растительных сообществ, характеристике флоры, сведений о редких и уязвимых видах, их местонахождении и т.д.

Выполнение данного вида исследований в рамках инженерно-экологических изысканий обуславливается необходимостью характеристики современного экологического состояния, а также предварительного прогноза возможных неблагоприятных изменений растительного покрова в составе итогового (технического) отчета. При проведении исследований растительного покрова также учитываются положения СП 502.1325800.2021 (п.п. 5.22.1 5.22.4)[2], СП 47.13330.2016 (8.1.4)[1].

При полевом обследовании растительного покрова дается общая геоботаническая характеристика с описанием структуры растительного покрова, флористическая характеристика, фиксируются редкие и охраняемые виды растений. Уточняется положение границ растительных сообществ и степень нарушенности растительного покрова, детально характеризуются основные типы растительных сообществ; оценивается их общее состояние, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие доминирующих видов растений.

Обследование растительного покрова выполняется с помощью маршрутных обследований с закладкой стандартных площадок геоботанических описаний. По возможности площадки описаний располагаются на площадках комплексного описания (ПКО). Полевое геоботаническое обследование проводится согласно научно-методическим указаниям, приведенным в «Полевой геоботанике» (1964). Основным методом при проведении исследований растительного покрова является маршрутно-глазомерная съемка. При наземном передвижении по заранее намеченным маршрутам проводится описание растительности и выявление видового состава растений. Помаршрутные геоботанические описания выполняются на временных пробных площадях размером 10х10 м в каждом из пересекаемых типов растительности. Подразделение на ярусы и бальная оценка покрытия проводится по методике Браун-Бланке (Westhoff, Maarel 1978; Миркин и др., 1989). Особое внимание уделяется выявлению редких и охраняемых видов и видов - эндемиков растений, включенных в Красные книги России и Кузбасса. При необходимости (невозможность определения видовой принадлежности в полевых условиях) проводится гербаризация и отбор образцов с учетом специальных методических разработок по этим группам растений (Голубкова, 1966; Водоросли, лишайники и мохообразные СССР, 1978; Шубин, 1990; Цвелев, 2000; Методы полевых..., 2001; Игнатов, Игнатова, 2003).

4.4.4. Фаунистические исследования

Фаунистические исследования осуществляют в целях выявления структуры и состояния популяций, тенденций изменения численности животных, особенностей их распространения, а также характера использования ими территории района проектирования.

Полевые исследования проводятся для уточнения фондовых данных и получения актуальной информации о современном состоянии (видовом составе, обилии видов,

распределении по местообитаниям, путях миграции, тенденциях изменения численности, особо охраняемых, особо ценных и особо уязвимых видов) животного мира территории, а также предварительного прогноза возможных неблагоприятных изменений в результате проектируемого строительства.

Результаты проведенных исследований должны быть отражены в составе итогового (технического) отчета. При проведении исследований также учитываются положения СП 502.1325800.2021 (п.п. 5.23.1 – 5.23.8)[2], СП 47.13330.2016 (п. 8.1.4)[1].

Объектами контроля состояния животного мира являются: птицы, млекопитающие, амфибии, рептилии. Контролируемыми параметрами являются: видовой состав; численность, плотность; степень уязвимости (наиболее актуально для редких и охраняемых видов).

В ходе маршрутных исследований животного мира выполняется сбор данных о видовом разнообразии, местах обитания, особенностях распределения по выделенным на участке изысканий типам ландшафтов, дается характеристика и общая оценка состояния популяций функционально значимых, мигрирующих, редких и охраняемых видов. Маршруты прокладываются таким образом, чтобы по возможности захватывать площадки, на которых были сделаны комплексные ландшафтные описания.

Выявление видового состава птиц и изучение их состояния выполняются методами маршрутных учетов (Равкин, Челинцев, 1990, 1997) и зоологических экскурсий. В ходе учетов регистрируются все обнаруженные птицы с одновременным измерением расстояния от учетчика до каждой из них в момент первого обнаружения, с последующим расчетом ширины учетной полосы. Такой метод учета позволяет получать достаточно точные и сравнимые показатели плотности населения и численности большинства птиц.

Методом изучения видового состава и численности наземных позвоночных являются учеты на маршрутах: визуальные наблюдения, учеты по следам жизнедеятельности: следовой активности, помету, кормовым столикам, погрызам, поедям (Новиков, 1953; Приедниекс, 1990; Карасева, Телицына, 1996; Хейер, Доннелли, 2003; Сиивонен, 1979, Долейш, 1987; Новиков, 1949; и др.).

При проведении исследований особое внимание уделяется выявлению редких и охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и Кузбасса.

4.4.5 Исследование почвенного покрова

Исследование почвенного покрова выполняется для получения данных о типах и подтипах почв, их положении в рельефе, почвообразующих и подстилающих породах, геохимическом составе, почвенных процессах и степени деградации. Информация о современном состоянии почвенного покрова, оценке его плодородия, прогнозе возможного негативного воздействия и разработке мероприятий по его снижению приводятся в итоговом (техническом) отчете о проведении ИЭИ.

На участке изысканий в настоящее время отсутствует почвенный покров, который был снят при строительных работах. Поэтому исследование почвенного покрова не предполагается.

4.5 Исследования загрязненности компонентов окружающей среды

4.5.1 Исследования загрязненности воздушной среды

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проводится в соответствии с требованиями п. 3.2. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, введенным в действие письмом Ростехнадзора от 24.12.2004 г. № 14-01-333 - по официальным данным Росгидромета.

4.5.2 Исследования загрязнения почв и грунтов

Сведения о химическом загрязнении компонентов природной среды, в том числе почв и грунтов, должны быть отражены в отчете о результатах проведения ИЭИ. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб почв и грунтов. В соответствии с СП 502.1325800.2021[2] система геоэкологического опробования должна обеспечивать изучение возможного загрязнения в плане и по вертикали по основным компонентам окружающей среды.

Работы по обследованию общехимического загрязнения почв и грунтов выполняются с учетом требований и рекомендаций следующих нормативных документов:

- СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий[7];
- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17];
- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (Письмо Роскомзема от 27.03/1995 № 3-15/582)[11];
- ГОСТ Р 70281-2022 «Охрана окружающей среды. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения»[26];
- ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»[44];
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»[20];
- ГОСТ 17.4.4.02-2017. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»[45].

Данный вид исследования сопровождается опробованием почв по типам природных комплексов с учетом их значимости в ландшафтной структуре обследуемого участка. Отбор почвенных образцов проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017[20]. Особое внимание уделяется полосе отвода проектируемого объекта, так как именно в этой зоне будет максимальное воздействие на почвенный покров.

Отбор проб почв осуществляется методом «конверта»: 5 точечных проб с площадки 5х5 м объединяются в одну объединённую пробу из расчёта 1 объединённая проба на 1 пробную площадку. Масса 1 объединённой пробы почвы должна составлять не менее 1 кг (п. 3.3 ГОСТ 17.4.4.02-2017 [45]) или не менее массы, необходимой для проведения аналитических исследований, предусмотренных настоящей программой. Глубина отбора при этом составляет 0,2 м.

Опробование и оценку агрохимических показателей почв проводится с определением показателей в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ[46].

В случае выявления непригодности почв для целей рекультивации по двум и более показателям определение иных агрохимических показателей не проводить

С поверхности планируется отобрать 7 проб согласно ГОСТ 17.4.3.01.2017[20] таблица 1.

Определение степени загрязнения грунтов проводится в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016[1] и других методических рекомендаций. Грунты контролируются на следующий перечень химических показателей: гранулометрический состав, водородный показатель (рН) солевой вытяжки, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, нефтепродукты.

4.5.3 Исследование качества вод

Опробование поверхностных водных объектов при инженерно-экологических изысканиях проводится для оценки качества воды, как неотъемлемого компонента природной среды, который может быть подвержен загрязнению, а также может являться агентом переноса и распространения загрязнения. Отбор проб донных отложений производится в точках, совмещенных с местами отбора поверхностных вод. Сведения о химическом загрязнении компонентов природной среды, в том числе подземных и поверхностных вод и донных отложений, должны быть отражены в отчете о результатах проведения ИЭИ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 (п. 8.1.4) [1]. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб перечисленных компонентов. В соответствии с СП 502.1325800.2021 (п. 5.24.3)[2] система опробования должна обеспечивать изучение возможного загрязнения в плане и по вертикали по основным компонентам окружающей среды.

Работы по обследованию общехимического загрязнения поверхностных вод будут выполняться с учетом требований и рекомендаций следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 70282-2022. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков [44]
- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»[45];
- ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»[46];
- ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»[47]

Пробы грунтовых вод предусматривается отбирать из почвенных разрезов или полуюям. Рекомендуются обследовать пробы грунтовых вод, полученные из пробуренных в ходе инженерно-геологических изысканий скважин.

Отбор и анализ проб выполняется в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020[47], ГОСТ 17.1.3.06-82[48], СП 47.13330.2016[1], с учетом положений СанПиН 2.1.3684-21 [7].

Пробы отбираются в специально подготовленную посуду, хранятся и транспортируются в лабораторию с соблюдением требований МВИ в максимально сжатые сроки.

В пробах грунтовых вод определяются: запах, цветность, водородный показатель (рН), минерализация (сухой остаток), нитраты, фенолы, цинк, свинец, никель, кадмий, ртуть, медь, хром, нефтепродукты, мышьяк, хлориды, окисляемость перманганатная, гидрокарбонаты.

4.5.4 Исследования загрязнения донных отложений

Отбор, хранение и транспортировка проб донных отложений были выполнены в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность». Пункты отбора донных отложений были совмещены с пунктами отбора поверхностных вод. Отбор выполнялся из приповерхностного горизонта донного грунта (0,0- 0,15 см). В момент отбора проб в полевых журналах фиксировали состояние донных отложений (согласно Приложению Д к РД 52.24.609-2013 «Руководящий документ. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»:

- тип;
- цвет;
- запах;
- консистенция;
- включения.

Учитывая, что обследуемые водные объекты имеют небольшую глубину, для отбора проб не требовались специальные приспособления (дночерпатели, драги и т.д.). Отбор

осуществляли без использования плавательных средств при помощи совка, изготовленного из материала, исключающего возможность изменения состава проб и их вторичного загрязнения. В качестве тары использовали стеклянные контейнеры с герметично закрывающейся крышкой. Пробы маркировали, охлаждали и направляли в рефрижераторных сумках для анализа в стационарную лабораторию.

Лабораторные исследования проб донных отложений включают определение параметров и веществ в соответствии с таблицей 5.10 СП 502.1325800.201:

- Тип донных отложений, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, гранулометрический состав, органический углерод, pH, Eh;
- Показатели химического состава: железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), нефтяные углеводороды, бенз(а)пирен.

4.5.5 Радиационно-экологические исследования

Радиационно-экологические исследования выполняются на основании Федерального закона №3-ФЗ от 09.01.96 «О радиационной безопасности населения», Федерального закона №52-ФЗ от 30.03.99 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Исследования выполняются в соответствии с СП 47.133330.2016 (п. 8.1.4, 8.1.8, 8.2.2)[2], СП 11-102-97 (п.п. 4.44-4.60)[1] с учётом требований следующих нормативных документов:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» [36];
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»[50];
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)[37]»;
- МУ 2.6.1.038-2015. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Оценка потенциальной радоноопасности земельных участков под строительство жилых, общественных и производственных зданий. Методические указания[35];

Радиационно-экологическое обследование территории включает в себя следующие виды исследований:

- поисковая гамма-съёмка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не должно превышать 1 м в пределах контура проектируемых зданий, 2,5 м - при площади участка до 1,0 га, 5 м - при площади от 1,0 до 5,0 га и 10 м - при площади участка свыше 5,0 га (МУ 2.6.1.2398-08 п.п. 5.2.2)[35];
- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД ГИ), общее число контрольных точек должно быть не менее 10 на 1 га и не менее 5 на земельном участке меньшей площади, на территории участка изысканий (МУ 2.6.1.2398-08 п.п. 5.3)[36];
- определение содержаний радионуклидов в почвах, грунтах (отбор точечных проб на радионуклиды проводится вдоль трассы и объектов инфраструктуры). Перечень определяемых радионуклидов - Th238, Ra232, K40, Cs137 (СанПиН 2.1/3684-21[7]).

4.5.6. Исследование физических воздействий

Исследование и оценка физических воздействий на территории объекта изысканий заключается в измерении шумового воздействия в пределах участка застройки и на прилегающей территории.

Измерение параметров физического воздействия производится вблизи жилой застройки. Точки измерения шумового воздействия, приурочены к жилой застройке, наиболее близко располагающейся к зоне изысканий. Измерение шумового воздействия не предполагается.

Измерение уровня электрических и магнитных полей (ЭМП) проводится у источников электромагнитного излучения (при наличии).

4.5.7. Микробиологические и паразитологические исследования

Необходимость проведения микробиологических и паразитологических исследований почв на территории определяется СанПиН 2.1.3684-21

В пробах почв определяется присутствие:

- бактерии группы кишечной палочки (БГКП);
- лактозоположительные кишечные палочки (колиформы);
- энтерококки (фекальные стрептококки), индекс;
- патогенные микроорганизмы;
- яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные);
- цисты кишечных патогенных простейших.

Пробы, подлежащие микробиологическим и паразитологическим исследованиям, располагаются на обследуемой территории с учетом близости нормируемых территорий, степени неоднородности территории и антропогенной нарушенности, а также наличием потенциальных источников загрязнения.

4.5.8. Лабораторные химико-аналитические исследования

Химические анализы будут проводиться в лабораториях, имеющих аттестат государственной аккредитации. .

Ниже приведены перечни определяемых показателей в различных природных средах и предполагаемые методы их определения приведены в таблице 4.5.7.1

Таблица 4.5.7.1 - Методики выполнения измерений проб, почв и грунтов

№ п/п	Исследуемый показатель	Метод КХА	Методика выполнения измерений*
1.	Гранулометрический (микроагрегатный) состав	ситовый, ареометрический, пипеточный	ГОСТ 12536-2014
2.	Водородный показатель (рН)	потенциометрический	ГОСТ 26483 ГОСТ 27753.3-88 ПНДФ 16.12.2:2.3:3.33
3.	Органический углерод	титриметрический гравиметрический	ГОСТ 26213 ГОСТ 23740
4.	Свинец (Pb)	спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой	ПНДФ 16.1:2.3:3.11 РД 52.18.685 ПНДФ 16.1:2.2:3.14 М-МВИ-80-2008 ПНДФ 16.2:2:2.3.71
5.	Кадмий (Cd)		
6.	Цинк (Zn)		
7.	Медь (Cu)		
8.	Никель (Ni)		
9.	Мышьяк (As)	фотометрический	ПНДФ 16.1:2.3:3.10 Руководство по санитарно-химическому исследованию почв. М., 1993 г. МИ 2878-2004 М-МВИ-80-2008
10.	Ртуть (Hg)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия (метод холодного пара)	
11.	Нефтепродукты	гравиметрический флуориметрический	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.64 ПНДФ 16.1:2.21

12.	ПАУ (бенз(а)пирен)	ВЭЖХс флуоресцентным детектированием	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.39 ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.62
13.	Аммонийный азот	фотометрический	ГОСТ 26489 ГОСТ 27753.3-88
14.	Нитратный азот	фотометрический	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.67 ГОСТ 26951 ГОСТ 27753.3-88
15.	Хлориды	титриметрический	ГОСТ 26425 ПНДФ 16.2.2:2.3:3.28
16.	ХОП	ГЖХ	ГОСТ Р 53217
17.	ПХБ		ПНДФ 16.1:2.:2.3:3.61 РД 52.18.578
18.	Сернистые соединения	турбидиметрический гравиметрический	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.37 ГОСТ 26490 ГОСТ 26488 ГОСТ 26426
19.	СПАВ (АПАВ)	экстракционно- фотометрический	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.66
20.	Фенолы летучие	фотометрический	ПНДФ 16.1:2.3:3.44 ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.60
21.	Цианиды	фотометрический	ПНДФ 16.1:2.2.2:2.3:3.70 М 4- 2017

*методики выполнения измерений могут быть изменены на аналогичные в зависимости от загруженности привлекаемых к проведению исследований лабораторий

*методики выполнения измерений могут быть изменены на аналогичные в зависимости от загруженности привлекаемых к проведению исследований лабораторий.

Социально-экономические, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования в рамках инженерно-экологических изысканий проводились методом сбора, анализа и обработки опубликованной статистической информации по Республики Хакасия, материалов администрации г. Абаза, в состав которого входит территория изысканий.

5. Результаты инженерно – экологических работ и исследований

5.1 Зоны с особым режимом природопользования

- Сведения об особо охраняемых природных территориях федерального, регионального и местного значения, в том числе данные о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ охранных зон особо охраняемых природных территорий

В соответствии с информацией предоставленной государственными органами (Минприроды России, ГКУ «Дирекция ООПТ КО», Администрации города Абазы на территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения (Приложения Н, Г, М).). В 3,6 км в юго-восточном направлении от участка изысканий расположена ООПТ регионального значения – памятник природы «Абазинский бор», границы и правовой режим которого утверждены постановлением Правительства Республики Хакасия от 22.10.2017 № 541 «Об образовании особо охраняемой природной территории регионального значения – памятник природы «Абазинский бор».

Карта-схема расположения ближайших к району изысканий ООПТ приведена на рисунке 5.1.1.

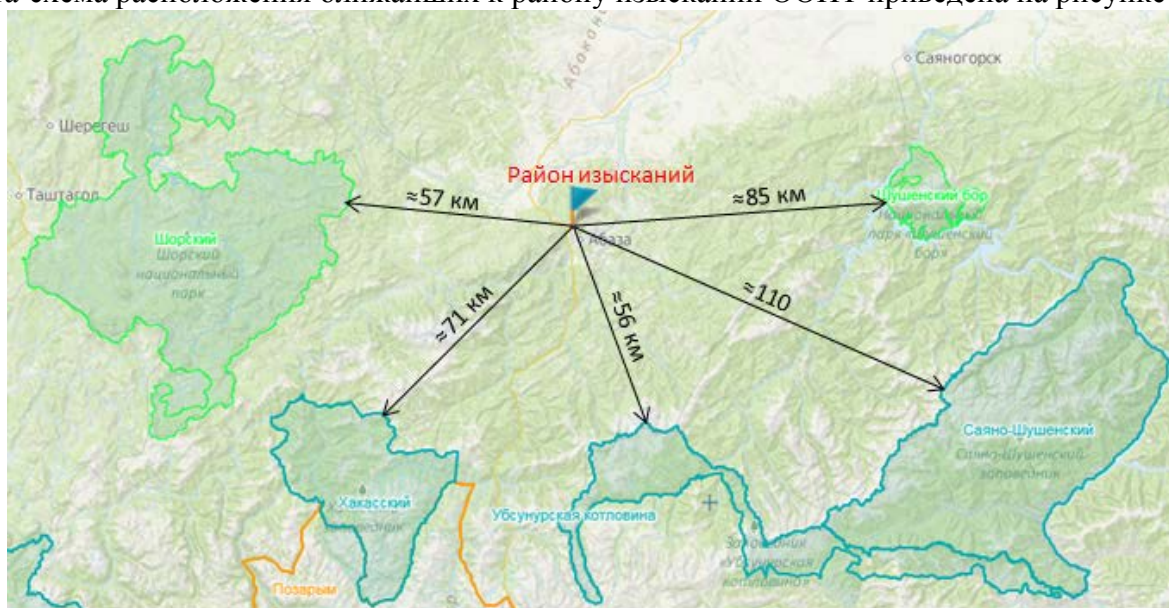


Рисунок 5.1.1 - Карта-схема расположения ближайших к району изысканий ООПТ
Ближайшими ООПТ федерального значения являются:

- Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина» (≈56 км от района изысканий).

Целью создания является сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

На заповедник возлагаются следующие задачи:

- осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов;
- организация и проведение научных исследований, включая ведение Летописи природы; осуществление экологического мониторинга;
- экологическое просвещение;
- участие в государственной экологической экспертизе проектов и схем размещения хозяйственных и иных объектов;
- содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей природной среды;

- апробирование и внедрение на территории биосферного полигона заповедника методов рационального природопользования, не разрушающих окружающую природную среду и не истощающих биологические ресурсы [38].

Национальный парк «Шорский» (≈57 км от района изысканий).

На национальный парк возлагаются следующие основные задачи:

- сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- сохранение историко-культурных объектов;
- экологическое просвещение населения;
- создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);
- восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов [38].

- Сведения об объектах культурного наследия, включенных в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектах культурного наследия, объектах, обладающих признаками объекта культурного наследия, зонах охраны объектов культурного наследия, защитных зонах объектов культурного наследия, объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зонах

В соответствии с письмом Госохранинспекции Республики Хакасия № 430-3012ДЛ от 13.11.2024 г. (Приложение К) на территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия. Однако у Госохранинспекции не имеется данных об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, для чего требуется проведение историко-культурной экспертизы земельного участка.

Дополнительно сообщается, что в соответствии с четвертым абзацем подпункта Б пункта 1 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2023 № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ», государственная историко-культурная экспертиза, в том числе путем археологической разведки, не проводится, на землях (земельных участках) или водных объектах, их частях, подвергшихся природному и техногенному воздействию, в результате которого произошли изменения структуры грунтов на наибольшей глубине залегания культурного слоя.

Поскольку весь исследуемый участок подвергся указанному техногенному воздействию, проведение государственной историко-культурной экспертизы не предполагается

-Сведения о пересекаемых водных объектах и водных объектах, расположенных в зоне возможного влияния объектов проектирования (размеры водоохраных зон, прибрежных защитных полос, рыбоохранных зон; данные о присвоенной категории рыбохозяйственного значения)

Участок изысканий располагается вне водоохранной и рыбоохранной зон и прибрежной защитной полосы ближайшего поверхностного водоема реки Киня Рудная. Река Киня Рудная внесена в государственный водный реестр водных объектов за № 17010300212199000000040. Принадлежность к гидрографической единице – Енисей между слиянием Большого и Малого

Енисея и впадением Ангары. В соответствии с пунктами 4 и 5 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы реки р. Киня Рудная устанавливается 50 м.

В соответствии с Письмами Енисейского территориального управления Федерального агентства по рыболовству № 05-35/202 от 22.01.2021 г. (Приложение Б1) и ФГБУ «Главрыбвод» № 03-24/100 от 21.01.2021 г. (Приложение А1) р. Киня Рудная внесена в рыбохозяйственный реестр с присвоением первой категории рыбохозяйственного значения.

- Сведения о поверхностных и подземных источниках водоснабжения и зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письма отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.11.2024 г. (Приложение М), в районе размещения объекта отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны.

- Сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов

Согласно письма отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.11.2024 г. (Приложение М), на территории изысканий отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения. Также отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения.

- Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах и других местах захоронения трупов животных

Согласно письма Управления ветеринарии РХ № 311-1285-ЕБ от 19.11.2024 г. (Приложение К) в границах участка изысканий и прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону, зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Согласно письма отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.11.2024 г. (Приложение М), установленные СЗЗ сибиреязвенные захоронения и биотермические ямы отсутствуют.

- Сведения о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации

Согласно письма Миннацполитики Хакасии № 170-2258/ЛС от 08.11.2024 г. (Приложение Ж) в г. Абазе Республики Хакасии отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ.

- Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации на участках проведения работ

Согласно письма ФГБУ «Управление Сибирьмелиоводхоз» № 1092 от 05.11.2024 г. (Приложение И) в районе инженерно-экологических изысканий мелирируемые земли, мелиоративные системы и объекты мелиорации отсутствуют.

- Данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно письма отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.11.2024 г. (Приложение М), на территории изысканий отсутствуют несанкционированные свалки, полигоны ТБО и информация о местах захоронения опасных отходов производства.

- Сведения о санитарно-защитных зонах (в том числе санитарно-защитных зонах кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывах

Согласно письма отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.11.2024 г. (Приложение М), на территории изысканий отсутствуют кладбища, крематории и их СЗЗ.

- Сведения о наличии приаэродромных территорий

Согласно письма отдела архитектуры и градостроительства администрации города Абазы № 2616/14 от 05.11.2024 г. (Приложение М), на территории изысканий отсутствуют приаэродромные территории.

- Сведения о местах обитания редких и охраняемых видов растений и животных

Согласно письму Минприроды Хакасии № 010-6647-СБ от 22.11.2024 г. (Приложение Д) участок инженерных изысканий входит в территорию распространения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Республики Хакасия. В ходе проведенных исследований территории охраняемых видов растений и животных не обнаружено.

Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия № 010-6651-СБ от 22.11.2024 г. (Приложение В1) в пределах участка изысканий водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

- Сведения о наличии месторождений полезных ископаемых

Участок изысканий и предстоящих работ располагается в границах населенного пункта. В соответствии с информацией, приведенной в регламенте предоставления государственных услуг Федеральным агентством по недропользованию – Роснедра «при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется».

5.2. Оценка современного экологического состояния территории

5.2.1. Комплексная (ландшафтная) характеристика экологического состояния территории

5.2.1.1 Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения

Маршрутные наблюдения района изысканий проводились в октябре-ноябре 2024 г. с целью получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки. По итогам дешифрирования аэрокосмоснимков и последующего маршрутного наблюдения на участке изыскания были определены следующие природно-территориальные комплексы:

- Склоны воронки обрушения без растительности;
- Площадка, расположенная в границах воронки, отсыпанная отходами обогащения руды;
- Автодороги с насыпями и выемками на склоне;
- Насыпи и выемки в склоне ранее существовавших проездов заросшие древесными породами;
- Отвалы, заросшие древесными породами деревьев;
- Отвалы, заросшие древесными породами деревьев, подвергающие деформации, связанными с процессами обрушения воронки.

Склон воронки обрушения, расположенный на северо-западном склоне хребта разделяющего поймы рек, занимает площадь около 30 га. С юго-западной стороны расположены площадка отсыпанная отходами обогащения руды. С северной, западной и южной стороны склон граничит с заросшими древесной растительностью отвалами и остатками ранее существовавших проездов. Отметки поверхности с низовой стороны имеют значения от 626,30 (м) до 781,30 (м) и с верхней стороны - 861,44. Склон состоит из твердых скальных пород. Растительность практически отсутствует.



Рисунок 5.2.1.1.1 - Вид на северо-западный склон воронки обрушения

Площадка, включая откосы, расположенная в границах воронки с восточной стороны, отсыпана отходами обогащения руды и занимает площадь, около 7,5 га. Поверхность площадки относительно ровная. Отметки бровки площадки имеют значения от 630,00 (м) до 634,00(м), отметки подошвы насыпи от 585,00 до 630,00 (м).



Рисунок 5.2.1.1.2 - Вид на площадку отсыпaeмую отходами обогащения руды с восточной стороны воронки обрушения

Южнее располагается площадка поверхность, которой подвергается деформации связанной с процессами обрушения воронки занятая отвалами, заросшими древесными породами деревьев. Площадь этого участка составляет около 11,5 га. Участок состоит из относительно ровной площадки, заросшей древесными породами деревьев и откоса в сторону воронки. Поверхность подвергается деформации связанной с процессами сползания грунта в воронку. Деревья наклонены в разные стороны. На поверхности расположены трещины шириной до 2 м.



Рисунок 5.2.1.1.3 - Вид на площадку подвергающую деформации занятую отвалами, заросшими древесными породами деревьев

Южнее и юго-западнее располагается участок занятый автодорожными проездами с насыпями и выемками. Площадь этого участка на рассматриваемой территории составляет 21,5 га. Общая длина автомобильных проездов составляет около 4 км. Большая часть проездов уложена в виде серпантина. Разность отметок поверхности участка составляет около 80 м от 550 (м) в нижней части и 630(м) в верхней части. Участок не подвержен процессам обрушения. Поверхность между склонами насыпей и выемок не занятая проездом частично заросла древесной растительностью.



Рисунок 5.2.1.1.4 - Вид на участок занятый автодорожными проездами

Южнее и севернее воронки расположены участки площадью по 10 га каждый занятые откосами насыпей и выемок автомобильных проездов, существовавших ранее. В настоящее

время участки в основном заняты древесной растительностью. На участках расположенных в близости к откосам воронки происходит деформация грунта с образованием трещин.



Рисунок 5.2.1.1.5 - Вид на участок, занятый откосами насыпей и выемок ранее существовавших проездов

С западной стороны от склона воронки расположен участок с расположенными на нем старыми отвалами породы. Участок располагается на водоразделе и частично на противоположном от воронки склоне. Рельеф местности нарушен в значительной степени. Поверхность участка занята древесной растительностью.



Рисунок 5.2.1.1.6 - Вид на участок, занятый старыми отвалами



Рисунок 5.2.1.1.7 - Вид на поверхность площадки, подверженную деформации с наклоненными деревьями

5.2.1.2 Исследование опасных геологических процессов и гидрологических явлений

Геоморфологические исследования с описанием опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ) включали в себя полевые маршруты с описанием точек наблюдений. Площадки описания совмещались с полевыми комплексными описаниями ландшафтов.

При маршрутных обследованиях территории основное внимание должно уделяться следующим видам опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ):

- линейная эрозия;
- заболачивание;
- затопление и подтопление;
- морозное пучение грунтов.

Такие виды опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ), как линейная эрозия, заболачивание, затопление, подтопление следы морозного пучение грунтов в результате маршрутных обследований не обнаружены

Изучение факторов (совокупности природных процессов и явлений, не связанных с деятельностью человека и зависящих от геоморфологических особенностей местности, геологического строения, геокриологических, гидрогеологических условий а также антропогенных процессов и явлений, возникающих во время той или иной инженерной и

хозяйственной деятельности человека) выявленных в процессе инженерно-геологических исследований, геодинамической обстановки рассматриваемой территории, позволяет выделить возможность развития в пределах территории таких процессов и явлений как:

- возможность проявления сейсмических воздействий. Согласно СП 115.13330.2016, по категории опасности природных процессов участок относится **к опасным** по землетрясениям.

5.2.1.3 Исследование почвенного покрова

В настоящее время на территории земельного участка и горного отвода ООО «Абаканский рудник» располагается воронка обрушения с объёмом выработанного пространства порядка 25 млн. м³.

Данная воронка обрушения образовалась в результате отработки карьера, который отрабатывался открытым способом с 1957 г. по 1962 г. В настоящее время указанный участок продолжает отрабатываться, но уже подземным способом.

Воронка обрушения засыпается пустыми породами, извлекаемыми при проходке горных выработок, и отходами обогащения руды (хвостами ДОФ), представленными щебнем и золошлаковыми отходами, согласно проекта на отсыпку хвостов ДОФ в воронку обрушения. Работы по засыпке выработанного пространства ведутся круглый год в светлое время суток.

На территории вокруг воронки естественный почвенный слой не сохранен. Он в значительной мере нарушен при ведении горных работ, создании насыпей и откосов для организации проездов в пятидесятые, шестидесятые годы прошлого столетия. Почвы на этой территории можно отнести к урбаноземам.

Для полевого изучения почв и получения информации о внешних признаках почвы на участке изысканий были произведены несколько прикопок. Мощность почвенного покрова от лесной подстилки до подстилающей горной породы не превышал 10 см.



Рисунок 5.2.1.3.1 - Вид на прикопку с толщиной слоя почвы около 3 см

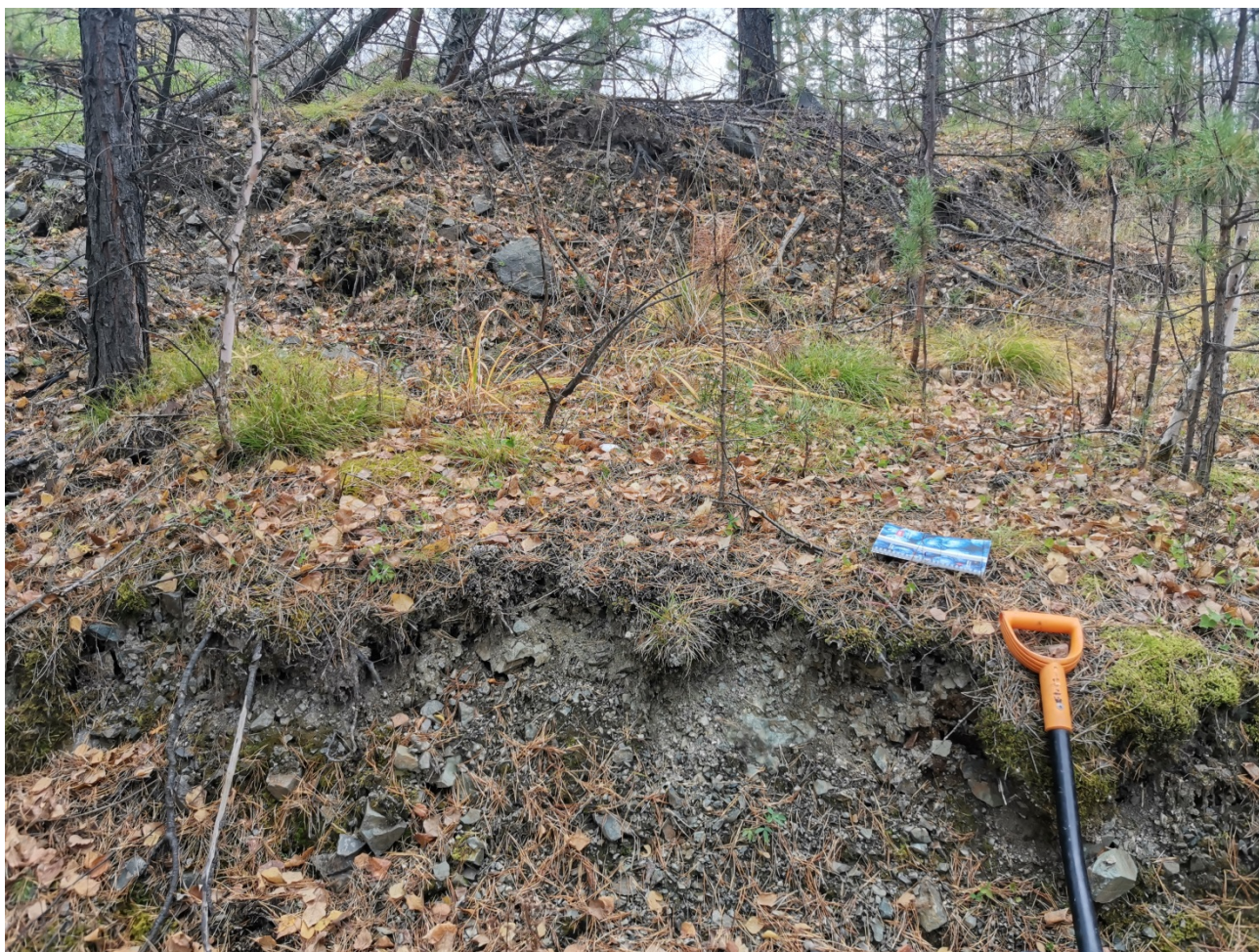


Рисунок 5.2.1.3.2 - Вид на стенку откоса с слоем почвы около 10 см

Общая площадь рассматриваемой территории составляет 120 га. Участки площадью 100 га заняты частично засыпанным провалом, откосами и насыпями автодорожных проездов. На площади 20 га присутствует нарушенная почва (урбаноземы), перемешанная при разработке с разложившимися верхними слоями алевролитов. Таким образом, верхний слой почвы годный для снятия и использования его для рекультивации на рассматриваемой территории отсутствует полностью и в соответствии с п. 4 «ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» не устанавливается норма снятия плодородного слоя как для почв несоответствующих ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

5.2.1.4 Исследование растительного покрова

Общий характер древесной растительности меняется в зависимости от высоты над уровнем моря, экспозиции, подстилающей поверхности, типа почв, степени и давности антропогенных нарушений. Сосняки представлены разнообразно, образуя смешанные с лиственницей и березой леса. Характерными типами сосняков являются сосняки осочково-разнотравные, спирейно-

осочково-разнотравные, орляково-разнотравные, рододендроновые, вейниково-бруснично-зеленомошные, чернично-зеленомошные, кустарниковые.

Сосняки осочково-разнотравные, спирейно-осочково-разнотравные, орляково-разнотравные имеют широкое развитие на высотах от 500–800 м, продвигаясь выше до 1200 м по склонам световых экспозиций. В подлеске карагана древовидная (*Caragana arborescens*), спирея средняя (*Spiraea media*), спирея дубровколистная (*Spiraea chamaedrypholia*), роза иглистая (*Rosa acicularis*), роза майская (*Rosa majalis*), малина (*Rubus idaeus*), рябина (*Sambucus sibirica*), яблоня (*Malus baccata*), рябина (*Sorbus sibirica*), бузина сибирская (*Sambucus sibirica*), карагана кустарниковая (*Caragana frutex*). На более дренированных местообитаниях по нижним частям склонов произрастает черемуха (*Padus avium*). Отмечен североамериканский вид, используемый в озеленении населенных пунктов – клен ясенелистный (*Acer negundo*). В травяном ярусе характерно доминирование осочки большехвостой (*Carex macroura*), вейника тростникового (*Calamagrostis arundinaceae*), видов лугово-лесного разнотравья и злаков (*Agrimonia pilosa*, *Elytrigia repens*, *Lathyrus pisiformis*, *Milium effusum*, *Poa sibirica*, *Rubus saxatilis*, *Trollius asiaticus*, *Vicia sepium*, *V. cracca*, *Viola uniflora* L.), участие лесостепных видов (*Euphorbia discolor*, *Origanum vulgare*, *Phlomis tuberosa*, *Vicia. unijuga*, *Veratrum nigrum*), боровых видов (*Calamagrostis arundinacea*, *Hieracium unbellatum*, *Lathyrus humilis*, *Trifolium lupinaster*), орляка (*Pteridium aquilinum*), видов крупнотравья (*Phleurospermum uralense*, *Angelica sylvestris*, *Heracleum dissectum*, *Aconitum septentrionale*).

В сосняках на маломощных щебнистых почвах по крутым склонам 25-35° широкое распространение получили карагана древовидная (*Caragana arborescens*) достигающая высоты 3 метров, а также спирея дубровколистная (*Spiraea chamaedrypholia*). Кустарники образуют равномерный хорошо развитый ярус, сомкнутостью до 80%, что угнетает развитие травяного покрова. Видовая насыщенность травяного яруса ниже (до 30 видов) по сравнению с сосняками осочково-разнотравной группы (до 60 видов). В сосняках карагановых фон образуют осочка большехвостая (*Carex macroura*), вейник тростниковидный (*Calamagrostis arundinaceae*) с незначительной долей видов лугово-степного разнотравья, крупнотравья и боровых видов.

Сосняки чернично-зеленомошные, бруснично-зеленомошные с вейником тростниковидным встречаются по нижним и средним частям склонов теневых экспозиций (северная, северо-западная). Возобновление сосной, кедром, пихтой, с участием ели и лиственницы. Смены на темнохвойные леса не происходит, вследствие низовых пожаров. В подлеске рододендрон Ледебуря (*Rhododendron ledebourii*), рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), ольха кустарниковая (*Duschekia fruticosa*). Травяной ярус сложен черникой (*Vaccinium myrtillus*), брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), отмечаются виды таежного мелкотравья (*Adoxa moschatellina*, *Cerastium pauciflorum*, *Majanthemum bifolium*). Обилие зеленых мхов достигает 95%: плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*), гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens*), политрихум обыкновенный (*Polytrichum commune*), дикранум.

По долинам ручьев распространены ельники травяные с участием кедра, пихты, сосны и березы. Возобновление успешное пихтовое. Подлесок образован мезогигрофитными видами: черемухой (*Padus avium*), смородиной черной (*Ribes nigrum*), малиной (*Rubus idaeus*), ивой прутовидной (*Salix viminalis*). В травяном покрове доминируют вейник тупокосовый (*Calamagrostis obtusata*), травяно-болотные виды (*Filipendula ulmaria*), и приручейные виды (*Equisetum hyemale*), при участии страусника чернокоренного (*Matteuccia struthiopteris*), кочедыжника женского (*Athyrium filix-femina*). Моховой ярус образован мезогигрофитными мхами: *Rhodobryum roseum*, *Pleurozium schreberi*, *Plagiomnium cuspidatum*.

В нижних частях склонов на более дренированных местообитаниях отдельными участками произрастают смешанные пихтово-еловые леса вейниково-осочково-зеленомошные. Возобновление темнохвойное, пихта, ель и кедр. Сомкнутость древесного полога от 0,7 до 0,9. Кустарниковый ярус развит слабо, в составе рябина сибирская, спирея дубровколистная,

средняя, (*Spiraea chamaedrypholia*, *S. media*), бузина сибирская (*Sambucus sibirica*). Основными доминантами травянистого яруса выступают осочка большехвостая (*Carex macroura*) и вейник тростниковидный (*Calamagrostis arundinaceae*), при участии таежного мелкотравья, крупнотравья и разнотравья.

На всей территории по гребням, крутым склонам под пологом древесной растительности эпизодически произрастают густые заросли бадана толстолистного (*Bergenia crassifolia*), приуроченные к выходам каменных пород.

Крутые склоны световых экспозиций заняты хорошо развитыми кустарниковыми зарослями, образованными главным образом караганой древовидной, спиреей дубровколистной, средней, кизильником черноплодным, караганой кустарниковой. Травяной покров сложен из борово-степных (*Artemisia tanacetifolia*, *Pulsatilla patens*), степных видов (*Dianthus versicolor*, *Erithrichium pectinatum*, *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *Schizonepeta multifida*). На открытом каменистом субстрате отмечается ритидиум морщинистый (*Rhizidium rugosum*).

В связи с активной хозяйственной деятельностью на территории исследования, а также регулярного воздействия пожаров лесные сообщества находятся на различных стадиях восстановительно-возрастной сукцессии. Практически во всех спелых и приспевающих сосняках, смешанных березово-сосновых насаждениях наблюдаются следы беглых низовых пожаров. На старых отвалах произрастают производные осинники, березово-осиновые леса вейниково-осочковые, по составу сходные с сосняками осочково-разнотравными. Доминируют осочка большехвостая, вейник тупокословый, с участием крупнотравья (*Angelica sylvestris*, *Phleurospermum uralense*, *Heracleum dissectum*, *Lathyrus gmelinii*), лугово-лесного разнотравья и злаков (*Rubus saxatilis*).



Рисунок 5.2.1.4.1 - Общий характер залесенности склонов в районе площадки изысканий



Рисунок 5.2.1.4.2 - Пример растительности в долине реки Киня Рудная



Рисунок 5.2.1.4.3 - Пример растительности на территории старых отвалов

Развитая дорожная сеть территории исследования обусловила формирование травянистой сорной растительности. Среди сорных видов отмечены чина Фролова (*Lathyrus pratensis*), погребок обыкновенный (*Rhinanthus crista-galli*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*), осот огородный (*Sonchus oleraceus*), Гулявник Лезеля (*Sisymbrium Loeseli*), а также лугово-лесное-разнотравье: (*Achillea millefolium*, *Dactylis glomerata*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*, *Phleum pratense*).

Древесный ярус. Обследование произведено по методике, принятой в лесоустройстве. На круговых площадках учитывался породный состав и количество возобновления древесных пород. При равномерном распределении возобновления по площади ограничивались закладкой 10–15 площадок. В случае значительного варьирования количества возобновления число учетных площадок увеличивалось. При осмотре всей площади рудника на основе глазомерной оценки количества возобновления производился выбор размера учетных площадок.

Учет естественного возобновления леса проводится в зависимости от размещения возобновления, его возраста, под пологом или на вырубке несколькими методами ленточный и учетными площадками. Для получения достоверных данных на территории Абазинского горнорудного комбината учет естественного возобновления леса проводился перечислительным методом. Под пологом древостоя и на открытых местах закладывали пробные учетные площадки, или узкие ленты. На линейном профиле, на равном расстоянии друга от друга закладывали учетные площадки размером 1х2 м, (таблица 5.2.1.4.1), а на пробных площадях - размером 10х10 м (таблица 5.2.1.4.2). Общая площадь учетных площадок составила 180 м².

