

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СТАНЦИЯ АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ТУВИНСКАЯ»

ФГБУ ГСАС «Тувинская».

Заказчик:

Министерство лесного хозяйства и
природопользования Республики Тыва.

Отчет количественного химического анализа снежного покрова в контрольных
точках на территории бывшего хвостохранилища «Тувакобальт» за I квартал 2023
года

Начальник ОМППиСХ



О.С. Чооду.

г. КЫЗЫЛ – 2023 год.

Экологический мониторинг объектов размещения отходов.

Нерациональное природопользование, загрязнение и деградация компонентов окружающей среды в результате хозяйственной деятельности, выводят проблему охраны почв, водных объектов в число основных. Полигоны захоронения отходов являются одним из наиболее существенных факторов антропогенного воздействия на окружающую среду. Объекты размещения отходов (ОРО) представляют собой сложные техногенные образования, в пределах которых сконцентрированы различные по генезису и составу вещества. Выбор местоположения ОРО долгое время происходил без учета экологической устойчивости территории и выполнения природоохранных мероприятий. Эти объекты являются как объектами захламления земель, так и источником поступления загрязняющих веществ в окружающую среду: атмосферный воздух, почвы, поверхностные и грунтовые воды, растительный покров. Присутствующие и вновь образующиеся вещества складированных отходов под воздействием атмосферных осадков формируют фильтрат, который вытекает из тела полигона, мигрирует, загрязняя сопредельные среды: поверхностные, грунтовые воды, почвы, растительность. При отсутствии ведения контроля за ОРО может наступить момент, когда негативные изменения в природных комплексах приобретут необратимый характер, который может принять экологический кризис. В связи с этим актуальным является организация системы мониторинга в зоне ОРО. Проведение мониторинга состояния окружающей среды на территории Республики Тыва осуществляется во исполнение:

- Постановления Правительства Республики Тыва от 28 мая 2018 г. № 280 «Об утверждении государственной программы Республики Тыва «Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Республике Тыва на 2018 - 2026 годы»;

- Закон Республики Тыва от 13 декабря 2021 г. № 787-ЗРТ «О республиканском бюджете Республики Тыва на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов».

Цель работы: Формирование базы данных о состоянии и о загрязнении окружающей среды. Оценка изменения состояния почв, водных объектов, растительности в зоне размещения отходов и загрязнителей окружающей среды.

Объект и состав работ. Хвостохранилище бывшего комбината «Тувакобальт». В ходе мониторинга планируется изучение и анализ снежного покрова, почвенного покрова, растительного покрова, грунтовых и поверхностных вод.

По расположению загрязнителей определены участки где будут систематически точно отбираться пробы на анализы. Выбор точек наблюдения установлены с учетом розы ветров, уклона местности, русла и направления рек, произрастанием леса и растений, где вероятнее всего, будет проявляться загрязнитель и будет воздействовать на окружающую среду.

Содержание работ I квартала 2023 года. Анализ снежного покрова проводится с целью определения кислотности снеговой воды и содержания элементов загрязнителей, для прогнозирования возможного подкисления (подщелачивания) и загрязнения почв. Отбор проб снежного покрова проведен 1 марта 2023 года в период максимального накопления снега, перед весенним снеготаянием. С объекта мониторинга отобрано 4 образца снежного покрова. Каждый образец составляется из нескольких точечных проб. Точечные пробы отбираются с помощью пробоотборника по всей толщине снежного покрова. Средняя толщина снежного покрова составил 22 см.

Поскольку архивных данных о фоновом состоянии и загрязнении снежного покрова отсутствуют, полученные данные анализов химического состава снежного покрова 2022 года нужно использовать как фоновые показатели при интерпретации данных. Необходимы дальнейшие наблюдения за снежным покровом, для выявления и оценки изменений, происходящих в природной среде под воздействием антропогенной нагрузки, и для сбора информации полученных данных химических анализов для последующих сравнительных характеристик.

Результаты анализа проб снега I квартал 2023 года. Таблица 1.

№ образца	рН, ед рН	Нитрат-ионы	Хлорид-ионы	Гидрокарбонат-ионы	Сульфат-ионы	Fe	Pb	Mn	Ni	Cu	Co	Cd
		мг/дм ³				мкг/дм ³						
1	7,7	>1,5	8,2	>50,0	7,4	43	27	28	3,8	49	2,9	0,8
2	7,7	>1,5	6,9	>50,0	7,6	46	24	47	4,9	>50,0	2,7	1,2
3	7,9	>1,5	8,0	>50,0	8,6	45	17	34	4,1	>50,0	2,0	<0,5
4	7,5	>1,5	8,1	>50,0	8,0	44	16	35	3,9	>50,0	2,1	1,7

По сравнению с результатами 2022 года – получены низкие показатели по хлорид и сульфат ионам. Увеличенные показатели по всем тяжелым металлам кроме никеля.

