

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЛЬФА-ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ В ПРОБАХ РЕЧНОЙ ВОДЫ Г. ТОМСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PIPS-ДЕТЕКТОРА**

*Еремеева Т.А., Чурсин С.С.*

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30*

*e-mail: [taeremeeva@bk.ru](mailto:taeremeeva@bk.ru)*

Естественный радиационный фон требует постоянного мониторинга, для предотвращения превышения установленных пределов доз облучения для населения. Несмотря на то, что источники ионизирующих излучений в той или иной степени окружают человека на протяжении всей жизни, наибольшую опасность представляют альфа-излучатели, поскольку они имеют высокий биологический эффект воздействия на живой организм.

Вклад речной воды в суммарную дозу облучения населения не является преобладающим, но в связи с возможным изменением радионуклидного состава, а вследствие этого изменением удельной активности радионуклидов в речной воде, необходимо осуществлять ее периодический контроль.

На сегодняшний день проведение анализа воды с использованием методик по определению в ее составе природных радионуклидов является достаточно трудоемким и ресурсозатратным. В связи с чем возникает актуальная задача по модификации методик или же разработке совершенно новых с использованием современного высокоточного оборудования.

В работе проведен анализ проб воды реки Томь на содержание в ней нуклидов, обуславливающих альфа-активность. Измерения проводились с использованием PIPS-детектора (пассивного ионно-имплантированного планарного кремниевого детектора) в составе спектрометрического комплекса Alpha Analyst, производства фирмы Canberra. Установлены уровни удельной активности для природных радионуклидов, содержащихся в речной воде.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации (МР 2.6.1.0064 – 12). Радиационный контроль питьевой воды методами радиохимического анализа.
2. Бушуев А.В. Методы измерения ядерных материалов: Учебное пособие. М.: МИФИ, 2007. – 276 с.