Возобновление подроста кедра учитывались как гнездовые, так и одиночные подросты. В таблице 14 показаны подросты древесных пород высотой от 50 см до 4 м.

При оценке успешности лесовозобновления весь подрост надо считать мелким, если экземпляры, имеющие высоту до 0,5 м, составляют более 2/3 общего количества. Подрост считается крупным, если экземпляры высотой более 1,5 м составляют больше 1/3 общего количества. В остальных случаях успешность возобновления леса определяется показателями, установленными для среднего подроста.

Из таблиц видно, что подрост на территории рудника считается крупным, так как составляет более 1/3 от общего количества.

Таблица 5.2.1.4.1 – Учет естественного возобновления леса на линейном профиле

Высота, м	Кедр	Кедр гнездовой	Сосна	Пихта	Ель	Береза	Ива	Рябина	Всего
0,05		11	147					1	159
0,10	3	34	12	1		4	1		55
0,15		6							6
0,20	1		17	1	2				21
0,25		3							3
0,30			3			2			5
Итого	4	54	179	2	2	6	1	1	249

Таблица 5.2.1.4.2 – Учет естественного возобновления леса на пробных площадках

Высота, м	Кедр	Сосна	Лиственница	Пихта	Ель	Береза	Осина	Всего
от 50см до 4м.	57	49	3	18	114	21	25	287

Если на 1 га благонадежного подроста ценных древесных пород при его равномерном размещении не менее 5 тыс., то возобновление считается удовлетворительным. Но при этом надо

всегда учитывать, за какой срок накопилось нужное нам количество подроста. Таким сроком (периодом возобновления) для хвойных пород считается 3-5 лет, а для лиственных (березы, осины, ольхи и др.) - не более 1-2 лет: кедр – 6388 шт.; сосна -12666шт.; лиственница - 166 шт.; пихта – 1111 шт.; ель – 6444 шт.; береза – 1500 шт.; осина – 1388 шт.

В таблице 5.2.1.4.3 приведены виды травянистого яруса, встреченные при исследовании.

Таблица 5.2.1.4.3 - Список видов травянистого яруса

Русское название	Латинское название
Бадан толстолистный	<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch.
Башмочок настоящий	<i>Cypripedium calceolis</i> L.
Белоголовник	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
Бодяк разнолистный	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill.
Бор развесистый	<i>Milium effusum</i> L.
Борщевик рассеченный	<i>Heracleum dissectum</i> Ledeb.
Брусника обыкновенная	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.
Бубенчик лилиелистный	<i>Adenophora lilifolia</i> (L.) A. DC.
Будра плющевидная	<i>Glechoma hederacea</i> L.
Василисник простой	<i>Thalictrum simplex</i> L.
Вейник Лангдосфа	<i>Calamagrostis langsdorfii</i> (Link) Trin.
Вероника седая	<i>Veronica incana</i> L.
Ветреница алтайская	<i>Anemone altaica</i> Fish. ex C. A. Mey.
Водосбор сибирский	<i>Aquilegia sibirica</i> Lam.
Володушка золотистая	<i>Bupleurum aureum</i> Fisch.
Воронец колосовидный	<i>Actaea spicata</i> L.
Вороний глаз	<i>Paris quadrifolia</i> L.
Гвоздика пышная	<i>Dianthus superbus</i> L.
Горец альпийский	<i>Polygonum alpinum</i> All.
Горошек заборный	<i>Vicia sepium</i> L.
Гравилат алеппский	<i>Geum aleppicum</i> Jacq.
Двулепестник альпийский	<i>Circaea alpina</i> L.
Девясил иволистный	<i>Inula salicina</i> L.
Донник лекарственный	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.
Дремлик зимовниковый	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
Дудник лесной	<i>Angelica sylvestris</i> L.
Душица обыкновенная	<i>Origanum vulgare</i> L.
Ежа сборная	<i>Dactylis glomerata</i> L.
Зверобой большой	<i>Hypericum ascyron</i> L.
Земляника лесная	<i>Fragaria vesca</i> L.
Золотарник даурский	<i>Solidago dahurica</i> Kitag.
Зопник клубненосный	<i>Phlomis tuberosa</i> L.
Ирис русский	<i>Iris ruthenica</i> Ker-Gawl.
Калужница болотная	<i>Caltha palustris</i> L.
Кипрей узколистный	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.

Кислица обыкновенная	<i>Oxalis acetosella</i> L.
Клевер луговой	<i>Trifolium pratense</i> L.
Крапива двудомная	<i>Urtica dioica</i> L.
Крестовник Якова	<i>Senecio jacobaea</i> L.
Крестообразник Крылова	<i>Cruciata krylovii</i> (Iljin.) Pobed.
Кровохлебка лекарственная	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.
Купальница азиатская	<i>Trollius asiaticus</i> L.
Купена лекарственная	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce
Купырь лесной	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Лапчатка	<i>Potentilla</i> sp.
Лапчатка рябинколистная	<i>Potentilla tanacetifolia</i> Willd. ex Schlecht.
Лук Стеллера	<i>Allium stelerianum</i> Willd.
Льнянка обыкновенная	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.
Лютик ползучий	<i>Ranunculus repens</i> L.
Майник двулистный	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt.
Манжетка обыкновенная	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.
Мать-и-мачеха обыкновенная	<i>Tussilago farfara</i> L.
Медуница мягчайшая	<i>Pulmonaria mollis</i> M. Wolff.
Молочай волосистый	<i>Euphorbia pilosa</i> L.
Мятлик сибирский	<i>Poa sibirica</i> L.
Незабудочник гребенчатый	<i>Eritrichium pectinatum</i> (Pall.) DC.
Овсяница луговая	<i>Festuca pratensis</i> Huds.
Овсяница овечья	<i>Festuca ovina</i> L.
Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.
Ожика волосистая	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.
Орляк обыкновенный	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn. ex Decken.
Осот огородный	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
Очиток пурпурный	<i>Sedum purpureum</i> L.
Пастернак лесной	<i>Pastinaca sylvestris</i> Mill.
Пижма обыкновенная	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
Пион аномальный	<i>Paeonia anomala</i> L.
Подмаренник настоящий	<i>Galium verum</i> L.
Подорожник средний	<i>Plantago media</i> L.
Полевица тонкая	<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.
Полынь обыкновенная	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
Пырей ползучий	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski.
Репейничек волосистый	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.
Скерда сибирская	<i>Crepis sibirica</i> L.
Смолевка поникшая	<i>Silene nutans</i> L.
Сныть альпийская	<i>Aegopodium alpestre</i> Ledeb.
Тимофеевка луговая	<i>Phleum pratense</i> L.
Тонконог гребенчатый	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers. s. str.
Тысячелистник обыкновенный	<i>Achillea millefolium</i> L.

Хвощ луговой	Equisetum pratense Ehrh.
Хвощ полевой	Equisetum arvense L.
Чемерица Лобеля	Veratrum lobelianum Bernch.
Черника обыкновенная	Vaccinium myrtillus L.
Чина луговая	Lathyrus pratensis L.
Щавель	Rumex sp.
Щитовник распростертый	Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser - Jenkins et Jermy

На участке изысканий в результате полуторавековой деятельности человека, связанной с добычей железной руды, а в конце XIX и начале XX веков и с выплавкой чугуна, практически не осталось участков с ненарушенным растительным покровом.

Согласно письму Минприроды Хакасии № 010-6647-СБ от 22.11.2024 г. о животных и растениях, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия (Приложение Д) участок инженерных изысканий входит в территорию распространения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия:

– категории 1 (находящиеся под угрозой исчезновения) – пузырница физалисовая, гроздовник виргинский;

– категории 2 (сокращающиеся в численности) – фиалка Селькирка, двулепестник парижский;

– категории 3 (редкие) – курчавка ярко-зеленая, зубянка сибирская, кандык сибирский, венерин башмачок капельный, пятнистый, осока колючковатая, бриобриттония длинноножковая, герцей (ежевик) коралловидный.

При маршрутном обследовании редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия обнаружены не были.

Полезные растения флоры исследуемой территории

Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды. На территории изысканий к таким видам относятся: берёза, кровохлёбка лекарственная, хвощ, медуница. В таблице 16 представлены виды лекарственных растений, встречающиеся в районе изысканий.

Таблица 16 - виды лекарственных растений, встречающиеся в районе изысканий

Наименование вида растений	Ареал распространения (га)	Вид сырья (молодые побеги, листья, ягоды, корневища, плоды и т.п.)	Ориентировочные запасы (много, мало, кг/га)	Форма заготовки (промхозом, населением)	Форма применения
Береза	повсеместно	Листья, березовый сок, плоды	мало	единично, при вырубке	ПС, ЛС

Подорожник	повсеместно	Стебель, листья	много	-	ЛС
Клевер луговой	повсеместно	Цветки	много	-	ЛС
Ромашка	березовые леса, по опушкам, луга	Цветки, стебель, листья	мало	-	ЛС
Крапива	повсеместно	листья	много	-	ПС, ЛС
Нивяник обыкновенный	по опушкам	Листья, цветки	мало	-	ЛС
Тысячелистник	повсеместно	Цветки	много	-	ЛС
Мать и мачеха	повсеместно	Цветки	много	-	ЛС

Примечание: (+) заготовки ведутся, (-) заготовки не ведутся, (ПС) пищевое сырье, (ЛС) лекарственное сырье.

Несмотря на то, что многие виды имеют полезные свойства (лекарственные, пищевые), эти виды не образуют здесь больших участков, пригодных для заготовки лекарственного сырья. В целом, можно отметить, что данная территория не имеет ресурсов лекарственных растений необходимых для заготовки лекарственного сырья. Промышленные заготовки на данной территории не ведутся.

5.2.1.5 Исследование животного мира

Участок строительства расположен на краю населенного пункта и соседствует с растительными сообществами, такими, как лесными, пойменными растительными луговыми и возделываемыми полями для выращивания культурных растений.

В соответствии с этим на данной территории обитают представители орнитофауны и насекомых лесных, пойменных фаунистических комплексов.

В 2012 г. Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук (ИЛ СО РАН) была проведена научно-исследовательская работа на тему: «Геоботанические, зоологические и гидробиологические исследования в районе промплощадки Абаканского рудника» [49].

В результате исследования животного мира было определено следующее:

Учтено 26 гнездящихся видов птиц, относящихся к 5 отрядам, 12 семействам. Наибольшее значение занимает отряд Passeriformes (20 видов, 77% общего числа видов). Все остальные отряды немногочисленны и насчитывают 1-2 вида (прил.). По своему происхождению наиболее многочисленной является группа видов, относящихся к сибирскому (таежному) типу (54% от общего числа видов), также хорошо выражены европейский (19%) и транспалеарктический (15,5%) типы. Меньше отмечены китайский (7,7%) и средиземноморский (3,8%).

Низкий уровень видового разнообразия птиц связан с высоким фактором беспокойства и небольшой площадью рудника, большая часть которого занята отвалами, малоприспособленными для обитания птиц. Вокруг рудника близко расположены более экологически ёмкие и привлекательные местообитания (пойменные комплексы р. Абакан, ненарушенные мозаичные горно-таежные комплексы).

На исследуемом участке были выделены следующие местообитания:

- Естественный участок (пойменный комплекс)
- Естественный участок (лесной горно-таежный комплекс)
- Отвалы без растительности, включая карьеры и соединяющие их дороги
- Отвалы зарастающие древесными породами
- Отвалы зарастающие травянистой растительностью
- Техногенный комплекс сооружений

С наименьшей плотностью заселены отвалы разной степени зарастания. Здесь встречаются 4-5 видов птиц с плотностью 2,4-5,0 особи/км². Типичные представители – виды, гнездящиеся на открытых участках: лесной конек, горная трясогузка, обыкновенная каменка, обыкновенная горихвостка. На отвале зарастающем древесной растительностью была учтена славка-завирушка. Плотность птиц на отвале зарастающем травянистой растительностью выше, чем на других отвалах в два раза.

Наибольшее видовое разнообразие и численность птиц отмечены в естественных местообитаниях. Количество учтенных видов в пойменном участке составило 21, плотность населения – 68,2 особи/км². Преобладают виды, предпочитающие гнездиться на деревьях и в кустарниковых зарослях. Доминируют – соловей-красношейка (8,3), горная трясогузка (7,4), садовая камышевка (6,8), седоголовый щегол (6,2). Обычны – обыкновенный снегирь (5,4), славка-завирушка (4,6), московка (4,6), большая синица (4,6). Встречаются хищные виды – перепелятник и обыкновенный канюк, единично отмечен рябчик. Только здесь был отмечен оливковый дрозд.

В горно-таежном естественном биотопе число учтенных видов составило 23, общая плотность 65,4 особи/км². Преобладают типично лесные виды: буроголовая гаичка (8,2), лесной конек (6,8), седоголовый щегол (6,8), московка (6,2). Обычны синий соловей (4,6) и обыкновенный снегирь (4,6). Только здесь встречаются дятлообразные – желна и пестрый дятел.

В комплексе техногенных сооружений обитают 12 видов с общей плотностью 38,3 особи/км². Абсолютным доминантом является обыкновенная горихвостка (12,4 – 32%). Обычны – славка-завирушка (4,1), воронок (3,2), горная трясогузка (3,2), овсянка-ремез (3,2). Встречается обыкновенный снегирь (2,5) и садовая камышевка (2,4).

Доля облигатных синантропов (обыкновенной горихвостки, воронка, большой синицы) высокая, составляет 47%. Объясняется это тем, что данные виды более адаптированы к фактору беспокойства, могут гнездиться на зданиях и сооружениях и не испытывают дефицита кормовых объектов из-за низкой численности других видов птиц.

Преобладание в населении видов естественных биотопов и отсутствие типичных облигатных синантропов (сизого голубя и домового воробья), многочисленных в близлежащем г. Абаза, указывает на невысокую степень трансформации местообитаний комплекса техногенных сооружений.

Пути миграции животных через планируемую к освоению территорию Абазинского рудника не обнаружено и подтверждается в письме Минприроды Хакасии № 010-6574-СБ от 21.11.2024 г. (Приложение Е). Миграция птиц через указанную территорию маловероятна в связи с отсутствием типичных кормовых биотопов.

Охотничьи виды животных. Территория проведения разработок обладает невысокой ёмкостью для охотничьих видов животных. Для тетеревиных – ограничены места пригодные для выкармливания птенцов, для водоплавающих и ржанкообразных – отсутствуют водно-болотные угодья. В обследованных местообитаниях рудника отмечены единичные залеты с пограничных биотопов рябчика. В прилегающих местообитаниях численность данного вида также невысокая.

К объектам животного мира (отнесенные к объектам охоты) обитающих на территории общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района, согласно информации Минприроды

Хакасии в письме № 010-6574СБ от 21.11.2024 г. (Приложение Е), относятся: косуля, марал, соболь, медведь бурый, кабан, волк пушные животные, водоплавающая дичь, боровая дичь..

Краснокнижные виды животных.

В соответствии с письмом Минприроды Хакасии № 010-6647-СБ от 22.11.2024 г. (Приложение Д) территория исследуемого участка является ареалом обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения занесенных в Красную книгу Российской Федерации:

- степной шмель;
- обыкновенный аполлон;
- скопа;
- беркут;
- балобан;
- сапсан;
- филин;
- дубровник;
- зубянка сибирская.

В красную книгу Республики Хакасия занесены следующие редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных:

- хвостатка Фривальдского;
- обыкновенный уж;
- орел-карлик;
- плюшка;
- воробьиный сыч;
- сибирская горихвостка;
- ночница прудовая;
- хомяк обыкновенный

В ходе рекогносцировочного обследования на территории изысканий редкие и исчезающие виды объектов животного мира, внесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия, подлежащих особой охране, обнаружены не были.

Мелкие млекопитающие. В ходе проведения исследований на территории был проведен отлов мелких млекопитающих стандартными методами. Животные отлавливались в трех основных биотопах в пределах территории Абазинского рудника. Первый биотоп – смешанный сосняк, второй – каменистые отвалы, третий – долинный комплекс. Видовой состав и плотность (особей/на 100 ловушко суток) приведены в таблице 5.2.1.5.1.

Таблица 5.2.1.5.1 - Видовой состав и плотность обитания мелких млекопитающих на территории Абазинского рудника

Вид	Биотоп		
	Смешанный сосняк	Каменистые отвалы	Долинный комплекс
Лесная мышовка	3,1	-	6,6
Красно-серая полевка	3,3	1,1	3,3
Красная полевка	-	-	13,3
Полевка эконолка	1,1	-	10,3
Бурозубка малая	2	-	3,3
Бурозубка средняя	1,1	-	-
Бурозубка обыкновенная	0,7	1,1	13,2

Согласно приведенным данным основу населения составляют лесные виды. Открытые пространства, такие как каменистые отвалы, не имеют коренного населения и на них

отлавливаются лишь мигранты (молодые особи в поисках не занятых местообитаний). Плотности населения мелких млекопитающих достаточно низкие, что вероятнее всего связано с неблагоприятными условиями зимовки.

Насекомые. На исследуемой территории обнаружено 15 видов жуков (Coleoptera) из семейства жужелиц (Carabidae), представленных четырьмя родами (Carabus, Pterostichus, Nebria, Harpalus, Clivina). Самым многочисленными по видовому составу оказался род Pterostichus (6 видов), затем следует род Carabus (4 вида), остальные рода ограничиваются одним, двумя видами. В основном фауна жужелиц на объекте представлена широко распространенными видами, за исключением Pterostichus drescheri, который встречается относительно редко. Насекомых, занесенных в Красную книгу Красноярского края или Красную книгу Российской Федерации не обнаружено. Жужелицу Pterostichus drescheri можно рекомендовать к охране как эстетически красивый и редко встречающийся вид.

Земноводные. В понижениях, на пойменных лугах встречаются земноводные: серая жаба, остромордая лягушка, жаба.

Пресмыкающиеся. Высокая антропогенная освоенность района является неблагоприятным фактором для обитания пресмыкающихся. На территории встречаются в основном живородящая, прыткая ящерицы; гадюка обыкновенная, щитомордник обыкновенный.

Ихтиофауна. Вблизи участка изысканий протекает р. Киня Рудная. Рыбохозяйственная характеристика дана Енисейским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» в письме № 03-24/100 от 21.01.2021 г. (Приложение А1)

Река Киня Рудная – левобережный приток реки Киня Средняя (Средняя Кеня), представленной в нижней части протокой (курью) реки Абакан. Является притоком третьего порядка р. Енисей. Впадает ориентировочно на 0,8 км от устья. Длина реки составляет около 9 км. Водный объект расположен на территории Таштыпского района Республики Хакасия, протекает по территории города республиканского подчинения Абаза.

Река на основном своем протяжении горного типа с быстрым течением. Ширина водотока в среднем течении 2,0-2,5 м, в нижнем течении до 3,0-5,0 м, глубина 0,2-0,5 м (до 1,0 м) в нижнем течении. Дно водотока в основном каменистое, в нижнем течении илистое (черный ил с большим содержанием органики). Берега местами обрывистые, поросшие кустарниковой и травянистой растительностью.

Нижнее течение (приустьевая часть) водотока в пределах г. Абаза имеет спокойный характер, на участке встречаются карась серебряный, щука обыкновенная, елец, плотва, окунь речной, относящийся к бореальному пресноводному фаунистическому комплексу. Также, в составе ихтиофауны отмечаются хариус сибирский, голянь обыкновенный, голец сибирский – усач, которые относятся к бореальному пресноводному предгорному фаунистическому комплексу.

Хариус сибирский заходит в нижнюю часть реки на нерест во время весеннего подъема воды. В водотоке также расположены места нагула и нереста других вышеперечисленных видов рыб, проходят связанные с этим миграционные пути. По мере падения уровня воды при наступлении осенне-зимней межени молодь и взрослые особи скатываются в р. Киня Средняя и далее в р. Абакан на зимовку.

В соответствии с характером питания в составе ихтиофауны реки Киня Рудная выделяются: бентофаги, эврифаги, хищники. Зоопланктон в русле как стабильно функционирующее сообщество в связи со значительной скоростью течения не получает достаточного развития, и лишь на равнинном участке нижнего течения, может служить кормом для личинок и молоди рыб. Мирные виды рыб являются основой питания хищных (щуки обыкновенной). Также, значительную роль в питании некоторых видов (хариус сибирский, елец) играют воздушные насекомые, падающие в воду.

Основным компонентом кормовой базы рыб являются организмы зообентоса лито-реофильного, а на участках с заиленным дном пелофильного комплексов, представленные олигохетами, преобладающими по численности и биомассе, а также водными стадиями амфибиотических насекомых – ручейников, поденок, хирономидами и др. двукрылыми. Значения биомассы зообентоса р. Киня Рудная составляет в среднем $1,7 \pm 1,4$ г/м².

По результатам биоиндикационной оценки качество воды р. Киня Рудная соответствует III классу качества, вода характеризуется как «умеренно загрязненная», соответствует β-мезосапробной зоне.

Таким образом, кормовая обеспеченность доминирующих в составе ихтиофауны рыб-бентофагов на низком уровне, ихтиофауна может испытывать депрессивное состояние, что в свою очередь сказывается на темпах роста и развития. Водоток можно отнести к низкокормным.

По срокам икрометания рыбы водотока относятся к весенне-летнерестующим. Основной период их нереста приходится на май-июнь и зависит от температурных и гидрологических условий среды. По типу нерестового субстрата в составе ихтиофауны выделяются фитофилы – виды, откладывающие икру на высшую водную и залитую наземную растительность (щука, плотва, елец, карась). Елец и плотва могут нереститься также на камнях и гальке, на песке или заиленном песке соответственно. Псаммо-литофилы – виды, которые выметывают икру на песчаный и каменисто-галечный грунты (хариус сибирский, голянь обыкновенный, голец сибирский – усач) и виды индифферентные к нерестовому субстрату (окунь речной).

Водоток подвержен серьезному антропогенному воздействию. На водосборной площади ведутся промышленные разработки железных руд, на значительном протяжении нарушено естественное расположение русла реки. Акватория устьевой части используется для любительского (неорганизованного) рыболовства.

В соответствии с пунктами 4 и 5 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы реки р. Киня Рудная устанавливается 50 м.

Согласно письму Федерального агентства по рыболовству Енисейское территориальное управление № 05-35/202 от 22.01.2021 г. (Приложение А2) р. Киня Рудная определяется как рыбохозяйственный водоем первой категории.

5.2.1.6 Исследование загрязненности атмосферного воздуха

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе изысканий, которую предоставил Хакасский ЦГМС – филиал ФГБУ «Средне-Сибирское УГМС» (Приложение В), сведена в таблицу 5.2.1.6.1.

Таблица 5.2.1.6.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование показателя	Концентрация загрязняющих веществ, мг/м ³	ПДК м.р. мг/м ³	ПДК с.с. мг/м ³	Значение I
Взвешенные вещества	0,250	0,50	0,15	1,66
Диоксид серы	0,017	0,50	0,05	0,34
Диоксид азота	0,058	0,20	0,04	1,45
Оксид азота	0,036	0,4	0,06	0,6
Оксид углерода	1,8	5,0	3	0,6
Бенз(а)пирен	$6,6 \times 10^{-6}$			
ИЗА				4,65

Анализ вышеприведенной таблицы, показывает, что фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышает ПДК м.р. для населенных мест. Комплексный ИЗА, учитывающий 5 загрязнителей, рассчитанный по РД 52.04.667.2005 составляет величину 4,65. В

соответствии с таблицей 4.5 РД 52.04.667.2005 ориентировочная оценка степени загрязнения атмосферы - повышенное.

5.2.1.7 Исследование загрязненности почвенного покрова

Оценка почво-грунтов выполнена в аккредитованной лаборатории АО «Западно-Сибирский испытательный центр» (Приложение Ф).

Расположение мест отбора проб почво-грунтов показано на карте фактического материала.

Перечень химических веществ, определяемых в пробах почво-грунта, принят в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [7] и дополнен в связи с потенциальными специфическими загрязнениями от близлежащих промышленных предприятий.

Химические вещества по степени опасности разделены на классы. Данная классификация веществ согласно [35] представлена в таблице 5.2.1.7.1.

Таблица 5.2.1.7.1. – Классы химических веществ по степени опасности

Класс опасности	Химическое загрязняющее вещество
1	Мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк
2	Кобальт, никель, медь
3	Марганец

Оценка загрязнения грунтов проводится по степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении. Оценка загрязнения проводится с целью определения степени безопасности для человека и дальнейшей разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия. Оценка грунтов и отнесение к определенной категории загрязнения основана на сравнении концентрации веществ с ПДК и определении суммарного показателя загрязнения (Z_c):

$$Z_c = \sum K_n \cdot (n-1),$$

где

K_n – коэффициент концентрации загрязняющего компонента, определяемый как C_1/C_f ;

C_1 и C_f – содержание элементов, соответственно, в пробе и фоновое (проба 5);

n – число определяемых суммируемых элементов.

Оценка степени химического загрязнения грунтов проводится в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] и приведена в таблице 5.2.1.7.2.

Таблица 5.2.1.7.2 - Оценка степени химического загрязнения грунтов

Категории загрязнения	Санитарное число Хлебникова	Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	Содержание в почве (мг/кг)					
			I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
			Орг. Соед.	Неорг. Соед.	Орг. Соед.	Неорг. Соед.	Орг. Соед.	Неорг. Соед.
Чистая*	0,98 и >	–	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	0,98 и >	< 16	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная	0,85—0,98	16—32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}
Опасная	0,7—0,85	32—128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}	> 5 ПДК	> K_{max}
Чрезвычайно опасная	< 0,7	> 128	> 5 ПДК	> K_{max}	> 5 ПДК	> K_{max}		

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

Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения в соответствии с приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21 [7] приведены в таблице 5.2.1.7.3.

Таблица 5.2.1.7.3 - Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

Для исследования почво-грунтов по химическим показателям было выполнено взятие одной пробы с поверхности и с глубины 0,1 м на содержание загрязнений: кадмий, кобальт, свинец, мышьяк, медь, цинк, никель, марганец, ртуть, нефтепродукты, бензапирен.

Результаты физико-химических исследований пробы грунта на территории изысканий отражены в протоколе лабораторных испытаний (Приложение Ф).

Значения ПДК приведены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [18].

ПДК нефтепродуктов в почве в настоящее время не установлен. Оценка загрязнения нефтепродуктами выполняется в соответствии с письмом Минприроды России № 61-5678 от 27

декабря 1993 года «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»[16] (далее – Письмо Минприроды). Так в соответствии с таблицей 4 Письма Минприроды выделяются 5 уровней загрязнения земель химическими веществами, включая нефтепродуктами. Так как в таблице 4.5 СанПин 1.2.3685-21[18] имеется также 5 категорий загрязнения, то при составлении комплексной оценки загрязнения почв и грунтов участка изысканий принято следующее соотношение:

- 1 допустимый уровень загрязнения по Письму Минприроды соответствует чистой категории загрязнения по СанПин 1.2.3685-21[18];
- 2 низкий уровень загрязнения по Письму Минприроды соответствует допустимой категории загрязнения по СанПин 1.2.3685-21[18];
- 3 средний уровень загрязнения по Письму Минприроды соответствует умеренно опасной категории загрязнения по СанПин 1.2.3685-21[18];
- 4 высокий уровень загрязнения по Письму Минприроды соответствует опасной категории загрязнения по СанПин 1.2.3685-21[18];
- 5 очень высокий уровень загрязнения по Письму Минприроды соответствует чрезвычайно опасной категории загрязнения по СанПин 1.2.3685-21. [18].

Значения химического загрязнения почвы в пробах, взятых на участках № 1 - № 7 (ПЧ 687 - ПЧ 693), представлены в таблицах 5.2.1.7.4. -5.2.1.7.10

Таблица 5.2.1.7.4 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 1 (ПЧ 687)

№ пп	Наименование показателя	ПДК,* мг/кг	Проба участка № 1 (ПЧ 292)			
			Содержание , мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zс
1	Кадмий валовый	2,0	0,24	слабая	0,12	38,79
2	Марганец валовый	1500	717	слабая	0,478	
3	Мышьяк валовый	10,0	178	Очень сильная	17,8	
4	Ртуть валовый	2,1	0,15	слабая	0,071	
5	Свинец валовый	130	7,9	слабая	0,06	
6	Сера валовая	160	1699	Сильная	10,61	
7	Кобальт подвижный	5,0	5,65	сильная	1,13	
8	Марганец подвижный	100,0	132	сильная	1,32	
9	Медь подвижная	3,0	26,8	сильная	8,93	
10	Никель подвижный	4,0	2,15	слабая	0,5375	
11	Свинец подвижный	6,0	0,82	слабая	0,136	
12	Цинк подвижный	23,0	12,6	слабая	0,548	
13	Нефтепродукты		<20	1 уровень**, чистый***	0,02	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе участка № 1 было выявлено превышение содержания ПДК мышьяка и серы (валовая форма), кобальта, марганца и меди (подвижная форма) . Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **опасная**, и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по сере, кобальту, марганцу и меди - **опасная**.

Таблица 5.2.1.7.5 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 2 (ПЧ 688)

№ пп	Наименование показателя	ПДК,* мг/кг	проба участка № 2 (ПЧ 688)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	0,39	слабая	0,185	73,15
2	Марганец валовый	1500	342	слабая	0,228	
3	Мышьяк валовый	10,0	523	Очень сильная	52,3	
4	Ртуть валовый	2,1	0,10	слабая	0,05	
5	Свинец валовый	130	9,17	слабая	0,07	
6	Сера валовая	160	3256	Сильная	20,40	
7	Кобальт подвижный	5,0	4,97	слабая	0,874	
8	Марганец подвижный	100,0	28,3	слабая	0,28	
9	Медь подвижная	3,0	4,37	сильная	1,45	
10	Никель подвижный	4,0	1,74	слабая	0,435	
11	Свинец подвижный	6,0	0,5	слабая	0,08	
12	Цинк подвижный	23,0	1	слабая	0,043	
13	Нефтепродукты		<20	1 уровень**, чистый***	0,02	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе на участке № 2 выявлено превышение содержания ПДК мышьяка, серы и меди . Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по сере и меди - **опасная**.

Таблица 5.2.1.7.6 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 3 (ПЧ 689)

№	Наименование	ПДК,*	проба участка № 3 (ПЧ 689)
---	--------------	-------	----------------------------

пп	показателя	мг/кг	Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	0,29	слабая	0,145	18,23
2	Марганец валовый	1500	794	слабая	0,529	
3	Мышьяк валовый	10,0	9,14	слабая	0,91	
4	Ртуть валовый	2,1	0,04	слабая	0,02	
5	Свинец валовый	130	9,62	слабая	0,07	
6	Сера валовая	160	3080	Сильная	19,23	
7	Кобальт подвижный	5,0	1,24	слабая	0,248	
8	Марганец подвижный	100,0	46,4	слабая	0,46	
9	Медь подвижная	3,0	<0,4	слабая	0,133	
10	Никель подвижный	4,0	1,6	слабая	0,4	
11	Свинец подвижный	6,0	<0,5	слабая	0,08	
12	Цинк подвижный	23,0	2,31	слабая	0,1	
13	Нефтепродукты		36,0	1 уровень**, чистый***	0,036	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе на участке № 2 выявлено превышение содержания ПДК серы. Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **умеренно опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по сере - **опасная**.

Таблица 5.2.1.7.7 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 4 (ПЧ 690)

№ пп	Наименование показателя	ПДК,* мг/кг	проба участка № 4 (ПЧ 690)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	0,57	слабая	0,285	57,86
2	Марганец валовый	1500	782	слабая	0,521	
3	Мышьяк валовый	10,0	414	Очень сильная	41,4	
4	Ртуть валовый	2,1	0,08	слабая	0,04	
5	Свинец валовый	130	7,42	слабая	0,05	
6	Сера валовая	160	903	Сильная	5,64	
7	Кобальт подвижный	5,0	12,8	сильная	2,56	
8	Марганец подвижный	100,0	100,0	слабая	1	
9	Медь подвижная	3,0	27,8	сильная	9,26	

10	Никель подвижный	4,0	3,8	слабая	0,9	
11	Свинец подвижный	6,0	0,5	слабая	0,08	
12	Цинк подвижный	23,0	1	слабая	0,043	
13	Нефтепродукты		32,1	1 уровень**, чистый***	0,02	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе на участке № 2 выявлено превышение содержания ПДК мышьяка, серы, кобальта и меди . Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по сере, кобальту и меди - **опасная**.

Таблица 5.2.1.7.8 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 5 (ПЧ 691)

№ пп	Наименование показателя	ПДК,* мг/кг	проба участка № 5 (ПЧ 691)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	0,21	слабая	0,105	43,35
2	Марганец валовый	1500	500	слабая	0,33	
3	Мышьяк валовый	10,0	195	Очень сильная	19,5	
4	Ртуть валовый	2,1	0,03	слабая	0,014	
5	Свинец валовый	130	2,2	слабая	0,016	
6	Сера валовая	160	3977	Сильная	24,85	
7	Кобальт подвижный	5,0	0,46	слабая	0,092	
8	Марганец подвижный	100,0	53,3	слабая	0,5	
9	Медь подвижная	3,0	0,65	слабая	0,21	
10	Никель подвижный	4,0	0,47	слабая	0,11	
11	Свинец подвижный	6,0	0,5	слабая	0,08	
12	Цинк подвижный	23,0	1	слабая	0,043	
13	Нефтепродукты		20	1 уровень**, чистый***	0,02	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе на участке № 2 выявлено превышение содержания ПДК мышьяка, серы. Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по сере - **опасная**.

Таблица 5.2.1.7.9 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 6 (ПЧ 692)

№ пп	Наименование показателя	ПДК,* мг/кг	проба участка № 6 (ПЧ 692)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	0,59	слабая	0,295	53,57
2	Марганец валовый	1500	824	слабая	0,55	
3	Мышьяк валовый	10,0	287	Очень сильная	28,7	
4	Ртуть валовый	2,1	0,07	слабая	0,033	
5	Свинец валовый	130	6,59	слабая	0,05	
6	Сера валовая	160	1470	сильная	9,188	
7	Кобальт подвижный	5,0	10,3	сильная	2,0	
8	Марганец подвижный	100,0	100	слабая	1	
9	Медь подвижная	3,0	39,8	сильная	13,26	
10	Никель подвижный	4,0	5,7	сильная	1,425	
11	Свинец подвижный	6,0	0,5	слабая	0,08	
12	Цинк подвижный	23,0	1	слабая	0,043	
13	Нефтепродукты		20	1 уровень**, чистый***	0,02	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе на участке № 2 выявлено превышение содержания ПДК мышьяка, серы. Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по сере, кобальту, меди и никелю - **опасная**.

Таблица 5.2.1.7.10 – Значения химического загрязнения почвы в пробе участка № 7 (ПЧ 693)

№ пп	Наименование показателя	ПДК,* мг/кг	проба участка № 7 (ПЧ 693)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы****	Кс/ Кс пдк	Zc

1	Кадмий валовый	2,0	0,39	слабая	0,195	41,62
2	Марганец валовый	1500	651	слабая	0,434	
3	Мышьяк валовый	10,0	178	Очень сильная	17,8	
4	Ртуть валовый	2,1	0,15	слабая	0,071	
5	Свинец валовый	130	77	слабая	0,59	
6	Сера валовая	160	1816	сильная	11,35	
7	Кобальт подвижный	5,0	7,52	сильная	1,504	
8	Марганец подвижный	100,0	100	слабая	1	
9	Медь подвижная	3,0	31,6	сильная	10,5	
10	Никель подвижный	4,0	3,23	слабая	0,80	
11	Свинец подвижный	6,0	8,82	сильная	1,47	
12	Цинк подвижный	23,0	7,35	слабая	0,32	
13	Нефтепродукты		27,9	1 уровень**, чистый***	0,02	
14	Бенз[а]пирен	0,02	<0,001	слабая	0,057	

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов почвы на химический анализ (Приложение Ф) в пробе на участке № 2 выявлено превышение содержания ПДК мышьяка, серы, кобальта, меди и свинца. Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Зс в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по сере, кобальту, меди и свинцу - **опасная**.

5.2.1.8 Исследование загрязненности подземных и поверхностных вод

При инженерно-геологических изысканиях подземные воды не встречены.

Участок изысканий расположен на расстоянии 200 м от ближайшего поверхностного водного объекта р. Киня Рудная. В реку напротив района изысканий организован сброс подземных и сточных вод после очистных сооружений рудника. Оценка существующего загрязнения поверхностных вод производилась по результатам лабораторных испытаний проб воды взятых из р. Киня Рудная на расстоянии 500 м выше по течению от места сброса, в районе сброса и на расстоянии 500 м ниже сброса. Результаты химического анализа поверхностной воды в пробах 1073/1В (ВД 1319), 1073/2В (ВД 1320) и 1073/3В (ВД 1321) приведены в таблицах результатов испытаний от 01.11.2024 г. (Приложение Ф), а также в таблице 5.2.1.8.1 – 5.2.8.3.

Таблица 5.2.1.8.1 – Результаты химического анализа воды. Проба поверхностных вод (код пробы № ВД 1319) из р. Киня Рудная выше сброса.

Наименование показателя	ПДК культ.- быт. (СанПиН 2.1.3685-21, таблица 3.13)	ПДК рыб.-хоз. (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 20)	Единицы измерения	Результаты испытаний
Аммоний-ионы	1,5	0,5	мг/дм ³	>0,1
БПК ₅	4,0	Не более 2,1	мг/дм ³	0,53
Взвешенные вещества		0,75 мг/дм ³ к фону	мг/дм ³	2,0

Водородный показатель		От 6 до 9	ед.рН	8,2
Гидрокарбонат-ионы			мг/дм ³	140
Железо общее	0,3	0,1	мг/дм ³	<0,05
Калий	30		мг/дм ³	0,85
Кальций	3,5	180	мг/дм ³	43
Кадмий	0,01	0,005	мг/дм ³	<0,0001
Магний	50	40	мг/дм ³	14,4
Марганец	0,1	0,01	мг/дм ³	0,001
Медь	1	0,001	мг/дм ³	0,0027
Мышьяк	0,01	0,05	мг/дм ³	менее 0,0089
Натрий	200	120	мг/дм ³	2,8
Нефтепродукты		0,05	мг/дм ³	0,49
Нитрат-ион	45	40	мг/дм ³	1,86
Нитрит-ион	3,0	0,08	мг/дм ³	0,03
Ртуть	0,0005	0,00001	мг/дм ³	менее 0,00001
Свинец	0,01	0,006	мг/дм ³	менее 0,001
ПАВ анионактивный		0,5	мг/дм ³	<0,01
Сульфат-ион	500	100	мг/дм ³	67
Фенол		0,001	мг/дм ³	0,0043
Фосфаты (по Р)		0,15 (Р)	мг/дм ³	<0,025
Хлорид-ион	350	300	мг/дм ³	5
ХПК			мг/дм ³	11,4
Цинк	5,0	0,01	мг/дм ³	<0,005

Наблюдается превышения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по таким веществам и показателям как: медь, нефтепродукты, фенол. Также наблюдается превышения нормативов качества воды водных объектов культурно-бытового значения по кальцию

Вода в Киня Рудная (выше сброса) не соответствует к составу и свойствам воды как для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест, так и для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Таблица 5.2.1.8.2 – Результаты химического анализа воды. Проба поверхностных вод (код пробы № ВД 1319) из р. Киня Рудная в районе сброса.

Наименование показателя	ПДК культ.- быт. (СанПиН 2.1.3685-21, таблица 3.13)	ПДК рыб.-хоз. (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 20)	Единицы измерения	Результаты испытаний
Аммоний-ионы	1,5	0,5	мг/дм ³	0,66
БПК ₅	4,0	Не более 2,1	мг/дм ³	<0,5
Взвешенные вещества		0,75 мг/дм ³ к фону	мг/дм ³	2,8
Водородный показатель		От 6 до 9	ед.рН	8,2
Гидрокарбонат-ионы			мг/дм ³	140
Железо общее	0,3	0,1	мг/дм ³	<0,05
Калий	30		мг/дм ³	0,94
Кальций	3,5	180	мг/дм ³	50
Кадмий	0,01	0,005	мг/дм ³	<0,0001
Магний	50	40	мг/дм ³	40
Марганец	0,1	0,01	мг/дм ³	0,024
Медь	1	0,001	мг/дм ³	0,0021
Мышьяк	0,01	0,05	мг/дм ³	0,011
Натрий	200	120	мг/дм ³	8,0

Нефтепродукты		0,05	мг/дм ³	0,118
Нитрат-ион	45	40	мг/дм ³	6,2
Нитрит-ион	3,0	0,08	мг/дм ³	0,25
Ртуть	0,0005	0,00001	мг/дм ³	менее 0,00001
Свинец	0,01	0,006	мг/дм ³	менее 0,001
ПАВ анионактивный		0,5	мг/дм ³	<0,01
Сульфат-ион	500	100	мг/дм ³	101
Фенол		0,001	мг/дм ³	0,0041
Фосфаты (по Р)		0,15 (Р)	мг/дм ³	<0,025
Хлорид-ион	350	300	мг/дм ³	6,4
ХПК			мг/дм ³	11.8
Цинк	5,0	0,01	мг/дм ³	<0,005

Наблюдается превышения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по таким веществам и показателям как: аммоний, медь, нефтепродукты, фенолы. Также наблюдается превышения нормативов качества воды водных объектов культурно-бытового значения по кальцию

Вода в р. Рудная Киня (в районе сброса) не соответствует к составу и свойствам воды как для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест, так и для водных объектов рыбохозяйственного значения.

Таблица 5.2.1.8.3 – Результаты химического анализа воды. Проба поверхностных вод (код пробы № ВД 1320) из р. Киня Рудная в районе ниже сброса.

Наименование показателя	ПДК культ.- быт. (СанПиН 2.1.3685-21, таблица 3.13)	ПДК рыб.-хоз. (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 552)	Единицы измерения	Результаты испытаний
Аммоний-ионы	1,5	0,5	мг/дм ³	4,6
БПК ₅	4,0	Не более 2,1	мг/дм ³	1,3
Взвешенные вещества		0,75 мг/дм ³ к фону	мг/дм ³	1,6
Водородный показатель		От 6 до 9	ед.рН	8,0
Гидрокарбонат-ионы			мг/дм ³	128
Железо общее	0,3	0,1	мг/дм ³	<0,05
Калий	30		мг/дм ³	0,94
Кальций	3,5	180	мг/дм ³	132
Кадмий	0,01	0,005	мг/дм ³	<0,0001
Магний	50	40	мг/дм ³	40
Марганец	0,1	0,01	мг/дм ³	0,0024
Медь	1	0,001	мг/дм ³	0,0021
Мышьяк	0,01	0,05	мг/дм ³	0,0067
Натрий	200	120	мг/дм ³	74
Нефтепродукты		0,05	мг/дм ³	0,120
Нитрат-ион	45	40	мг/дм ³	65
Нитрит-ион	3,0	0,08	мг/дм ³	3,66
Ртуть	0,0005	0,00001	мг/дм ³	менее 0,00001
Свинец	0,01	0,006	мг/дм ³	менее 0,001
ПАВ анионактивный		0,5	мг/дм ³	<0,01
Сульфат-ион	500	100	мг/дм ³	510
Фенол		0,001	мг/дм ³	0,006
Фосфаты (по Р)		0,15 (Р)	мг/дм ³	<0,025
Хлорид-ион	350	300	мг/дм ³	51

ХПК			мг/дм ³	14,2
Цинк	5,0	0,01	мг/дм ³	0,0074

Наблюдается превышения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по таким веществам и показателям как: аммоний, марганец, медь, нефтепродукты, фенолы, сульфат-ионы, нитрат-ионы, нитрит-ионы. Также наблюдается превышения нормативов качества воды водных объектов культурно-бытового значения по кальцию, аммоний, нитрат-ионам, сульфат-ионам.