Результаты испытаний снежного покрова представлены в протоколе № 17 от 28.03.2023 г.

Приложение:

1. Протокол испытаний (оригинал) на 2 листах.
2. Схема отбора проб снежного покрова.

Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного
производства ФГБУ ГСАС «Тувинская»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514617, дата внесения в реестр 01.06.2015 г.
667010, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Горная, д. 106-а, тел. 83942252221

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ ГСАС «Тувинская» -
начальник ИЛ
А.Н. Белек
«28» 03 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 17

от 28.03.2023г.

Испытаний: образцов снежного покрова

Заказчик: Министерство лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва

Юридический адрес: 667011, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Калинина, д.1 б

Фактический адрес: 667011, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Калинина, д.1 б

Место отбора образца: Республика Тыва, Чеди-Хольский район, территория бывшего хвостохранилища «Тувакобальт»

Отбор произвел: специалисты ФГБУ ГСАС «Тувинская»

Дата проведения испытаний: 13.03.2023 г. – 24.03.2023 г.

Условия проведения испытаний: температура 23-24°C, влажность 43-46 %

Сведения о средствах измерения:

Таблица 1

Измеряемый показатель	Наименование СИ (ИО), тип, марка, заводской номер	Дата поверки (аттестации), номер свидетельства (аттестата)
Сульфат и нитрат ионы	Спектрофотометр СФ-2000, Заводской № 190088	Св-во № С-АШ/09-12-2022/207161964 от 09.12.2022 г. до 08.12.2023 г.
pH	pH-метр, иономер ИТАН, Заводской № 028	Св-во № С-АШ/08-11-2022/207136132 от 08.11.2022 г. до 07.11.2023 г.
Железо, свинец, кадмий, марганец, никель, медь, кобальт	Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2МТ», Заводской № 189	Св-во № С-АШ/05-12-2022/207359398 от 05.12.2022 г. до 04.12.2023 г.

Сведения о нормативной документации:

Таблица 2

Измеряемый показатель	Единицы измерений	НД на методы испытаний
pH	ед.pH	РД 52.04.186-89 (п.4.5.2) Руководство по контролю загрязнения атмосферы
Сульфат - ионы	мг/дм ³	РД 52.04.186-89 (п.4.5.4) Руководство по контролю загрязнения атмосферы
Нитрат - ионы	мг/дм ³	РД 52.04.186-89 (п.4.5.5) Руководство по контролю загрязнения атмосферы
Хлорид - ионы	мг/дм ³	РД 52.04.186-89 (п.4.5.7) Руководство по контролю загрязнения атмосферы
Гидрокарбонат - ионы	мг/дм ³	РД 52.04.186-89 (п.4.5.8) Руководство по контролю загрязнения атмосферы
Железо, свинец, кадмий, марганец, никель, медь, кобальт	мкг/дм ³	РД 52.04.186-89 (п.4.5.12) Руководство по контролю загрязнения атмосферы

Результаты испытаний

Таблица 3

№ п/п	Место отбора образца	рН, ед рН	Нитрат-ионы, мг/дм ³	Хлорид-ионы, мг/дм ³	Гидрокарбонат-ионы, мг/дм ³	Сульфат-ионы, мг/дм ³
1	Проба № 1	7,7 ± 0,8	> 1,50	8,2 ± 0,8	> 50,0	7,4 ± 2,2
2	Проба № 2	7,7 ± 0,8	> 1,50	6,9 ± 0,7	> 50,0	7,6 ± 2,3
3	Проба № 3	7,9 ± 0,8	> 1,50	8,0 ± 0,8	> 50,0	8,6 ± 2,6
4	Проба № 4	7,5 ± 0,7	> 1,50	8,1 ± 0,8	> 50,0	8,0 ± 2,4

Результаты испытаний

Таблица 4

№ п/п	Место отбора образца	Fe	Pb	Mn	Ni	Cu	Co	Cd
		Содержание в мкг/дм ³						
1	Проба № 1	43 ± 4	27 ± 3	28 ± 3	3,8 ± 0,4	49 ± 5	2,9 ± 0,3	0,8 ± 0,1
2	Проба № 2	46 ± 4	24 ± 2	47 ± 5	4,9 ± 0,5	> 50,0	2,7 ± 0,3	1,2 ± 0,1
3	Проба № 3	45 ± 4	17 ± 2	34 ± 3	4,1 ± 0,4	> 50,0	2,0 ± 0,2	< 0,5
4	Проба № 4	44 ± 4	16 ± 1	35 ± 3	3,9 ± 0,4	> 50,0	2,1 ± 0,2	1,7 ± 0,1

Ответственный за составление протокола:

 А.О.Оксюлюк

Конец протокола

2. Схема отбора проб снежного покрова.



