

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЫШЬЯКА В СНЕЖНОМ ПОКРОВЕ

## Г. БАРНАУЛА МЕТОДОМ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ

Колесникова Т.И.<sup>1,2</sup>, Пантюхина Д. О.<sup>1,2</sup>, Темерев С. В.<sup>1</sup><sup>1</sup>ФГБОУ ВПО Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия<sup>2</sup>Институт химии и химико- фармацевтических технологий, Барнаул, Россия*kolesnikova.ccc@mail.ru*

DOI: 10.26902/ASFE-11\_162

Метод инверсионной вольтамперометрии использован для анализа мышьяка в образцах снега, взятых в марте 2021 года на территории Барнаула. Снеговые керны отбирали в период максимального снегонакопления методом «конверта» по 5 – 10 кернов в каждой точке экологического мониторинга. Затем керны объединяли, перемешивали и взвешивали на технических весах. Далее образцы снежной массы таяли при комнатной температуре и фильтровали в атмосфере аргона через трековые мембраны, предварительно взвешенные на аналитических весах. Фильтраты подкисляли хлороводородной кислотой до pH менее 2,0. Фильтры с твердыми частицами снега выдерживали до постоянной массы под ИК лампой. Фильтрат и осадок анализировали отдельно. Фильтрат анализировали с помощью Аурабочего электрода и анализатора ЭКОТЕСТ ВА (Москва). Сорбированные твердой компонентой снега формы мышьяка десорбировали смесью минеральных кислот серной, азотной хлороводородной.

Результаты химического анализа водорастворимых и десорбированных в кислотный минерализат форм мышьяка представлены в таблице 1.

Содержание мышьяка в снеговых талых водах использовано для расчета химической нагрузки на русловую сеть Оби в период снегового паводка 2021 года.

Таблица 1 – Концентрация мышьяка в компонентах снега

Точка отбора	Концентрация As (мкг/мл)	
	Фильтрат	Кислотный минерализат (пересчет с учетом мутности)
Ж.Д.Вокзал	(3,40 ± 0,03) мкг/мл	(5,70 ± 0,02) мкг/мл
ТРЦ «Galaxy»	(2,38 ± 0,01) мкг/мл	(14,0 ± 0,05) мкг/мл
Набережная р. Барнаулки	(2,00 ± 0,01) мкг/мл	(9,75 ± 0,05) мкг/мл