Вода в р. Рудная Киня (в районе сброса) не соответствует к составу и свойствам воды как для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест, так и для водных объектов рыбохозяйственного значения.

5.2.1.9 Исследование загрязнения донных отложений

Участок изысканий расположен на расстоянии 200 м от ближайшего поверхностного водного объекта р. Киня Рудная. В реку напротив района изысканий организован сброс подземных и сточных вод после очистных сооружений рудника. Оценка существующего загрязнения донных отложений производилась по результатам лабораторных испытаний проб донных отложений взятых из р. Киня Рудная на расстоянии 500 м выше по течению от места сброса, в районе сброса и на расстоянии 500 м ниже сброса совместно с отбором проб поверхностной воды. Результаты химического анализа донных отложений в пробах 1073/1Д (ПЧ 694), 1073/2Д (ПЧ 695) и 1073/3Д (ПЧ 696) приведены в таблицах результатов испытаний от 01.11.2024 г. (Приложение X), а также в таблице 5.2.1.9.1 – 5.2.9.5.

Таблица 5.2.1.9.1 – Результаты химического анализа донных отложений. Проба поверхностных вод № 1073/3Д (ПЧ 696) из р. Киня Рудная выше сброса очищенных вод

№ пп	Наименование показателя	ПДК*, мг/кг	проба № 1073/3Д (ПЧ 696)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы**	Кс/ Кпдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	<0,05	слабая	0,025	12,0
2	Цинк валовый	220,0	26,8	слабая	0,12	
3	Мышьяк валовый	10,0	120	Очень сильная	12,0	
4	Ртуть валовый	2,1	0,04	слабая	0,02	
5	Свинец валовый	130	3,13	слабая	0,02	
6	Медь валовая	132	135	слабая	1,02	
7	Никель валовый	80	40,0	слабая	0,5	
8	Железо	-	95070	-		
9	Марганец	1500	555	слабая	0,37	
10	Хром	-	37,2	-		
11	Бензо(а)пирен	0,02	>0,001	слабая	0,5	
12	Нефтепродукты		53,9	1 уровень**, чистый***		
12	Водородный показатель (рН солевой вытяжки)		8,7			

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов донных отложений на химический анализ (Приложение X) в пробе на участке выше сброса выявлено превышение содержания ПДК мышьяка и меди. Категория загрязнения донных отложений по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» [17] – **допустимая** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по меди - **опасная**.

Таблица 5.2.1.9.2 – Результаты химического анализа донных отложений. Проба поверхностных вод № 1073/1Д (ПЧ 694) из р. Киня Рудная в районе сброса очищенных вод

№ пп	Наименование показателя	ПДК*, мг/кг	проба № 1073/1Д (ПЧ 694)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы**	Кс/Кс пдк	Zc
1	Кадмий валовый	2,0	<0,05	слабая	0,025	21,58
2	Цинк валовый	220,0	51,0	слабая	0,23	
3	Мышьяк валовый	10,0	183	Очень сильная	18,3	
4	Ртуть валовый	2,1	0,07	слабая	0,03	
5	Свинец валовый	130	12,6	слабая	0,09	
6	Медь валовая	132	367	сильная	2,78	
7	Никель валовый	80	120	сильная	1,5	
8	Железо	-	19280	-		
9	Марганец	1500	561	слабая	0,374	
10	Хром	-	38,8	-		
11	Бензо(а)пирен	0,02	>0,001	слабая		
12	Нефтепродукты		228	1 уровень**, чистый***		
12	Водородный показатель (рН солевой вытяжки)		7,6			

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов донных отложений на химический анализ (Приложение X) в пробе на участке выше сброса выявлено превышение содержания ПДК мышьяка никеля и меди. Категория загрязнения донных отложений по суммарному показателю загрязнения Zc в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» [17] – **умеренно опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по меди и никелю - **опасная**.

Таблица 5.2.1.9.3 – Результаты химического анализа донных отложений. Проба поверхностных вод № 1073/2Д (ПЧ 695) из р. Киня Рудная ниже сброса очищенных вод

№ пп	Наименование показателя	ПДК*, мг/кг	проба № 1073/2Д (ПЧ 695)			
			Содержание, мг/кг	Категория загрязнения почвы**	Кс/Кпдк	Zс
1	Кадмий валовый	2,0	<0,05	слабая	0,25	23,6
2	Цинк валовый	220,0	61,9	слабая	0,28	
3	Мышьяк валовый	10,0	203	Очень сильная	20,3	
4	Ртуть валовый	2,1	0,07	слабая	0,03	
5	Свинец валовый	130	13,1	слабая	0,1	
6	Медь валовая	132	370	слабая	2,8	
7	Никель валовый	80	120	слабая	1,5	
8	Железо	-	173200	-		
9	Марганец	1500	732	слабая	0,088	
10	Хром	-	45,6	-		
11	Бензо(а)пирен	0,02	>0,001	слабая	0,5	
12	Нефтепродукты		145	1 уровень**, чистый***		
12	Водородный показатель (рН солевой вытяжки)		7,1			

*- СанПиН 1.2.3685-21 [18];

** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4 [17];

*** - показатель уровня загрязнения принят в соответствии с таблицей 4.5 [18];

**** - категория загрязнения почвы в соответствии с таблицей 2 [17];

Согласно протоколу испытаний образцов донных отложений на химический анализ (Приложение X) в пробе на участке выше сброса выявлено превышение содержания ПДК мышьяка никеля и меди. Категория загрязнения донных отложений по суммарному показателю загрязнения Zс в соответствии с таблицей 4 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[17] – **умеренно опасная** и в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 [18] по мышьяку - **чрезвычайно опасная**, по меди и никелю - **опасная**.

Гранулометрический состав проб донных отложений приведен в таблице 5.2.1.9.5

Таблица 5.2.1.9.4 - Гранулометрический состав проб донных отложений ПЧ 694-ПЧ 696

№ пп	№ пробы	Гранулометрический состав в %, размер частиц в мм, ГОСТ 12536-2014									Физический песок	Физическая глина
		Более 2,0	1,0-2,0	0,5-1,0	0,25-0,5	0,1-0,25	0,05-0,1	0,01-0,05	0,002-0,01	<0,002		
1	ПЧ 694		0,01	0,07	0,30	0,70	5,77	43,84	20,82	28,50	50,68	49,32
2	ПЧ 695		0,01	0,33	0,30	0,47	0,26	49,32	15,34	33,98	50,68	49,32
3	ПЧ 696	87,01	10,38	1,18	0,66	0,24	0,46	0,07	0,01	0,01	99,98	0,02

5.2.1.10 Радиационно-экологические исследования

5.2.1.10.1 Измерение мощности дозы гамма-излучения на территории

Радиационно-гигиеническое обследование площадки изыскания проводилось аккредитованной испытательной лабораторией ООО «СибГеоТоп» (Приложение Ц) с привязкой к местной системе координат.

Количество точек измерений – 710.

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения представлены в протоколе проведения радиационного контроля № 32-24-Г от 21.10.2024 г. (Приложение Ш).

В результате радиационно-гигиенического обследования участка установлено:

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения $0,11 \pm 0,01$ мкЗв/ч;

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,10 \pm 0,01$ мкЗв/ч;

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,16 \pm 0,02$ мкЗв/ч.

Превышение допустимых уровней не обнаружено. Согласно п. 5.2.3. МУ 2.6.1.2398-08 [36] «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».

5.2.1.10.2 Радиологические исследования почв и грунтов

Радионуклиды могут быть естественными (природными) или искусственно полученными (техногенными). Природные радионуклиды бывают долгоживущими и короткоживущими. Природные короткоживущие радионуклиды либо являются членами природных радиоактивных рядов, либо непрерывно образуются в результате ядерных реакций, вызываемых космическим излучением; кроме того, они могут быть продуктами спонтанного деления ядер природного урана. К основным естественным радионуклидам, подвергающимся анализу, относят калий-40 (^{40}K), радий-226 (^{226}Ra), торий-232 (^{232}Th); к основным техногенным относят цезий-137 (^{137}Cs) которые оказывают наибольшее влияние на радиационную обстановку. ^{137}Cs – один из главных компонентов радиоактивного загрязнения биосферы. Содержится в радиоактивных выпадениях, радиоактивных отходах, сбросах заводов, перерабатывающих отходы атомных электростанций. Интенсивно сорбируется почвой и донными отложениями. Периоды полураспада для вышеупомянутых радионуклидов выглядят следующим образом: ^{232}Th – $1,406 \cdot 10^{10}$ лет; ^{40}K – $1,248 \cdot 10^6$ лет; ^{226}Ra – 1600 лет; ^{137}Cs – 30 лет.

В почвах/грунтах около 50 % нормируемой величины удельной эффективной активности ($A_{\text{эфф}}$) формируется за счет ^{40}K , остальные 50 % формируются за счет U, Th и продуктов их распада.

Отбор почвы для анализа производился на глубине 0,0 - 0,3 м.

Оценка почво-грунтов выполнена в испытательной лаборатории отдела экологических изысканий Общества с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп». Аттестат и область аккредитации представлены в приложении Ц.

Расположение мест отбора проб почво-грунтов показано на карте фактического материала.

Результаты определения удельных активностей равновесных естественных радионуклидов (ЕРН), ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th и техногенного радионуклида ^{137}Cs в отобранной пробе почвы приведены в протоколе № 33/24-ЕРН от 26.11.2024 г. (Приложение Э).

По результатам проведенных исследований значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробе грунта взятой на территории земельного участка не превышают гигиенические нормативы, установленные в СанПин 2.6.1.2523-09 п. 5.3.4 соответствуют первому классу (А эфф.< 370 Бк/кг) и могут использоваться без ограничений. Проведение мероприятий по снижению содержания естественных радионуклидов не требуется.

5.2.1.10 Оценка физических факторов на территории изысканий

Основными источниками шума в районе изысканий являются автомобильная и погрузочная техника. Уровень шума от этих источников в районе проектируемых объектов не превышает допустимых пределов. Источниками электромагнитного излучения могут являться высоковольтные воздушные линии. В районе изысканий высоковольтные воздушные линии отсутствуют. Источников вибрации и тепловых полей при маршрутном обследовании на участке изысканий обнаружено не было.

5.2.1.10.1 Оценка акустического воздействия

Для оценки акустического воздействия специалистами ООО «СибГеоТоп» (аттестат и область аккредитации испытательной лаборатории приведены в приложении Ц) были проведены замеры уровня звука у жилого дома в ближайшем населенном пункте г. Абаза, расположенном юго-восточнее на расстоянии 2,5 км от участка изысканий.

Для измерения уровня звука применялись следующие средства измерений:

- анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ;
- калибратор акустический Защита-К.

Результаты измерения уровня шума представлены в протоколе измерений № 32/24-Ш от 21.10.2024 г. (Приложение Т). Точки контроля уровня шума представлены на карте фактического материала. Координаты точек контроля приведены в таблице списка координат и высот экологических выработок, мест взятия проб и геофизических наблюдений (приложение Я).

По результатам проведенных измерений, уровень фонового шума составляет 38 дБА. Измеренные шумовые характеристики не превышают предельно допустимые максимальные и эквивалентные уровни звука, тем самым соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 [55], СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [54], а также входят в диапазон до 85 дБ, при котором на организм человека не оказывается сильного шумового воздействия.

5.2.1.12 Микробиологические и паразитологические исследования

Оценка степени эпидемической опасности почвы представлена в таблице 5.2.1.10.1.

Таблица 5.2.1.10.1 - Оценка степени эпидемической опасности почвы

Категория загрязнения почв	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Яйца геогельминтов
Чистая	1-10	1-10	0	0
Умеренно опасная	10-100	10-100	0	До 10
Опасная	100-1000	100-1000	0	До 100
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	>100

Отбор проб почво-грунтов на санитарно-эпидемиологические и микробиологические показатели производился на площадке строительства. Протоколы лабораторных испытаний № 42-01-08/20758-24 № 42-01-08/20761-24, № 42-01-08/20762-24 от 29.11.2024 г., № 42-01-09/05306-24, 42-01-09/05307-24 и 42-01-09/05308-24 от 25.11.2024 г. представлены в приложении Р и С.

Анализ проб был произведен в аккредитованной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области», аттестат и область аккредитации в приложении П.

Результаты бактериологических и паразитологических исследований проб почво-грунтов приведены в таблицах 5.2.1.10.2, 5.2.1.10.3.

Таблица 5.2.1.10.2 - Результаты бактериологического исследования проб почво-грунтов № 1, №2

№ точки отбора пробы	Обобщенные колиформные бактерии	Энтерококки (фекальные)	Патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы
1	< 1	< 1	Не обнаружены
2	< 1	< 1	Не обнаружены
3	< 1	< 1	Не обнаружены
Гигиенический норматив	< 10	< 10	Не допускаются

Таблица 5.2.1.10.3 - Результаты микробиологических и паразитологических исследований проб почво-грунтов № 1,2,3

№ точки отбора пробы	Жизнеспособные яйца гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших
1	Не обнаружены	Не обнаружены
2	Не обнаружены	Не обнаружены
3	Не обнаружены	Не обнаружены
Гигиенический норматив	Не допускаются	Не допускаются

По результатам микробиологических и паразитологических исследований категория загрязнения почв проектируемых площадок относится к категории – **чистая**.

6. Оценка воздействия на окружающую среду

6.1 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на природную среду должны быть запроектированы следующие мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование природных ресурсов, требующие контроля их экологической эффективности:

- организация пылеподавления при строительстве;
- очистка выбросов;
- сбор, организация, очистка поверхностного стока с загрязненной территории;
- исключение утечек питьевых, технических, сточных и прочих вод;
- природоохранные мероприятия, направленные на минимальное нарушение естественных форм рельефа и сохранение зеленых насаждений и естественного состояния почво-грунтов.

Необходимо предусмотреть регулярную очистку территории площадки от строительных отходов и мусора. Для не утилизируемых отходов, которые будут образовываться на стадии строительства, необходимо организовать места сбора и временного хранения, предусмотреть автотранспорт и установить график вывоза отходов для передачи сторонним организациям, лицензированным на деятельность по использованию, переработке или утилизации отходов.

В качестве мероприятий по снижению негативного воздействия на здоровье персонала предусмотреть:

- использование средств индивидуальной защиты (каска, перчатки и т.д.) и спецодежды;
- обеспечение соблюдения правил промышленной и пожарной безопасности при производстве работ;
- обеспечение квалификации персонала в соответствии с уровнем сложности выполняемых работ;
- осуществление физической охраны строительной площадки для предотвращения вмешательства третьих лиц.

6.2 Прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды

В результате строительства и эксплуатации проектируемых объектов будут оказаны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на территорию (на почвенный и растительный покров, животный мир, изменение ландшафта, создание фактора беспокойства источниками шума).

Воздействие проектируемых объектов на окружающую среду может наблюдаться как при проведении строительно-монтажных работ, так и в ходе их эксплуатации.

Оценка значимости воздействий проводилась согласно условно установленным степеням воздействия:

- *незначительное* – не выходящее за рамки диапазона естественных изменений состояния окружающей среды, условий существования живых организмов, включая человека;
- *умеренное* - средняя степень загрязнения, при которой могут возникать заметные изменения окружающей среды и условий существования живых организмов, требующие проведения превентивных мероприятий для минимизации воздействий;
- *значительное* – высокая степень загрязнения, при которой возникающие в окружающей среде и условиях существования живых организмов изменения требуют специальных мероприятий, направленных на снижение негативных воздействий до допустимых (нормативных).

Прогноз возможных воздействий намечаемой деятельности выполнен в рамках инженерно-экологических изысканий на основе изучения и оценки состояния компонентов окружающей природной среды до начала реализации намечаемой деятельности.

Предварительный прогноз загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться:

- работа двигателей автотранспорта и строительной техники;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- транспортировка грунта при проведении земляных работ;

При функционировании автотранспорта и строительной техники в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, бензин, керосин, сажа, оксиды серы (в пересчете на SO_2), оксид углерода (CO).

При проведении земляных работ (выемочно-погрузочные) в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO_2 .

Наиболее напряженным (с точки зрения воздействия на атмосферный воздух) будет этап проведения земляных работ (рытье котлована, засыпка пазух, вывоз грунта).

Все выше перечисленные источники выделения носят временный характер, и после окончания строительства своё действие частично прекращают. Степень воздействия оценивается как - умеренная.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период функционирования от рассматриваемого объекта будут являться:

- работа двигателей автотранспорта;

При функционировании автотранспорта в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, бензин, керосин, сажа, оксиды серы (в пересчете на SO_2), оксид углерода (CO).

Степень воздействия оценивается как - умеренная.

Предварительный прогноз возможных воздействий на водную среду

На стадии строительного освоения территории возможно изменение гидрогеологических условий площадки изысканий за счёт влияния локальных режимообразующих факторов:

- изменение условий поверхностного стока при осуществлении вертикальной планировки;
- значительный разрыв во времени между земляными и строительными работами, приводящий к накоплению поверхностных вод в траншеях.

Попадание ливневых вод в поверхностные воды при соблюдении всех производственных процессов не приведет к загрязнению последних.

При геохимическом загрязнении почв в результате строительства и эксплуатации объектов (при аэрогенном выпадении вредных веществ) возможен вынос загрязняющих веществ из почвы в поверхностные воды.

Степень воздействия оценивается как - умеренная.

Предварительный прогноз воздействия на земельные ресурсы

Период строительства.

Объекты строительства всегда воздействуют на территорию и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от

веса различных сооружений, изменений условий поверхностного стока. При строительстве и эксплуатации объектов различного назначения изменение рельефа территории обусловлены повышением или понижением отметок поверхности, устройством различных выемок, котлованов, насыпей, отвалов, планировкой и т.п. Изменения рельефа обычно приводят к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

Отрицательное воздействие на территорию при строительстве объектов выражается:

- в изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ;
- в изменении свойств грунтов;
- в загрязнении почвенного покрова и грунтов горюче-смазочными материалами;
- в уплотнении почвы и нарушении напочвенного покрова при перемещении строительной техники, складировании различных строительных материалов, как в полосе отвода, так и на прилегающих участках;
- в образовании отходов производства (прежде всего строительных отходов) и потребления, загрязняющих почвенный слой;
- в нарушении режима фильтрации влаги и воздухообмена вследствие уплотнения почвы.

Химическое воздействие на почву выхлопных газов строительной техники и транспорта вследствие малой продолжительности периода строительства, постоянного перемещения источников, хорошей продуваемости местности будет носить незначительные масштабы, без образования устойчивых аномалий токсичных микроэлементов. Основные виды воздействия на окружающую среду в период строительства приведены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Основные виды воздействия на земельные ресурсы в период строительства

Вид воздействия	Характер воздействия	Локализация воздействия	Уровень воздействия		Длительность воздействия
			В зоне воздействия	На объекте	
Производство земляных и строительных работ	Уничтожение почв	Зона земляных работ	Сильное	Незначительное	Весь период
Выбросы двигателей строительной и дорожной техники	Загрязнение почвенного покрова	Зона транспортных коридоров и строительных площадок	Незначительное	Незначительное	Бесснежный период
Формирование культурного ландшафта и изменение мезорельефа территории в зонах строительства	Изменение водного режима почв	Вся территория	Незначительное	Незначительное	
	Усиление эрозийных процессов	Все почвы в местах уничтожения естественной растительности и обнажения почв	Сильное	Незначительное	
Захламление поверхности отходами строительных материалов	Загрязнение почвенного покрова в местах складирования	Места складирования	Незначительное	Незначительное	

Период функционирования.

На стадии эксплуатации объекта воздействие на почвы окажет только нарушение поверхностного и приповерхностного стока присутствием запечатанных участков почвы под асфальтированным полотном. При достаточной организации отвода ливневых стоков и дренажа такое воздействие следует считать регулируемым.

Таким образом, воздействие на земельные ресурсы в связи с функционированием обусловлено: опосредованным влиянием объектов на прилегающие земельные ресурсы и почвы.

Возможное воздействие на растительный мир

Период строительства.

Проведение строительных работ связано с постоянным присутствием людей и автотехники на осваиваемой территории.

Основными видами воздействия на растительность являются:

- частичное уничтожение недревесной растительности в полосе земельного отвода в результате работы техники и присутствия строителей;
- загрязнение растительности выбросами спецтехники при выполнении различных технологических операций.

Период функционирования.

Во время функционирования объекта воздействия на растительность не ожидается.

Степень воздействия оценивается как - умеренная.

Возможное воздействие на животный мир

Период строительства.

Воздействиями на животный мир в период строительства являются:

- создание помех для естественной миграции животных при пересечении строительством маршрутов их движения;
- шумовое воздействие строительных машин и механизмов. Вызывает распугивание и усиление беспокойства млекопитающих и птиц, обитающих на прилегающей к строительству территории.

К основным последствиям антропогенной деятельности для популяций позвоночных животных при строительстве относятся трансформация и нарушение сложившихся местообитаний, которые могут быть вызваны: фрагментацией местообитания, факторами беспокойства, обусловленными присутствием людей, шумом от работы технических и транспортных средств; нарушением естественных путей миграции животных; загрязнением территории.

При строительстве объектов за счёт нарушений местообитаний и шумового воздействия будет происходить вытеснение животных в биотопы на соседние участки, их «уплотнение» в новых местах обитания.

Прямое воздействие негативных факторов на фауну будет обусловлено шумом транспортных и строительных средств, световыми аномалиями.

Период функционирования.

Основное воздействие в период функционирования объекта на животный мир:

- распугивание животных на территории, прилегающей к объекту – шумовое, световое воздействие;
- воздействие выбросов автотранспорта и технологического оборудования.

В результате оживленного движения автотранспорта на близлежащих территориях, возможно, некоторое уменьшение численности позвоночных, особенно у плохо адаптирующихся и остро реагирующих на антропогенное вмешательство видов животных. При этом возможен рост некоторых видов птиц (серая ворона, грач), что может повлиять на численность многих мелких млекопитающих и птиц.

Степень воздействия оценивается как - умеренная.

**7. Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и/или)
производственного экологического контроля**

В ООО «Абазинский рудник» действует разработанная программа экологического мониторинга состояния параметров окружающей среды. Изменение программы в связи с работами не потребуется, т.к. существующая программа охватывает всю территорию промышленной площадки рудника, в том числе и территорию воронки обрушения.

8. Сведения по контролю качества и приемке работ

В соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001-2015 в организации разработана и внедрена система менеджмента качества.

Внутренний контроль качества исследований осуществляется начальником отдела на всех стадиях проведения исследований, в том числе проверяется уровень знаний нормативной документации, правильность соблюдения методов проведения исследований, регистрации данных об исследованиях (в полевых журналах, актах отбора, составление технического отчета).

Контроль качества изысканий подразделяется на четыре этапа: контроль организационно-подготовительных работ; контроль полевых, лабораторных и камеральных работ.

Контроль организационно-подготовительных работ предусматривает:

- контроль соответствия задания на выполнение изысканий требованиям Заказчика, целям и задачам изысканий, требованиям действующих законодательных и нормативных документов;
- контроль соответствия Программы изысканий требованиям задания на выполнение изысканий, действующих законодательных и нормативных документов;
- контроль состояния средств измерения и наличия действующих свидетельств о поверках;
- проверку соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды и др.

При проведении полевых работ осуществлялись:

- контроль соответствия объемов и применяемых методов производства работ, заявленных в Программе изысканий;
- контроль за соблюдением технологии производства полевых работ (маршрутных наблюдений, проходки геоэкологических выработок, опробования компонентов окружающей природной среды, транспортирования проб и т.д.);
- оценка правильности, полноты и своевременного ведения первичной полевой документации (акты отбора проб, полевые журналы);
- контроль соблюдения сроков выполнения полевых работ;
- контроль составления фотодокументации;

По результатам полевого контроля составлялись акты приемки полевых работ (Приложение Б1).

Контроль лабораторных исследований предусматривал:

- проверку действующих аттестатов аккредитации лабораторий;
- контроль правильности заполнения лабораторной документации (протоколы).

Контроль камеральных работ включал:

- контроль соответствия состава и структуры Технического отчета требованиям действующих законодательных и нормативных документов, с учетом требований задания на выполнение изысканий.

9. Заключение

Инженерные изыскания на объекте «ООО Абазинский рудник. Рекультивация нарушенных земель» произведены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, Актуализированная редакция СНИП 11-02-96 и СП 502.1325800.2021, а так же с техническим заданием выданным заказчиком на производство инженерно-экологических изысканий.

В ходе инженерно-экологических изысканий были сделаны следующие выводы:

В административном отношении участок изысканий находится на территории В административном отношении район изысканий располагается на территории г. Абазы Таштыпского района Республики Хакасия

Абсолютные отметки поверхности на территории исследования изменяются от 552 до 820 м. Рельеф самой площадки техногенный нарушенный. С запада на восток изыскиваемой территории общий угол наклона поверхности более 13⁰.

Ближайшим поверхностным водным объектом к району изысканий является река Киня Рудная.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Континентальность климата выражена в годовых, сезонных, месячных и суточных колебаниях температур, достигающих значительных пределов. Максимальная амплитуда колебаний температуры в отдельные годы превышает 80 градусов по Цельсию (от -40 до +40). В горных районах континентальность климата выражена несколько меньше

Согласно СП 115.13330.2016 п. 5.2. по категории опасности природных воздействий территория участка изысканий относится к умеренно опасной (ураганы и смерчи). Таким образом в районе изысканий могут наблюдаться снежные заносы, ураганный ветер со скоростью 40 м/с.

При рекогносцировочном обследовании, наличие редких и исчезающих видов животных и растений, занесенных в Красную книгу, не обнаружено.

В соответствии с таблицей 4.5 РД 52.04.667.2005 ориентировочная оценка степени загрязнения атмосферы - повышенное.

Почвенный покров окружающей местности представлен бурыми лесными, дерново-подзолистыми почвами и урбаноземами. Общая площадь рассматриваемой территории составляет 120 га. Участки площадью 100 га заняты частично засыпанным провалом, откосами и насыпями автодорожных проездов. На площади 20 га присутствует нарушенная почва (урбаноземы), перемешанная при разработке с разложившимися верхними слоями алевролитов. Таким образом, верхний слой почвы годный для снятия и использования его для рекультивации на рассматриваемой территории отсутствует полностью

Категория загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Z_c в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» - в пробе почвы и грунтов – умеренно опасная, а в шести пробах - опасная.

Значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах грунта взятых на территории земельного участка не превышают гигиенические нормативы и могут использоваться без ограничений.

При замерах уровня звука у жилого дома в ближайшем населенном пункте г. Абаза, расположенном юго-восточнее на расстоянии 2,5 км от участка изысканий уровень шума не превышает допустимых пределов

По результатам микробиологических и паразитологических исследований категория загрязнения почв проектируемых площадок относится к категории – чистая.

Значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах грунта взятых на территории земельного участка не превышают гигиенические нормативы и могут использоваться без ограничений.

По результатам радиационно-гигиенического обследования участок работ представляет собой единый район и полностью является безопасным в радиологическом отношении.

Территория изысканий является благополучной по остро, хроническим и инфекционным заболеваниям животных. Скотомогильники, ямы и захоронения трупов животных отсутствуют.

Рекультивированных участков земель на территории изысканий нет, мелиоративные, орошаемые и осушаемые земли отсутствуют.

Угодий сельскохозяйственного назначения в пределах участка нет.

В границах проектируемого объекта мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ нет.

Значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах грунта взятых на территории земельного участка не превышают гигиенические нормативы и могут использоваться без ограничений.

При замерах уровня звука у жилого дома в ближайшем населенном пункте г. Абаза, расположенном юго-восточнее на расстоянии 2,5 км от участка изысканий уровень шума не превышает допустимых пределов

Вода в р. Киня Рудная выше сброса сточных вод соответствует к составу и свойствам воды как для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест, но не соответствует качеству воды водных объектов рыбохозяйственного значения. Вода в месте сброса и ниже не соответствует к составу и свойствам воды как для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест и качеству воды водных объектов рыбохозяйственного значения.

По результатам радиационно-гигиенического обследования участок работ представляет собой единый район и полностью является безопасным в радиологическом отношении.

Территория изысканий является благополучной по остро, хроническим и инфекционным заболеваниям животных. Скотомогильники, ямы и захоронения трупов животных отсутствуют.

На территории расположения объекта мелиоративные системы, орошаемые земли, а также гидротехнические сооружения, относящиеся к государственной собственности Российской Федерации и переданные Учреждению на правах постоянного (бессрочного) пользования и оперативного управления отсутствуют.

Угодий сельскохозяйственного назначения в пределах участка нет.

В границах территории проведения изысканий отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ.

На территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия. Однако у Госохранинспекции не имеется данных об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, для чего требуется проведение историко-культурной экспертизы земельного участка. Но, государственная историко-культурная экспертиза, в том числе путем археологической разведки, не проводится, на землях (земельных участках) или водных объектах, их частях, подвергшихся природному и техногенному воздействию, в результате которого произошли изменения структуры грунтов на наибольшей глубине залегания культурного слоя.

В границах участка водозаборных скважин (зон санитарной охраны), месторождений подземных вод (границ водоохранных зон), нет.

Особо охраняемые природные территории на исследуемом участке – отсутствуют.

В таблице 9.1 приведены сведения о полноте выполненных изысканий, их соответствии требованиям технического задания.

Таблица 9.1 – Сведения о полноте выполненных изысканий, их соответствии требованиям технического задания

№ пп 1	Вид изысканий (исследований) 2	Объемы (запланированные)	Объемы (выполненные)
1	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях	4,5	4,5
2	Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.)	120 га	120
3	Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения	4,5 км	4,5 км
4	Проходка горных выработок для получения экологической информации	10	10
5	Почвенные исследования	-	-
6	Геоэкологическое опробывание и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, в том числе: - опробывание загрязненности атмосферного воздуха; - опробывание и оценка загрязненности почв и грунтов; - опробывание и оценка загрязненности подземных вод; - опробывание и оценка загрязненности поверхностных вод; - опробывание и оценка загрязненности донных отложений.	- 7 проб - 3 пробы 3 пробы	7 проб 7 проб 3 пробы 3 пробы
7	Лабораторные исследования: - исследование почв, грунтов по химическим показателям; - исследование почв, грунтов по агрохимическим показателям; - микробиологические и паразитологические исследования почв, грунтов; - исследование почв, грунтов по радиологическим показателям; - исследование поверхностных вод по химическим показателям; - исследования подземных вод по химическим показателям; - исследование донных отложений по химическим показателям.	7 проб - 6 проб 1 проба 3 пробы - 3 пробы	7 проб - 6 проб 1 проба 3 пробы - 3 пробы
8	Исследование и оценка радиационной обстановки: - оценка гамма-фона на территории объекта; - оценка радоноопасности территории объекта.	70 га -	70 га
9	Газогеохимические исследования	-	-
10	Исследование и оценка физических воздействий, в том числе при необходимости: - измерение шума; - измерение вибрации; - измерение электромагнитного поля.	1 точка - -	1 точка - -
11	Изучение растительности и животного мира	120 га	120 га
12	Социально-экономические исследования	Обработка опубликованных данных	Обработка опубликованных данных
13	Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования	Обработка опубликованных данных	Обработка опубликованных данных

Виды, методы, объемы и сроки выполнения работ соответствуют программе инженерных изысканий.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для выполнения проектной документации объекта «ООО Абазинский рудник. Рекультивация

нарушенных земель», расположенного на территории Киселевского городского округа Кемеровской области- Кузбасса может быть основой для составления разделов «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) и «Охрана окружающей среды» (ООС) в проекте строительства.

10. Список используемых документов и материалов

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11.02-96;
2. СП 502.1325800.2021 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
3. Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2017 году» Правительство Республики Хакасия Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, Абакан, 2018, - 242 с.;
4. Официальный сайт Администрации города Абазы: [Электронный ресурс]. - <http://www.abaza-adm.ru>; -
5. Сайт Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва [Электронный ресурс], – <https://krasstat.gks.ru>;
6. Сайт Центра государственного мониторинга состояния недр [Электронный ресурс], - <http://www.geomonitoring.ru>
7. 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»;
8. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 12.12.2016 г. №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
9. МУ 2.6.1.2838-11 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности;
10. ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть I. Часть II.» //Санкт-Петербург, 1992 г.;
11. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. М., 1995 г.;
12. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. М.: ВСЕГИНГЕО, 1990;
13. ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы. Ландшафты. Классификация;
14. Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Хакасия [Электронный ресурс], - <http://19.rosпотребнадзор.ru>;
15. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Хакасия в 2019 году: Государственный доклад. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Хакасия. Абакан;
16. Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г. «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;
17. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
18. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
19. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
20. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;

21. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99;
22. СП 115.13330.2016 «СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий»;
23. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
24. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*;
25. СанПиН 2.6.1.2525-09 Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома. Изменение N 1 к СанПиН 2.6.1.993-00;
26. ГОСТ Р 70281-2022 «Охрана окружающей среды. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения»;
27. Сайт Яндекс карты [Электронный ресурс], - <https://yandex.ru/maps>
28. Сайт Гугл карты [Электронный ресурс], - <https://www.google.ru/maps>
29. Сайт ООПТ России [Электронный ресурс], - <http://oopt.aari.ru/>
30. Доклад Главы г. Абазы Республики Хакасия о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов (муниципальных районов) за отчетный год 2019 и планируемых значениях на трехлетний период до 2022 года;
31. Правила устройства электроустановок (ПУЭ, седьмое издание);
32. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1);
33. Информационная система «Почвенно-географическая база данных России». Почвенный дата-центр МГУ;
34. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации – Мировой центр данных (ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД) (<http://meteo.ru>);
35. "МУ 2.6.1.038-2015. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Оценка потенциальной радоноопасности земельных участков под строительство жилых, общественных и производственных зданий. Методические указания";
36. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности;
37. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (СПОРБ-99/2010);
38. Портал Правительства Республики Хакасия;
39. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, ООО «Абаканский рудник». Абаза, 2017 г.;
40. Прокофьев С.М. Природа Хакасии. Абакан: Хакасское книжное издательство, 1993. 156 с.;
41. Отв. ред. А.В. Кумина. Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука, 1976. с. 127;
42. Курбатский В.И., Кузнецов А.А. Влияние техногенного фактора на растительный покров горно-лесного пояса Республики Хакасия. Томск: Вестник ТГУ, №2, 2011. с. 132-140;
43. Отчет по НИР на тему: «Геоботаническое, зоологическое и гидробиологические исследования в районе промплощадки Абаканского рудника. Красноярск. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт леса им. В.Н.Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук (ИЛ СО РАН). 2012 г.;
44. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»;
45. ГОСТ 17.4.4.02-2017. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

46. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
47. - ГОСТ Р 70282-2022. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков
48. - ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
49. - ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»;
50. - ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
51. ГОСТ 17.1.3.06-82. «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
52. Руководящий документ РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»;
53. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
54. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы;
55. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1);
56. ГОСТ 17.8.1.01-86 Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Приложение №4
к Договору № 1073 от 23.09.2024 г.

«Согласовано»
Директор
ООО «ПИП «Сиаль»

В.А. Волюнкин
« 23 » 09 2024 г.

«Утверждаю»
Директор
ООО «Абазинский рудник»

В.Р. Михеев
« 23 » 09 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-экологических изысканий для подготовки
проектной документации

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1	Наименование объекта	ООО «Абазинский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель».
2	Местоположение объекта	3 км западнее г. Абаза на юге Республики Хакасия в горно-таежной части Таштыпского района
3	Основание для выполнения работ	Договор № 1073 от 15.09.2024 г. на выполнение инженерных изысканий
4	Вид градостроительной деятельности	Рекультивация (ликвидация, размещение отходов производства).
5	Идентификационные сведения о заказчике	Общество с ограниченной ответственностью «Абазинский рудник» (ООО «Абазинский рудник») Юридический адрес: 655750, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Абаза, ул.Ленина,35 А, помещение №78 Почтовый адрес: 655750, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Абаза, ул.Ленина,35 А, помещение №78 ИНН 1905012029 КПП 190501001, ОГРН 1141902000569 Р/с 40702810200000092217 БАНК ГПБ (АО) БИК 044525823к/с 30101810100000000877 тел. +7 (39047) 2-94-19, 2-94-06 e-mail: sekretaru@rh-geo.ru Директор: Михеев Виталий Русланович, действует на основании Устава
6	Идентификационные сведения об исполнителе	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» (ООО «ПИП «Сиаль»)) Юридический адрес: 654002, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Рубцовская,50. Тел. 8(3843) 99-13-30 E-mail: sial.volynkin@rambler.ru ОГРН 102401823260

		ИНН 4221001183 КПП 422101001 Банк получателя : Отделение № 8615 Сбербанка России г. Кемерово к/с 30101810200000000612 р/с 40702810926170170309 БИК 043207612 Директор: Волынкин Владимир Алексеевич Действует на основании Устава
7	Цели и задачи инженерных изысканий	Оценка экологической обстановки (состояния компонентов окружающей среды) на объекте и территориях с целью прогноза и предотвращения сверхнормативных негативных воздействий на окружающую среду
8	Этап выполнения инженерных изысканий	Инженерные изыскания выполняются в один этап
9	Виды инженерных изысканий	Вид инженерных изысканий: -инженерно-экологические изыскания
10	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Загрязнение воздушного бассейна – от размещения и доставки складированных материалов в контуре воронки обрушения (отработанный карьер). Загрязнение водного бассейна – снеговые и дождевые осадки дренирующие в выработки подземного рудника. Загрязнение почв – изъятие земель из земель общего пользования и земель сельскохозяйственного оборота
11	Данные о границах площадки	Географические координаты: 52°31' северной широты и 90°05' восточной долготы. Завершение отработки карьера в 1973 год (отм. +505 м), на конечный период отработки максимальные размеры 660х1200 м, площадь 501 тыс. м ² , максимальная глубина 230 м, средняя 150 м. Общий объем вынутой руды и породы 25 млн. м ³ . Абсолютные отметки бровки карьера от +700 м до +840 м. В ходе отработки подземным способом образовалась воронка обрушения площадью 317,6 тыс. м ² . Отметка верхней точки поверхности +787,5 м, нижней +556,9 м. В ходе ликвидации воронки обрушения с 2007 года уложено порядка 5546,3 тыс. м ³ . Предполагаемая площадь занимаемых объектами воронки обрушения (отработанного карьера) – 50,1 га без учета земель внешних сетей электро-, газо-, водоснабжения, а также автомобильных дорог и сброса очистных сооружений промышленных и бытовых стоков, без учета СЗЗ предприятия

12	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	Рекультивация (ликвидация, размещение отходов производства) воронки обрушения. Объекты инженерного обеспечения производства. Объекты подземного рудника.
13	Дополнительные требования к производству отдельных процессов изысканий, с учетом отраслевой специфики проектируемого объекта	Нет
14	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района изысканий по карте В (10 %) ОСП-2016 для средних грунтовых условий равна 8 баллов (СП 14.13330.2018, приложение А). Климатический подрайон IV (СП 131.13330.2018), VI район (карта 1) по весу снегового покрова; III район (карта 2) по давлению ветра; II район (карта 3) по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016)
15	Сведения о существующих и возможных источниках загрязнения окружающей среды	- Выхлопные газы при работе транспортной техники; - Шумовое воздействие; - Образование отходов; - Снеговые и дождевые осадки дренирующие в выработки подземного рудника
16	Общие технические решения и основные параметры технологических процессов, планируемых к осуществлению в рамках градостроительной деятельности, необходимые для обоснования предполагаемых границ зоны воздействия объекта;	Сведения отсутствуют
17	Сведения о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации	Сведения отсутствуют
18	Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения	нет
19	Требования к составлению прогноза изменения природных условий	Составить прогноз в соответствии с нормативными документами

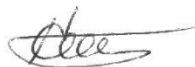
20	Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	Подготовить в случае выявления необходимости при проведении инженерных изысканий
21	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	В соответствии с разработанной системой менеджмента качества
22	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Инженерно-экологические изыскания:</p> <p>1. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 и СП 502.1325800.2021.</p> <p>2. Все материалы должны быть скомплектованы в отчет с соблюдением требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на текстовую документацию – ГОСТ 2.105-95; • на графическую часть – нормативных документов ЕСКД и СПДС. <p>Документация по каждому виду изысканий должна быть выдана в 2 этапа:</p> <p>1) на бумажном носителе (2 экз.) и на электронном носителе (1 экз.) – для проведения государственной экспертизы;</p> <p>2) на бумажном носителе (3 экземпляра) и на электронном носителе (1 экз.) – после устранения замечаний государственной экспертизы и получения положительного заключения</p>
23	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<p>- СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11.02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;</p> <p>- СП 502.1325800.2021 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»</p> <p>- СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;</p> <p>- МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности</p>
24	Предполагаемые объемы изъятия природных ресурсов (водных, лесных, минеральных)	Сведения отсутствуют

25	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «ООО «Абазинский рудник». Воронка обрушения (карьер) и прилегающие объекты инфраструктуры», выполненные ООО «ПИП «Сиаль» в 2021 г. (925-ИГДИ, том 1; 925-ИГИ, том 2; 925-ИЭИ, том 3; 925-ИГМИ, том.4).
26	Требование о составлении и предоставлении программы инженерных изысканий на согласование заказчику	Предоставить
27	Проектная организация	Общество с ограниченной ответственностью «Первый горно-металлургический институт» (ООО «ПГМИ») ОГРН: 1146671004402 ИНН: 6671446595 КПП: 667101001 Адрес: г. Екатеринбург: 620075, Россия, г. Екатеринбург, ул. Малышева 51, блок F, оф. 8/22, БЦ «Высоцкий». Адрес для почтовых отправлений: 620000, Россия, г. Екатеринбург, ул. Ленина, 39, а/я 541. Телефон: +7 (343) 226-06-62 Электронная почта: info@1mmi.ru ГИП ООО «ПГМИ» Кондратьев Дмитрий Вячеславович тел. 8-906-814-03-19

К данному техническому заданию прилагаются:

- Приложение А. Ситуационный план района изысканий. М 1:1 000 000;
- Приложение Б. Ситуационный план района изысканий. М 1:50 000;
- Приложение В. Схема площадки изысканий;

Главный инженер проекта ООО «ПГМИ»



Д.В. Кондратьев

Согласовано:

Начальник отдела ООО «ПИП «Сиаль»

И.С. Токарев

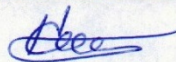
Примечание: структура и содержание технического задания соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11.02-96» и СП 502.1325800.2021

