

## Радиоэкологический мониторинг содержания Cs-137 в природных водах Свердловской и Челябинской областей

© Суетина<sup>+</sup> Анна Константиновна, Воронина\* Анна Владимировна

Кафедра радиохимии и прикладной экологии. Физико-технологический институт. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. ул. Мира, 21.

г. Екатеринбург, 620002. Свердловская область. Россия. Тел.: +7 (343) 375-48-92.

E-mail: annasuetina@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** цезий-137, ферроцианид, природные воды, радиоэкологический мониторинг, концентрирование.

### Аннотация

Проведен радиоэкологический мониторинг природных вод в зонах повышенной вероятности радиоактивного загрязнения на территориях Свердловской и Челябинской областей. Исследовано содержание Cs-137 в 27 пробах природных вод, отобранных из прудов г. Екатеринбурга (Центральный городской, Верх-Исетский и Нижнее-Исетский пруды), озер – Шарташ, Сунгуль, Большие Касли, Белоярского и Волчихинского водохранилищ, рек – Теча, Исеть, Реж, Ивдель, Каква. В наиболее загрязнённых водоёмах проведён сезонный мониторинг удельной активности Cs-137.

Показано, что содержание в поверхностных водах Cs-137 не превышает уровень вмешательства для питьевой воды (11 Бк/л). Наибольшее содержание Cs-137 0.61 Бк/л определено в водах Нижне-Исетского пруда в ноябре 2021 года. Наименьшее содержание < 0.006 Бк/л – в реке Реж и Нижне-Исетском пруду в летний период. Обнаруженное загрязнение Cs-137 вод Нижне-Исетского пруда предположительно связано с Чернобыльским следом.

Проведена апробация разработанного метода определения Cs-137 в природных водах. Исследовано влияние макрокомпонентов природных вод на выход цезия в концентрат. Показано, что метод может быть использован для определения Cs-137 в водах любого состава и жесткости. Выход Cs-137 в концентрат сорбента при его определении в пробах природных вод составил 98±2%.

### Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Суетина А.К., Воронина А.В. Радиоэкологический мониторинг содержания Cs-137 в природных водах Свердловской и Челябинской областей. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.78. №4. С.103-109.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-4-103

### Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Суетина А.К., Воронина А.В. Радиоэкологический мониторинг содержания Cs-137 в природных водах Свердловской и Челябинской областей. *Бутлеровские сообщения В*. 2024. Т.7. №2. Id.5.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-4-103/ROI-jbc-RB/24-7-2-5

### The output for citing the English online version of the article:

Anna K. Suetina, Anna V. Voronina. Radioecological monitoring of Cs-137 content in natural waters of the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions. *Butlerov Communications B*. 2024. Vol.7. No.2. Id.5. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-4-103/ROI-jbc-B/24-7-2-5