Приложение А к техническому заданию

Ситуационный план района изысканий. М 1:1 000 000



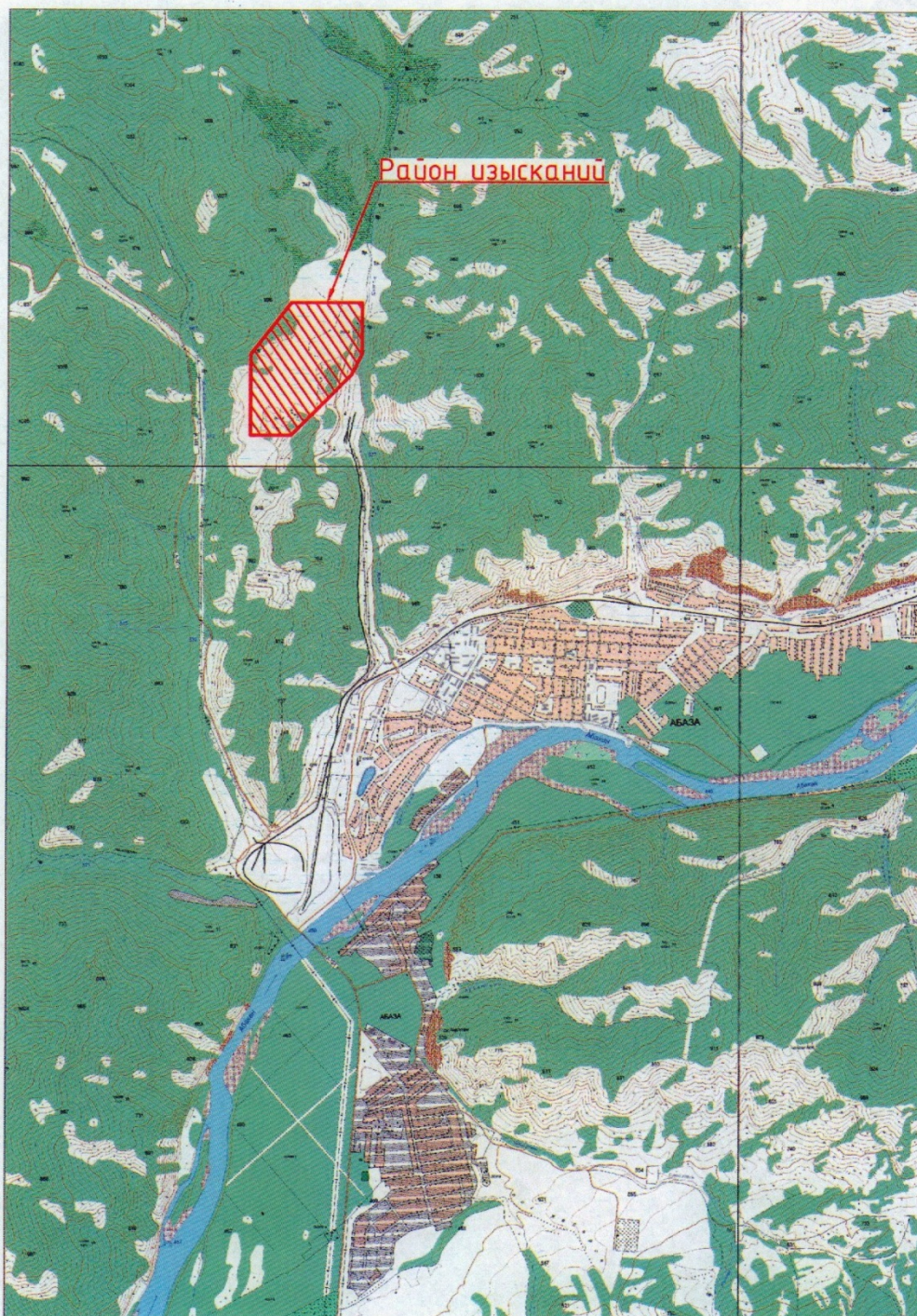
Главный инженер проекта ООО «ПГМИ»



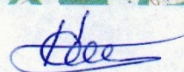
Д.В. Кондратьев

Приложение Б к техническому заданию

Ситуационный план района изысканий. М 1:50 000



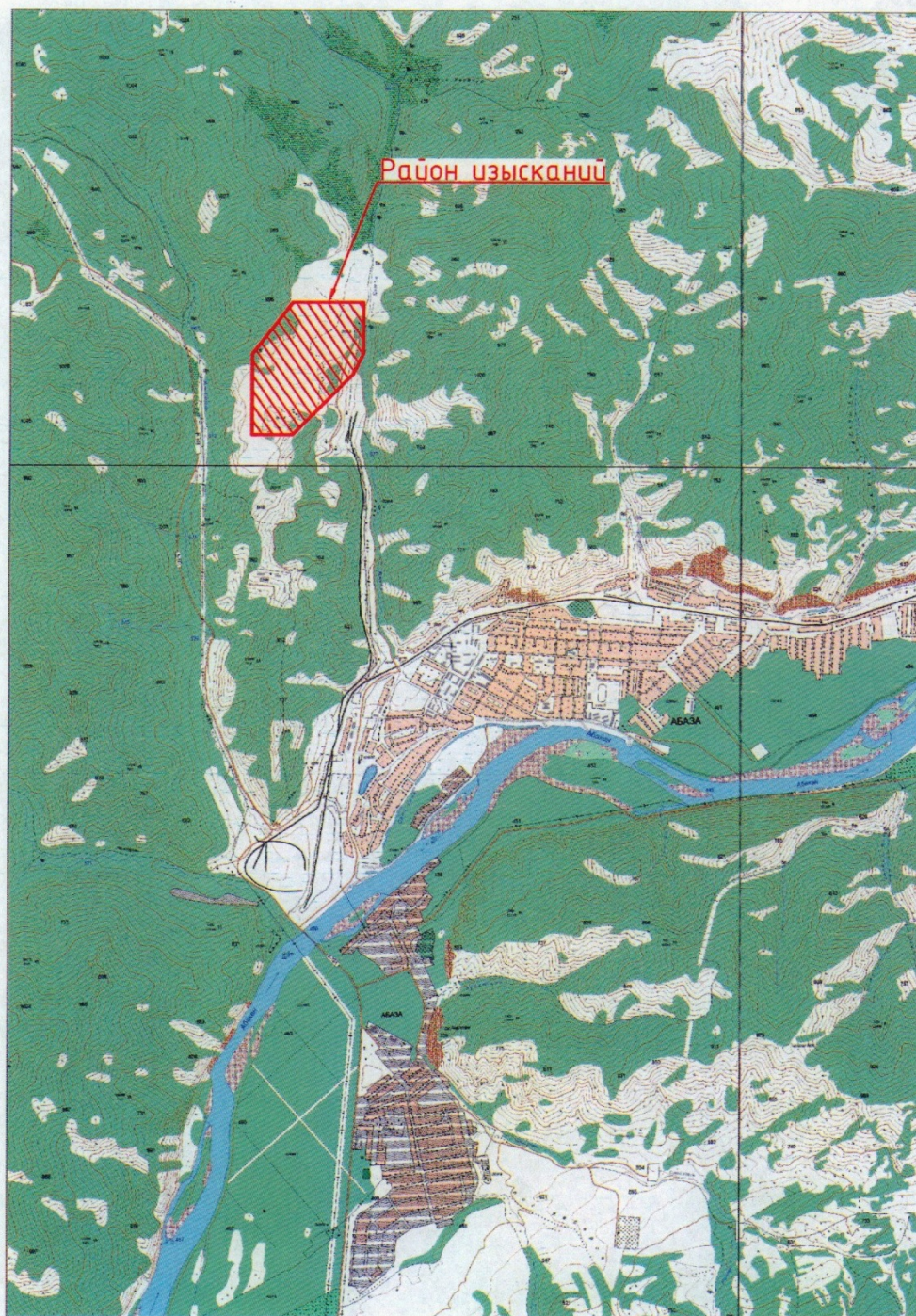
Главный инженер проекта ООО «ПГМИ»



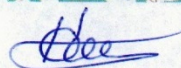
Д.В. Кондратьев

Приложение Б к техническому заданию

Ситуационный план района изысканий. М 1:50 000



Главный инженер проекта ООО «ПГМИ»



Д.В. Кондратьев

Приложение Б



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

4221001183-20241216-1101

(регистрационный номер выписки)

16.12.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные
изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1024201823260

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	4221001183
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ПИП «Сиаль»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	654002, Россия, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-001-004221001183-1132
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.02.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 15.02.2010	Да, 15.02.2010	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	23.06.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский



Приложение В

Федеральная Служба
по гидрометеорологии
и мониторингу
окружающей среды
Хакасский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального
государственного бюджетного
учреждения
«Среднесибирское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»

(Хакасский ЦГМС – филиал
ФГБУ "Среднесибирское УГМС")

655003 Республика Хакасия
г. Абакан, ул. Вяткина, 66, а/я 477
тел.: 22-50-54; факс 34-84-84

E-mail: hakasegms@mail.ru

КЛМС № 309-04-08-07/75 от 06.11.2024

На 87/2 от 28.10.2024

ООО «ПИП «Сиаль»

Директору
Волынкину В.А.

654002, г. Новокузнецк,
ул. Рубцовская, 50
mail: tokarev57@bk.ru

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлены для г. Абаза, Республики Хакасия с населением более 10 тыс. человек.

Справка выдается ООО «ПИП «Сиаль» в целях инженерных изысканий по объекту: ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель». Местоположение объекта: 3 км западнее г. Абаза на юге Республики Хакасия в горно-таежной части Таштыпского района.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 гг.». Рекомендации утверждены заместителем Руководителя Росгидромета В.В. Соколовым 29.08.2023 г.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (С_ф)

Загрязняющее вещество	С _ф , мг/м ³
Взвешенные вещества	0,250
Диоксид серы	0,017
Диоксид азота	0,058
Оксид азота	0,036
Оксид углерода	1,8
Бенз(а)пирен	6,6×10 ⁻⁶

Срок действия справки ограничен периодом действия проектной документации для рассматриваемого объекта.

Справка может быть использована в целях ООО ПИП «Сиаль» только для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Врио заместителя начальника управления-
директора Хакасского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»



Т.В. Иванова

Скворцов А.А.
(3902)34-46-21

Приложение Г



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(МИНПРИРОДЫ ХАКАСИИ)

ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ
ЧИР-ЧАЙААН
РЕСУРСТАРЫНЫҢ
ПАЗА ЭКОЛОГИЯ
МИНИСТЕРСТВОЗЫ

ул. Вяткина 4А, г. Абакан,
Республика Хакасия, 655017
тел. (3902) 24-89-28
e-mail: min-prirod@r-19.ru

Директору ООО «ПИП «Сиаль»

Волынкину В.А.

22.11.2024 № 010-6650-СБ

на № 92/2 от 28.10.2024 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, рассмотрев Ваш запрос, сообщает, что в соответствии с государственным кадастром особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального и местного значения Республики Хакасия, ведение которого возложено на Минприроды Хакасии, на территории исследуемого объекта: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель» (далее - исследуемый объект), расположенного в г. Абаза Таштыпского района Республики Хакасия, отсутствуют ООПТ регионального и местного значения.

Обращаем внимание, что в 3,6 км в юго-восточном направлении от исследуемого объекта расположена ООПТ регионального значения – памятник природы «Абазинский бор», границы и правовой режим которого утверждены постановлением Правительства Республики Хакасия от 23.10.2017 № 541 «Об образовании особо охраняемой природной территории регионального значения - памятник природы «Абазинский бор» (приложение).

Приложение: Карта-схема исследуемого объекта, расположенного в Таштыпском районе Республики Хакасия, и ООПТ регионального значения на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра природных ресурсов
и экологии Республики Хакасия

С.Е. Балашов

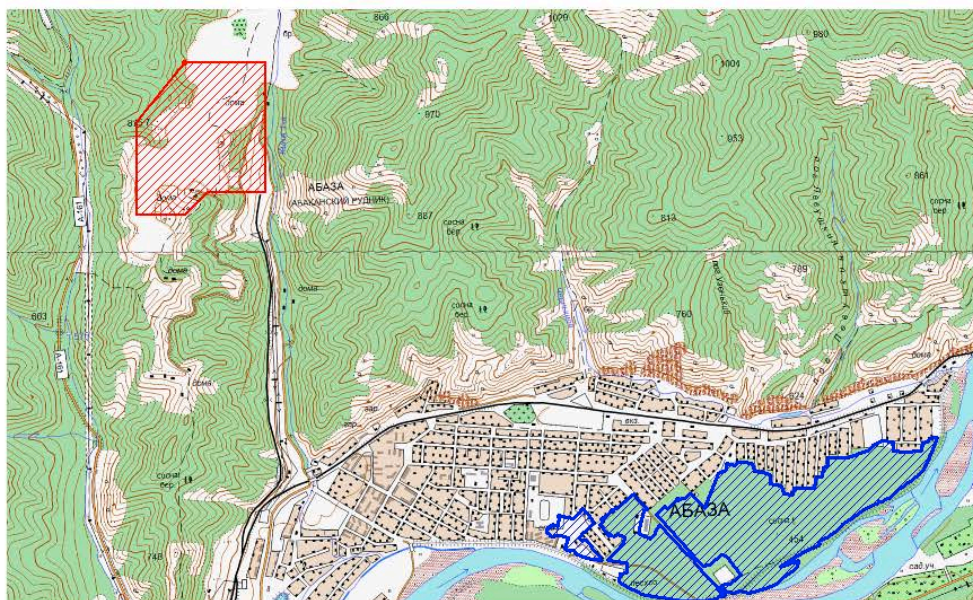
Фомина Татьяна Дмитриевна
8 (3902) 248 896

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 578C4560905DC4518F3B12E45075697A
Владелец Балашов Сергей Евгеньевич
Действителен с 25.06.2024 по 18.09.2025

Приложение
к письму Минприроды Хакасии
от _____ № _____

Карта-схема исследуемого объекта, расположенного в Таштыпском районе
Республики Хакасия, и ООПТ регионального значения



- исследуемый объект



- границы ООПТ регионального значения – памятник природы
«Абазинский бор»

Приложение Д



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(МИНПРИРОДЫ ХАКАСИИ)

ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ
ЧИР-ЧАЙААН
РЕСУРСТАРЫНЫҢ
ПАЗА ЭКОЛОГИЯ
МИНИСТЕРСТВОЗЫ

ул. Вяткина 4А, г. Абакан,
Республика Хакасия, 655017
тел. (3902) 24-89-28
e-mail: min-prirod@r-19.ru

Директору ООО «ПИП «Сиаль»

Волынкину В.А.

22.11.2024 № 010-6647-СБ

на № 90/2 от 29.10.2024 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, рассмотрев Ваш запрос, сообщает, что согласно сведениям Красных книг Республики Хакасия, территория исследуемого участка «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель», расположенная в г. Абаза Таштыпского района Республики Хакасия, является ареалом обитания и произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, представленных в приложении, в том числе видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации: степной шмель, обыкновенный аполлон, скопа, беркут, балобан, сапсан, филин, дубровник, зубянка сибирская.

Акцентируем внимание, что Вы можете самостоятельно определить наличие (отсутствие) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия, в рамках инженерно-экологических изысканий на основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», от 16.02.2008 № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию».

Приложение: видовой состав животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия, в районе исследуемого участка «ООО «Абазинский рудник. Техническая рекультивация нарушенных земель» на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра природных ресурсов
и экологии Республики Хакасия

С.Е. Балашов

Фомина Татьяна Дмитриевна 8 (3902) 248 896

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 578C4560905DC4518F3B12E45075697A

Владелец Балашов Сергей Евгеньевич

Действителен с 25.06.2024 по 18.09.2025

Приложение
к письму Минприроды Хакасии
от _____ № _____

Видовой состав животных, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия,
в районе исследуемого участка «ООО «Абазинский рудник. Техническая рекультивация
нарушенных земель»

№ п/п	Название вида (подвида, популяции)	Категория статуса редкости
1.	Степной шмель - <i>Bombus fragrans</i> (Pallas, 1771)*	3
2.	Обыкновенный аполлон - <i>Parnassius apollo</i> Linnaeus, 1758*	3
3.	Хвостатка Фривальдского - <i>Ahlbergia frivaldszkyi</i> (Lederer, 1853)	3
4.	Обыкновенный уж - <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	3
5.	Скопа - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)*	2
6.	Орёл-карлик - <i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	3
7.	Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)*	3
8.	Балобан - <i>Falco cherrug</i> (Gray, 1834)*	2
9.	Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)*	3
10.	Филин - <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)*	3
11.	Сплюшка - <i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	4
12.	Воробьиный сыч - <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	3
13.	Сибирская горихвостка - <i>Phoenicurus auroreus</i> (Pallas, 1776)	3
14.	Дубровник - <i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773*	2
15.	Ночница прудовая - <i>Myotis dasycneme</i> Boie, 1825	4
16.	Хомяк обыкновенный - <i>Cricetus cricetus</i> Linnaeus, 1758	2

*Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации

Видовой состав растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия,
в районе исследуемого участка «ООО «Абазинский рудник. Техническая рекультивация
нарушенных земель»

№ п/п	Название вида (подвида, популяции)	Категория статуса редкости
1.	Курчавка ярко-зелёная - <i>Atraphaxis laetevirens</i> (Ledeb.) Jaub. et Spach.	3
2.	Двулепестник парижский - <i>Circaea lutetiana</i> L.	2
3.	Зубянка сибирская - <i>Dentaria sibirica</i> (O.E. Schulz) N. Busch*	3
4.	Кандык сибирский - <i>Erythronium sibiricum</i> (Fisch. et Mey.) Kryn.	3
5.	Венерин башмачок капельный, пятнистый - <i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	3
6.	Осока колючковатая - <i>Carex muricata</i> L.	3
7.	Пузырница физалисовая - <i>Physochlaina physaloides</i> (L.) G. Don fil.	1
8.	Фиалка Селькирка - <i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie	2
9.	Гроздовник виргинский - <i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw.	1
10.	Бриобриттония длинноножковая - <i>Bryobrittonia longipes</i> (Mitt.) D.G. Horton	3
11.	Геридий (ежевик) коралловидный - <i>Heridium coralloides</i> (Scop.) Pers.	3

*Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации

Приложение Е



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(МИНПРИРОДЫ ХАКАСИИ)

ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ
ЧИР-ЧАЙААН
РЕСУРСТАРЫНЫҢ
ПАЗА ЭКОЛОГИЯ
МИНИСТЕРСТВОЗЫ

ул. Вяткина 4А, г. Абакан,
Республика Хакасия, 655017
тел. (3902) 248-928
e-mail: min-prirod@r-19.ru

Директору ООО «ПИП «Сиаль»

Волынкину В.А.

tokarev57@bk.ru

21.11.2024 № 010-6574-СБ

на № 010-9172 от 29.10.2024

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия сообщает, что проектируемый объект расположен на территории общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района Республики Хакасия, которые являются средой обитания диких видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам на территории Республики Хакасия (приложение 1).

На территории проектируемого объекта отсутствуют пути миграции диких копытных животных.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра природных ресурсов
и экологии Республики Хакасия

С.Е. Балашов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 578C4560905DC4518F3B12E45075697A

Владелец Балашов Сергей Евгеньевич

Действителен с 25.06.2024 по 18.09.2025

Макаренко Иван Владимирович
8(3902) 24-83-07

Приложение 1
к письму Минприроды Хакасии
от __21.11.2024_ № 010-6574-СБ

Видовой состав и плотность охотничьих видов животных на территории
общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района.

№ п/п	Вид зверей	Плотность населения, особей/1000 га)
1.	Белка	95,22
2.	Волк	0,03
3.	Кабан	0,15
4.	Горноста́й	0,89
5.	Заяц беляк	4,9
6.	Колонок	0,87
7.	Медведь	0,17
8.	Косуля сибирская	7,61
9.	Барсук	3,67
10.	Лисица	0,33
11.	Олень благородный (марал)	1,82
12.	Соболь	7,34
13.	Рябчик	87,07
14.	Тетерев	16,11
15.	Глухарь	30,03

Приложение Ж



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО НАЦИОНАЛЬНОЙ И
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(МИННАЦПОЛИТИКИ ХАКАСИИ)

Директору ООО «ПИП «Сиаль»

Волынкину В.А.

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ
ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ
НАЦИОНАЛЬНАЙ ПАЗА ТЕРРИТОРИАЛЬНАЙ
ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВОЗЫ

655019, г. Абакан, ул. Щетинкина, д. 18
Телефон (3902) 299-139
E-mail: minnac@r-19.ru

08.11.2024 № 170-2258/ЛС
На № 93/2 от 30.10.2024 г.

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Министерство национальной и территориальной политики Республики Хакасия сообщает, что в г. Абазе Республики Хакасия отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Министр национальной
и территориальной политики
Республики Хакасия

Л. Сафьянов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 009B794193145D28830EA277D105D2A855
Владелец Сафьянов Лев Александрович
Действителен с 27.09.2023 по 20.12.2024

Чертыков Юрий Карпович
239-002

Приложение И

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Депмелиорация)

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Управление мелиорации земель и
сельскохозяйственного водоснабжения
по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «Управление «Сибирьмелиоводхоз»)

660041, г. Красноярск,
Свободный пр-т, д. 68
Телефон (391) 234-50-77
E-mail: krasmelio@mail.ru

«05» октября 2024 г. № 1092

Директору ООО «Проектно-
изыскательское предприятие «Сиаль»

В.А. Волюнкину

ул. Рубцовская, 50, г. Новокузнец,
Кемеровская область, 654002

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Сибирскому Федеральному округу», рассмотрев Ваше обращение от 30.10.2024 № 94/2 сообщает, что в границах, указанных в запросе на участке инженерно-экологических изысканий, мелиорируемые земли, мелиоративные системы и объекты мелиорации отсутствуют.

Директор



П.И. Морозов

Приложение К



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ РХ)**

**ХАКАС РЕСПУБЛИКАЗЫНЫҢ
МАЛ ИМНЕЦЕҢ УСТАНЫЗЫ
(ХР-ның МАЛ ИМНЕЦЕҢ УСТАНЫЗЫ)**

ул. Советская, 45, г. Абакан,
Республика Хакасия, 655017
тел. (3902) 305 582
e-mail: uprvet-19@r-19.ru

19.11.2024 № 311-1285-ЕБ
на № 95/2 от 30.10.2024.

Директору
ООО «ПИП «Сиаль»

В.А. Волынкину

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Управление ветеринарии Республики Хакасия сообщает, что в обозначенных Вами границах размещения объекта: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель». расположенного по адресу: г. Абаза Республики Хакасия, и в радиусе 1000 м. от границ исследуемого участка, скотомогильников (биотермических ям), моровых полей, сибиреязвенных захоронений и их санитарно-защитных зон не зарегистрировано.

Начальник Управления ветеринарии
Республики Хакасия

Е.М. Баулин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00A00375EFEB3798B5DC41928DA2DFE2E
Владелец Баулин Евгений Михайлович
Действителен с 07.06.2024 по 31.08.2025

Долгополов Д.А.
(3902) 305-494

Приложение Л



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(ГОСОХРАНИНСПЕКЦИЯ)

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ
ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ КУЛЬТУРАДАҒЫ
ПУРУНҒЫ ЧОННАРЫҢ ХАЛҒАН
НИМЕ-НООЛАРЫҢ ХАЙРАЛЛАҒАҢ
ХАЗНА ИНСПЕКЦИЯЗЫ

ул. Пушкина, 28 А., г. Абакан, 655019, а/я 705
телефон (3902) 24-80-26
e-mail: ookn@r-19.ru

Директору
ООО «ПИП «Сиаль»

Волынкину В.А.

tokarev57@bk.ru

13.11.2024 № 430-3012 ДЛ
на № 98/2 от 07.11.2024 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Республики Хакасия сообщает, что на исследуемом участке по объекту «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель» (Республика Хакасия, г. Абаза), согласно приложенным к письму схеме и координатам, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Однако у Госохранинспекции отсутствует информация о наличии/отсутствии на территории вышеуказанном земельном участке объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона 73-ФЗ, в отношении земельного участка, подлежащего освоению, проводится государственная историко-культурная экспертиза в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с четвертым абзацем подпункта Б пункта 1 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2023 № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных,

мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ», **государственная историко-культурная экспертиза, в том числе путем археологической разведки, не проводится, на землях (земельных участках) или водных объектах, их частях, подвергшихся природному и техногенному воздействию, в результате которого произошли изменения структуры грунтов на наибольшей глубине залегания культурного слоя.**

В случае, если исследуемый участок не подвергся указанному техногенному воздействию, необходимо проведение государственной историко-культурной экспертизы в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, за счет средств заказчиков указанных работ. В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ заказчику работ необходимо:

обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ;

представить в Госохранинспекцию заключение государственной историко-культурной экспертизы.

Перечень экспертов, уполномоченных на проведение государственной историко-культурной экспертизы, размещён на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации по адресу: <https://culture.gov.ru/documents/eksperty-po-provedeniyu-gosudarstvennoy-istoriko-kulturnoy-ekspertizi/>.

Обращаем внимание на то, что в соответствии с п. 10 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530, экспертиза земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных **статьей 25** Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в **пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25** Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, проводится экспертом путем археологической разведки при условии получения экспертом (физическим лицом) в установленном порядке открытого листа либо в случае привлечения в качестве эксперта юридического лица при условии получения открытого листа физическим лицом, состоящим в трудовых отношениях с экспертом.

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Госохранинспекцией решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ, или проект об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия (далее – документация, обосновывающая меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

получить по документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Госохранинспекцию на согласование;

обеспечить реализацию согласованной Госохранинспекцией документации обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия.

Просим учитывать указанную информацию в работе.

Также разъясняем, что за нарушение требований законодательства об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации предусмотрена как административная, так и уголовная ответственность.

Дополнительную информацию можно получить в рабочие дни по телефону, или направив запрос на электронную почту: ookn@r-19.ru, а также на сайте Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Республики Хакасия: <https://ookn19.ru/> и на Официальном портале исполнительных органов Республики: <https://r-19.ru/authorities/protection-of-cultural-heritage>. Контактные лица: Чертыков Максим Юрьевич, телефон: (3902) 24-89-53, Таскараков Сергей Олегович, телефон: (3902) 24-80-23.

Руководитель Государственной инспекции
по охране объектов культурного наследия
Республики Хакасия

Д.А. Левченко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 009DF08A17B896CF8D475275FA10F7D804
Владелец Левченко Дмитрий Александрович
Действителен с 13.05.2024 по 06.08.2025

Чертыков Максим Юрьевич
8 (3902) 248-953

Приложение М



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА АБАЗЫ

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ
ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ
АБАЗА ГОРОДТЫҢ
АДМИНИСТРАЦИЯЗЫ

655750 г. Абаза
ул. Ленина, 20а
тел. 8(39047)2-30-61, факс: 2-36-35
e-mail: adm-abaza@r-19.ru
от 05.11.2024 № 2616/14
На №96/2 от 30.10.2024

654002, Кемеровская область,
г.Новокузнецк, ул.Рубцовская, 50
тел./факс (3843)99-13-30

Директору ООО «Проектно-
изыскательское предприятие «Сиаль»

Волынкину В.А.

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Для выполнения инженерно-экологических изысканий, связанных с рекультивацией нарушенных земель по объекту: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель», расположенных по адресу: Республика Хакасия, г.Абаза, ул.Промышленная, уч. №5 Администрация города Абазы поясняет, что на данной территории отсутствуют:

- поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны;
- особо охраняемые природные территории местного значения;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения;
- лечебно-оздоровительные местности, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения;
- кладбище, крематории и их СЗЗ;
- несанкционированные свалки, полигон ТБО и места захоронения опасных отходов производства;
- леса, имеющие защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципального образования;
- лесопарковые зеленые пояса;
- территории традиционного природопользования местного уровня;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- приаэродромные территории.

Глава города Абазы

В.Н.Филимонова

Свенч Илга Ивановна
8(39047)2-59-79

Приложение Н



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

И.С. Токареву
(ООО «ПИП «Сиаль»)

tokarev57@bk.ru

29.11.2024 № 15-61/20847-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№ 31259-ОГ/61 от 26.11.2024

Уважаемый Иван Сергеевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «ПИП «Сиаль» от 25.11.2024 № 103/2, представленное Вашим обращением от 26.11.2024 № 31259-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель», расположенный на территории города Абаза Республики Хакасия, с географическими координатами, указанными в письме от 25.11.2024 № 103/2, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса

Исп.: Нагулевич В.В.
Конг. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

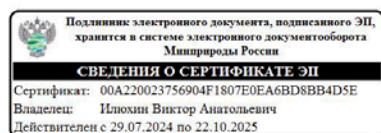
В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zapr_oso_v_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodn_uykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин



Приложение П



национальная
система
аккредитации



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://ria.gov.ru/>





АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.510456

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» (Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе), ИНН 4205081103 650002, РОССИЯ, Кемеровская область, Кемерово, пр-кт. Шахтеров, д. 20

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ" В Г. НОВОКУЗНЕЦКЕ И НОВОКУЗНЕЦКОМ РАЙОНЕ

соответствует требованиям
ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 29 апреля 2015 г.

Дата
формирования
выписки
08 октября 2020 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ РОСС RU.0001.510456

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» (Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе), ИНН 4205081103

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

654032, РОССИЯ, Кемеровская область, Новокузнецк, ул. Обнорского, д. 76 а;
654031, РОССИЯ, Кемеровская область, Новокузнецк, ул. Горьковская, д. 29;
654007, РОССИЯ, Кемеровская область, Новокузнецк, ул. Спартака, д. 14;
654032, РОССИЯ, Кемеровская обл, г Новокузнецк, ул Обнорского, дом 76, (отбор проб, архив);

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



Дата формирования выписки 08 октября 2020 г.

Стр. 1/1

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
Подпись: 
Инициалы, фамилия: А. Г.
Приложение к аттестату аккредитации
N 08 АВГ 2019
от " " 2019 г.
на 106 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Испытательный лабораторный центр филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе
наименование испытательной лаборатории (центра)
654007, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Спартака, д. 14;
654031, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Заводской район, ул. Горьковская, д. 29;
654032, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Кузнецкий район, ул. Обнорского, д. 76 А.
адрес места осуществления деятельности

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
Санитарно-гигиеническая лаборатория, ул. Спартака, д. 14						
1.	ГОСТ 8558.1-2015	Мясо, мясные и мясосодержащие продукты (колбасные изделия, продукты из мяса, полуфабрикаты, кулинарные изделия, консервы), мясо птицы; и используемые при их производстве нитрит-содержащие компоненты	01.47 01.47.2 10.11 10.12 10.13	0201 0202 0203 0204 0205 0206 0207 0208 0210	Массовая доля нитрита натрия	(0,00002 - 0,012) %

лист 71 из 106

1	2	3	4	5	6	7
		число для перевозки ИИИ.				
634.	МУ 2.6.1.1982-05 п. 4	Рабочее место, производственная зона и производственные помещения объектов с генерирующими ИИИ (дефектоскопы, рентгенотерапевтические отделения и отделения лучевой терапии, ускорители и т.п.)			Мощность дозы рентгеновского излучения	(0,1 - 1000) мкГр/ч
635.	МУ 2.6.1.1982-05 п. 5 МУ 2.6.1.1982-05 п. 6					
636.	МР 01/8152-8-26, п.4	рентгенотерапевтические отделения и отделения лучевой терапии, ускорители и т.п.)			Мощность дозы рентгеновского излучения	0,1 мкЗв - 10,0 Зв
637.	МР 2.6.1.0006-10	Почва земельных участков			Удельная активность радионуклидов: радия-226, тория-232, калия-40	(7 - 5x10 ⁴) Бк/кг (8 - 5x10 ⁴) Бк/кг (40 - 5x10 ⁴) Бк/кг
638.	МР 2.6.1.0006-10 п. 5.1.1 МУ 2.6.1.3015-12 п. 6 МУ 2002г., С-Петербург ИТЮЕ.713.00.000.РЭ Руководство по эксплуатации «Система индивидуального дозиметрического контроля «Флюорал ДВГ-713-РФЛ»	Контроль доз внешнего облучения, индивидуальная дозиметрия			Индивидуальная доза внешнего облучения	(0,25 - 5000) мЗв
639.	МУ 2.6.1.2398-08 п.5 п. 6	Территории (земельные участки) под строительство жилых и общественных зданий, промышленных объектов			Мощность дозы гамма-излучения Удельная активность радионуклидов: радия-226, тория-232,	(0,1 - 3,10 ⁵) мкЗв/ч нижний предел ≤ 0,1 мкЗв/ч (7 - 5x10 ⁴) Бк/кг (8 - 5x10 ⁴) Бк/кг

лист 95 из 106

1	2	3	4	5	6	7
764.	МУ 2.1.5.800-99 Приложение 6, п. 1-4 Приложение 6, п. 5	Вода сточная	-	-	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружены-обнаружены
	Приложение 7				Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружены-обнаружены
	Приложение 8				Сальмонеллы	Не обнаружены-обнаружены
					Колифаги	Не обнаружены-обнаружены
765.	МР № ФЦ/4022 п. 7 (титрационный метод)	Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий	-	-	Общие колиформные бактерии (индекс БГКП)	Не обнаружены-обнаружены
	п. 8 (титрационный метод)				Индекс энтерококков	Не обнаружены-обнаружены
	п. 9				Clostridium perfringens	Не обнаружены-обнаружены
	п. 10				ОМЧ	(1·10 ¹ - 3·10 ³) КОЕ/г
	п. 11				Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	Не обнаружены-обнаружены
766.	МУ № 143-9/316-17 п. 3.1.1	Лечебные грязи	-	-	Лактозоположительные кишечные палочки (ЛКП)	Не обнаружены-обнаружены
	п. 3.1.2				Фекальные колиформные бактерии	Не обнаружены-обнаружены
	п. 3.1.3				Энтерококки	Не обнаружены-обнаружены
	п. 3.1.4				Pseudomonas aeruginosa	Не обнаружены-обнаружены
	п. 3.2				Сульфитвосстанавливающие клостридии	Не обнаружены-обнаружены
	п. 3.3				ОМЧ	(1·10 ¹ - 3·10 ³) КОЕ/г
	п. 3.4				Стафилококки S. aureus	Не обнаружены-обнаружены

лист 101 из 106

1	2	3	4	5	6	7
794.	МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.2	Вода питьевая, в т.ч. расфасованная в емкости. Вода плавательных бассейнов	11.07.11.120 36.00.11.000	2201 10	Яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 5.1.3.1				Цисты лямблий	Не обнаружены- обнаружены
					Яйца, личинки гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 5.1.3.2				Цисты лямблий	Не обнаружены- обнаружены
					Ооцисты криптоспоридий	Не обнаружены- обнаружены
795.	МУК 4.2.1884-04 п. 3.3	Вода поверхностных водных объектов	-	-	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
796.	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2	Почва	-	-	Цисты кишечных патогенных простейших	Не обнаружены- обнаружены
	п. 4.4				Яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 4.7				Личинки гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 6.2				Цисты кишечных простейших	Не обнаружены- обнаружены
	п. 6.3	Вода сточная			Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 7.2				Цисты кишечных простейших	Не обнаружены- обнаружены
	п. 7.3				Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 8.2				Цисты кишечных простейших	Не обнаружены- обнаружены
	п. 10.3	Донные отложения и осадки сточных вод			Яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
	п. 10.4				Яйца гельминтов	Не обнаружены- обнаружены
					Цисты кишечных простейших	Не обнаружены- обнаружены
					Цисты кишечных простейших	Не обнаружены- обнаружены

Приложение Р

Гапоненко

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской
области - Кузбассе»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Кемеровской области - Кузбассе» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе

Испытательный лабораторный центр Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе" в городе Новокузнецке и Новокузнецком
районе

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово г, Шахтеров пр-кт, строение 20, тел.: +7 (3842)
64-30-00

e-mail: kem@42cgie.ru

ОГРН 1054205030384 ИНН 4205081103

Адреса мест осуществления деятельности: 654032, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г,
Кузнецкий р-н, Обнорского ул, дом 76, корпус А, тел.: , e-mail: lab.nkz@42cgie.ru; 654007, Кемеровская область -
Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, ул. Спартака, дом 14, тел.: , e-mail: lab.nkz@42cgie.ru; 654032, Кемеровская
область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Кузнецкий р-н, Обнорского ул, дом 76, тел.: , e-mail:
lab.nkz@42cgie.ru; 654031, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Горьковская, дом 29, тел.: ,
e-mail: lab.nkz@42cgie.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.510456

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ



Н.Н. Гапоненко
29.11.2024



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 42-01-08/20758-24 от 29.11.2024

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ" (ИНН 4221001183 ОГРН 1024201823260)

2. Юридический адрес: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, Г. НОВОКУЗНЕЦК, УЛ
РУБЦОВСКАЯ (ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ Р-Н), Д.50

Фактический адрес: Кемеровская область - Кузбасс обл, г Новокузнецк, р-н Орджоникидзевский, ул Рубцовская,
д. 50

3. Наименование образца испытаний: почва

4. Место отбора: ООО "АБАЗИНСКИЙ РУДНИК", рудник, участок №1, "Техническая рекультивация нарушенных
земель", Хакасия Респ, г.о. город Абаза, г Абаза

5. Условия отбора:

Дата и время отбора: 09.10.2024 10:00 - 10:10

Ф.И.О., должность: Токарев И. С. начальник отдела ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.11.2024 12:00

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору
проб, ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического,
бактериологического, гельминтологического анализа

6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №1236-ПП от 20 ноября 2024 г.

7. Дополнительные сведения:

Протокол испытаний № 42-01-08/20758-24 от 29.11.2024

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Регистрационный номер пробы (образца): 34095.Б.24.11 Акт отбора от 9 октября 2024 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 42-01-08/20758-8.3.1-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.3695-21 Методы микробиологического контроля почвы

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Анализаторы жидкости лабораторные, Анион-4100	10
2	Весы лабораторные, ЕТ	004616
3	Весы электронные, Scout Pro	7124251879

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 654031, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Горьковская, дом 29 Микробиологические исследования Образец поступил 25.11.2024 13:40 дата начала испытаний 25.11.2024 13:50, дата окончания испытаний 29.11.2024 10:31					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии, в том числе Escherichia coli	КОЕ/г	менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 4.1
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3695-21 п. 6.1
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 5.1

Ответственный за оформление протокола:
А.А. Антипова, врач по общей гигиене



Конец протокола испытаний № 42-01-08/20758-24 от 29.11.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 42-01-08/20758-24 от 29.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской
области - Кузбассе»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Кемеровской области - Кузбассе» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе

Испытательный лабораторный центр Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе" в городе Новокузнецке и Новокузнецком
районе

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово г, Шахтеров пр-кт, строение 20, тел.: +7 (3842)
64-30-00

e-mail: kem@42cgie.ru

ОГРН 1054205030384 ИНН 4205081103

Адреса мест осуществления деятельности: 654032, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г,
Кузнецкий р-н, Обнорского ул, дом 76, корпус А, тел.: , e-mail: lab.nkz@42cgie.ru; 654007, Кемеровская область -
Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, ул. Спартака, дом 14, тел.: , e-mail: lab.nkz@42cgie.ru; 654032, Кемеровская
область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Кузнецкий р-н, Обнорского ул, дом 76, тел.: , e-mail:
lab.nkz@42cgie.ru; 654031, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Горьковская, дом 29, тел.: ,
e-mail: lab.nkz@42cgie.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
POCC RU.0001.510456

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ



И.Н. Гапоненко
29.11.2024



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 42-01-08/20762-24 от 29.11.2024

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ" (ИНН 4221001183 ОГРН 1024201823260)

2. Юридический адрес: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, Г. НОВОКУЗНЕЦК, УЛ
РУБЦОВСКАЯ (ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ Р-Н), Д.50

Фактический адрес: Кемеровская область - Кузбасс обл, г Новокузнецк, р-н Орджоникидзевский, ул Рубцовская,
д. 50

3. Наименование образца испытаний: почва

4. Место отбора: ООО "АБАЗИНСКИЙ РУДНИК", рудник, участок №3, "Техническая рекультивация
нарушенных земель", Хакасия Респ, г.о. город Абаза, г Абаза

5. Условия отбора:

Дата и время отбора: 09.10.2024 10:20 - 10:30

Ф.И.О., должность: Токарев И. С. начальник отдела ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.11.2024 12:00

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору
проб, ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического,
бактериологического, гельминтологического анализа

6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №1236-ПП от 20 ноября 2024 г.

7. Дополнительные сведения:

Протокол испытаний № 42-01-08/20762-24 от 29.11.2024

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Регистрационный номер пробы (образца): 34097.Б.24.11 Акт отбора от 9 октября 2024 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 42-01-08/20762-8.3.1-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.3695-21 Методы микробиологического контроля почвы

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Анализаторы жидкости лабораторные, Анион-4100	10
2	Весы лабораторные, ЕТ	004616
3	Весы электронные, Scout Pro	7124251879

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 654031, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Горьковская, дом 29 Микробиологические исследования Образец поступил 25.11.2024 13:40 дата начала испытаний 25.11.2024 13:50, дата окончания испытаний 29.11.2024 10:32					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии, в том числе Escherichia coli	КОЕ/г	менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 4.1
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3695-21 п. 6.1
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 5.1

Ответственный за оформление протокола:
А.А. Антипова, врач по общей гигиене



Конец протокола испытаний № 42-01-08/20762-24 от 29.11.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 42-01-08/20762-24 от 29.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской
области - Кузбассе»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Кемеровской области - Кузбассе» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе

Испытательный лабораторный центр Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе" в городе Новокузнецке и Новокузнецком
районе

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово г, Шахтеров пр-кт, строение 20, тел.: +7 (3842)
64-30-00

e-mail: kem@42cgie.ru

ОГРН 1054205030384 ИНН 4205081103

Адреса мест осуществления деятельности: 654032, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г,
Кузнецкий р-н, Обнорского ул, дом 76, корпус А, тел.: , e-mail: lab.nkz@42cgie.ru; 654007, Кемеровская область -
Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, ул. Спартак, дом 14, тел.: , e-mail: lab.nkz@42cgie.ru; 654032, Кемеровская
область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Кузнецкий р-н, Обнорского ул, дом 76, тел.: , e-mail:
lab.nkz@42cgie.ru; 654031, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Горьковская, дом 29, тел.: ,
e-mail: lab.nkz@42cgie.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.510456

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ



Н.Н. Гапоненко
29.11.2024



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 42-01-08/20761-24 от 29.11.2024

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ" (ИНН 4221001183 ОГРН 1024201823260)
2. Юридический адрес: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, Г. НОВОКУЗНЕЦК, УЛ
РУБЦОВСКАЯ (ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ Р-Н), Д.50
Фактический адрес: Кемеровская область - Кузбасс обл, г Новокузнецк, р-н Орджоникидзевский, ул Рубцовская,
д. 50
3. Наименование образца испытаний: почва
4. Место отбора: ООО "АБАЗИНСКИЙ РУДНИК", рудник, участок №2, "Техническая рекультивация
нарушенных земель", Хакасия Респ, г.о. город Абаза, г Абаза
5. Условия отбора:
Дата и время отбора: 09.10.2024 10:10 - 10:20
Ф.И.О., должность: Токарев И. С, начальник отдела ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ"
Условия доставки: Соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.11.2024 12:00
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору
проб, ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического,
бактериологического, гельминтологического анализа
6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №1236-ПП от 20 ноября 2024 г.
7. Дополнительные сведения:

Протокол испытаний № 42-01-08/20761-24 от 29.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Регистрационный номер пробы (образца): 34096.Б.24.11 Акт отбора от 9 октября 2024 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 42-01-08/20761-8.3.1-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.3695-21 Методы микробиологического контроля почвы

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Анализаторы жидкости лабораторные, Анион-4100	10
2	Весы лабораторные, ЕТ	004616
3	Весы электронные, Scout Pro	7124251879

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 654031, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий, Новокузнецк г, Горьковская, дом 29 Микробиологические исследования Образец поступил 25.11.2024 13:40 дата начала испытаний 25.11.2024 13:50, дата окончания испытаний 29.11.2024 10:32					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии, в том числе Escherichia coli	КОЕ/г	менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 4.1
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3695-21 п. 6.1
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 5.1

Ответственный за оформление протокола:
А.А. Антипова, врач по общей гигиене



Конец протокола испытаний № 42-01-08/20761-24 от 29.11.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 42-01-08/20761-24 от 29.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Приложение С

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе» в городе Осинники и городе Калтане

Испытательный лабораторный центр Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе» в городе Осинники и городе Калтане

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово г, Шахтеров пр-кт, строение 20, тел.: +7 (3842) 64-30-00

e-mail: kem@42cgie.ru

ОГРН 1054205030384 ИНН 4205081103

Адреса мест осуществления деятельности: 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом 80, помещение 21, тел.: , e-mail: lab.osin@42cgie.ru; 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом 74, помещение 17, тел.: , e-mail: lab.osin@42cgie.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21AO29

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ИЛЦ



В.С. Галиева
25.11.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 42-01-09/05306-24 от 25.11.2024

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ" (ИНН 4221001183 ОГРН 1024201823260)

2. Юридический адрес: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, Г. НОВОКУЗНЕЦК, УЛ РУБЦОВСКАЯ (ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ Р-Н), Д.50

Фактический адрес: Кемеровская область - Кузбасс обл, г Новокузнецк, р-н Орджоникидзевский, ул Рубцовская, д. 50

3. Наименование образца испытаний: почва

4. Место отбора: ООО "АБАЗИНСКИЙ РУДНИК", Техническая рекультивация нарушенных земель., проба № 1, Хакасия Респ, г.о. город Абаза, г Абаза

5. Условия отбора:

Дата и время отбора: 19.11.2024 12:00 - 12:10

Ф.И.О., должность: Токарев И. С. начальник отдела ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 19.11.2024 14:00

Информация о плане и методе отбора: -

6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №169 от 18 ноября 2024 г.

7. Дополнительные сведения:

Проба отобрана в присутствии: Воынина В.А. Акт отбора №2.1-4880-11-24 от 19 ноября 2024 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора

Протокол испытаний № 42-01-09/05306-24 от 25.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 42-01-09/05306-9.2.2-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.2661-10 Методы санитарно-паразитологических исследований

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Гигрометры психрометрические, ВИТ	у643/24

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом 74, помещение 17					
Паразитологические исследования					
Регистрационный номер пробы в журнале 4880					
Образец поступил 19.11.2024 14:00					
дата начала испытаний 19.11.2024 14:05, дата окончания испытаний 20.11.2024 08:45					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Яйца гельминтов	экз/кг	0	Не более 9	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
2	Цисты кишечных патогенных простейших организмов	экз/100 г	0	Не более 9	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7

Ответственный за оформление протокола:
Т.В. Иванова, оператор ЭВМ

Конец протокола испытаний № 42-01-09/05306-24 от 25.11.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 42-01-09/05306-24 от 25.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской
области - Кузбассе»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Кемеровской области - Кузбассе» в городе Осинники и городе Калтане

Испытательный лабораторный центр Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе" в городе Осинники и городе
Калтане

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово г, Шахтеров пр-кт, строение 20, тел.: +7
(3842) 64-30-00

e-mail: kem@42cgie.ru

ОГРН 1054205030384 ИНН 4205081103

Адреса мест осуществления деятельности: 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом
80, помещение 21, тел.: , e-mail: lab.osin@42cgie.ru; 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова
ул, дом 74, помещение 17, тел.: , e-mail: lab.osin@42cgie.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21AO29

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ИЛЦ



В.С. Галиева

25.11.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 42-01-09/05307-24 от 25.11.2024

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ" (ИНН 4221001183 ОГРН 1024201823260)

2. Юридический адрес: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, Г. НОВОКУЗНЕЦК, УЛ
РУБЦОВСКАЯ (ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ Р-Н), Д.50

Фактический адрес: Кемеровская область - Кузбасс обл, г Новокузнецк, р-н Орджоникидзевский, ул Рубцовская,
д. 50

3. Наименование образца испытаний: почва

4. Место отбора: ООО "АБАЗИНСКИЙ РУДНИК", "Техническая рекультивация нарушенных земель", проба № 2,
Хакасия Респ, г.о. город Абаза, г Абаза

5. Условия отбора:

Дата и время отбора: 19.11.2024 12:00 - 12:10

Ф.И.О., должность: Токарев И. С. начальник отдела ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 19.11.2024 14:00

Информация о плане и методе отбора: -

6. Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №169 от 18 ноября 2024 г.

7. Дополнительные сведения:

Проба отобрана в присутствии: Волынина В.А. Акт отбора №2.1-4881-11-24 от 19 ноября 2024 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора

Протокол испытаний № 42-01-09/05307-24 от 25.11.2024

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 42-01-09/05307-9.2.2-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.2661-10 Методы санитарно-паразитологических исследований

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Гигрометры психрометрические, ВИТ	у643/24

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом 74, помещение 17					
Паразитологические исследования					
Регистрационный номер пробы в журнале 4881					
Образец поступил 19.11.2024 14:00					
дата начала испытаний 19.11.2024 14:10, дата окончания испытаний 20.11.2024 08:46					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Яйца гельминтов	экз/кг	0	Не более 9	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
2	Цисты кишечных патогенных простейших организмов	экз/100 г	0	Не более 9	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7

Ответственный за оформление протокола:
Т.В. Иванова, оператор ЭВМ

Конец протокола испытаний № 42-01-09/05307-24 от 25.11.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 42-01-09/05307-24 от 25.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской
области - Кузбассе»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Кемеровской области - Кузбассе» в городе Осинники и городе Калтане

Испытательный лабораторный центр Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области - Кузбассе" в городе Осинники и городе
Калтане

Юридический адрес: 650002, Кемеровская область - Кузбасс, Кемерово г, Шахтеров пр-кт, строение 20, тел.: +7
(3842) 64-30-00

e-mail: kem@42cgie.ru

ОГРН 1054205030384 ИНН 4205081103

Адреса мест осуществления деятельности: 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом
80, помещение 21, тел.: , e-mail: lab.osin@42cgie.ru; 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова
ул, дом 74, помещение 17, тел.: , e-mail: lab.osin@42cgie.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21AO29

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ИЛЦ



В.С. Галиева
25.11.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 42-01-09/05308-24 от 25.11.2024

- Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ" (ИНН 4221001183 ОГРН 1024201823260)
- Юридический адрес: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, Г. НОВОКУЗНЕЦК, УЛ
РУБЦОВСКАЯ (ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ Р-Н), Д.50
Фактический адрес: Кемеровская область - Кузбасс обл, г Новокузнецк, р-н Орджоникидзевский, ул Рубцовская,
д. 50
- Наименование образца испытаний: почва
- Место отбора: ООО "АБАЗИНСКИЙ РУДНИК", "Техническая рекультивация нарушенных земель", проба № 3,
Хакасия Респ, г.о. город Абаза, г Абаза
- Условия отбора:
Дата и время отбора: 19.11.2024 12:00 - 12:10
Ф.И.О., должность: Токарев И. С. начальник отдела ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИАЛЬ"
Условия доставки: Соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 19.11.2024 14:00
Информация о плане и методе отбора: -
- Цель исследований, основание: Производственный контроль, Договор №169 от 18 ноября 2024 г.
- Дополнительные сведения:
Проба отобрана в присутствии: Воынина В.А. Акт отбора №2.1-4882-11-24 от 19 ноября 2024 г.
Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора

Протокол испытаний № 42-01-09/05308-24 от 25.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-6 и п.8), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 42-01-09/05308-9.2.2-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: МУК 4.2.2661-10 Методы санитарно-паразитологических исследований

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Гигрометры психрометрические, ВИТ	y643/24

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 652800, Кемеровская область - Кузбасс, Осинники г, Кирова ул, дом 74, помещение 17					
Паразитологические исследования					
Регистрационный номер пробы в журнале 4882					
Образец поступил 19.11.2024 14:00					
дата начала испытаний 19.11.2024 14:15, дата окончания испытаний 20.11.2024 08:46					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Яйца гельминтов	экз/кг	0	Не более 9	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2
2	Цисты кишечных патогенных простейших организмов	экз/100 г	0	Не более 9	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7

Ответственный за оформление протокола:
Т.В. Иванова, оператор ЭВМ

Конец протокола испытаний № 42-01-09/05308-24 от 25.11.2024

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 42-01-09/05308-24 от 25.11.2024
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Приложение Т





Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

Приложение к аттестату аккредитации
№ RA.RU.21AЯ07 от 17 февраля 2015г.

На 79 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Испытательной лаборатории Акционерного Общества «Западно-Сибирский испытательный центр»

Россия, 654006, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул.Орджоникидзе, дом № 9

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКПД2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 9521	Угли каменные	-	-	Коксующесть: Выход валового кокса (B_d) Крупность кокса (Σ_{10}) Прочность кускового кокса (P_{25}) Прочность кускового кокса (P_{10}) Прочность тела кокса (P_t)	(1 - 90) % (1 - 99) % (1 - 95) % (1 - 60) % (1 - 95) %
2	ГОСТ 18384	Угли каменные и антрацит	-	-	Степень обогатимости	Легкая - очень трудная
3	ГОСТ 9318 (ИСО 335)		-	-	Индекс Poga	(0 - 90) ед
4	ГОСТ ISO 15585		-	-	Индекс спекаемости	(0 - 90) ед
5	ГОСТ 16126 (ИСО 502)		-	-	Спекаемость по Грей-Кингу	(A - G ₁₉)
6	ГОСТ 21206		-	-	Микротвердость	(100 - 2000) МПа
7	ГОСТ 10100		-	-	Микрохрупкость	(1 - 100) %
8	ГОСТ 28823 (ИСО 7404/4)		-	-	Обогатимость	Легкая - очень трудная
9	ГОСТ 7714		-	-	Петрографический анализ (микролитотипный, карбоминеритный, минеритный состав)	-
			-	-	Термическая стойкость (ПТС)	(5,0 - 95,0) %

на 79 листах, лист 38

1	2	3	4	5	6	7
692	ГОСТ 10873, Продолжение	Сернокислый аммоний очищенный	-	-	Примеси тяжелых металлов сероводородной группы, массовая доля	(0,0005 - 0,1) %
693	ГОСТ 29337 (ИСО 2994)	Сульфат аммония технический	-	-	Хлориды, массовая доля	(0,0005 - 0,5) %
694	ГОСТ 27753.1	Грунты тепличные	-	-	Вещества не растворимые в воде	(0,002 - 1,0) %
695	ГОСТ 27753.3		-	-	Отбор и подготовка проб	-
696	ГОСТ 27753.4		-	-	pH водной суспензии	(0,1 - 14) ед pH
697	ГОСТ 27753.5		-	-	Засоленность общая	(0,1 - 20,0) мСм/см
698	ГОСТ 27753.6		-	-	Фосфор водорастворимый	(6,0 - 500) %
699	ГОСТ 27753.7		-	-	Калий в водной вытяжке	(25,0 - 500,0) мг/кг
700	ГОСТ 27753.8		-	-	Азот нитратный в водной вытяжке	(7,0 - 500,0) мг/кг
701	ГОСТ 27753.9		-	-	Азот аммонийный в водной вытяжке	(6,0 - 500,0) мг/кг
702	ГОСТ 27753.10		-	-	Кальций в водной вытяжке	(60,0 - 1500,0) мг/кг
703	ГОСТ 27753.11		-	-	Магний в водной вытяжке	(15,0 - 1500,0) мг/кг
704	ГОСТ 27753.12		-	-	Органическое вещество	(0,1 - 50,0) %
			-	-	Хлорид в водной вытяжке	(5,0 - 500,0) мг/кг
			-	-	Натрий в водной вытяжке	(25,0 - 1500,0) мг/кг
705	M-MBI-80	Почвы, грунты и донные отложения	-	-	Алюминий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 50000,0) мг/кг
					Барий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 5000,0) мг/кг
					Бериллий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(0,5 - 1000,0) мг/кг
					Бор валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 1000,0) мг/кг
					Ванадий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 1000,0) мг/кг
					Висмут валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 1000,0) мг/кг
					Вольфрам валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 1000,0) мг/кг
					Железо валовое, обменное, подвижное, кислоторастворимое	(0,5 - 5000,0) мг/кг
					Кадмий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(0,05 - 1000,0) мг/кг
					Калий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 500000,0) мг/кг

на 79 листах, лист 39

1	2	3	4	5	6	7
705	М-МВИ-80, Продолжение	Почвы, грунты и донные отложения	-	-	Кальций валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Кобальт валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Кремний валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Магний валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Марганец валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Медь валовая, обменная, подвижная, кислоторастворимая Молибден валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Мышьяк валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Натрий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Никель валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Олово валовое, обменное, подвижное, кислоторастворимое Ртуть валовая, обменная, подвижная, кислоторастворимая Свинец валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Селен валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Серебро валовое, обменное, подвижное, кислоторастворимое Стронций валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 5000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 10000,0) мг/кг (5,0 - 500000,0) мг/кг (0,5 - 5000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (1,0 - 1000,0) мг/кг (0,05 - 1000,0) мг/кг (5,0 - 500000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,005 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг

на 79 листах, лист 40

1	2	3	4	5	6	7
705	М-МВИ-80 Продолжение	Почвы, грунты и донные отложения	-	-	Сурьма валовая, обменная, подвижная, кислоторастворимая Таллий валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Теллур валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Титан валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Хром валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый Цинк валовый, обменный, подвижный, кислоторастворимый	(5,0 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (5,0 - 5000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг (0,5 - 1000,0) мг/кг
706	ПНД Ф 16.1.2.2.22	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Нефтепродукты	(50,0 - 50000,0) мг/кг
707	ГОСТ 26107		-	-	Азот общий	(0,025 - 3,0) %
708	ГОСТ 26204		-	-	Калий подвижный	(12,5 - 1000,0) мг/кг
709	ГОСТ 26212		-	-	Фосфор подвижный	(12,5 - 1000,0) мг/кг
710	ГОСТ 26213		-	-	Кислотность гидролитическая	(0,23 - 145,0) ммоль/100г
711	ГОСТ 26261		-	-	Органическое вещество	(0,1 - 50,0) %
712	ГОСТ 26484		-	-	Калий валовый	(2,0 - 30,0) %
713	ГОСТ 26485		-	-	Фосфор валовый	(0,05 - 30,0) %
714	ГОСТ 26486		-	-	Кислотность обменная	(0,1 - 150,0) ммоль/100г
715	ГОСТ 26487		-	-	Алюминий обменный (подвижный)	(0,03 - 1,0) ммоль/100г
716	ГОСТ 26488		-	-	Марганец обменный	(5,0 - 500,0) мг/кг
717	ГОСТ 26489		-	-	Кальций обменный	(0,15 - 50,0) ммоль/100г
718	ГОСТ 26950		-	-	Магний обменный	(0,05 - 25,0) ммоль/100г
719	ГОСТ 26951		-	-	Нитрат обменный	(1,3 - 500,0) мг/кг
720	ГОСТ 26490		-	-	Азот аммонийный обменный	(2,5 - 100,0) мг/кг
721	ГОСТ 17.5.4.01		-	-	Натрий обменный	(0,25 - 10,0) ммоль/100г
722	ГОСТ 17.5.4.02		-	-	Нитраты, массовая доля	(2,8 - 500,0) мг/кг
			-	-	Сера подвижная	(1,0 - 5,0) мг/кг
			-	-	pH водной вытяжки	(0,1 - 14) ед. pH
			-	-	Гидрокарбонаты, водная вытяжка	(0,0001 - 0,005) моль/дм ³
			-	-	Кальций, водная вытяжка	(0,0005 - 0,01) моль/дм ³
			-	-	Магний, водная вытяжка	(0,0005 - 0,01) моль/дм ³
			-	-	Натрий, водная вытяжка	(0,002 - 0,01) моль/дм ³
			-	-	Сульфат, водная вытяжка	(0,0034 - 0,014) моль/дм ³

на 79 листах, лист 41

1	2	3	4	5	6	7
722	ГОСТ 17.5.4.02, Продолжение	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сухой (плотный) остаток Хлорид, водная вытяжка Щелочность рН водной вытяжки Сухой (плотный) остаток Удельная электрическая проводимость	(0,1 - 5,0) % (0,0006-0,0056) моль/дм ³ (0,0001 - 0,005) моль/дм ³ (0,1 - 14) ед. рН (0,1 - 5,0) % (0,1 - 20,0) мСм/см
723	ГОСТ 26423	Почвы	-	-	Бикарбонат в водной вытяжке Карбонат в водной вытяжке	(0,1 - 100) ммоль/100г (0,1 - 100) ммоль/100г
724	ГОСТ 26424		-	-	Хлорид-ионы в водной вытяжке, массовая доля	(0,5 - 50,0) ммоль/100г
725	ГОСТ 26425		-	-	Сульфат в водной вытяжке	(1,0 - 50,0) ммоль/100г
726	ГОСТ 26426		-	-	Калий в водной вытяжке	(0,05 - 10,0) ммоль/100г
727	ГОСТ 26427		-	-	Натрий в водной вытяжке	(0,5 - 10,0) ммоль/100 г
728	ГОСТ 26428		-	-	Кальций в водной вытяжке	(0,5 - 10,0) ммоль/100г
729	ГОСТ 27784		-	-	Магний в водной вытяжке	(0,5 - 6,0) ммоль/100г
730	ГОСТ 27821		-	-	Зольность	(0,1 - 70,0) %
731	ГОСТ Р 50683		-	-	Поглощенные основания, сумма	(0,1 - 400,0) ммоль/100г
732	ГОСТ Р 50684		-	-	Кобальт подвижный	(0,07 - 50,0) мг/кг
733	ГОСТ Р 50685		-	-	Медь подвижная	(0,05 - 150,0) мг/кг
734	ГОСТ Р 50686		-	-	Медь подвижная	(1,0 - 150,0) мг/кг
735	ГОСТ Р 50687		-	-	Марганец подвижный	(10,0 - 500,0) мг/кг
736	ГОСТ Р 50688		-	-	Цинк подвижный	(0,25 - 150,0) мг/кг
737	ГОСТ Р 50689		-	-	Кобальт подвижный	(0,1 - 50,0) мг/кг
738	ГОСТ Р 54650		-	-	Бор подвижный	(0,25 - 10,0) мг/кг
			-	-	Молибден подвижный	(0,025 - 20,0) мг/кг
			-	-	Калий подвижный	(25,0 - 1000,0) мг/кг
			-	-	Фосфор подвижный	(12,5 - 30,0) мг/кг
739	ГОСТ Р 53217 (ИСО 10382)		-	-	Альдрин альфа-ГХЦГ бета-ГХЦГ гамма-ГХЦГ Гексахлорбензол (ГХБ) Гептахлор Гептахлорэпоксиды 4,4-ДДД 2,4-ДДД	(0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг

на 79 листах, лист 42

1	2	3	4	5	6	7
739	ГОСТ Р 53217 (ИСО 10382), Продолжение	Почвы	-	-	4,4-ДДЕ 2,4-ДДЕ 2,4-ДДТ 4,4-ДДТ Дильдрин (Дизьдрин) Эндрин α-Эндосульфат ПХБ-28 ПХБ-52 ПХБ-101 ПХБ-118 ПХБ-138 ПХБ-153 ПХБ-180	(0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг (0,1 - 4,0) мкг/кг
740	РД 52.18.180		-	-	альфа-ГХЦГ гамма-ГХЦГ 4,4-ДДЕ 4,4-ДДТ Трифлуралин	(0,01 - 10,0) мг/кг (0,01 - 10,0) мг/кг (0,005 - 10,0) мг/кг (0,01 - 10,0) мг/кг (0,05 - 10,0) мг/кг
741	ГОСТ Р 54039		-	-	Нефтепродукты	(0,1 - 10,0) %
742	ГОСТ Р ИСО 11465		-	-	Влага	(0,05 - 98,0) %
743	ПНД Ф 16.1.41		-	-	Сухое вещество	(2,0 - 99,95) %
744	ПНД Ф 16.1.54		-	-	Нефтепродукты	(20,0 - 50000,0) мг/кг
745	ГОСТ 17.4.4.01		-	-	Фторид, в водной вытяжке	(1,0 - 150,0) мг/кг
746	ГОСТ 28168		-	-	Емкость катионного обмена	(2,0 - 400,0) ммоль/100г
747	ГОСТ Р 53123 (ИСО10381-5)		-	-	Отбор и подготовка проб	-
748	ГОСТ 17.4.3.01		-	-	Отбор и подготовка проб	-
749	ГОСТ 17.4.4.02		-	-	Отбор и подготовка проб	-
750	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.64	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод, отходы	-	-	Нефтепродукты	(20,0 - 50000,0) мг/кг
751	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.70		-	-	Цианиды	(0,5 - 130,0) мг/кг
752	ПНД Ф 12.1.2.2.2.2.3.3.2	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки очистных сооружений, шламы сточных вод	-	-	Отбор и подготовка проб	-

на 79 листах, лист 43

1	2	3	4	5	6	7
753	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.37	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы	-	-	Сера валовая	(80 - 50000) мг/кг
754	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51		-	-	Азот нитритов, массовая доля	(0,037 - 0,56) мг/кг
755	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.52		-	-	Фосфор подвижный	(25,0 - 500,0) мг/кг
756	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66		-	-	ПАВ (анионактивные)	(0,2 - 100,0) мг/кг
757	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67	Почвы, донные отложения, илы, осадки сточных вод и отходы	-	-	Азот нитратов, массовая доля	(0,23 - 23,0) мг/кг
758	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.36		-	-	Кадмий валовый, массовая доля	(1,0 - 100,0) мг/кг
			-	-	Кобальт валовый, массовая доля	(5,0 - 100,0) мг/кг
			-	-	Марганец валовый, массовая доля	(200,0 - 2000,0) мг/кг
			-	-	Медь валовая, массовая доля	(20,0 - 500,0) мг/кг
			-	-	Никель валовый, массовая доля	(50,0 - 500,0) мг/кг
			-	-	Свинец валовый, массовая доля	(10,0 - 500,0) мг/кг
			-	-	Хром валовый, массовая доля	(5,0 - 100,0) мг/кг
			-	-	Цинк валовый, массовая доля	(20,0 - 500,0) мг/кг
759	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.61		-	-	Альдрин	(0,001 - 0,5) мг/кг
					альфа-ГХЦГ	(0,001 - 0,5) мг/кг
					бета-ГХЦГ	(0,001 - 0,5) мг/кг
					гамма-ГХЦГ	(0,001 - 0,5) мг/кг
					Гексахлорбензол	(0,001 - 0,5) мг/кг
					Гептахлор	(0,001 - 0,5) мг/кг
					4,4-ДДД	(0,001 - 0,5) мг/кг
					4,4-ДДЕ	(0,001 - 0,5) мг/кг
					2,4-ДДТ	(0,001 - 0,5) мг/кг
					4,4-ДДТ	(0,001 - 0,5) мг/кг
					Дильдрин (Диэльдрин)	(0,001 - 0,5) мг/кг
					Метоксихлор	(0,001 - 0,5) мг/кг
					Эльдрин (Эндрин)	(0,001 - 0,5) мг/кг
760	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.62		-	-	Антрацен	(1 - 2000) мкг/кг
					Аценафтен	(6 - 2000) мкг/кг
					Бенз(а)антрацен	(6 - 2000) мкг/кг
					Бензо(а)пирен	(1 - 2000) мкг/кг
					Бензо(в)флуорантен	(6 - 2000) мкг/кг
					Бензо(к)флуорантен	(1 - 2000) мкг/кг
					Бензо(ghi)флуорантен	(6 - 2000) мкг/кг
					Дибенз(а,h)антрацен	(6 - 2000) мкг/кг
					Нафталин	(20 - 2000) мкг/кг
					Пирен	(20 - 2000) мкг/кг
					Фенантрин	(6 - 2000) мкг/кг

на 79 листах, лист 44

1	2	3	4	5	6	7
760	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.62, Продолжение	Почвы, донные отложения, илы, осадки сточных вод и отходы	-	-	Флуорантен	(20 - 2000) мкг/кг
					Флуорен	(6 - 2000) мкг/кг
					Хризен	(3 - 2000) мкг/кг
761	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53	Почвы, донные отложения, илы, отходы	-	-	Сульфат (водорастворимые формы)	(20,0 - 1000) мг/кг
762	ПНД Ф 16.1.2.3.3.45	Почвы, осадки сточных вод, отходы	-	-	Формальдегид	(0,05 - 100) мг/кг
763	ПНД Ф 16.1.3.72	Почвы, отходы от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды	-	-	Нитрат	(10,0 - 100000,0) мг/кг
764	ПНД Ф 16.1.2.3.3.50	Почвы, отходы, компосты, кеки, осадки сточных вод	-	-	Алюминий подвижный	(0,2 - 100,0) мг/кг
					Ванадий подвижный	(0,5 - 100,0) мг/кг
					Железо подвижное	(1,0 - 100,0) мг/кг
					Кадмий подвижный	(0,2 - 100,0) мг/кг
					Кобальт подвижный	(0,4 - 100,0) мг/кг
					Марганец подвижный	(5,0 - 100,0) мг/кг
					Медь подвижная	(0,4 - 100,0) мг/кг
					Мышьяк подвижный	(0,5 - 100,0) мг/кг
					Свинец подвижный	(0,5 - 100,0) мг/кг
					Титан подвижный	(0,5 - 100,0) мг/кг
					Хром подвижный	(0,2 - 100,0) мг/кг
					Цинк подвижный	(1,0 - 100,0) мг/кг
765	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.58	Почвы, донные отложения, илы, осадки, шламы, отходы	-	-	Влага	(0,05 - 98,0) %
766	РД 52.24.417	Донные отложения	-	-	альфа-ГХЦГ	(0,4 - 6,0) нг/г
					бета-ГХЦГ	(0,2 - 3,0) нг/г
					гамма-ГХЦГ	(0,4 - 6,0) нг/г
					Гексахлорбензол	(0,2 - 3,0) нг/г
					4,4-ДДД	(1,0 - 15,0) нг/г
					4,4-ДДЕ	(1,0 - 15,0) нг/г
					4,4-ДДТ	(4,0 - 60,0) нг/г
767	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.33	Донные отложения, илы, осадки, шламы, отходы	-	-	Водородный показатель (водная вытяжка)	(0,1 - 14) ед. рН
768	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.29		-	-	Зольность	(5,0 - 98,0) %
769	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.28		-	-	Хлорид, водная вытяжка	(10 - 100000) мг/кг

на 79 листах, лист 45

1	2	3	4	5	6	7
770	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11	Твердые объекты (почвы, донные отложения, компосты, кеки, осадки, зола, горные породы, пробы растительные и пр.)	-	-	Алюминий, массовая доля Барий, массовая доля Бериллий, массовая доля Бор, массовая доля Ванадий, массовая доля Висмут, массовая доля Железо, массовая доля Кадмий, массовая доля Кальций, массовая доля Калий, массовая доля Литий, массовая доля Магний, массовая доля Марганец, массовая доля Медь, массовая доля Молибден, массовая доля Мышьяк, массовая доля Натрий, массовая доля Никель, массовая доля Олово, массовая доля Свинец, массовая доля Стронций, массовая доля Сурьма, массовая доля Титан, массовая доля Хром, массовая доля Цинк, массовая доля	(5,0 - 500000) мг/кг (5,0 - 100000) мг/кг (0,05 - 100000) мг/кг (1,0 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1-100000) мг/кг (5,0 - 500000) мг/кг (0,05 - 100000) мг/кг (5,0 - 500000) мг/кг (5,0 - 500000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (5,0 - 500000) мг/кг (0,1 - 500000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (5,0 - 500000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг (5,0 - 500000) мг/кг (0,1 - 100000) мг/кг
771	ПНД Ф 12.4.2.1	Отходы минерального происхождения	-	-	Отбор и подготовка проб	-
772	ГОСТ Р 54261	Отходы	-	-	Зольность, массовая доля Теплота сгорания, теплотворная способность	(0,2 - 100) % (9,0 - 35,0) кДж
773	ГОСТ 28192	Отходы цветных металлов и сплавов	-	-	Отбор и подготовка проб	-
774	ГОСТ Р ИСО 1762	Бумага, картон и целлюлоза	-	-	Зольность, массовая доля	(0,2 - 100) %
775	ФР.1.39.2007.03221	Вода и водные вытяжки из почв, осадков сточных вод, отходов	-	-	Токсичность острая и хроническая	-
776	ФР.1.39.2007.03222		-	-	Токсичность острая и хроническая	-
777	ФР.1.39.2007.03223		-	-	Токсичность острая и хроническая	-

на 79 листах, лист 46

1	2	3	4	5	6	7
778	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная	-	-	Алюминий, массовая доля Аммиак, соли аммония, массовая доля Вещества, восстанавливающие KMnO_4 , массовая доля Водородные ионы, концентрация Железо, массовая доля Кальций, массовая доля Медь, массовая доля Нитраты, массовая доля Остаток после выпаривания, массовая доля Сульфаты, массовая доля Удельная электрическая проводимость Хлориды, массовая доля Цинк, массовая доля	(0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 5,0) мг/дм ³ (0,01 - 5,0) мг/дм ³ (1 - 14) ед.рН (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 5,0) мг/дм ³ (0,001 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (1 - 50,0) мг/дм ³ (0,1 - 5,0) мг/дм ³ ($5 \cdot 10^{-4}$ - $5 \cdot 10^{-3}$) См/м (0,01 - 10,0) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³
779	ГОСТ Р 52501 (ИСО 3696)	Вода для лабораторного анализа	-	-	Кремний, массовая доля Остаток после выпаривания, массовая доля	(0,005 - 5,0) мг/дм ³ (0,5 - 50,0) мг/дм ³
780	ГОСТ 31859	Вода для лабораторного анализа, источников хозяйственного водоснабжения, сточная (в том числе очищенная), природная	-	-	Удельная электрическая проводимость Химическое потребление кислорода (ХПК)	($5 \cdot 10^{-4}$ - $5 \cdot 10^{-3}$) См/м (10 - 800) мгО/дм ³
781	ГОСТ 32527		-	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно) Нитрит ион Нитрат ион	(0,05 - 3) мг/дм ³ (0,003 - 0,3) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/м ³
782	ГОСТ Р 54276		-	-	Медь	(0,05 - 0,5) мг/дм ³
783	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121		-	-	Водородный показатель	(1 - 14) ед.рН
784	МУК 4.1.667		-	-	Гваякол о-Крезол (2-метилфенол) п-Крезол (4-метилфенол) 2,6-Ксиленол 4-Нитрофенол Пирокатехин	(0,1 - 1,0) мг/дм ³ (0,002 - 0,2) мг/дм ³ (0,002 - 0,2) мг/дм ³ (0,1 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 0,2) мг/дм ³ (0,05 - 1,0) мг/дм ³

на 79 листах, лист 46

1	2	3	4	5	6	7
778	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная	-	-	Алюминий, массовая доля Аммиак, соли аммония, массовая доля Вещества, восстанавливающие KMnO_4 , массовая доля Водородные ионы, концентрация Железо, массовая доля Кальций, массовая доля Медь, массовая доля Нитраты, массовая доля Остаток после выпаривания, массовая доля Сульфаты, массовая доля Удельная электрическая проводимость Хлориды, массовая доля Цинк, массовая доля	(0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 5,0) мг/дм ³ (0,01 - 5,0) мг/дм ³ (1 - 14) ед. рН (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 5,0) мг/дм ³ (0,001 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (1 - 50,0) мг/дм ³ (0,1 - 5,0) мг/дм ³ (5*10 ⁻⁴ - 5*10 ⁻³) См/м (0,01 - 10,0) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³
779	ГОСТ Р 52501 (ИСО 3696)	Вода для лабораторного анализа	-	-	Кремний, массовая доля Остаток после выпаривания, массовая доля Удельная электрическая проводимость	(0,005 - 5,0) мг/дм ³ (0,5 - 50,0) мг/дм ³ (5*10 ⁻⁴ - 5*10 ⁻³) См/м
780	ГОСТ 31859	Вода для лабораторного анализа, источников хозяйственного водоснабжения, сточная (в том числе очищенная), природная	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК) Аммиак и ионы аммония (суммарно)	(10 - 800) мг/дм ³ (0,05 - 3) мг/дм ³
781	ГОСТ 32527		-	-	Нитрит ион Нитрат ион	(0,003 - 0,3) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³
782	ГОСТ Р 54276		-	-	Медь	(0,05 - 0,5) мг/дм ³
783	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121		-	-	Водородный показатель	(1 - 14) ед. рН
784	МУК 4.1.667		-	-	Гваякол о-Крезол (2-метилфенол) п-Крезол (4-метилфенол) 2,6-Ксилол 4-Нитрофенол Пирокатехин	(0,1 - 1,0) мг/дм ³ (0,002 - 0,2) мг/дм ³ (0,002 - 0,2) мг/дм ³ (0,1 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 0,2) мг/дм ³ (0,05 - 1,0) мг/дм ³

на 79 листах, лист 47

1	2	3	4	5	6	7
784	МУК 4.1.667, Продолжение	Вода для лабораторного анализа, источников хозяйственного водоснабжения, сточная (в том числе очищенная), природная	-	-	Резорцин Фенол 2,4-Дихлорфенол 2,6-Дихлорфенол 2,3,4,5-Тетрахлорфенол 2,4,5-Трихлорфенол 2,4,6-Трихлорфенол 2-Хлорфенол 4-Хлорфенол	(0,05 - 1,0) мг/дм ³ (0,0005 - 0,1) мг/дм ³ (0,001 - 0,1) мг/дм ³ (0,001 - 0,1) мг/дм ³ (0,001 - 0,1) мг/дм ³ (0,001 - 0,1) мг/дм ³ (0,002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0005 - 0,1) мг/дм ³ (0,0005 - 0,1) мг/дм ³
785	ГОСТ 31861	Вода источников хозяйственного водоснабжения	-	-	Отбор проб	-
786	ГОСТ Р 51797		-	-	Нефтепродукты	(0,05 - 50,0) мг/дм ³
787	МУК 4.1.650		-	-	Ацетон Бензол Гексан Декан о-Ксилол м-Ксилол п-Ксилол Метанол Октан Пентан Толуол Этилбензол	(0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 20,0) мг/дм ³
788	МУК 4.1.663		-	-	Алдрин Антрацен Аценафтен Аценафтилен Бенз(а)антрацен Бенз(g,h,i)периленил Бенз(а)пирен Бенз(b)флуорантен	(5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (25,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³

на 79 листах, лист 48

1	2	3	4	5	6	7
788	МУК 4.1.663 Продолжение	Вода источников хозяйственного водоснабжения	-	-	Бенз(к)флуорантен Гептахлор Дибенз(а, h)антрацен Дибутилфталат Ди(2-этилгексил)фталат Индено(1,2,3-сd)пирен Нафталин Нитробензол Пирен Фенантрен Флуорантен Флуорен	(10,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (10,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (50,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (10,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (20,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (10,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (5,0 - 1000,0) мкг/дм ³ (10,0 - 1000,0) мкг/дм ³
789	МУК 4.1.738				Дибутилфталат Дигексилфталат Диметилфталат Диноилфталат Диоктилфталат Дифенилфталат Диэтилфталат	(0,1 - 3,0) мг/дм ³ (0,1 - 3,0) мг/дм ³ (0,1 - 3,0) мг/дм ³ (0,1 - 3,0) мг/дм ³ (0,1 - 3,0) мг/дм ³ (0,1 - 3,0) мг/дм ³ (0,1 - 3,0) мг/дм ³
790	ГОСТ 31857	Вода источников хозяйственного водоснабжения, природная, сточная	-	-	ПАВ (анионактивные)	(0,015 - 0,25) мг/дм ³
791	ГОСТ 31858		-	-	Алдрин α-ГХЦГ β-ГХЦГ γ-ГХЦГ Гексахлорбензол (ГХБ) Гептахлор ДДД ДДЕ ДДТ	(0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,02 - 1,2) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³ (0,1 - 6,0) мг/дм ³
792	ГОСТ 31860		-	-	Бенз(а)пирен	(0,002 - 0,5) мкг/дм ³
793	ГОСТ 31868		-	-	Цветность	(1 - 150) градус

на 79 листах, лист 49

1	2	3	4	5	6	7
794	ГОСТ 31941	Вода источников хозяйственного	-	-	2,4-Д	(0,0002 - 0,5) мг/дм ³
795	ГОСТ 31954	водоснабжения, природная, сточная	-	-	Жесткость общая	(0,1 - 25,0) °Ж ммоль/дм ³
796	ГОСТ 31957		-	-	Гидрокарбонаты Карбонат Щелочность	(0,1-100,0) ммоль/дм ³ (6,0-6000) мг/дм ³ (0,1 - 100,0) ммоль/дм ³
797	ГОСТ 31870		-	-	Алюминий Барий Бериллий Бор Ванадий Висмут Вольфрам Железо Кадмий Калий Кальций Кобальт Кремний Литий Магний Марганец Медь Молибден Мышьяк Натрий Никель Олово Свинец Селен Серебро	(0,01 - 5000) мг/дм ³ (0,01 - 5000) мг/дм ³ (0,0001 - 1000) мг/дм ³ (0,01 - 5000) мг/дм ³ (0,001 - 5000) мг/дм ³ (0,005 - 1000) мг/дм ³ (0,05 - 1000) мг/дм ³ (0,05 - 5000) мг/дм ³ (0,0001 - 100) мг/дм ³ (0,05 - 50000) мг/дм ³ (0,01 - 5000) мг/дм ³ (0,001 - 1000) мг/дм ³ (0,05 - 500) мг/дм ³ (0,001 - 5000) мг/дм ³ (0,05 - 5000) мг/дм ³ (0,001 - 1000) мг/дм ³ (0,001 - 5000) мг/дм ³ (0,001 - 1000) мг/дм ³ (0,005 - 5000) мг/дм ³ (0,1 - 50000) мг/дм ³ (0,001 - 1000) мг/дм ³ (0,005 - 500) мг/дм ³ (0,003 - 1000) мг/дм ³ (0,005 - 1000) мг/дм ³ (0,005 - 5000) мг/дм ³

на 79 листах, лист 50

1	2	3	4	5	6	7
797	ГОСТ 31870, Продолжение	Вода источников хозяйственного водоснабжения, природная, сточная	-	-	Стронций Сурьма Теллур Титан Хром общий Цинк	(0,001 - 5000) мг/дм ³ (0,005 - 5000) мг/дм ³ (0,005 - 1000) мг/дм ³ (0,001 - 5000) мг/дм ³ (0,001 - 5000) мг/дм ³ (0,005 - 5000) мг/дм ³
798	ГОСТ 31940	Вода природная	-	-	Сульфат-ион	(2,0 - 2500) мг/дм ³
799	ГОСТ 31951		-	-	Дибромхлорметан Дихлорбромметан 1,2-Дихлорэтан Тетрахлорметан 1,1,2,2-Тетрахлорэтан Тетрахлорэтилен (тетрахлорэтен) Трибромметан Трихлорметан (Хлороформ) Трихлорэтилен (трихлорэтен)	(0,0003 - 0,045) мг/дм ³ (0,0003 - 0,045) мг/дм ³ (0,005 - 0,20) мг/дм ³ (0,0001 - 0,050) мг/дм ³ (0,008 - 0,025) мг/дм ³ (0,0006 - 0,025) мг/дм ³ (0,0006 - 0,090) мг/дм ³ (0,0015 - 0,15) мг/дм ³ (0,0015 - 0,025) мг/дм ³
800	ГОСТ Р 55684 (ИСО 8467)		-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25 - 100,0) мг/дм ³
801	ПНД Ф 14.2.4.227		-	-	Ацетальдегид	(0,005 - 0,25) мг/дм ³
802	МУК 4.1.3093		-	-	Формальдегид	(0,002 - 0,1) мг/дм ³
803	ГОСТ 17.1.5.04		-	-	Метил-трет-бутиловый эфир Отбор проб	(0,005 - 0,250) мг/дм ³ -
804	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123	Вода сточная (в том числе очищенная), поверхностная пресная и природная подземная	-	-	Биохимическая потребность в кислороде после n-дней инкубации (БПКполн.)	(0,5 - 300,0) мг О ₂ /дм ³
805	ПНД Ф 14.1.2.3.4.245	Вода сточная, поверхностная пресная и природная подземная	-	-	Щелочность	(0,005 - 10,0) ммоль/дм ³
806	ГОСТ 33045	Вода сточная, природная	-	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно) Нитрат-ион Нитрит-ион	(0,1 - 300,0) мг/дм ³ (0,1 - 200,0) мг/дм ³ (0,003 - 30,0) мг/дм ³

на 79 листах, лист 51

1	2	3	4	5	6	7
807	ГОСТ 31956	Вода сточная, природная	-	-	Хром общий	(0,001 - 50,0) мг/дм ³
808	ГОСТ Р 54503		-	-	Хром 6+ ПХБ-28 ПХБ-52 ПХБ-101 ПХБ-118 ПХБ-138 ПХБ-153 ПХБ-180 ПХБ-194	(0,005 - 25,0) мг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³ (2 - 100000) нг/дм ³
809	ПНД Ф 14.1.2.4.3		-	-	Нитрит-ион	(0,02 - 3,0) мг/дм ³
810	ПНД Ф 14.1.2.4.4		-	-	Нитрат-ион	(0,10 - 100) мг/дм ³
811	ПНД Ф 14.1.2.56		-	-	Цианид-ион	(0,005 - 0,25) мг/дм ³
812	ПНД Ф 14.1.2.4.57		-	-	Бензол о-Ксилол м-Ксилол п-Ксилол Толуол Этилбензол	(0,005 - 0,5) мг/дм ³ (0,0025 - 0,05) мг/дм ³ (0,0025 - 0,05) мг/дм ³ (0,0025 - 0,05) мг/дм ³ (0,005 - 0,5) мг/дм ³ (0,0025 - 0,01) мг/дм ³
813	ПНД Ф 14.1.2.4.70		-	-	Антрацен Аценафтен Бенз(а)антрацен Бенз(а,h,i)перилен Бенз(а)пирен Бенз(б)флуорантен Бенз(к)флуорантен Дибенз(а,h)антрацен Инден(1,2,3-cd)пирен Нафталин	(0,001 - 100) мкг/дм ³ (0,006 - 50) мкг/дм ³ (0,006 - 50) мкг/дм ³ (0,006 - 5) мкг/дм ³ (0,001 - 20) мкг/дм ³ (0,006 - 20) мкг/дм ³ (0,001 - 20) мкг/дм ³ (0,006 - 5) мкг/дм ³ (0,02 - 10) мкг/дм ³ (0,02 - 500) мкг/дм ³

на 79 листах, лист 52

1	2	3	4	5	6	7
813	ПНД Ф 14.1:2.4.70, Продолжение	Вода сточная, природная	-	-	Пирен Фенантрен Флуорантен Флуорен Хризен	(0,02 - 250) мкг/дм ³ (0,006 - 250) мкг/дм ³ (0,02 - 250) мкг/дм ³ (0,006 - 100) мкг/дм ³ (0,003 - 50) мкг/дм ³
814	ПНД Ф 14.1:2.4.71		-	-	Дибромхлорметан Дихлорбромметан Дихлорметан 1,2-Дихлорпропан 1,2-Дихлорэтан 1,1-Дихлорэтан Транс-1,2-Дихлорэтен Цис-1,2-Дихлорэтен Тетрахлорметан 1,1,1,2-Тетрахлорэтан 1,1,2,2-Тетрахлорэтан Тетрахлорэтилен (тетрахлорэтен) Трибромметан Трихлорметан (Хлороформ) 1,1,1-Трихлорэтан 1,1,2-Трихлорэтан Трихлорэтилен (трихлорэтен)	(0,0002 - 0,05) мг/дм ³ (0,0002 - 0,05) мг/дм ³ (0,010 - 8,0) мг/дм ³ (0,01 - 0,4) мг/дм ³ (0,001 - 0,1) мг/дм ³ (0,001 - 0,2) мг/дм ³ (0,01 - 0,2) мг/дм ³ (0,01 - 0,2) мг/дм ³ (0,0001 - 0,03) мг/дм ³ (0,0001 - 0,2) мг/дм ³ (0,0003 - 0,4) мг/дм ³ (0,0001 - 0,04) мг/дм ³ (0,0005 - 0,1) мг/дм ³ (0,0001 - 0,2) мг/дм ³ (0,0001 - 10,0) мг/дм ³ (0,001 - 0,2) мг/дм ³
815	ПНД Ф 14.1:2.4.84		-	-	Формальдегид	(0,02 - 10,0) мг/дм ³
816	ПНД Ф 14.1:2.4.154		-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25 - 100,0) мгО/дм ³
817	ПНД Ф 14.1:2.4.156		-	-	Роданид-ион	(0,02 - 200,0) мг/дм ³
818	ПНД Ф 14.1:2.159		-	-	Сульфат-ион	(10,0 - 1000,0) мг/дм ³
819	ПНД Ф 14.1:2.4.178		-	-	Сероводород и сульфиды	(0,002 - 10,0) мг/дм ³
820	ПНД Ф 14.1:2.4.204		-	-	Алдрин α-ГХЦГ β-ГХЦГ γ-ГХЦГ	(0,00001 - 0,05) мг/дм ³ (0,00001 - 0,05) мг/дм ³ (0,00001 - 0,05) мг/дм ³ (0,00001 - 0,05) мг/дм ³

на 79 листах, лист 53

1	2	3	4	5	6	7
820	ПНД Ф 14.1:2.4.204, Продолжение	Вода сточная, природная	-	-	Гексахлорбензол (ГХБ) Гептахлор ДДД ДДЕ ДДТ Кельтан (дикофол) Метоксиклор Эльдрин ПХБ-1 ПХБ-11 ПХБ-28 ПХБ-52 ПХБ-101 ПХБ-118 ПХБ-138 ПХБ-153 ПХБ-180 ПХБ-77 ПХБ-81 ПХБ-126 ПХБ-169	(0,00001 - 0,05) мг/дм ³ (0,00001 - 0,05) мг/дм ³
821	ПНД Ф 14.1:2.206		-	-	Азот общий	(1,0 - 200,0) мг/дм ³
822	ПНД Ф 14.1:2.4.207		-	-	Цветность	(1 - 500) градус
823	ПНД Ф 14.1:2.4.212		-	-	2,4-Д	(0,0001 - 0,1) мг/дм ³
824	ПНД Ф 14.1:2.4.213		-	-	Мутность	(0,1 - 100) мг/дм ³
825	ПНД Ф 14.1:2.4.225		-	-	2-Изопропилфенол о-Крезол (2-метилфенол) п-Крезол (4-метилфенол) м-Крезол (3-метилфенол) 2,6-Ксиленол 2,3-Ксиленол	(0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³

на 79 листах, лист 54

1	2	3	4	5	6	7
825	ПНД Ф 14.1:2.4.225, Продолжение	Вода сточная, природная	-	-	2,4-Ксиленол 2,5-Ксиленол 3,5-Ксиленол 3,6-Ксиленол 2,3,5-Триметилфенол Фенол о-Этилфенол п-Этилфенол	(0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³ (0,0005 - 5) мг/дм ³
826	ПНД Ф 14.1:2.4.248		-	-	Ортофосфаты Полифосфаты	(0,05 - 500,0) мг/дм ³ (0,05 - 100,0) мг/дм ³
827	ПНД Ф 14.1:2.4.249		-	-	2,4-Дихлорфенол Пентахлорфенол 2,3,4-Трихлорфенол 2,3,5-Трихлорфенол 2,3,6-Трихлорфенол 2,4,5-Трихлорфенол 2,4,6-Трихлорфенол	(0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0002 - 0,005) мг/дм ³
828	ПНД Ф 14.1:2.4.254		-	-	Взвешенные вещества	(0,5 - 500,0) мг/дм ³
829	ПНД Ф 14.1:2.4.261		-	-	Прокаленный остаток Сухой остаток	(1 - 35000) мг/дм ³ (1 - 35000) мг/дм ³
830	ПНД Ф 14.1:2.4.270		-	-	Фторид	(0,15 - 20,0) мг/дм ³
831	НДП 30.1:2.3.68		-	-	Диметилфталат 1,2-Дихлорбензол Ди(2-этилгексил)фталат	(0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³
832	ПНД Ф 14.1:2.102	Вода сточная очищенная, природная	-	-	Метанол	(0,10 - 1,50) мг/дм ³
833	ПНД Ф 14.1:2.106		-	-	Фосфор	(0,040 - 0,40) мг/дм ³
834	ПНД Ф 14.1:2.122		-	-	Жиры	(0,5 - 50,0) мг/дм ³
835	ПНД Ф 14.1:2.4.168		-	-	Нефтепродукты	(0,02 - 2,0) мг/дм ³
836	ПНД Ф 14.1:2.189		-	-	Жиры	(0,1 - 100,0) мг/дм ³
837	РД 52.24.411		-	-	Малатион (карбофос)	(0,4 - 30,0) мкг/дм ³

на 79 листах, лист 55

1	2	3	4	5	6	7
838	РД 52.24.412	Вода сточная очищенная, природная	-	-	α-ГХЦГ β-ГХЦГ γ-ГХЦГ Гексахлорбензол (ГХБ) Гептахлор ДДД ДДЕ ДДТ	(0,002 - 0,050) мкг/дм ³ (0,01 - 0,3) мкг/дм ³ (0,002 - 0,050) мкг/дм ³ (0,002 - 0,050) мкг/дм ³ (0,0050 - 0,150) мкг/дм ³ (0,010 - 0,300) мкг/дм ³ (0,0050-0,150) мкг/дм ³ (0,020 - 0,500) мкг/дм ³
839	РД 52.24.438		-	-	2,4-Д	(0,05 - 2,0) мкг/дм ³
840	РД 52.24.482		-	-	Дихлорметан 1,2-Дихлорэтан Тетрахлорметан Тетрахлорэтилен (тетрахлорэтен) Трихлорметан (Хлороформ) Трихлорэтилен (трихлорэтен)	(9,0 - 100) мкг/дм ³ (9,0 - 100) мкг/дм ³ (0,15 - 10) мкг/дм ³ (0,20 - 10) мкг/дм ³ (0,5 - 15) мкг/дм ³ (0,30 - 10) мкг/дм ³
841	РД 52.24.512		-	-	Метан, объемная концентрация	(0,5 - 600) мм ³ /дм ³
842	РД 52.24.492		-	-	Формальдегид	(0,025 - 0,250) мг/дм ³
843	ПНД Ф 14.1:2.4.135		-	-	Алюминий Барий Бериллий Бор Ванадий Висмут Вольфрам Железо Кадмий Калий Кальций Кобальт Кремний, двуокись кремния Литий	(0,010 - 5000) мг/дм ³ (0,0010 - 500,0) мг/дм ³ (0,0001 - 1000) мг/дм ³ (0,010 - 1500) мг/дм ³ (0,0010 - 5000) мг/дм ³ (0,010 - 1000) мг/дм ³ (0,010 - 1000) мг/дм ³ (0,050 - 5000) мг/дм ³ (0,0001 - 1000) мг/дм ³ (0,050 - 50000) мг/дм ³ (0,010 - 5000) мг/дм ³ (0,0010 - 1000) мг/дм ³ (0,050 - 500) мг/дм ³

на 79 листах, лист 56

1	2	3	4	5	6	7
843	ПНД Ф 14.1:2.4.135 Продолжение	Вода сточная, природная, атмосферные осадки	-	-	Магний Марганец Медь Молибден Мышьяк Натрий Никель Олово Свинец Селен Сера Серебро Стронций Сурьма Талий Титан Фосфор Цинк	(0,050 - 5000) мг/дм ³ (0,0010 - 1000) мг/дм ³ (0,0010 - 5000) мг/дм ³ (0,0010 - 1000) мг/дм ³ (0,0050 - 5000) мг/дм ³ (0,50 - 50000) мг/дм ³ (0,0010 - 1000) мг/дм ³ (0,0050 - 500) мг/дм ³ (0,0010 - 1000) мг/дм ³ (0,0050 - 1000) мг/дм ³ (0,050 - 5000) мг/дм ³ (0,0050 - 5000) мг/дм ³ (0,0010 - 1000) мг/дм ³ (0,0050 - 5000) мг/дм ³ (0,0050 - 1000) мг/дм ³ (0,0010 - 5000) мг/дм ³ (0,020 - 5000) мг/дм ³ (0,0050 - 5000) мг/дм ³
844	ПНД Ф 14.1:2.4.15	Вода сточная, природная	-	-	ПАВ (анионактивные)	(0,01 - 10,0) мг/дм ³
845	ПНД Ф 14.1:2.4.111	поверхностная	-	-	Хлорид	(10 - 10000) мг/дм ³
846	ПНД Ф 14.1:2.4.112		-	-	Фосфаты	(0,05 - 80,0) мг/дм ³
847	ГОСТ Р 55227 (метод А)	Вода сточная (в том числе очищенная), природная	-	-	Формальдегид	(0,025 - 400) мг/дм ³
848	РД 52.24.496	Вода природная поверхностная	-	-	Прозрачность Температура	- (0 - 100) °C
849	РД 52.24.495	Вода природная поверхностная, очищенная сточная	-	-	Удельная электрическая проводимость	(5 - 10000) мкСм/см
850	ГОСТ 17.1.5.05	Поверхностные и морские воды, лед водоемов и водотоков, морской и ледниковый лед и атмосферные осадки	-	-	Отбор проб	-

на 79 листах, лист 57

1	2	3	4	5	6	7
851	ГОСТ 26449.3	Вода соленая, в том числе опресненная (дистиллят)	-	-	Двуокись углерода Кислород Сероводород и сульфиды	(0,5 - 100,0) мг/дм ³ (0,14 - 4,0) мг/дм ³ (0,8 - 40,0) мг/дм ³
852	ГОСТ 26449.2	Вода соленая, опресненная (дистиллят)	-	-	Аммоний Железо Жесткость общая Калий Кальций Медь Натрий Нитрат Нитрит Окисляемость перманганатная Сульфат Сухой остаток Фторид Хлорид Щелочность	(0,05 - 0,5) мг/дм ³ (0,02 - 0,6) мг/дм ³ (0,008 - 1,0) °Ж ммоль/дм ³ (0,025 - 1,0) мг/дм ³ (0,7 - 32,0) мг/дм ³ (0,005 - 0,1) мг/дм ³ (0,005 - 2,5) мг/дм ³ (0,025 - 0,5) мг/дм ³ (0,007 - 0,2) мг/дм ³ (0,2 - 8,0) мг/дм ³ (0,5 - 8,0) мг/дм ³ (3,0 - 200,0) мг/дм ³ (0,005 - 0,2) мг/дм ³ (0,0025 - 0,1) мг/дм ³ (2,0 - 50,0) мг/дм ³
853	ГОСТ 26449.1	Вода соленая	-	-	Азот общий Азот аммоний Взвешенные вещества Водородный показатель Гидраты Гидрокарбонаты Железо Жесткость общая Калий Кальций Карбонат	(0,005 - 0,3) мг/дм ³ (2,0 - 80,0) мг/дм ³ (3,0 - 10000,0) мг/дм ³ (1 - 12) ед.рН (0,5 - 40,0) мг/дм ³ (1,8 - 1000,0) мг/дм ³ (0,05 - 1000,0) мг/дм ³ (0,02 - 10,0) °Ж ммоль/дм ³ (4,0 - 50,0) мг/дм ³ (2,6 - 500,0) мг/дм ³ (6,0 - 1200,0) мг/дм ³

на 79 листах, лист 58

1	2	3	4	5	6	7
853	ГОСТ 26449.1, Продолжение	Вода соленая	-	-	Кремний (окись) Магний Медь Натрий Нефтепродукты Никель Окисляемость перманганатная Сульфат Сухой остаток Удельная электрическая проводимость Фосфор Хлорид Хром 3+ Щелочность	(0,05 - 1,0) мг/дм ³ (1,7 - 500) мг/дм ³ (0,002 - 0,07) мг/дм ³ (0,7 - 500,0) мг/дм ³ (0,5 - 20,0) мг/дм ³ (0,005 - 0,2) мг/дм ³ (0,4 - 4,8) мг/дм ³ (4,4 - 2000,0) мг/дм ³ (3,0 - 5000) мг/дм ³ (1 - 5000,0) мг/дм ³ (0,005 - 5,0) мг/дм ³ (2,0 - 5000,0) мг/дм ³ (0,001 - 0,1) мг/дм ³ (0,02 - 200,0) ммоль/дм ³
854	ГОСТ 26449.4	Накипи и шламы опреснительных установок	-	-	Алюминий, массовая доля Железо, массовая доля Кальций, массовая доля Карбонаты, массовая доля Кремния двуокись, массовая доля Магний, массовая доля Медь, массовая доля Потеря массы при прокаливании Сульфаты, массовая доля Фосфор, массовая доля	(0,015 - 50,0) % (0,004 - 70,0) % (0,25 - 70,0) % (0,45 - 70,0) % (0,1 - 0,7) % (0,2 - 50,0) % (0,02 - 5,0) % (0,1 - 50,0) % (0,2 - 20,0) % (0,01 - 5,0) %
855	Руководство по эксплуатации барометра-анероида М 67, Л.62.832.003 ПС	Атмосферный воздух, метеорологические параметры	-	-	Давление барометрическое	(610 - 790) мм рт. ст.
856	Руководство по эксплуатации анемометра АРЭ-М, ЯИКТ.416136.005 ФО		-	-	Скорость ветра	(0,3 - 35) м/с

ПриложениеУ



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Испытательная лаборатория

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3

Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г

ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Пробы отобраны и доставлены заказчиком.

Акты отбора проб от 09.10.2024 г

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024– 02.11.2024

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 687. Почва. Номер участка 1, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/1П от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	132	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД.

Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 688. Почва. Номер участка 2, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/2П от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	—	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 689. Почва. Номер участка 3, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/ЗП от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	—	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 690. Почва. Номер участка 4, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/4П от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	—	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	118	—	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 691. Почва. Номер участка 5, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/5П от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 692. Почва. Номер участка 6, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/6П от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	116	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Продолжение таблицы испытаний Вх. № 1874 от 17 октября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 693. Почва. Номер участка 7, глубина отбора 0,1 м. Акт отбора проб № 1073/7П от 09.10.2024.

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытания	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мг/кг	<0,001	—	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	0,02
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	119	—	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава



С.Ю. Ефремова

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов



А.С. Кутищев



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3

Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1617-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/1П от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1617-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Страница 2 из 3

Продолжение протокола испытаний № 1617-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 687. Почва. Номер участка 1, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,74	0,13	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	<20	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,24	0,12	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	717	215	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	178	89	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,15	0,08	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	7,90	1,98	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля серы	мг/кг	1699	272	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	7,3	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	5,65	1,41	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	более 100	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	26,8	4,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	2,15	0,54	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	0,82	0,25	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	12,6	1,9	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов



С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3

Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1618-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/2П от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1618-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1618-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 688. Почва. Номер участка 2, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	1,08	0,11	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	<20	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,39	0,20	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	342	103	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	523	261	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	5,0*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,10	0,06	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	9,17	2,29	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	65*
Массовая доля серы	мг/кг	3256	521	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	4,1	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	4,97	1,24	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	28,3	4,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	60
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	4,37	1,09	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	1,74	0,44	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	<0,5	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов



С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21АЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1619-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/ЗП от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1619-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1619-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 689. Почва. Номер участка 3, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	1,22	0,12	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	36,0	14,4	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,29	0,15	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	794	238	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	9,14	4,57	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,04	0,02	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	9,62	2,41	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля серы	мг/кг	3080	493	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	9,1	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	1,24	0,31	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	46,4	7,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	<0,4	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	1,60	0,40	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	<0,5	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	2,31	0,58	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов



С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3

Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1620-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/4П от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1620-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1620-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сияль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 690. Почва. Номер участка 4, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,69	0,11	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	32,1	12,8	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,57	0,29	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	782	235	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	414	207	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,08	0,04	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	7,42	1,86	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля серы	мг/кг	903	181	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	12,8	1,9	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	более 100	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	27,8	4,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	3,80	0,95	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	<0,5	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов



С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21A907 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1621-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/5П от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Страница 1 из 3

Продолжение протокола испытаний № 1621-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1621-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 691. Почва. Номер участка 5, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,07	0,01	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	<20	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,21	0,11	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	500	150	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	195	98	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,03	0,02	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	2,20	0,55	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля серы	мг/кг	3977	636	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	9,3	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	0,46	0,14	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	53,3	8,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	0,65	0,20	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	0,47	0,14	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	<0,5	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов




С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3

Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1622-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/6П от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1622-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1622-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сияль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 692. Почва. Номер участка 6, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,75	0,12	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	<20	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,59	0,30	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	824	247	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	287	144	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,07	0,04	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	6,59	1,65	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля серы	мг/кг	1470	235	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	10,3	1,5	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	более 100	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	39,8	6,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	5,70	1,43	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	<0,5	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов



С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21АЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1623-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ПОЧВЫ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 83/2 от 17.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/7П от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1623-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Анализатор лабораторный серии АНИОН 4100 № 385, рег. № в ФИФ: 66857-17 (свидетельство № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025);
4. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
5. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
6. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1623-1874-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1874 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 693. Почва. Номер участка 7, глубина отбора 0,1 м.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,78	0,12	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	27,9	11,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	0,39	0,20	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	651	195	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля мышьяка	мг/кг	178	89	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,15	0,08	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	77,0	19,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля серы	мг/кг	1816	291	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.37-2002	160
ПОДВИЖНЫЕ ФОРМЫ					
Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	ед. рН	7,5	0,1	ГОСТ 26483-85	–
Массовая доля подвижных форм кобальта	мг/кг	7,52	1,88	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	5,0
Массовая доля подвижных форм марганца	мг/кг	более 100	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	100
Массовая доля подвижных форм меди	мг/кг	31,6	4,7	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	3,0
Массовая доля подвижных форм никеля	мг/кг	3,23	0,81	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	4,0
Массовая доля подвижных форм свинца	мг/кг	8,82	2,21	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	6,0
Массовая доля подвижных форм цинка	мг/кг	7,35	1,84	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	23

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела экологии хроматографии и нефтепродуктов




С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 3 из 3

Приложение Ф



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

**Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AЯ07 от 17.02.2015 г**


Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе
1 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Пробы отобраны и доставлены заказчиком

Акты отбора проб воды № 1073/1В, 1073/2В, 1073/3В.

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Дата отбора: 17.10.2024

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: определение химического состава природных поверхностных вод

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 31.10.2024

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Средства измерения:

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025)
2. Анализатор лабораторный серии Анион 4100 № 385 (свидетельство о поверке № С-БЧ/20-05-2024/340042609 от 20.05.2024, действительно до 19.05.2025)
3. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Термо, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/08-07-2024/352961438 от 08.07.2024, действительно до 07.07.2025)
4. Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01- "ЗОМЗ" № 2470248, (Свидетельство о поверке № С-ТТ/25-07-2024/357142517 от 25.07.2024, действительно до 24.07.2026)
5. Дозатор автоматический одноканальный BIONIT № AE4107 (св-во № С-БЧ/27-11-2023/297103474 от 27.11.2023, действительно до 26.11.2024)
6. Концентратомер КН-3 № 329 (свидетельство № С-БЧ/10-06-2024/346153272 от 10.06.2024, действительно до 09.06.2025)
7. Бюретки, ГОСТ 29251-91, 25 и 50 см³ (поверка произведена изготовителем)
8. Бюретка типа I без установленного времени ожидания 1-1-10-0,05 по ГОСТ 29251-91, ГОСТ 29252-91 № 21-005734, рег. № в ФИФ: 70637-18, св-во № С-ВА/30-07-2021/90828328 от 30.07.2021

Испытательное оборудование:

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 15212, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 4/24 от 23.01.2024, действителен до 22.01.2026)
2. Термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ № 10052
Температурный режим: 5 - 60 °С (протокол № 64/24 от 23.08.2024, действителен до 22.08.2025)

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/1В

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место отбора: р. Киня Рудная, в районе сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1319

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Абсолютная погрешность, Δ	Нормативный документ на метод испытаний
Аммиак и ионны аммония (суммарно)*	мг/дм ³	0,66	0,13	ГОСТ 33045-2014, Метод А
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)*	мгО ₂ /дм ³	менее 0,5	–	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН)*	ед. рН	8,2	0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,8	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Гидрокарбонаты*	мг/дм ³	140	17	ГОСТ 31957-2012
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,118	0,028	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Массовая концентрация нитратов (нитрат-ионов)*	мг/дм ³	6,2	1,6	ГОСТ 33045-2014, Метод Д
Массовая концентрация нитритов (нитрит-ионов)*	мг/дм ³	0,25	0,10	ГОСТ 33045-2014, Метод Б
Сульфаты*	мг/дм ³	101	15	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	261	23	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Фосфор фосфатов*	мг/дм ³	менее 0,025	–	ГОСТ 18309-2014, Метод В
Мутность (по каолину)*	мг/дм ³	0,73	0,15	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	11,8	2,4	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97

Указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/1В

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место отбора: р. Киня Рудная, в районе сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1319

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Расширенная неопределенность при коэффициенте охвата k=2, U	Нормативный документ на метод испытаний
Железо	мг/дм ³	менее 0,05	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Кадмий	мг/дм ³	0,00010	0,00004	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Кальций	мг/дм ³	50	8	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Калий	мг/дм ³	0,94	0,23	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Магний	мг/дм ³	16,5	2,5	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Марганец	мг/дм ³	0,0017	0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Мышьяк	мг/дм ³	0,011	0,005	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Медь	мг/дм ³	0,0026	0,0011	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Натрий	мг/дм ³	8,0	1,2	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Никель	мг/дм ³	0,0010	0,0004	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Свинец	мг/дм ³	менее 0,001	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
ПАВ (анионактивные)	мг/дм ³	менее 0,01	—	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95
Хлориды*	мг/дм ³	6,4	1,0	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97
Хром общий	мг/дм ³	менее 0,001	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Цинк	мг/дм ³	менее 0,005	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98

*- за результат испытаний принято среднее арифметическое значение результатов двух определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Страница 4 из 8

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/2В

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место отбора: р. Киня Рудная, ниже сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1320

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Абсолютная погрешность, Δ	Нормативный документ на метод испытаний
Аммиак и ионы аммония (суммарно)*	мг/дм ³	4,60	0,64	ГОСТ 33045-2014, Метод А
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)*	мгО ₂ /дм ³	1,3	0,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН)*	ед. рН	8,0	0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	1,60	0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Гидрокарбонаты*	мг/дм ³	128	15	ГОСТ 31957-2012
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,120	0,029	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Массовая концентрация нитратов (нитрат-ионов)*	мг/дм ³	65	16	ГОСТ 33045-2014, Метод Д
Массовая концентрация нитритов (нитрит-ионов)*	мг/дм ³	3,66	0,91	ГОСТ 33045-2014, Метод Б
Сульфаты*	мг/дм ³	510	77	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	947	85	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Фосфор фосфатов*	мг/дм ³	менее 0,025	—	ГОСТ 18309-2014, Метод В
Мутность (по каолину)*	мг/дм ³	1,46	0,29	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	14,2	2,8	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97

Указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/2В

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место отбора: р. Киня Рудная, ниже сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1320

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Расширенная неопределенность при коэффициенте охвата k=2, U	Нормативный документ на метод испытаний
Железо	мг/дм ³	менее 0,05	—	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001	—	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	мг/дм ³	132	21	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Калий	мг/дм ³	3,0	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Магний	мг/дм ³	40	6	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Марганец	мг/дм ³	0,024	0,008	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Мышьяк	мг/дм ³	0,0067	0,0028	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Медь	мг/дм ³	0,0021	0,0009	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Натрий	мг/дм ³	74	11	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Никель	мг/дм ³	0,0020	0,0008	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Свинец	мг/дм ³	менее 0,001	—	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
ПАВ (анионактивные)	мг/дм ³	менее 0,01	—	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Хлориды*	мг/дм ³	51	8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97
Хром общий	мг/дм ³	менее 0,001	—	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Цинк	мг/дм ³	0,0074	0,0025	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

*- за результат испытаний принято среднее арифметическое значение результатов двух определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/ЗВ.

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место отбора: р. Киня Рудная, выше сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1321

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Абсолютная погрешность, Δ	Нормативный документ на метод испытаний
Аммиак и ионы аммония (суммарно)*	мг/дм ³	менее 0,1	–	ГОСТ 33045-2014, Метод А
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)*	мгО ₂ /дм ³	0,53	0,14	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН)*	ед. рН	8,2	0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,0	0,4	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Гидрокарбонаты*	мг/дм ³	140	17	ГОСТ 31957-2012
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,49	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Массовая концентрация нитратов (нитрат-ионов)*	мг/дм ³	1,86	0,93	ГОСТ 33045-2014, Метод Д
Массовая концентрация нитритов (нитрит-ионов)*	мг/дм ³	менее 0,003	–	ГОСТ 33045-2014, Метод Б
Сульфаты*	мг/дм ³	67	10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	200	18	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Фосфор фосфатов*	мг/дм ³	менее 0,025	–	ГОСТ 18309-2014, Метод В
Мутность (по каолину)*	мг/дм ³	0,90	0,18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	11,8	2,4	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97

Указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ № 1607-1875-24 от 1 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/ЗВ.

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место отбора: р. Киня Рудная, выше сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1321

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Расширенная неопределенность при коэффициенте охвата k=2, U	Нормативный документ на метод испытаний
Железо	мг/дм ³	менее 0,05	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Кальций	мг/дм ³	43	7	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Калий	мг/дм ³	0,85	0,20	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Магний	мг/дм ³	14,4	2,2	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Марганец	мг/дм ³	0,0010	0,0003	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Мышьяк	мг/дм ³	0,0089	0,0037	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Медь	мг/дм ³	0,0027	0,0011	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Натрий	мг/дм ³	2,8	0,4	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Никель	мг/дм ³	0,0010	0,0004	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Свинец	мг/дм ³	менее 0,001	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
ПАВ (анионактивные)	мг/дм ³	менее 0,01	—	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95
Хлориды*	мг/дм ³	менее 5	—	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97
Хром общий	мг/дм ³	менее 0,001	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Цинк	мг/дм ³	менее 0,005	—	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98

*- за результат испытаний принято среднее арифметическое значение результатов двух определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава



С.Ю. Ефремова



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Испытательная лаборатория

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3

Телефон/факс: отдел по работе с клиентами (3843)74-57-22.

приемная (3843)74-56-19 E-mail: main@zsic.ru www.zsic.ru



"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

1 ноября 2024 г.

ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Пробы отобраны и доставлены заказчиком

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: определение химического состава поверхностных природных вод

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 31.10.2024

Акт отбора проб воды № 1073/1В

Место отбора: р. Киня Рудная, в районе сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1319

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Абсолютная погрешность, Δ	Нормативный документ на метод испытаний
Ртуть*	мкг/дм ³	менее 0,01	—	НЦВ-002-2012
Запах при 20 °С*	балл	0	—	РД 52.24.496-2018
Запах при 60 °С*	балл	0	—	РД 52.24.496-2018
Минерализация	мг/дм ³	331	—	расчет
Фенол	мг/дм ³	0,0041	0,0018	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02

Страница 1 из 4

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Акт отбора проб воды № 1073/1В

Место отбора: р. Киня Рудная, в районе сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1319

Наименование показателя	Результаты испытаний			Нормативный документ на метод испытаний
	мг/дм ³	ммоль/дм ³	экв-проц.	
Калий	0,94	0,02	0,57	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Натрий	8,03	0,35	8,23	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	50,4	2,51	59,24	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Магний	16,50	1,36	31,96	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Сумма катионов	76	4,25	100,00	—
Гидрокарбонат	140	2,30	52,17	ГОСТ 31957-2012 Метод А
Сульфат-ион	101	2,10	47,83	ПНД Ф 14.1: 2.159-2000
Хлорид	6,4	0,00	0,00	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
Сумма анионов	247	4,40	100,00	—

*- за результат испытаний принято среднее арифметическое значение результатов двух определений.

Указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД.

Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Акт отбора проб воды № 1073/2В

Место отбора: р. Киня Рудная, ниже сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1320

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Абсолютная погрешность, Δ	Нормативный документ на метод испытаний
Ртуть*	мкг/дм ³	менее 0,01	—	НЦВ-002-2012
Запах при 20 °С*	балл	1	—	РД 52.24.496-2018
Запах при 60 °С*	балл	2	—	РД 52.24.496-2018
Минерализация	мг/дм ³	1011	—	расчет
Фенол	мг/дм ³	0,006	0,0026	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02

* - за результат испытаний принято среднее арифметическое значение результатов двух определений.

Наименование показателя	Результаты испытаний			Нормативный документ на метод испытаний
	мг/дм ³	ммоль/дм ³	экв-проц.	
Калий	3,01	0,08	0,59	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Натрий	73,7	3,21	24,36	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Кальций	132,0	6,59	50,06	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Магний	40,0	3,29	25,00	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
Сумма катионов	249	13,16	100,00	—
Гидрокарбонат	128	2,10	14,82	ГОСТ 31957-2012 Метод А
Сульфат-ион	510	10,63	75,04	ПНД Ф 14.1: 2.159-2000
Хлорид	51	1,44	10,15	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
Сумма анионов	689	14,16	100,00	—

Указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Объект испытаний: ВОДА ПРИРОДНАЯ

Заказчик: ООО «ПИП «СИАЛЬ», юридический/фактический адрес: 654002, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом № 50

Заказ (заявка) № 81/2 от 15.10.2024

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1875 от 17.10.2024

Дата отбора: 17.10.2024

Объект: «ООО «Абаканский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»

Адрес: Республика Хакасия, город Абаза

Акт отбора проб воды № 1073/3В

Место отбора: р. Киня Рудная, выше сброса очищенных вод

Код пробы № ВД 1321

Наименование показателя	Единица измерения	Результат испытаний	Абсолютная погрешность, Δ	Нормативный документ на метод испытаний
Ртуть*	мкг/дм ³	менее 0,01	—	НЦВ-002-2012
Запах при 20 °С*	балл	0	—	РД 52.24.496-2018
Запах при 60 °С*	балл	0	—	РД 52.24.496-2018
Минерализация	мг/дм ³	270	—	расчет
Фенол	мг/дм ³	0,0043	0,0019	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02

*- за результат испытаний принято среднее арифметическое значение результатов двух определений.

Наименование показателя	Результаты испытаний			Нормативный документ на метод испытаний
	мг/дм ³	ммоль/дм ³	экв-проц.	
Калий	0,85	0,02	0,54	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Натрий	14,4	0,63	15,69	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Кальций	43,3	2,16	54,11	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Магний	14,40	1,18	29,66	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98
Сумма катионов	73	3,99	100,00	—
Гидрокарбонат	140	2,30	62,23	ГОСТ 31957-2012 Метод А
Сульфат-ион	67	1,40	37,77	ПНД Ф 14.1: 2.159-2000
Хлорид	менее 5	0,00	0,00	ПНД Ф 14.1:2.4.111-97
Сумма анионов	207	3,70	100,00	—

Указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в таблице, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Таблица не должна быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава

начальник отдела хроматографии, экологии и нефтепродуктов



С.Ю. Ефремова

А.С. Кутищев

Страница 4 из 4

Приложение X



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1624-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 82/2 от 16.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/1Д от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место отбора: река Киня Рудная. В районе сброса очищенных вод.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1624-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
4. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
5. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 1,0 (Сертификат № 118349-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
6. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,50 (Сертификат № 118350-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
7. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,25 (Сертификат № 118347-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
8. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,1 (Сертификат № 118348-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
9. Термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2 номер 1 исп. 2 № 107, рег. № в ФИФ: 53986-13 (Свидетельство № С-БЧ/27-10-2023/290076197 от 27.10.2023, действительно до 26.10.2026);
10. Секундомер механический СОСпр № 6993, рег. № в ФИФ: 11519-11 (свидетельство № С-БЧ/08-07-2024/352543665 от 08.07.2024, действительно до 07.07.2025);
11. Ареометр для грунта АГ № 58210, рег. № в ФИФ: 78842-20 ЧАО "СТЕКЛОПРИБОР", диапазон измерений 995-1030 кг/м³ (Свидетельство № С-ТТ/09-03-2021/43196614 действительно до 08.03.2025).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Продолжение протокола испытаний № 1624-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 694. Донные отложения. Река Киня Рудная в районе сброса очищенных вод.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,68	0,11	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	228	68	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля железа	мг/кг	19280	5398	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	<0,05	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	561	168	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля меди	мг/кг	367	73	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	132*
Массовая доля мышьяка	мг/кг	183	92	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля никеля	мг/кг	120	42	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	80*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,07	0,04	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	12,6	3,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля хрома	мг/кг	38,8	7,8	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	–
Массовая доля цинка	мг/кг	51,0	10,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	220*

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД.

Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Продолжение протокола испытаний № 1624-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 694. Донные отложения. Река Киня Рудная в районе сброса очищенных вод.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Нормативный документ на метод испытаний
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ ФРАКЦИИ			
Более 1,0 мм	%	<0,01	ГОСТ 12536-2014
От 0,5 до 1,0 мм	%	0,07	ГОСТ 12536-2014
От 0,25 до 0,5 мм	%	0,30	ГОСТ 12536-2014
От 0,1 до 0,25 мм	%	0,70	ГОСТ 12536-2014
От 0,05 до 0,1 мм	%	5,77	ГОСТ 12536-2014
От 0,01 до 0,05 мм	%	43,84	ГОСТ 12536-2014
От 0,002 до 0,01 мм	%	20,82	ГОСТ 12536-2014
Менее 0,002 мм	%	28,50	ГОСТ 12536-2014

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава



С.Ю. Ефремова

и.о. начальника отдела сырья, материалов и инженерной геологии



Я.А. Зотова

начальник отдела хроматографии, экологии и нефтепродуктов



А.С. Кутищев



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.21АЯ07 от 17.02.2015 г


Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе
2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1625-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: **ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ**

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 82/2 от 16.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/2Д от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место отбора: река Киня Рудная. Ниже сброса очищенных вод.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Продолжение протокола испытаний № 1625-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, МЕ204 № В839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
4. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
5. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 1,0 (Сертификат № 118349-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
6. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,50 (Сертификат № 118350-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
7. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,25 (Сертификат № 118347-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
8. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,1 (Сертификат № 118348-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
9. Термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2 номер 1 исп. 2 № 107, рег. № в ФИФ: 53986-13 (Свидетельство № С-БЧ/27-10-2023/290076197 от 27.10.2023, действительно до 26.10.2026);
10. Секундомер механический СОСпр № 6993, рег. № в ФИФ: 11519-11 (свидетельство № С-БЧ/08-07-2024/352543665 от 08.07.2024, действительно до 07.07.2025);
11. Ареометр для грунта АГ № 58210, рег. № в ФИФ: 78842-20 ЧАО "СТЕКЛОПРИБОР", диапазон измерений 995-1030 кг/м³ (Свидетельство № С-ТТ/09-03-2021/43196614 действительно до 08.03.2025).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Страница 2 из 4

Продолжение протокола испытаний № 1625-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл., г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 695. Донные отложения. Река Киня Рудная ниже сброса очищенных вод.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,98	0,16	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	145	43	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля железа	мг/кг	173200	48496	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	<0,05	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	732	220	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля меди	мг/кг	370	74	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	132*
Массовая доля мышьяка	мг/кг	203	102	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля никеля	мг/кг	120	42	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	80*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,07	0,04	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	13,1	3,3	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля хрома	мг/кг	45,6	9,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	–
Массовая доля цинка	мг/кг	61,9	12,4	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	220*

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД.

Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Продолжение протокола испытаний № 1625-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 695. Донные отложения. Река Киня Рудная ниже сброса очищенных вод.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Нормативный документ на метод испытаний
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ ФРАКЦИИ			
Более 1,0 мм	%	<0,01	ГОСТ 12536-2014
От 0,5 до 1,0 мм	%	0,33	ГОСТ 12536-2014
От 0,25 до 0,5 мм	%	0,30	ГОСТ 12536-2014
От 0,1 до 0,25 мм	%	0,47	ГОСТ 12536-2014
От 0,05 до 0,1 мм	%	0,26	ГОСТ 12536-2014
От 0,01 до 0,05 мм	%	49,32	ГОСТ 12536-2014
От 0,002 до 0,01 мм	%	15,34	ГОСТ 12536-2014
Менее 0,002 мм	%	33,98	ГОСТ 12536-2014

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД.
Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания
(исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава



С.Ю. Ефремова

и.о. начальника отдела сырья, материалов и инженерной геологии



Я.А. Зотова

начальник отдела хроматографии, экологии и нефтепродуктов



А.С. Кутищев



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
(АО «ЗСИЦентр»)**

Юридический и фактический адрес: 654006, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл.
Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9

Аккредитованная испытательная лаборатория
Запись в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AЯ07 от 17.02.2015 г

Адреса мест осуществления деятельности:

1. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423
 2. 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, Колхозный проезд, д.3
- Телефон/факс: (3843)74-57-22, (3843)74-56-19, E-mail: main@zsic.ru; www.zsic.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной лаборатории

 О.В. Шекиладзе

2 ноября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1626-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Объект испытаний: ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Исх. № 82/2 от 16.10.2024 г.

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Проба отобрана и доставлена заказчиком.

Акт отбора пробы: № 1073/ЗД от 09.10.2024

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель».

Местоположение: территория города Абаза, республика Хакасия.

Место отбора: река Киня Рудная. Выше сброса очищенных вод.

Место проведения испытаний: 654006, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Орджоникидзе, 9, подвал, пом. 000, 002-010, 013, 014, 014/1, 014/2, 019, 020; этаж № 1, пом. 110, 112, 113, 117, 121-123; этаж № 2, пом. 211, 213; этаж № 3, пом. 303-307, 312, 314-320, 322; этаж № 4, пом. 401-413, 415-423

Цель проведения испытаний: инженерно- экологические изыскания

Испытания проведены за период: 17.10.2024 – 02.11.2024

Страница 1 из 4

Продолжение протокола испытаний № 1626-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сяль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Используемые средства измерения

1. Весы неавтоматического действия М, ME204 № B839501505 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753112 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
2. Весы лабораторные ВК-600 № 011195, рег. № в ФИФ: 48026-11 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
3. Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo № ICP20101014, наименование ПК: Thermo, наименование ПО: iTEVA 2.8.0.96 (свидетельство о поверке № С-БЧ/09-07-2024/353753114 от 09.07.2024, действительно до 08.07.2025);
4. Хроматограф жидкостной LC-20 Prominence № L20105076782 US (№ насоса LC-20AD), в комплекте: детектор SPD-M20A № L20155074877 US; детектор RF-20A № L20494973236 US, наименование ПК: ЭЛЕМЕНТ-ПК, наименование ПО: LCSolution 1.25 SP2, рег. № в ФИФ: 19419-10 (свидетельство № С-БЧ/31-07-2024/358585470 от 31.07.2024, действительно до 30.07.2025);
5. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 10,0 (Сертификат № 118351-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
6. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 5,0 (Сертификат № 118352-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
7. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 2,0 (Сертификат № 118353-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
8. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 1,0 (Сертификат № 118349-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
9. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,50 (Сертификат № 118350-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
10. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,25 (Сертификат № 118347-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
11. Сито из комплекта КП-131 № 16, размер ячейки, мм: 0,1 (Сертификат № 118348-24 от 11.07.2024, действителен до 10.07.2025);
12. Термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2 номер 1 исп. 2 № 107, рег. № в ФИФ: 53986-13 (Свидетельство № С-БЧ/27-10-2023/290076197 от 27.10.2023, действительно до 26.10.2026);
13. Секундомер механический СОСпр № 6993, рег. № в ФИФ: 11519-11 (свидетельство № С-БЧ/08-07-2024/352543665 от 08.07.2024, действительно до 07.07.2025);
14. Ареометр для грунта АГ № 58210, рег. № в ФИФ: 78842-20 ЧАО "СТЕКЛОПРИБОР", диапазон измерений 995-1030 кг/м³ (Свидетельство № С-ТТ/09-03-2021/43196614 действительно до 08.03.2025).

Используемое испытательное оборудование

1. Шкаф сушильный СНОЛ № 419, температурный режим: 50-200 °С (Протокол № 45/24 от 17.05.2024, действителен до 16.05.2026);
2. Шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ № 10857 (Протокол № 29/23 от 16.06.2023, действителен до 15.06.2025).

Страница 2 из 4

Продолжение протокола испытаний № 1626-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 696. Донные отложения. Река Киня Рудная выше сброса очищенных вод.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Показатель точности, Δ	Нормативный документ на метод испытаний	ПДК (ОДК)*
Массовая доля влаги**	%	0,20	0,04	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	–
ВАЛОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ					
Массовая концентрация бензо(а)пирена**	мкг/кг	<1,0	–	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-08	0,02 мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	53,9	21,6	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	–
Массовая доля железа	мг/кг	95070	26620	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	–
Массовая доля кадмия	мг/кг	<0,05	–	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	2,0*
Массовая доля марганца	мг/кг	555	167	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	1500
Массовая доля меди	мг/кг	135	27	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	132*
Массовая доля мышьяка	мг/кг	120	60	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	10*
Массовая доля никеля	мг/кг	40,0	14,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	80*
Массовая доля ртути**	мг/кг	0,04	0,02	ФР.1.31.2020.36085	2,1
Массовая доля свинца	мг/кг	3,13	0,78	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	130*
Массовая доля хрома	мг/кг	37,2	7,4	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	–
Массовая доля цинка	мг/кг	26,8	5,4	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	220*

Примечание: указанная точность (суммарная погрешность) методов испытаний, Δ, соответствует расширенной неопределенности, U (табл. 1, п. 4.2 РМГ 61-2010)

** За результат измерений принято среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД. Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания (исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Значения ПДК (ОДК) указанные в протоколе приведены из СанПин 1.2.3685-21.

Продолжение протокола испытаний № 1626-1876-24 от 2 ноября 2024 г.

Заказчик: ООО "ПИП Сиаль", фактический адрес: 654002, Кемеровская область- Кузбасс обл.,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, д. 50

Дата поступления проб в АО "ЗСИЦентр": Вх. № 1876 от 17.10.2024 г.

Код пробы: № ПЧ 696. Донные отложения. Река Киня Рудная выше сброса очищенных вод.

Наименование показателя	Единица измерения	Результаты испытаний	Нормативный документ на метод испытаний
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ ФРАКЦИИ			
Более 10,0 мм	%	14,90	ГОСТ 12536-2014
От 5,0 до 10,0 мм	%	49,20	ГОСТ 12536-2014
От 2,0 до 5,0 мм	%	22,91	ГОСТ 12536-2014
От 1,0 до 2,0 мм	%	10,38	ГОСТ 12536-2014
От 0,5 до 1,0 мм	%	1,18	ГОСТ 12536-2014
От 0,25 до 0,5 мм	%	0,66	ГОСТ 12536-2014
От 0,1 до 0,25 мм	%	0,24	ГОСТ 12536-2014
От 0,05 до 0,1 мм	%	0,46	ГОСТ 12536-2014
От 0,01 до 0,05 мм	%	0,07	ГОСТ 12536-2014
От 0,002 до 0,01 мм	%	<0,01	ГОСТ 12536-2014
Менее 0,002 мм	%	<0,01	ГОСТ 12536-2014

Все испытания проведены при параметрах окружающей среды, регламентированных требованиями НД.
Результаты испытаний, указанные в протоколе, относятся только к пробе, прошедшей испытания
(исследования).

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за предоставленные результаты:

и.о. начальника отдела определения элементного состава



С.Ю. Ефремова

и.о. начальника отдела сырья, материалов и инженерной геологии



Я.А. Зотова

начальник отдела хроматографии, экологии и нефтепродуктов



А.С. Кутищев

Страница 4 из 4

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.21AC74

Общество с ограниченной ответственностью "СибГеоТоп", ИНН 4253997094
654005, РОССИЯ, Кемеровская область, Новокузнецк, пр-кт. Строителей, 88А, пом. 70

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОТДЕЛА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЩЕСТВА С
ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБГЕОТОП"

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата
формирования
выписки
25 октября 2018 г.

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 29 сентября 2017 г.



Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для предоставления работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, хранящегося в аккредитационном центре Росстандарта, и не имеет юридической силы без формирования Актуальных сведений об области аккредитации и статусе аккредитованного лица, размещенных в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росстандарта по адресу <http://fsa.gov.ru/>





ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ RA.RU.21AC74

Общество с ограниченной ответственностью "СибГеоТоп", ИНН 4253997094

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

654005, РОССИЯ, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт. Строителей, д. 88А, пом. 70;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



Дата формирования выписки 25 октября 2018 г.

Стр. 1/1

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации



ЛЮБОВЬ А. Г.

подпись

инициалы, фамилия

Приложение

15 ОКТ 2018

к аттестату аккредитации

N RA.RU.21AC74

от «__»

20

г.



на 2 листах, лист 1

Область аккредитации

испытательной лаборатории отдела экологических изысканий Общества с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп» (ООО «СГТ»)
654005, Кемеровская область, г. Новокузнецк, просп. Строителей, д. 88а, цокольный этаж № 1, пом. 70 каб. 8 и этаж 1, пом. 4 каб. 1 (архив)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	Руководство по эксплуатации ФВКМ.412113.026РЭ дозиметра гамма-излучения ДКТ-07Д «ДРОЗД»	Земельные территории (земельные участки), отводимые под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма излучения	(1·10 ⁻¹ -10 ³) мкЗв/ч

на 2 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
2	МУ 2.6.1 2398-08 п. 5 п. 6	Земельные территории (земельные участки, отводимые под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения)	-	-	Мощность эквивалента дозы гамма излучения Плотность потока радона с поверхности грунта (почвы) [средняя за 1-10 часов плотность потока радона с поверхности земли]	$(1 \cdot 10^{-1} - 10^3)$ мкЗв/ч $(3 - 1 \cdot 10^3)$ мБк/(м ² ·с)

Генеральный директор ООО «СГТ» _____ Н.В. Баранова



ПриложениеШ

Общество с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп» (ООО «СГТ»)

654005, Россия, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, просп. Строителей, д.88а, пом.70

Испытательная лаборатория отдела экологических изысканий Общества с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп»

654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт. Строителей, д.88а, пом. 70 каб. 8;
654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, пр-кт Строителей, д.88а,
помещение 4, каб.1 (архив). Тел.+7(3843)91-00-76, e-mail: sibgeotop.lab@yandex.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре аккредитованных
лиц Росаккредитации:
RA.RU.21AC74



УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной лаборатории
Ван В.С.
(подпись)
21.10.2024
(дата)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) № 32/24-Г от 21.10.2024

1. **Наименование предприятия, организации (заказчик):** Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» (ООО «ПИП «Сиаль»)
2. **Юридический адрес/фактический адрес заказчика:** 654002, г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, 50 /—
3. **Контактные данные заказчика:** (3843) 99-13-30 / _sial.volynkin@rambler.ru
4. **Место отбора пробы (образца), адрес:** участок территории площадью 70 га, отведенный под размещение объекта: «ООО «Абазинский рудник». «Техническая рекультивация земель». Адрес: Республика Хакасия. Город Абаза
5. **Назначение объекта:** территория (земельный участок), отводимая под размещение производственных зданий и сооружений
6. **Цель испытаний (измерений):** радиационное обследование при землеотводе под размещение объекта: «ООО «Абазинский рудник». «Техническая рекультивация земель»
7. **Основание для проведения испытаний (измерений):** заявление № 32/24 от 03.10.2024
8. **Документы, в соответствии с которыми проводились испытания (измерения):** п. 5 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
9. **Место осуществления лабораторной деятельности:** Республика Хакасия. Город Абаза
10. **Дата и время проведения испытаний (измерений):** 08.10.2024-10.10.2024 08:00 – 18:00
11. **Условия окружающей среды при проведении испытаний (измерений):** температура воздуха (+3,0°C-+15,0°C), относительная влажность воздуха (35%-70%), атмосферное давление (95,7 кПа-97,3 кПа), осадки отсутствуют;
12. **Ф.И.О., должность лица, присутствовавшего при проведении испытаний (измерений):** -
13. **Ф.И.О., должность лица, проводившего испытания (измерения):** Ван В.С., начальник ИЛ ОЭИ
14. **Дополнительная информация:** -
15. **Дополнения, отклонения или исключение метода:** -
16. **Идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:** -
17. **Используемые средства измерений:**

№ п/п	Наименование средства измерения	Зав. номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	Дозиметр-радиометр МКС-17Д «Зяблик»	№179	№003.658374	22.11.2024	ООО НПП «Доза»	13%
2	Термогигрометр ИВА-6	№21800	С-БЧ/06-02-2024/314508069	05.02.2025	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,1\%$ $\pm 2,5\text{ гПа}$
3	Рулетка измерительная металлическая УМЗМ	№316	С-БЧ/06-08-2024/360542853	05.08.2025	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	II класс точности $\pm [0,3+0,15(L-1)]$
4	Секундомер электронный «Интеграл-С-01»	№430582	С-БЧ/20-06-2024/348174517	19.06.2025	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	$\pm (9,6 \cdot 10^{-6} T_x + 0,01), \text{с}$ $\Omega = \pm 1,0 \text{ с/сут}$

Примечание. Дозиметр-радиометр МКС-17Д «Зяблик» использовался для измерения МАЭД и поисковой гамма-съемки земельного участка, отводимого под строительство объекта: «ООО «Абазинский рудник». «Техническая рекультивация земель».

18. Результаты испытаний (измерений):

18.1 Поиск и выявление радиационных аномалий

Площадь земельного участка 70 га.

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 10,0 м, с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Показания поискового прибора: среднее значение 0,11 мкЗв/ч, диапазон 0,10-0,21 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,16 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

18.2 Мощность дозы гамма-излучения на территории

Количество точек измерений – 710.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения 0,11 \pm 0,01 мкЗв/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения 0,10 \pm 0,01 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения 0,16 \pm 0,02 мкЗв/ч.

Ответственный за составление протокола:


подпись

Гилева Е.М.
Ф.И.О.

Конец протокола

Данные результатов испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания (измерения)

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории

Приложение Ш

Общество с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп»
(ООО «СГТ»)

654005, Россия, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, просп. Строителей, д.88а, пом.70

Испытательная лаборатория отдела экологических изысканий
Общества с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп»654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт. Строителей, д.88а, пом. 70 каб. 8;
654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, пр-кт. Строителей, д.88а,
помещение 4, каб. 1 (архив). Тел.+7(3843)91-00-76, e-mail: sibgeotop.lab@yandex.ruУникальный номер записи об
аккредитации в реестре аккредитованных
лиц Росаккредитации:
RA.RU.21AC74

УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной лаборатории

(подпись) Ван В.С.21.10.2024
(дата)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)

№ 32/24-Ш от 21.10.2024

1. **Наименование предприятия, организации (заказчик):** Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» (ООО «ПИП «Сиаль»)
2. **Юридический адрес/фактический адрес заказчика:** 654002, г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, 50 / –
3. **Контактные данные заказчика:** (3843) 99-13-30 / _sial.volynkin@rambler.ru
4. **Место проведения измерений, адрес:** участок территории, отведенный под размещение объекта: «ООО «Абазинский рудник». «Техническая рекультивация земель». Адрес: Республика Хакасия. Город Абаза
5. **Цель проведения испытаний (измерений):** описание и измерение количественных параметров шума
6. **Основание для проведения испытаний (измерений):** заявление № 32/24 от 03.10.2024
7. **Документы, в соответствии с которыми проводились испытания (измерения):** ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
8. **Дата и время проведения испытаний (измерений):** 18.10.2024г. 11 ч 00 мин
9. **Место осуществления лабораторной деятельности:** Республика Хакасия. Город Абаза
Контрольные точки: Точка №1 – территория жилой застройки в 2 метрах от наружной стены дома по адресу: г. Абаза, ул. Ленина, 1Б
10. **Условия окружающей среды при проведении испытаний (измерений):** температура воздуха +2°C, относительная влажность воздуха 61%, атмосферное давление 97,5 кПа, осадки отсутствуют, скорость движения воздуха 1,1 м/с.
11. **Ф.И.О., должность лица, присутствовавшего при проведении испытаний (измерений):** –
12. **Ф.И.О., должность лица, проводившего испытания (измерения):** Ван В.С., начальник ИЛ
13. **Дополнительная информация:** Показания шумомера при проверке работоспособности на частоте 1000 Гц до/после проведения измерений 94,0 дБ/ 94,1 дБ. Измерения проводились с применением ветрозащитного экрана, на высоте 1,2 м над уровнем поверхности территории, главная ось измерительного микрофона направлена вверх.
14. **Дополнения, отклонения или исключение метода:** –
15. **Идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:** –

16. Используемые средства измерений:

№ п/п	Наименование средства измерения	Зав. номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства	Изготовитель	Основная погрешность измерения
1	Анализатор шума и вибрации «Ассистент»	№272817	№С-БЧ/25-10-2023/289098789	24.10.2024	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	±0,7дБ
2	Рулетка измерительная металлическая УМЗМ	№316	С-БЧ/06-08-2024/360542853	05.08.2025	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	II класс точности ±[0,3+0,15(L-1)]
3	Калибратор акустический «Защита К»	№160117	С-БЧ/03-11-2023/291691608	02.11.2024	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	0,4-0,5дБ
4	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	№329118	С-БЧ/15-10-2024/378440384	14.10.2026	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»	±0,2 °С, ±3,0 % (±0,1+0,05V) м/с ± 0,13 кПа

17. Результаты испытаний (измерений):

№ точки по плану	Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	Место проведения измерений: контрольная точка №1 – территория жилой застройки в 2 метрах от наружной стены дома по адресу: г. Абза, ул. Ленина, 1Б Основной источник шума: общий, городской, движение автотранспорта Характеристика шума: не постоянный, широкополосный Оценка только общих (суммарных) уровней шума в данной ситуации в данное время.		
	Измеренные уровни звука	49,4	63,1
		48,9	54,8
		50,6	60,7
		50,5	59,1
	Средний по замерам уровень звука	49,9	-
	Фоновый уровень звука	38,0	-
	Коррекция К ₁ , дБА	-	-
	Коррекция К ₂ , дБА	-	-
	Коррекция К ₃ , дБА	-	-
	Коррекция К ₄ , дБА	-	-
	Коррекция К ₅ , дБА	-	-
	Откорректированный средний уровень звука	49,9	-
	Расширенная неопределенность измерений (для P=0,95, k=1,65)	+1,0	-
	Оценочный уровень звука	50,9	63,1

Ответственный за составление протокола:


подпись

Гилева Е.М.
Ф.И.О.

Конец протокола

Данные результатов испытаний (измерений) относятся только к объектам, прошедшим испытания (измерения)
За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.
Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме
без письменного разрешения лаборатории

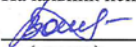
Приложение Э

**Общество с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп»
(ООО «СГТ»)**

654005, Россия, Кемеровская обл., г.Новокузнецк, просп. Строителей, д.88а, пом.70

**Испытательная лаборатория отдела экологических изысканий
Общества с ограниченной ответственностью «СибГеоТоп»**654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт. Строителей, д 88а, пом. 70 каб. 8;
654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Центральный район, пр-кт Строителей, д 88а,
помещение 4, каб.1 (архив). Тел.+7(3843)91-00-76, e-mail: sibgeotop.lab@yandex.ruУникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц Росаккредитации:
RA.RU.21AC74**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник испытательной лаборатории

 В.С. Ван
(подпись)26.11.2024
(дата)**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)****№ 33/24-ЕРН от 26.11.2024**

1. **Наименование предприятия, организации (заказчик):** Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» (ООО «ПИП «Сиаль»)
2. **Юридический адрес/фактический адрес заказчика:** 654002, г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, 50 / –
3. **Контактные данные заказчика:** (3843) 99-13-30 / _sial.volynkin@ Rambler.ru
4. **Место отбора пробы (образца), адрес:** «ООО «Абазинский рудник». «Техническая рекультивация нарушенных земель»
Адрес: Республика Хакасия. Город Абаза
5. **Цель испытаний:** измерение удельной активности радионуклидов
6. **Основание для проведения испытаний (измерений):** заявление № 33/24 от 22.11.2024
7. **Наименование образца (пробы):** Счетный образец: почва
8. **Место осуществления лабораторной деятельности:** 654005, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт. Строителей, д 88а, пом. 70 каб. 8
9. **Дата и время отбора образца (пробы):** -
10. **Дата и время доставки образца (пробы):** 22.11.2024 15:00
11. **Документы, в соответствии с которыми проводился отбор образцов (проб):** -
12. **Ф.И.О., должность лица, проводившего отбор образцов (проб):** -
13. **Ф.И.О., должность лица, присутствующего при отборе образцов (проб):** -
14. **План отбора образцов:-**
15. **Дата и время проведения испытаний (измерений):** 25.11.2024 09:00 – 14:00
16. **Условия окружающей среды при проведении испытаний (измерений):** температура +26,5°C, относительная влажность воздуха 26,3 %, атмосферное давление 101,6 кПа, МЭД 0,14 мкЗв/ч, напряженность переменного магнитного поля 0,8 А/м
17. **Документы, регламентирующие методику испытаний (измерений):** ФР.1.40.2017.25774 «Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного спектрометра гамма-излучения с программным обеспечением «Прогресс»»
18. **Ф.И.О., должность лица, проводившего испытания (измерения):** Гилева Е.М., инженер-спектрометрист
19. **Дополнительная информация:** отбор и доставка образца (пробы) произведены заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за стадию отбора и доставки образца (пробы)
20. **Дополнения, отклонения или исключение метода:** -
21. **Идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:-**

22. Используемые средства измерений:

№ п/п	Наименование прибора	Зав. номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства	Основная погрешность измерения
1	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад»	№1828	С-ДНС/22-10-2024/380670107	21.10.2025	±10%
2	Термогигрометр ИВА-6	№21800	С-БЧ/06-02-2024/314508069	05.02.2025	ФБУ «Кузбасский ЦСМ»
3	Миллиэселеметр портативный модульный ТПМ-250	№173	С-ГМБ/23-08-2024/364692842	22.08.2025	± [3,0+ 0,03·(A _п /A _н -1)], %
4	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр»	№5734	С-БЧ/18-03-2024/324366310	17.03.2025	±10%

23. Результаты испытаний (измерений):

23.1 Счетный образец: почва. Код пробы: 87/24

№ п/п	Удельная активность, Бк/кг				Рассчитанное значение Аэфф, Бк/кг	Неопределенность измерения
	Ra-226	Th-232	K-40	Cs-137		
1	201,4±25,9	11,00±5,38	111,3±60,1	<3	227,0	±12,2
2	198,7±25,6	10,03±5,23	152,7±67,0	<3		
3	201,0±25,8	10,14±5,26	123,5±62,2	<3		
4	199,1±25,6	<8	188,0±72,8	<3		
5	202,8±26,1	14,18±5,79	120,6±61,9	<3		

Удельная эффективная активность радионуклидов в образце составляет 227,0 ± 12,2 Бк/кг

Ответственный за составление протокола:


подпись

Гилева Е.М.
Ф.И.О.

Конец протокола

Данные результатов испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания (измерения)

За информацию, предоставленную заказчиком, лаборатория ответственности не несет.

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме
без письменного разрешения лаборатории

Приложение Ю

Список
координат и высот экологических выработок, мест взятия проб
Система координат: WGS-84
Система высот: Балтийская

№ пробы (места взятия проб обозначены в графической части, Лист1)	Наименование исследования	№ протокола	N	E	H
Проба почвы №1 (ПЧ 687)	Почвы (химический анализ)	(1617- 1623)-1874- 24 от 02.11.2024 г	52°40'21,6"N	90°03'42,4"E	785,31
Проба почвы №2 (ПЧ 688)			52°40'31.3"N	90°04'03.8"E	708,40
Проба почвы №3 (ПЧ 689)			52°40'40.7"N	90°04'03.0"E	632,25
Проба почвы №4 (ПЧ 690)			52°40'48.2"N	90°04'01.6"E	678,84
Проба почвы №5 (ПЧ 691)			52°40'46.6"N	90°04'10.7"E	597,91
Проба почвы №6 (ПЧ 692)			52°40'44.5"N	90°03'39.8"E	747,23
Проба почвы №7 (ПЧ 693)			52°40'34.8"N	90°03'27.9"E	841,69
Проба ЕРН	Удельная эффективность радионуклидов	33-24- ЕРНот 26.11.2024	52°40'40.7"N	90°04'03.0"E	632,25
Проба (ПЧ 695) ниже сброса, глубина отбора 0,30 м	Донные отложения	(1624-1626) -1876-24 от 02.11.2024 г.	2958,6594	6941,6355	527,80
Проба (ПЧ 696) выше сброса, глубина отбора 0,30 м			52°40'41.6"N	90°04'19.7"E	527,80
Проба (ПЧ 694) в месте сброса, глубина отбора 0,30 м			52°39'59.4"N	90°04'23.5"E	557,80
Проба воды ВД 1320 (ниже сброса)	Вода поверхностная р.Киня Рудная (химический анализ)	2507-2416- 20 от 18.12.2020	52°39'31.4"N	90°04'29.2"E	557,80
Проба воды № ВД 1321 (выше сброса)			52°40'41.6"N	90°04'19.7"E	557,80
Проба воды № ВД 1319 (в районе сброса)			52°39'59.4"N	90°04'23.5"E	557,80

№ точки измерения	Наименование измерения	№ протокола	X	Y	H
Ш 1	шум	32/24-Ш от 21.10.2024	52°39'06.2"N	90°04'42.1"E	

Приложение Я

Акт приемки полевых инженерно-экологических работ

15.11.2024 г.

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель
Сроки выполнения полевых работ: октябрь 2024 г.
Основание выполнения работ: Программа инженерно-экологических изысканий согласованная с заказчиком 23.09.2024 г.
Виды и объемы полевых работ, выполненные на данный момент времени: таблица 1.

Таблица 1 – Сведения о полноте выполненных изысканий, их соответствии требованиям программы инженерно-экологических изысканий

1	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ		
			Задано	Выполнено	Принято
1	Маршрутное наблюдение на территории участка изысканий	км	4,5	4,5	4,5
2	Проходка горных выработок для получения экологической информации	шт	7	7	7
3	Отбор проб почвы для химического анализа	проба	7	7	7
4	Отбор проб почвы для определения удельной активности радионуклидов	проба	1	1	1
5	Отбор проб донных отложений	проба	3	3	3
6	Отбор пробы поверхностной воды из р. Киня Рудная для химического анализа	проба	3	3	3

Результаты полевой проверки и приемки: таблица 2.

Таблица 2 – Результаты полевой проверки и приемки

Виды работ	Оценка
Маршрутное наблюдение на территории участка изысканий	удовлетворительно
Полевой журнал	удовлетворительно
Отбор и хранение проб	удовлетворительно

Соблюдение правил техники безопасности: нарушений нет;
Выводы по результатам проверки (приемки): полевые работы в целом выполнены удовлетворительно;
Предложения: _____

Приемку произвел



И.С. Токарев

Акт приемки полевых инженерно-экологических работ

15.11.2024 г.

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель
Сроки выполнения полевых работ: октябрь 2024 г.
Основание выполнения работ: Программа инженерно-экологических изысканий согласованная с заказчиком 23.09.2024 г.
Виды и объемы полевых работ, выполненные на данный момент времени: таблица 1.

Таблица 1 – Сведения о полноте выполненных изысканий, их соответствии требованиям программы инженерно-экологических изысканий

1	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ		
			Задано	Выполнено	Принято
1	Гамма-съемка территории с измерением мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	га	70	70	70
2	Измерение шумовых характеристик	точка измерения	1	1	1

Результаты полевой проверки и приемки: таблица 2.

Таблица 2 – Результаты полевой проверки и приемки

Виды работ	Оценка
Гамма-съемка территории с измерением мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	удовлетворительно
Измерение шумовых характеристик	удовлетворительно

Соблюдение правил техники безопасности: нарушений нет;
Выводы по результатам проверки (приемки): полевые работы в целом выполнены удовлетворительно;
Предложения: _____

Приемку произвел



И. С. Токарев

Акт приемки лабораторных работ

30.11.2024 г.

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель
Сроки выполнения полевых работ: октябрь 2024 г.
Основание выполнения работ: Программа инженерно-экологических изысканий согласованная с заказчиком 23.09.2024 г.
Виды и объемы лабораторных работ, выполненные на данный момент времени: таблица 1.

Таблица 1 - Сведения о полноте лабораторных работ, их соответствии требованиям программы инженерно-экологических изысканий.

№ пп	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ		
			Задано	Выполнено	Принято
1	Микробиологические исследования	проба	3	3	3
2	Паразитологические исследования	проба	3	3	3
3	Химико-аналитические исследования проб почв	проба	7	7	7
4	Определения удельной активности радионуклидов	проба	1	1	1
5	Определение КХА пробы воды	проба	3	3	3

Результаты проверки и приемки приведены в таблице 2

Таблица 2 - Результаты проверки и приемки

Виды работ	оценка
Лабораторные работы	удовлетворительно

Соблюдение правил техники безопасности: нарушений нет;
Выводы по результатам проверки (приемки): лабораторные работы в целом выполнены удовлетворительно.

Предложения _____

Приемку произвел



И.С.Токарев

Акт приемки камеральных инженерно-экологических работ

30.07.2023г.

Объект: «Выполнение проектно-изыскательских работ:

30.11.2024 г.

Объект: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель

Сроки выполнения полевых работ: октябрь 2024 г.

Основание выполнения работ: Программа инженерно-экологических изысканий согласованная с заказчиком 23.09.2024 г.

Виды и объемы камеральных работ, выполненные на данный момент времени: таблица 1.

Таблица 1 - Сведения о полноте выполнения камеральных работ отраженных в отчете со следующим содержанием, их соответствии требованиям программы инженерно-экологических изысканий.

Содержание отчета о выполненных камеральных работах		Объемы работ		
		задано	наличие	принято
1. Введение		x	x	x
1.1	Сведения о проектируемом объекте	x	x	x
2.	Изученность экологических условий	x	x	x
3.	Краткая характеристика природных и антропогенных условий	x	x	x
3.1	Климатические условия	x	x	x
3.2	Ландшафтные условия	x	x	x
3.3	Геоморфологические условия	x	x	x
3.4	Гидрологические условия	x	x	x
3.5	Гидрогеологические условия	x	x	x
3.6	Геологические условия	x	x	x
3.7	Инженерно-геологические условия	x	x	x
3.8	Животный мир	x	x	x
3.9	Почвы и растительный покров	x	x	x
3.10	Социально-экономические условия территории	x	x	x
3.11	Сведения о существующих и предполагаемых источниках загр	x	x	x
	о окружающей среды	x	x	x
4. Методика и технология выполнения работ		x	x	x
4.1	Состав, виды и объемы работ	x	x	x
4.2	Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и	x	x	x
	объемов работ, запланированных к выполнению программой	x	x	x
4.3	Применяемые методики выполнения работ	x	x	x
4.3.1	Сбор и анализ справочно-информационных материалов	x	x	x
4.4	Полевые работы	x	x	x
4.4.1	Комплексные ландшафтные исследования	x	x	x
4.4.2	Геоморфологические исследования с описанием опасных	x	x	x
	экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений	x	x	x
4.4.3	Геоботанические и флористические исследования	x	x	x
4.4.4	Фаунистические исследования	x	x	x
4.4.5	Исследования почвенного покрова	x	x	x
4.5	Исследования загрязненности компонентов окружающей среды	x	x	x
4.5.1	Исследования загрязненности воздушной среды	x	x	x
4.5.2	Исследования загрязнения почв и грунтов	x	x	x
4.5.3	Исследование качества вод	x	x	x
4.5.4	Радиационно-экологические исследования	x	x	x
4.5.5	Исследование физических воздействий	x	x	x
4.5.6	Микробиологические и паразитологические исследования	x	x	x
4.5.7	Лабораторные химико-аналитические исследования	x	x	x
5 Результаты инженерно – экологических работ и исследований		x	x	x
5.1	Зоны с особым режимом природопользования	x	x	x
5.2.	Оценка современного экологического состояния территории	x	x	x
5.2.1	Комплексная (ландшафтная) характеристика экологического сос	x	x	x
	территории	x	x	x
5.2.1.1	Комплексные ландшафтные исследования	x	x	x
5.2.1.2	Исследование опасных геологических процессов и	x	x	x
	гидрологических явлений	x	x	x
5.2.1.3	Исследование почвенного покрова	x	x	x
5.2.1.4	Исследования растительного покрова	x	x	x
5.2.1.5	Исследование животного мира	x	x	x
5.2.1.6	Исследование загрязненности атмосферного воздуха	x	x	x

5.2.1.7	Исследование загрязненности почвенного покрова	x	x	x
5.2.1.8	Исследование загрязненности подземных и поверхностных вод	x	x	x
5.2.1.9	Радиационно-экологические исследования	x	x	x
5.2.1.9.1	Измерение мощности дозы гамма-излучения на территории	x	x	x
5.2.1.9.2	Измерение плотности радона с поверхности почвы/грунта	x	x	x
5.2.1.9.3	Радиологические исследования почв и грунтов	x	x	x
5.2.1.10	Микробиологические и паразитологические исследования	x	x	x
6	Оценка воздействия на окружающую среду	x	x	x
6.1	Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды	x	x	x
6.2	Прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды	x	x	x
7	Предложения к программе производственного экологического мониторинга (и(или) производственного экологического контроля.	x	x	x
8	Сведения по контролю качества и приемке работ	x	x	x
9	Заключение	x	x	x
	Список литературы	x	x	x
	Текстовые приложения	x	x	x
	Графическая часть			

Результаты проверки и приемки приведены в таблице 2

Таблица 2 - Результаты проверки и приемки

Виды работ	оценка
Камеральные работы	удовлетворительно

Соблюдение правил техники безопасности: нарушений нет;
 Выводы по результатам проверки (приемки): камеральные работы в целом выполнены удовлетворительно.

Предложения _____

Приемку произвел



И. С. Токарев

Приложение А1



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
ЕНИСЕЙСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

✉ 660093, г. Красноярск, о. Отдыха
☎ (391) 236-57-27
Fax: (391) 236-57-27
E-mail: krasnoyarsk@enisey-rosfish.ru

22.01.2021 №...05-35/2021

на № 10/2 от 19.01.2021

ООО «ПИП «Сиаль»

ул. Рубцовская, 50
г. Новокузнецк, 654002,
Кемеровская область

О представлении информации

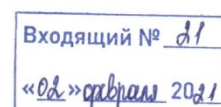
В ответ на Ваш запрос Енисейское ТУ Росрыболовства информирует о том, что река без названия (Рудная Киня) (левобережный приток реки Киня Средняя, впадает на 1 км от устья, длина около 9 км) внесена в государственный рыбохозяйственный реестр (далее – Реестр) с присвоением первой категории рыбохозяйственного значения.

При необходимости получения выписки из Реестра, следует обращаться в Управление организации рыболовства Федерального агентства по рыболовству (107996, г. Москва, Рождественский бульвар, 12) с направлением письменного запроса, в соответствии с Административным регламентом, утвержденным приказом Минсельхоза России от 21 октября 2015 г. № 479 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре».

И.о. руководителя

О.А. Ларионова

Герасимова А.Е., (391) 226-88-80





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Енисейский филиал

660093, г. Красноярск, о. Отдыха, 19, стр. 3
Тел.(391) 236-63-82, факс: 236-63-82
E-mail: enrybvod@krasmail.ru

ОКПО 06484134 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 246643001

21.01.2021 г. № 03-24/ 100

на № 246/2 от 10.12.2020 г.

ООО «ПИП «Сиаль»

654002, Кемеровская область,
г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, 50

Рыбохозяйственная характеристика

по объекту: «ООО «Абазинский рудник». Воронка обрушения
(карьер) и прилегающие объекты инфраструктуры»

Ручей без названия (Рудная Киня) – левобережный приток реки Киня Средняя (Средняя Кеня), представленной в нижней части протокой (курьей) реки Абакан. Является притоком третьего порядка р. Енисей (ручей без названия, р. Киня Средняя, р. Абакан, р. Енисей). Впадает ориентировочно на 0,8 км от устья. Длина ручья составляет около 9 км. Водный объект расположен на территории Таштыпского района Республики Хакасия, протекает по территории города республиканского подчинения Абаза.

В соответствии с пунктами 4 и 5 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья без названия устанавливается 50 м.

Ручей на основном своем протяжении горного типа с быстрым течением. Ширина водотока в среднем течении 2,0-2,5 м, в нижнем течении до 3,0-5,0 м, глубина 0,2-0,5 м (до 1,0 м) в нижнем течении. Дно водотока в основном каменистое, в нижнем течении илистое (черный ил с большим содержанием органики). Берега местами обрывистые, поросшие кустарниковой и травянистой растительностью.

Нижнее течение (приустьевая часть) водотока в пределах г. Абаза имеет спокойный характер, на участке встречаются карась серебряный, щука обыкновенная, елец, плотва, окунь речной, относящиеся к бореальному

пресноводному равнинному фаунистическому комплексу. Также, в составе ихтиофауны отмечаются хариус сибирский, голянь обыкновенный, голец сибирский - усач, которые относятся к бореальному пресноводному предгорному фаунистическому комплексу.

Хариус сибирский заходит в нижнюю часть ручья на нерест во время весеннего подъема воды. В водотоке также расположены места нагула и нереста других вышеперечисленных видов рыб, проходят связанные с этим миграционные пути. По мере падения уровня воды при наступлении осенне-зимней межени молодь и взрослые особи скатываются в р. Киня Средняя и далее в р. Абакан на зимовку.

В соответствии с характером питания в составе ихтиофауны ручья без названия (Рудная Киня) выделяются: бентофаги, эврифаги, хищники. Зоопланктон в русле реки как стабильно функционирующее сообщество в связи со значительной скоростью течения не получает достаточного развития, и лишь на равнинном участке нижнего течения, может служить кормом для личинок и молоди рыб. Мирные виды рыб являются основой питания хищных (щуки обыкновенной). Также, значительную роль в питании некоторых видов (хариус сибирский, елец) играют воздушные насекомые, падающие в воду.

Основным компонентом кормовой базы рыб являются организмы зообентоса лито- реофильного, а на участках с заиленным дном пелофильного комплексов, представленные олигохетами, преобладающими по численности и биомассе, а также водными стадиями амфибиотических насекомых – ручейников, поденок, хирономидами и др. двукрылыми. Значения биомассы зообентоса р. Рудная Киня составляет в среднем $1,70 \pm 1,4 \text{ г/м}^2$ [6].

По результатам биоиндикационной оценки качество воды ручья без названия (Рудная Киня) соответствует III классу качества, вода характеризуется как «умеренно загрязненные», соответствует β -мезосапробной зоне.

Таким образом, кормовая обеспеченность доминирующих в составе ихтиофауны рыб-бентофагов на низком уровне, ихтиофауна может испытывать депрессивное состояние, что в свою очередь сказывается на темпах роста и развития. Водоток можно отнести к низкокормным.

По срокам икрометания рыбы водотока относятся к весенне-летненерестующим. Основной период их нереста приходится на май-июнь и зависит от температурных и гидрологических условий среды. По типу нерестового субстрата в составе ихтиофауны выделяются фитофилы – виды, откладывающие икру на высшую водную и залитую наземную

растительность (щука, плотва, елец, карась). Елец и плотва могут нереститься также на камнях и гальке, на песке или заиленном песке соответственно. Псаммо- литофилы – виды, которые выметывают икру на песчаный и каменисто-галечный грунты (хариус сибирский, голянь обыкновенный, голец сибирский - усач) и виды индифферентные к нерестовому субстрату (окунь речной).

Водоток подвержен серьезному антропогенному воздействию. На водосборной площади ведутся промышленные разработки железных руд, на значительном протяжении нарушено естественное расположение русла ручья. Акватория устьевой части используется для любительского (неорганизованного) рыболовства.

Действующими Правилами рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 22.10.2014 г. № 402, посл. ред. от 03.04.2019 г. № 162) предусмотрены следующие запретные сроки (периоды) добычи (вылова) водных биоресурсов:

- с 20 апреля по 20 июня - всех видов водных биоресурсов;
- с 10 сентября по 10 октября – хариуса.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» категория рыбохозяйственного значения **ручья без названия (Рудная Киня)** в установленном порядке может быть определена как первая.

Заместитель начальника
Енисейского филиала

М.П.

В.В. Кузнецов

Использованные источники информации:

1. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 16. Ангара-Енисейский район. Вып. 1. Енисей / под ред. Г. С. Карабаева. — Л.: Гидрометеиздат, 1967. — 823 с.
2. Акт обследования водного объекта, 2019 г.
3. Данные по изучению состояния кормовой базы рыб р. Рудная Киня, 2019 г.
4. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. под редакцией Ю.С. Решетникова. - М.: Наука, 2003 г.
5. Пресноводные рыбы Средней Сибири: монография / Н.А. Богданов, Г.И. Богданова, А.Н. Гадинов, В.А. Заделенов, В.В. Матасов, Ю.В. Михалёв, Е.Н. Шадрин / под общ.ред. Е.Н. Шадрина. — Норильск: АПЕКС, 2016. — 200 с.
6. Енисейский энциклопедический словарь / Гл. редактор Н.И. Дроздов. — Красноярск: КОО Ассоциация «Русская энциклопедия», 1998. — 736 с.
7. Анализ картографического материала, спутниковых снимков.

Величко Светлана Михайловна
8 (391) 236-13-07

Приложение В1



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
(МИНПРИРОДЫ ХАКАСИИ)

ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ
ЧИР-ЧАЙААН
РЕСУРСТАРЫНЫҢ
ПАЗА ЭКОЛОГИЯ
МИНИСТЕРСТВОЗЫ

ул. Вяткина 4А, г. Абакан,
Республика Хакасия, 655017
тел. (3902) 24-89-28
e-mail: min-prirod@r-19.ru

Директору ООО «ПИП «Сиаль»

Волынкину В.А.

22.11.2024 № 010-6651-СБ

на № 91/2 от 29.10.2024 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Алексеевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, рассмотрев Ваш запрос, сообщает, что по данным сайта <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-khakasya> на территории исследуемого объекта: «ООО «Абазинский рудник». Техническая рекультивация нарушенных земель», расположенного в г. Абаза Таштыпского района Республики Хакасия, отсутствуют водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории местного, регионального и международного значения.

Заместитель министра природных ресурсов
и экологии Республики Хакасия

С.Е. Балашов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 578C4560905DC4518F3B12E45075697A
Владелец Балашов Сергей Евгеньевич
Действителен с 25.06.2024 по 18.09.2025

Фомина Татьяна Дмитриевна
8 (3902) 248 896

Приложение Г1



Общество с ограниченной ответственностью
"Проектно - изыскательское предприятие
"Сиаль"

АИИС И-01-1160-2-03102011 от «03» октября 2011 г.

«Утверждаю»
Директор
ООО «ПИП «Сиаль»
В.А. Волынкин
« 23 » 09 2024 г.


«Согласовано»
Директор
ООО «Абазинский рудник»
В.Р. Михеев
« 23 » 09 2024 г.


**ООО «Абазинский рудник». Рекультивация
нарушенных земель**

Программа
инженерно-экологических изысканий

Новокузнецк, 2024

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

Содержание

1	Общие сведения	3
	1.1 Наименование и местоположение объекта	3
	1.2 Сведения о Заказчике	3
	1.3 Сведения об исполнителе работ	3
	1.4 Цели и задачи инженерно-экологических изысканий	3
	1.5 Вид градостроительной деятельности	3
	1.6 Этап выполнения инженерно-экологических изысканий	3
	1.7 Краткая техническая характеристика объекта	3
	1.8 Обзорная схема района выполнения инженерно-экологических изысканий	3
	1.9 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах	4
2	Изученность территории	4
	2.1. Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком	4
	2.2. Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории	5
3	Обоснование предполагаемых границ зоны воздействия и соответственно границ территории изысканий	5
4	Краткая характеристика природных и техногенных условий района	5
5	Оценка изученности территории	7
6	Сведения и материалы дополнительно приобретаемые (получаемые) исполнителем	7
7	Краткая характеристика природных и техногенных условий района работ, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий	7
8	Состав и виды работ, организация их выполнения	8
9	Дополнительные изыскания и внесение изменений в программу производства работ	13
10	Охрана труда и окружающей среды	13
11	Контроль качества и приемка работ	13
12	Состав отчета и выпуск технической документации	14
13	Список литературы	16
	Приложение А	17

Программа инженерно-экологических изысканий

2

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

1 Общие сведения

1.1 Наименование и местоположение объекта

Наименование объекта – «ООО «Абазинский рудник». Рекультивация нарушенных земель».

Местоположение – г. Абаза в горно-таежной части Таштыпского района Республики Хакасия (рисунок 1).

1.2 Сведения о Заказчике

Общество с ограниченной ответственностью «Абазинский рудник» (ООО «Абазинский рудник»). Юридический адрес: 655750, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Абаза, ул.Ленина,35 А, помещение №78.

1.3 Сведения об исполнителе работ

Исполнитель инженерных изысканий – ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль» (ООО «ПИП «Сиаль»). Юридический, почтовый адрес: 654002, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Рубцовская, дом 50. Телефон: 8(3843) 99-13-30. E-mail: sial.volynkin@rambler.ru.

Деятельность ООО «ПИП «Сиаль» ведется на основании выписки, выданной некоммерческим партнерством Саморегулируемой организацией инженеров-изыскателей «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

1.4 Цели и задачи инженерно-экологических изысканий

Цели и задачи инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки от строительства и дальнейшей эксплуатации площадок проектируемого строительства с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

1.5 Вид градостроительной деятельности

Комплексное развитие территорий и их благоустройства

1.6 Этап выполнения инженерно-экологических изысканий

Изыскания выполняются в 1 этап.

1.7. Краткая техническая характеристика объекта

Географические координаты: 52°31' северной широты и 90°05' восточной долготы. Завершение отработки карьера в 1973 год (отм. +505 м), на конечный период отработки максимальные размеры 660х1200 м, площадь 501 тыс. м², максимальная глубина 230 м, средняя 150 м. Общий объем вынутой руды и породы 25 млн. м³. Абсолютные отметки бровки карьера от +700 м до +840 м. В ходе отработки подземным способом образовалась воронка обрушения площадью 317,6 тыс. м². Отметка верхней точки поверхности +787,5 м, нижней +556,9 м. В ходе ликвидации воронки обрушения с 2007 года уложено порядка 5546,3 тыс. м³. Предполагаемая площадь занимаемых объектами воронки обрушения (отработанного карьера) – 50,1 га без учета земель внешних сетей электро-, газо-, водоснабжения, а также автомобильных дорог и сброса очистных сооружений промышленных и бытовых стоков, без учета СЗЗ предприятия

1.8 Обзорная схема размещения объекта

Границы территории инженерно-экологических изысканий определяется зоной потенциального воздействия объекта на компоненты окружающей среды с учетом особенностей природных условий и хозяйственного использования территории.

В границы территории инженерно-экологических изысканий включены:

- территория проектируемого объекта;
- поверхностный водный объект – р. Киня Рудная.

Обзорная схема размещения проектируемого объекта представлена на рисунке 1.

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

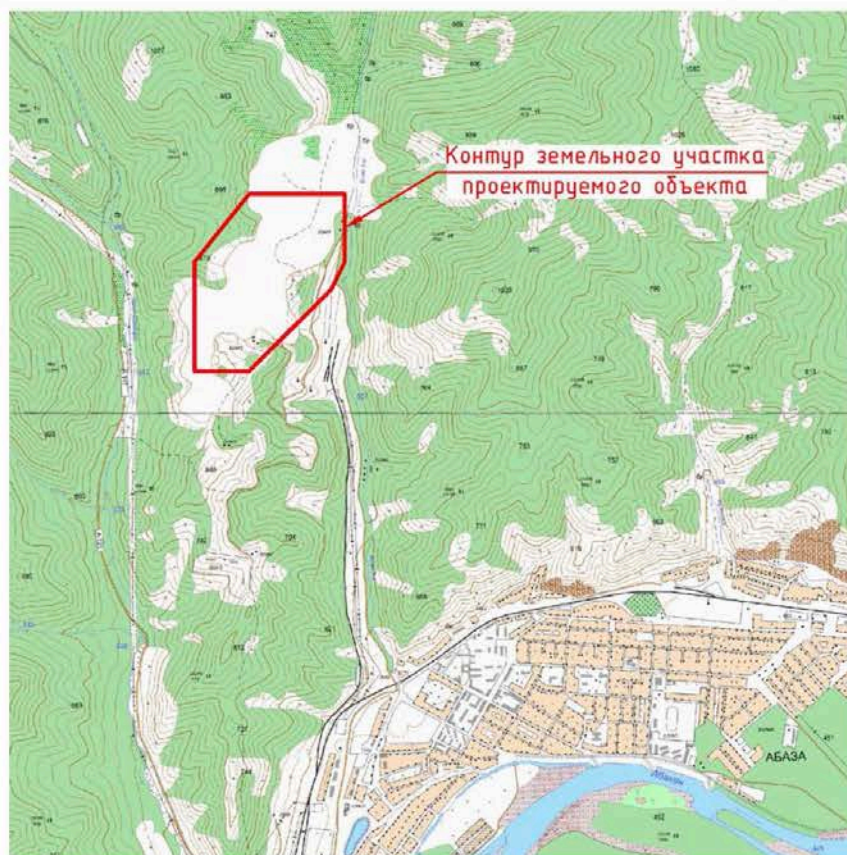


Рисунок 1 – Обзорная схема размещения проектируемого объекта

1.9 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах

Проектируемый объект расположен на земельном участке площадью 295,7382 га. Местоположение земельного участка: Российская Федерация, республика Хакасия, город Абаза, к северу от г. Абазы в долине Ицкалев лог, в устье реки Киня Рудная. Кадастровый номер земельного участка 19:09:010301:213. Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: для размещения промышленных объектов.

2. Изученность территории

2.1. Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком

Технические отчеты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации (925-ИГДИ, 925-ИГИ, 925-ИЭИ, 925-ИГМИ) по объекту «ООО «Абазинский рудник». Воронка обрушения (карьер) и прилегающие объекты инфраструктуры», выполненные ООО «ПИП «Сиаль» в ноябре-декабре 2020 г.

Программа инженерно-экологических изысканий

4

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

2.2. Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории

Возможно использование материалов инженерно-экологических изысканий с учетом срока давности в соответствии с таблицей 8.1 СП 47.13330.2016 [1] следующих характеристик:

- опасные природные и природно-антропогенные процессы со сроком использования результатов 5 лет;

Возможно использование материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий в части исследования и данных метеорологического режима территории – 5 лет с учетом срока давности в соответствии с п. 7.1.8 СП 47.13330.2016 [1] – 5 лет.

3 Обоснование предполагаемых границ зоны воздействия и соответственно границ территории изысканий

Проектируемые объекты оказывают воздействия на следующие компоненты природной среды:

- на атмосферный воздух в период строительства;
- на почвенный и растительный покров в границах занимаемых ненарушенных земель и в границах, оказываемых воздействие через водную и воздушную среду.

Предполагаемая площадь территории изысканий составляет 70 га.

4 Краткая характеристика природных и техногенных условий района

В административном отношении район изысканий располагается на территории г. Абазы Таштыпского района Республики Хакасия.

Таштыпский район граничит с Кемеровской областью и Республикой Алтай на западе, с Республикой Тыва на юге и Красноярским краем на востоке. Ближайшими населенными пунктами к району изысканий являются: г. Абаза – 3 км, п. Арбаты – 12 км и с. Таштып (районный центр) – 30 км. Город Абаза связан с г. Абакан железной дорогой (170 км) и шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием (190 км). Через Абазу проходит южная шоссейная трасса, связывающая Хакасию с Республикой Тыва.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на северных отрогах Западного Саяна и пространственно приурочен к небольшому субширотному хребту Кирса, имеющему в этом районе абсолютные высотные отметки 600-1350 м. В окрестностях месторождения хребет Кирса расчленен на более мелкие хребты, простирающиеся большей частью в северо-северо-восточном направлении. Средние относительные превышения вершин над тальвегами долин составляет 350-400 м. Склоны хребта имеют наклон 15-20° и изрезаны широкими поперечными логами, задернованными и залесенными.

Средняя мощность делювия на склонах 3 м. Коренные породы выходят на дневную поверхность в виде гребневидных выступов в осевой части хребтов, хорошо обнажены только южные склоны, хуже – восточные и западные, а северные – закрыты делювиальным чехлом полностью.

Наиболее распространенными породами деревьев является пихта, ель, сосна, береза, осина, реже встречается лиственница и рябина.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Континентальность климата выражена в годовых, сезонных, месячных и суточных колебаниях температур, достигающих значительных

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

пределов. Максимальная амплитуда колебаний температуры в отдельные годы превышает 80 градусов по Цельсию (от -40 до +40). В горных районах континентальность климата выражена несколько меньше.

Определение расчетных условий для нагрузок и воздействий по климатическим характеристикам произведено по СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2) [24]:

- по весу снегового покрова (карта 1, приложение Е) район — II, нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли — 1,0 кПа (таблица 10.1).

- по давлению ветра — III район (карта 2, приложение Е), нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа; (таблица 11.1);

- по толщине стенки гололеда — II район (карта 3, приложение Е), толщина стенки гололеда (превышаемая один раз в пять лет) на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенного на высоте 10 м, составляет 5 мм (таблица 12.1).

Согласно «Правил устройства установок» (ПУЭ-7) и региональных карт районирования:

- ветровой район — V нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли — 1000 Па и скорость ветра 40 м/с (п.2.5.38., таблица 2.5.1);

- район по толщине стенки гололеда - III, нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли - 20 мм (п. 2.5.38, таблица 2.5.3);

- район по среднегодовой продолжительности гроз в году - от 40 до 60 часов (п.2.5.38, рис. 2.5.3).

Район Абаканского месторождения характеризуется хорошо развитой речной сетью.

Основной водной артерией в районе является р. Абакан — левый приток р. Енисея, ширина ее в районе г. Абаза — 200 м, средняя глубина — 3 м, уклон — 0,001 — 0,002.

Река Абакан образуется от слияния рек Большой Абакан и Малый Абакан, берущих свое начало на северных склонах Западного Саяна и гор. Алтая. Длина реки от истоков Бол. Абакана составляет 514 км; площадь бассейна 32000 км². В верхнем течении река протекает в узкой, местами каньонообразной долине с крутыми и обрывистыми береговыми склонами. Течение реки носит типичный горный характер с большим уклоном русла, изобилующим перекатами, шиверами, иногда порогами. По выходе из гор у с. Большой Монок долина реки резко расширяется, течение замедляется и русло разбивается на многочисленные рукава.

В районе г. Абазы р. Абакан протекает в северо-восточном направлении в 3 км к югу от месторождения на отметках 445-450 м. Русло реки имеет ширину 150-200 м. Уровень воды и расход реки непостоянный и зависит от сезона года и климатических факторов (времени и количества выпадающих атмосферных осадков, интенсивности снеготаяния и т.д.). По данным гидрометрических наблюдений Абазинской гидрологической станции среднемесячный зимний расход воды в реке у г. Абаза за период с 1970 по 1976 год колеблется в пределах 25,8 - 44,0 м³/сек (март). В период весенних паводков уровень воды в реке повышается на 2 — 2,5 м, расход воды увеличивается и достигает среднемесячной величины в мае месяце 608 — 1050 м³/сек. В меженный период расход воды составляет 126 — 267 м³/сек. Замерзание реки происходит во второй половине ноября. Максимальная толщина льда (1 — 1,2 м) достигает к концу марта. Вскрытие реки наступает в последних числах апреля и часто сопровождается заторами льда, приводящими к затоплению прибрежной части г. Абаза. С наступления весенних паводков в реке связано явление поднятия грунтовых вод в аллювиальных отложениях и восполнение запасов за счет фильтрации поверхностных вод через затопляемую часть поймы. Таким образом, режим поверхностных и подземных вод имеет тесную взаимосвязь, которая проявляется в периоды подъема и спада уровня воды в реке и сопровождается соответствующими колебаниями уровня грунтовых вод, особенно в прибрежной полосе.

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

Протекающие вблизи месторождения небольшие реки р. Рудная Киня и Средняя Киня являются левыми притоками р. Абакан. Истоки указанных рек расположены севернее месторождения, протяженность составляет 7,0 – 7,5 км. В районе месторождения они протекают в меридиональном направлении с обеих его сторон на отметках 725 – 455 м. По характеру течения – это типичные горные речки с крутым (до 0,04) уклоном русла и быстрым течением воды, каменистым ложем, промытым в узких V-образных долинах. Русла рек неширокие (1,5 – 2,0 м), расход воды непостоянный и в меженьный период составляет 10 – 30 л/сек, в паводковый – расход увеличивается в десятки раз и составляет 800 – 900 л/сек. Замерзание рек происходит в конце ноября – начале декабря, вскрытие ото льда наступает в марте – апреле, без четко выраженного ледохода. Паводковый период зависит от интенсивности снеготаяния и продолжается до середины июня. Максимальный расход воды отмечается в первой декаде мая. Питание рек происходит за счет дренажа подземных вод и атмосферных осадков.

Вблизи участка изысканий протекает река Киня Рудная.

Река Киня Рудная – левобережный приток р. Киня Средняя, впадает на 1 км от устья, длина около 9 км.

5 Оценка изученности территории

В 2011 г. ОАО «Минусинская геологоразведочная экспедиция» проводила инженерно-экологические изыскания в районе исследуемой площадки: Отчет по инженерно-экологическим изысканиям для разработки проектной документации на вскрытие и отработку горизонтов -200 и -305м Абаканского рудника (филиал ОАО «Евразруда») 1/311400834436-12/04-ИЭ [25].

Хакаским ЦГМС - филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС» выдаются климатические характеристики и фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе изысканий.

Службами, уполномоченными на ведение экологического мониторинга в районе изысканий являются:

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» в г. Абакан;
- Хакаский ЦГМС – филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Степень достаточности экологической изученности принимается как недостаточно изученная.

6 Сведения и материалы дополнительно приобретаемые (получаемые) исполнителем

1. Справка о наличии или отсутствии ООПТ местного значения;
2. Справка о наличии или отсутствии ООПТ регионального значения;
3. Справка о наличии или отсутствии ООПТ федерального значения;
4. Справка о наличии или отсутствии на территории изысканий животных и растений, занесенных в Красную Книгу;
5. Справка об отсутствии на территории строительства объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
6. Справка о видовом составе и плотности объектов животного мира.

7 Краткая характеристика природных и техногенных условий района работ, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий

В административном отношении район изысканий располагается на территории г. Абазы Таштыпского района Республики Хакасия.

Таштыпский район граничит с Кемеровской областью и Республикой Алтай на западе, с Республикой Тыва на юге и Красноярским краем на востоке. Ближайшими населенными пунктами к району изысканий являются: г. Абаза – 3км, п. Арбаты – 12 км и

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

с. Таштып (районный центр) – 30 км. Город Абаза связан с г. Абакан железной дорогой (170 км) и шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием (190 км). Через Абазу проходит южная шоссейная трасса, связывающая Хакасию с Республикой Тыва.

Проезд до места назначения осуществляется автомобильным транспортом или железнодорожным транспортом.

8 Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-экологические изыскания проводятся в три этапа:

1. Подготовительный – сбор и анализ фондовых и опубликованных материалов о природных условиях района;
2. Полевые исследования – маршрутное наблюдение, полевое дешифрирование и корректура, натурные исследования;
3. Лабораторные и камеральные работы – проведение химико-аналитических и других лабораторных исследований, анализ полученных данных, разработка прогнозов и рекомендаций по улучшению состояния качества окружающей среды, составление технического отчета.

Виды и объемы запланированных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды и объемы запланированных работ

№ пп	Вид изысканий (исследований)	Необходимость проведения (да, нет)	Объемы (запланированные)
1	2	3	4
1	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях	да	4,5
2	Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.)	да	120 га
3	Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения	да	4,5 км
4	Проходка горных выработок для получения экологической информации	да	10
5	Почвенные исследования	При необходимости	-
6	Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, в том числе: - опробование загрязненности атмосферного воздуха; - опробование и оценка загрязненности почв и грунтов; - опробование и оценка загрязненности подземных вод; - опробование и оценка загрязненности поверхностных вод; - опробование и оценка загрязненности донных отложений.	нет да нет да да	- 7 проб - 3 пробы 3 пробы

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

7	Лабораторные исследования:		
	- исследование почв, грунтов по химическим показателям;	да	7 проб
	- исследование почв, грунтов по агрохимическим показателям;	нет	-
	- микробиологические и паразитологические исследования почв, грунтов;	да	6 проб
	- исследование почв, грунтов по радиологическим показателям;	да	1 проба
	- исследование поверхностных вод по химическим показателям;	да	3 пробы
	- исследования подземных вод по химическим показателям;	нет	-
	- исследование донных отложений по химическим показателям.	да	3 пробы
9	Исследование и оценка радиационной обстановки:		
	- оценка гамма-фона на территории объекта;	да	70 га
	- оценка радоноопасности территории объекта.	нет	-
10	Газогеохимические исследования	нет	-
11	Исследование и оценка физических воздействий, в том числе при необходимости:		
	- измерение шума;	да	1 точка
	- измерение вибрации;	нет	-
	- измерение электромагнитного поля.	нет	-
12	Изучение растительности и животного мира	да	120 га
13	Социально-экономические исследования	да	Обработка опубликованных данных
14	Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования	да	Обработка опубликованных данных
15	Стационарные наблюдения (экологический мониторинг)	нет	-
16	Другие виды:	нет	-
17	Камеральная обработка материалов и составление отчета	да	1 отчет

В состав инженерно-экологических изысканий будут входить следующие виды работ:

1. Сбор, анализ и обобщение опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды.

С целью выявления зон с особым режимом природопользования на изымаемых участках необходимо запросить соответствующую информацию в контролирующих и надзорных органах, в органах местного самоуправления и др.

2. Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения.

При рекогносцировке на местности осуществляется наблюдение и описание природной среды, выявление визуальных признаков нарушения и загрязнения, пространственное распределение пробных площадок и др.

3. Геологические и гидрогеологические исследования.

Цель работы – оценить современные геологические и гидрогеологические условия рассматриваемой территории и их особенности.

Методика проведения работ:

-анализ информации из отчета инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ПИП «Сиаль» для данного проекта.

Результаты выполненных работ оформляются в виде отдельного подраздела технического отчета ИЭИ, содержащего следующие сведения:

-геология участка;

Программа инженерно-экологических изысканий

9

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

-гидрогеология участка.

4.Оценка хозяйственного использования территории.

Цель работы - изучение современного состояния и использования земельных ресурсов в районе расположения проектируемого объекта.

Методика проведения работ:

-анализ данных предоставленных Заказчиком;

-анализ публичной кадастровой карты в районе намечаемого строительства, имеющейся в открытом доступе в Интернет.

Результаты выполненных работ оформляется в виде отдельного подраздела технического отчета ИЭИ, который содержит следующие материалы:

-характеристика землепользования на рассматриваемой территории, категория земель;

-местоположение участка относительно ближайшей селитебной территории.

5. Изучение экологического состояния почв.

Сведения о химическом загрязнении компонентов природной среды, в том числе почв и грунтов, должны быть отражены в отчете о результатах проведения ИЭИ. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб почв и грунтов. В соответствии с СП 502.1325800.2021 [2] система геоэкологического опробования должна обеспечивать изучение возможного загрязнения в плане и по вертикали по основным компонентам окружающей среды.

Работы по обследованию общехимического загрязнения почв и грунтов выполняются с учетом требований и рекомендаций следующих нормативных документов:

- СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий[7];

- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»[15];

- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (Письмо Роскомзема от 27.03/1995 № 3-15/582)[10];

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»[10];

- ГОСТ 17.4.4.02-2017. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»[11].

Данный вид исследования сопровождается опробованием почв по типам природных комплексов с учетом их значимости в ландшафтной структуре обследуемого участка. Отбор почвенных образцов проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017[13]. Особое внимание уделяется полосе отвода проектируемого объекта, так как именно в этой зоне будет максимальное воздействие на почвенный покров.

Отбор проб почв осуществляется методом «конверта»: 5 точечных проб с площадки 5х5 м объединяются в одну объединённую пробу из расчёта 1 объединённая проба на 1 пробную площадку. Масса 1 объединённой пробы почвы должна составлять не менее 1 кг (п. 3.3 ГОСТ 17.4.4.02-2017 [14]) или не менее массы, необходимой для проведения аналитических исследований, предусмотренных настоящей программой. Глубина отбора при этом составляет 0,2 м.

Опробование и оценку агрохимических показателей почв проводить с определением показателей в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ[17].

В случае выявления непригодности почв для целей рекультивации по двум и более показателям определение иных агрохимических показателей не проводить

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

С поверхности планируется отобрать 7 проб согласно ГОСТ 17.4.3.01.2017[10] таблица 1.

Определение степени загрязнения грунтов проводится в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016[1] и других методических рекомендаций. Грунты контролируются на следующий перечень химических показателей: гранулометрический состав, водородный показатель (рН) солевой вытяжки, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, нефтепродукты.

6. Изучение климатических и метеорологических условий.

Цель работы – изучение климатических и метеорологических условий на рассматриваемой территории намечаемой хозяйственной деятельности.

Методика проведения работ:

Анализ и обработка данных:

-из отчета инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных ООО «ПИП «Сиаль» для данного проекта.

Результаты выполненных работ оформляются в виде подраздела технического отчета ИЭИ, который содержит следующие сведения:

-основные климатические характеристики на рассматриваемой территории;

-метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере.

7. Исследования состояния атмосферного воздуха.

Основной целью исследований атмосферного воздуха в рамках инженерно-экологических изысканий является оценка его загрязнения. В соответствии с п. 5.10.4 СП 502.1325800.2021[2], установление уровня загрязнения атмосферного воздуха допускается проводить на основании данных о фоновых концентрациях.

8. Исследования состояния подземных вод не выполнялись в связи с их отсутствием.

9. Исследования состояния поверхностных вод и донных отложений.

Цель работы – оценка современного состояния поверхностных вод на рассматриваемой территории.

Методика проведения работ:

Опробование поверхностных водных объектов при инженерно-экологических изысканиях проводится для оценки качества воды, как неотъемлемого компонента природной среды, который может быть подвержен загрязнению, а также может являться агентом переноса и распространения загрязнения. Отбор проб донных отложений производится в точках, совмещенных с местами отбора поверхностных вод. Сведения о химическом загрязнении компонентов природной среды, в том числе подземных и поверхностных вод и донных отложений, должны быть отражены в отчете о результатах проведения ИЭИ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 (п. 8.1.4) [1]. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб перечисленных компонентов. В соответствии с СП 502.1325800.2021 (п. 5.24.3)[2] система опробования должна обеспечивать изучение возможного загрязнения в плане и по вертикали по основным компонентам окружающей среды.

Работы по обследованию общехимического загрязнения поверхностных вод и донных отложений будут выполняться с учетом требований и рекомендаций следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р70282-2022. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков [3]

- ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»[5];

- РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

Отбор и анализ проб выполняется в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020[5], СП 47.13330.2016[1], с учетом положений СанПиН 2.1.3684-21 [7], ГОСТ 17.1.5.01-80 [20].

Пробы отбираются в специально подготовленную посуду, хранятся и транспортируются в лабораторию с соблюдением требований МВИ в максимально сжатые сроки.

Необходимые объемы образцов поверхностной воды отбираются в каждом водоеме (ручье, реке) находящемся в зоне влияния объекта согласно требованиям к качеству (вещественному составу, чистоте, стерильности, герметичности) устройств и емкостей для отбора и хранения образцов, использование консервантов, условия транспортировки и хранения (например, в замороженном виде, в темноте и т.п.), проводятся в соответствии с требованиями методик анализов и нормативными документами (ГОСТ 59024-2020[5], Особое внимание уделяется соблюдению рекомендуемых сроков хранения проб природных вод.

10. Радиационное обследование земельного участка.

Цель работы – оценка радиационной обстановки территории изысканий.

Методика проведения работ:

-выполнить гамма-съемку на территории площадью 70 га и измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 [19];

Результаты работ оформляются в виде отдельного подраздела технического отчета ИЭИ, который содержит сведения о радиационной обстановке территории.

11. Исследование и оценка физических воздействий.

Цель работы – оценка существующего уровня шума на территории изысканий.

-измерение параметров шума на территории изысканий выполнить в соответствии с ГОСТ 23337-2014 [18].

12. Исследования биоразнообразия (растительного и животного мира)

Цель работы:

-оценка существующего состояния растительного и животного мира на рассматриваемой территории.

Методика проведения работ:

-сбор, обработка и анализ опубликованных данных, ранее выполненных изысканий;

-маршрутные наблюдения с оценкой видового разнообразия растительных сообществ и животного мира исследуемой территории.

Результаты выполненных работ оформляются в виде отдельных подразделов технического отчета ИЭИ, которые содержат характеристику объектов растительного и животного мира на рассматриваемой территории, наличие редких и охраняемых видов.

13. Социально-экономические исследования.

Цель работы – оценка современных социально-экономических условий рассматриваемой территории (численность, занятость и уровень жизни населения, демографическая ситуация, наличие мест проживания малочисленных народов).

Методика проведения работ:

-сбор, обработка и анализ опубликованных данных.

Результаты выполненных работ оформляются в виде отдельного подраздела технического отчета ИЭИ, который содержит сведения о современных социально-экономических условиях на рассматриваемой территории.

14. Лабораторные исследования.

Химические, эпидемиологические и радиологические исследования проб почв, грунтов и воды будут проводиться в аккредитованных лабораториях АО «Западно-Сибирский испытательный центр», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» и ООО «СибГеоТоп».

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

**9 Дополнительные изыскания и внесение изменений в программу
производства работ**

В процессе инженерно-экологических изысканий ответственным исполнителем работ на объекте, исходя из конкретной обстановки (сложных природных или техногенных условий площадки по результатам рекогносцировочного обследования) и требований нормативных документов, в программу могут вноситься изменения и дополнения (*Приложение А*).

Изменения методики изысканий согласовываются с главным инженером, а изменения объемов и видов работ, вызывающие удорожание – и с заказчиком. Изменения, внесенные в программу заказчиком, принимаются к исполнению только после согласования с руководителем ООО «ПИП «Сиаль».

10 Охрана труда и окружающей среды

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда в соответствии с требованиями СНиП 11-4-80 «Техника безопасности в строительстве». По окончании полевых работ территория привести в такое санитарное состояние, каким оно было до начала изысканий.

Для этого необходимо:

- убрать мусор и отходы изыскательского производства;
- провести рекультивацию нарушенный почвенный покров.

Лица, привлекаемые к отбору проб воды, должны обеспечиваться надувными спасательными жилетами, должны уметь грести, плавать, оказывать первую помощь при несчастных случаях, знать способы спасания на воде, периодически проходить инструктаж по технике безопасности. Если при отборе проб воды на водных объектах применяют плавсредства, то их плавучие и ходовые качества должны соответствовать условиям водных объектов, на которых они используются.

11 Контроль качества и приемка работ

В соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001-2015 в организации разработана и внедрена система менеджмента качества.

Внутренний контроль качества исследований осуществляется начальником отдела на всех стадиях проведения исследований, в том числе проверяется уровень знаний нормативной документации, правильность соблюдения методов проведения исследований, регистрации данных об исследованиях (в полевых журналах, актах отбора, составление технического отчета).

Контроль качества подразделяется на 4 этапа: контроль организационно-подготовительных, полевых, лабораторных и камеральных работ.

1) Контроль организационно-подготовительных работ предусматривает:

- контроль соответствия задания на выполнение изысканий требованиям Заказчика, целям и задачам изысканий, требованиям действующих законодательных и нормативных документов;
- контроль соответствия Программы изысканий требованиям задания на выполнение изысканий, действующих законодательных и нормативных документов;
- контроль состояния средств измерения и наличия действующих свидетельств о поверках;
- проверку соблюдения требований безопасности труда и охраны окружающей среды и др.

2) При проведении полевых работ осуществлялись:

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

- контроль соответствия объемов и применяемых методов производства работ, заявленных в Программе изысканий;
- контроль за соблюдением технологии производства полевых работ (маршрутных наблюдений, проходки геоэкологических выработок, опробования компонентов окружающей природной среды, транспортирования проб и т.д.);
- оценка правильности, полноты и своевременного ведения первичной полевой документации (акты отбора проб, полевые журналы);
- контроль соблюдения сроков выполнения полевых работ;
- контроль составления фотодокументации;

По результатам полевого контроля составляется акт приемки полевых работ.

3) Контроль лабораторных исследований предусматривает:

- проверку действующих аттестатов аккредитации лабораторий;
- контроль правильности заполнения лабораторной документации (протоколы).

4) Контроль камеральных работ включает:

- контроль соответствия состава и структуры Технического отчета требованиям действующих законодательных и нормативных документов, с учетом требований задания на выполнение изысканий.

12 Состав отчета и выпуск технической документации

По результатам выполненных камеральных работ Подрядчик представляет Заказчику итоговый отчет, содержащий, как минимум, следующие разделы:

I. Текстовая часть

1. Введение

1.1. Сведения о проектируемом объекте

2. Изученность экологических условий

3. Краткая характеристика природных и антропогенных условий

3.1. Климатические условия

3.2. Ландшафтные условия

3.3. Геоморфологические условия

3.4. Гидрологические условия

3.5. Гидрогеологические условия

3.6. Геологические условия

3.7. Инженерно-геологические условия

3.8. Животный мир

3.9. Почвы и растительный покров

3.10. Социально-экономические условия территории

3.11. Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

4. Методика и технология выполнения работ

4.1. Состав, виды и объемы работ

4.2. Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой

4.3. Применяемые методики выполнения работ

4.3.1. Сбор и анализ справочно-информационных материалов

4.4. Полевые работы

4.4.1. Комплексные ландшафтные исследования

4.4.2. Геоморфологические исследования с описанием опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

4.4.3. Геоботанические и флористические исследования

4.4.4. Фаунистические исследования

4.4.5. Исследования почвенного покрова

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

- 4.5. Исследования загрязненности компонентов окружающей среды
 - 4.5.1. Исследования загрязненности воздушной среды
 - 4.5.2. Исследования загрязнения почв и грунтов
 - 4.5.3. Исследование качества вод
 - 4.5.4. Исследование загрязнения донных отложений
 - 4.5.5. Радиационно-экологические исследования
 - 4.5.6. Исследование физических воздействий
 - 4.5.7. Микробиологические и паразитологические исследования
 - 4.5.8. Лабораторные химико-аналитические исследования
 - 5 Результаты инженерно - экологических работ и исследований
 - 5.1. Зоны с особым режимом природопользования
 - 5.2. Оценка современного экологического состояния территории
 - 5.2.1. Комплексная (ландшафтная) характеристика экологического состояния территории
 - 5.2.1.1 Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения
 - 5.2.1.2 Исследование опасных геологических процессов и гидрологических явлений
 - 5.2.1.3 Исследование почвенного покрова
 - 5.2.1.4 Исследование растительного покрова
 - 5.2.1.5 Исследование животного мира
 - 5.2.1.6 Исследование загрязненности атмосферного воздуха
 - 5.2.1.7 Исследование загрязненности почвенного покрова
 - 5.2.1.8 Исследование загрязненности вод
 - 5.2.1.9. Радиационно-экологические исследования
 - 5.2.1.9.1 Измерение мощности дозы гамма-излучения на территории
 - 5.2.1.9.2 Измерение плотности потока радона с поверхности грунта
 - 5.2.1.9.3 Радиологические исследования почв и грунтов
 - 5.2.1.10 Микробиологические и паразитологические исследования
 - 5.2.1.2 Исследование опасных геологических процессов и гидрологических явлений
 - 5.2.1.3 Исследование почвенного покрова
 - 5.2.1.4 Исследование растительного покрова
 - 5.2.1.5 Исследование животного мира
 - 5.2.1.6 Исследование загрязненности атмосферного воздуха
 - 5.2.1.7 Исследование загрязненности почвенного покрова
 - 5.2.1.8 Исследование загрязненности вод
 - 5.2.1.9. Радиационно-экологические исследования
 - 5.2.1.9.1 Измерение мощности дозы гамма-излучения на территории
 - 5.2.1.9.2 Измерение плотности потока радона с поверхности грунта
 - 5.2.1.9.3 Радиологические исследования почв и грунтов
 - 5.2.1.10 Микробиологические и паразитологические исследования
 - 6. Оценка воздействия на окружающую среду
 - 6.1 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды
 - 6.2 Прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды
 - 7. Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и/или) производственного экологического контроля.
 - 8. Сведения по контролю качества и приемке работ
 - 9. Заключение
 - 10. Список используемой литературы
 - II. Приложения.
 - III. Графическая часть.
- Отчет выпускается в пяти экземплярах и рассылается:
- экз.: №1 – архив ООО «ПИП «Сиаль»;
 - экз.: №3 (на бумажном носителе) + №1 (в электронном виде на CD диске) – заказчику.

1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

13 Список литературы

1. СП 47.13330.2016 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96// Строительные нормы и правила. - М: ГОССТРОЙ РОССИИ;
2. СП 502.1325800.2021 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
3. ГОСТ Р70282-2022. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков
4. ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод»;
5. ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
6. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1
7. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
8. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
9. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;
10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
11. ГОСТ Р59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
12. ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб»;
13. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
14. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
15. ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния»;
16. ГОСТ 17.4.2.03-86 «Охрана природы. Почвы. Паспорт почв»;
17. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
18. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
19. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;
20. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» (с Изменением №1);
21. РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов». Ростов-на-Дону, 2013 г.;
22. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 12.12.2016 г. №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
23. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2);

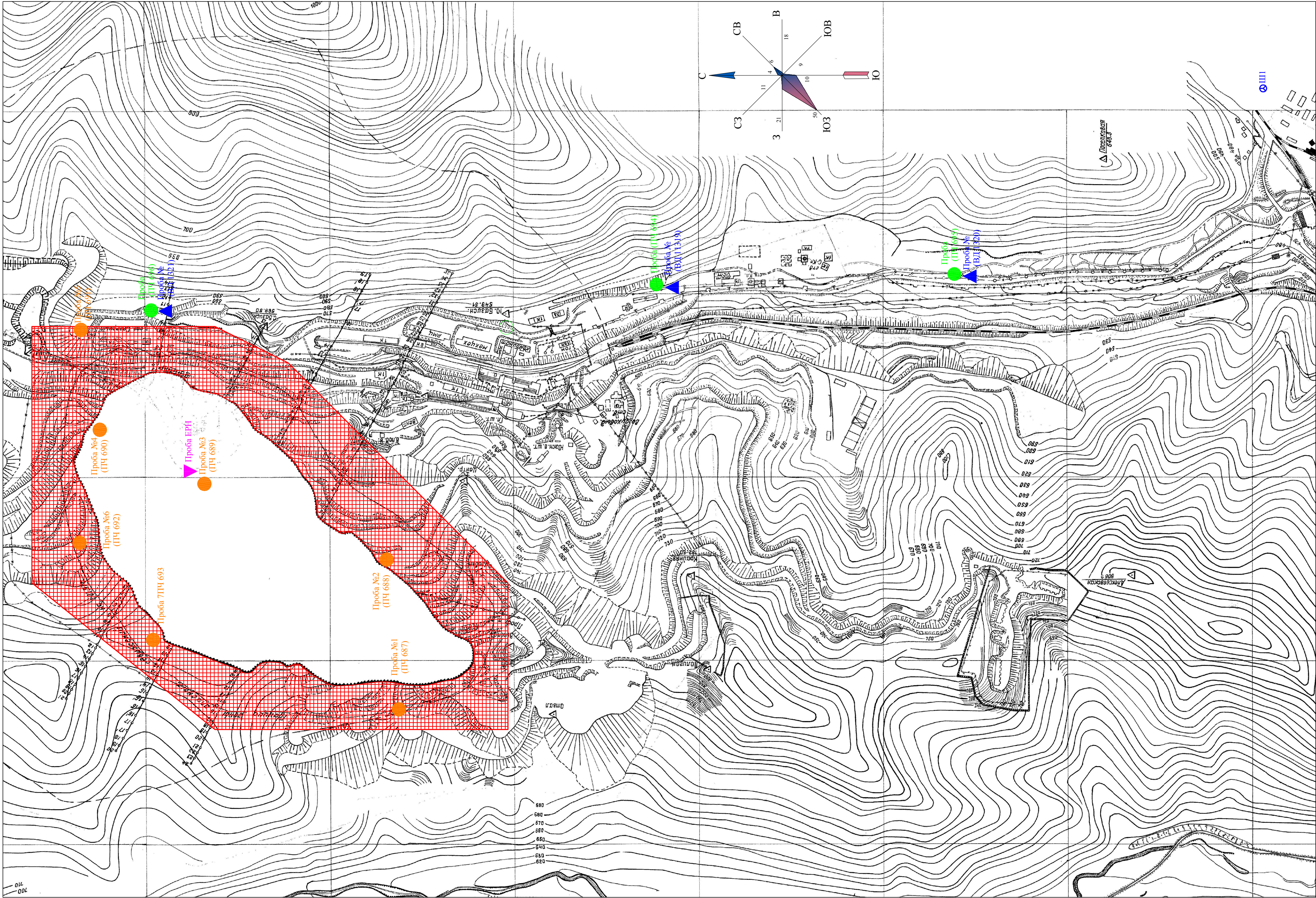
1073-ИЭИ ООО «Проектно-изыскательское предприятие «Сиаль»

Приложение А

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

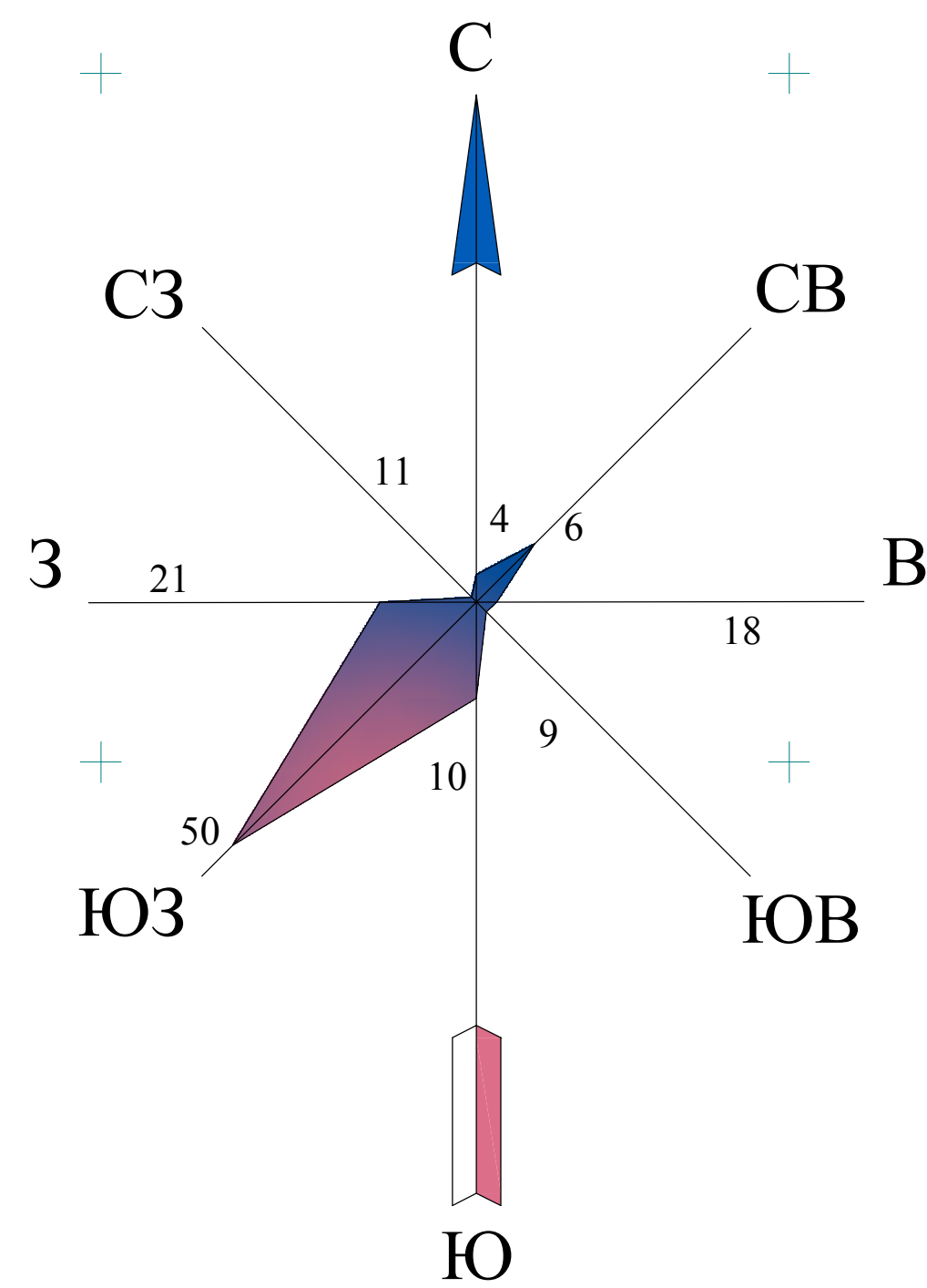
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- контур участка изысканий
 - место взятия пробы почвы для определения удельной активности радионуклидов
 - место взятия пробы поверхностных вод
 - место взятия пробы почвы на химический анализ
 - место взятия пробы донных отложений
 - площадь измерения гамма-фона (γ) ≈ 70 га, 700 точек измерения
 - ШШ - точка измерения шумовых характеристик в районе жилой застройки по адресу ул. Ленина, 16

Карта фактического материала М 1:5000

1073-ИЭИ-Г					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Токарев	27.12.24			
Проверил	Жанкова	27.12.24			
Н.контроль	Андреева	27.12.24			
Графическая часть				Стация	Лист
				1	3
				ООО "Проектно - изыскательское предприятие "Сигнал"	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница участка изысканий

1. Природно-территориальные комплексы

- отвалы, заросшие древесными породами деревьев
- насыпи и выемки в склоне ранее существовавших проездов заросшие древесными породами
- автодороги с насыпями и выемками на склоне
- площадка, расположенная в границах воронки, отсыпанная отходами обогащения руды
- склоны воронки обрушения без растительности
- отвалы, заросшие древесными породами деревьев, подверженные деформации, связанным с процессами обрушения воронки

2. Расположение основных источников загрязнения и их характеристики

Движение автотранспорта: Азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, бензин.

3. Возможные пути миграции и участки аккумуляции загрязнений

Отсутствуют.

4. Расположение особо охраняемых участков и зон ограниченного пользования

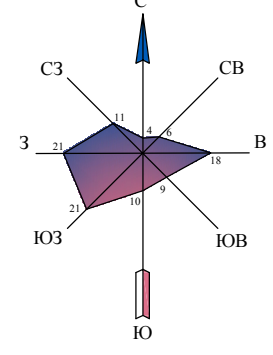
Отсутствуют.

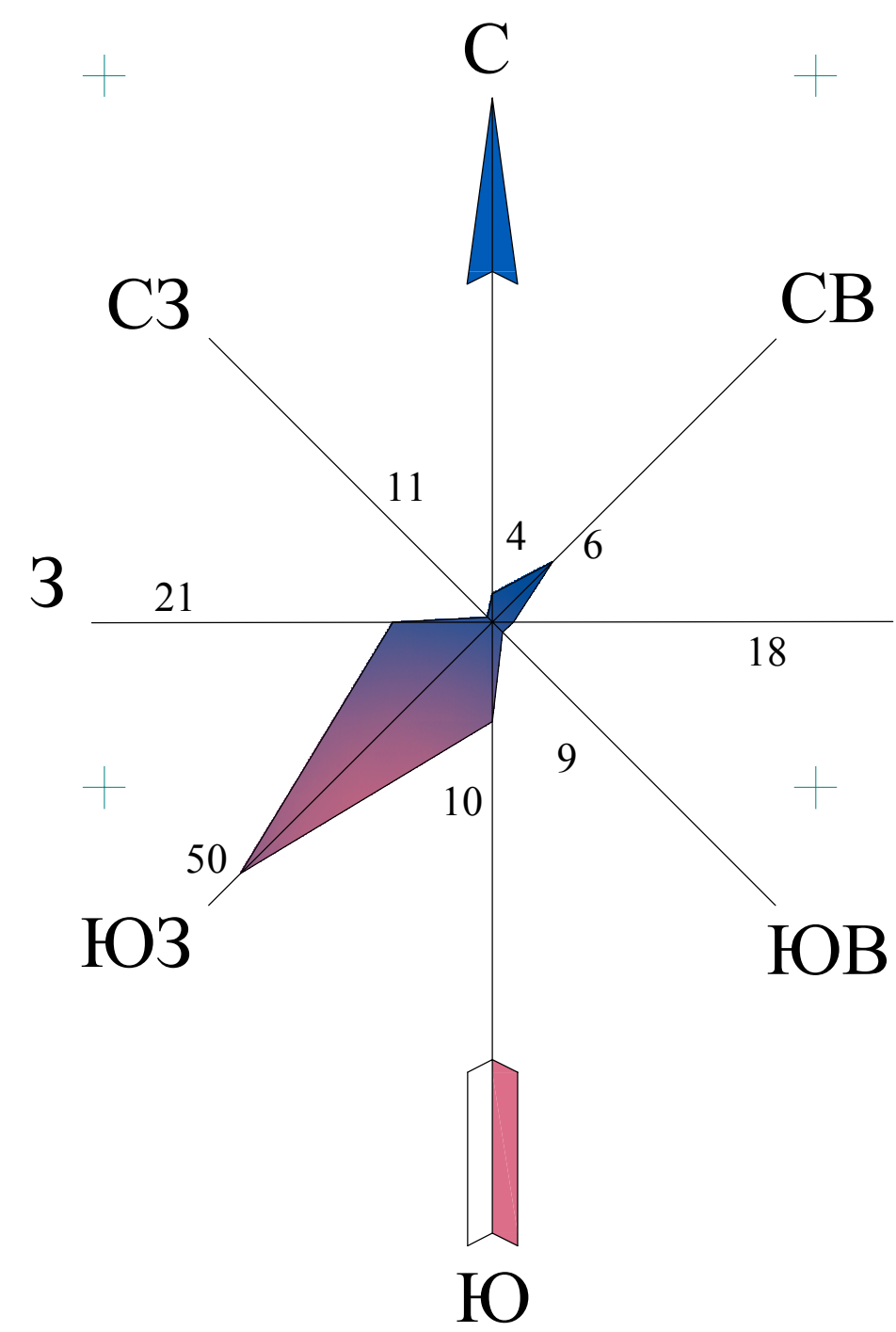
5. Расположение участков особой чувствительности к воздействиям опасных природных и техногенных процессов

Отсутствуют.

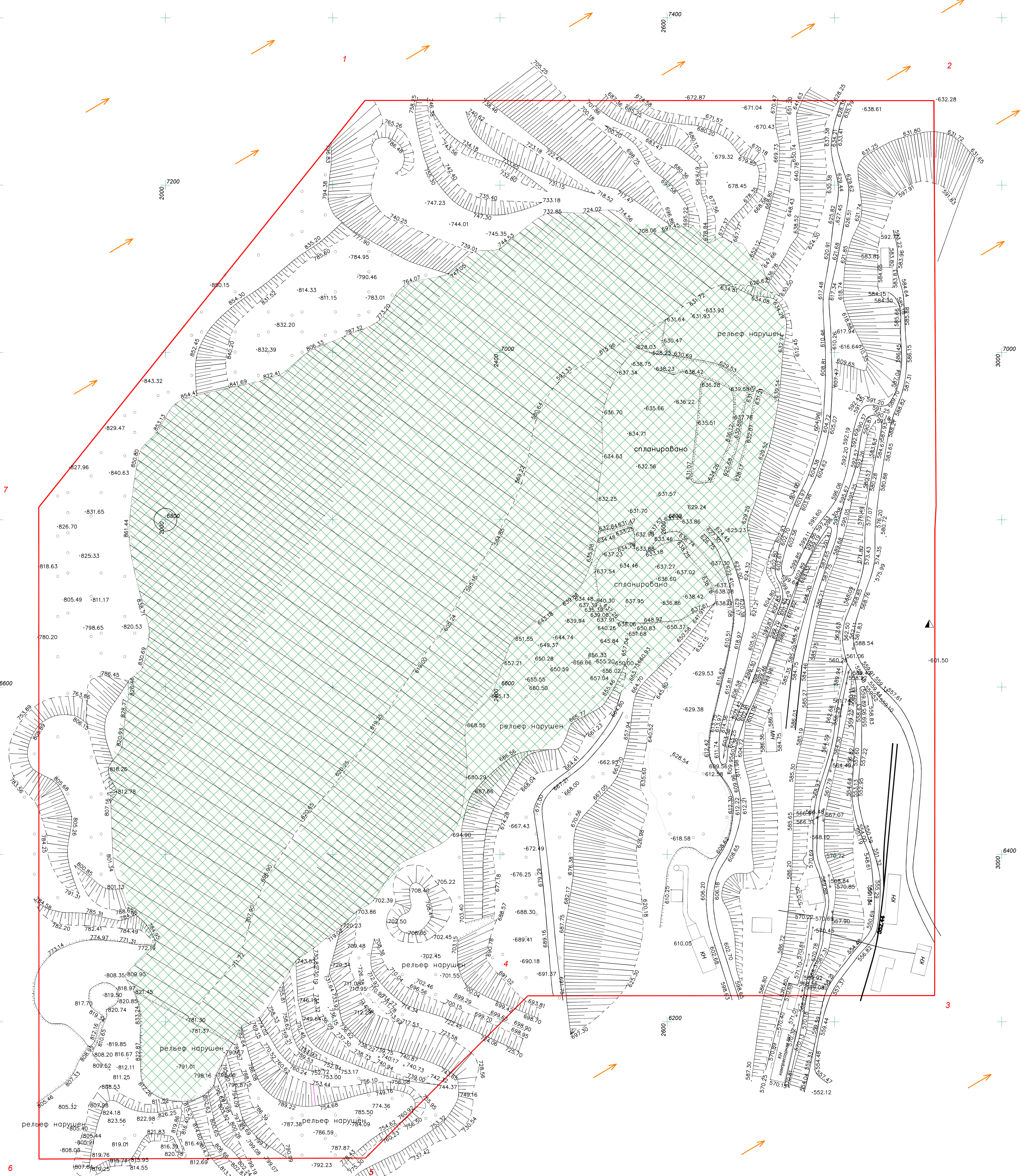
6. Расположение объектов историко-культурного наследия

Отсутствуют.





6000



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- граница участка изысканий
 - Ожидаемые изменения в ландшафтной структуре территории (деградация почв, трансформация растительных сообществ, сокращение лесных площадей и т.п.)
 - Территория смены одного антропогенного ландшафта на другой антропогенный ландшафт
 - Пути миграции загрязняющих веществ при работах по рекультивации
 - Пути миграции воздушных масс
 - Ожидаемые изменения отдельных компонентов окружающей природной среды (полюс уровня грунтовых вод, развитие заболачивания, подтопления, засоления, дефляции и других опасных процессов, деградация мерзлоты)
 - Отсутствует
 - Динамика предполагаемого распространения различных типов и видов загрязнений
 - Отсутствует
 - Ожидаемые изменения общих оценок территории по степени экологического благополучия природной среды
 - Отсутствует