

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩИХ СРЕДИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКОМ МЕТОДОМ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ВОКРУГ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА АЭС В УЗБЕКИСТАНЕ.

Мониторинг экологического состояния окружающей среды является ключевым звеном при оценке рисков и последующей разработке и реализации мер по защите окружающей среды, предотвращению процессов, имеющих негативное воздействие на здоровье населения, состояние окружающей среды и биологическое разнообразие. При формулировании задач по экологическому мониторингу приоритетными являются регионы с имеющимися проблемами природного и антропогенного характера с высоким экологическим риском. Несомненно, территория вокруг планируемого строительства атомной электростанции на берегу озера Тузкон в Джизакской области является одним из таких приоритетных регионов.

Цель работы – исследование содержания и миграции радионуклидов и элементов на территории вокруг планируемого строительства АЭС в Джизакской области.

Методы исследования и аппаратура – нейтронно-активационный анализ, гамма-спектрометрия, альфа- и бета-радиометрия. Использованная аппаратура состоит из гамма-спектрометра CANBERRA, низкофонового радиометра альфа- и бета-излучения УМФ-2000, оборудования для проведения радиохимических процедур. В ходе выполнения работы использован ядерный реактор ВВР-СМ ИЯФ АН РУз.

С целью исследования содержания микроэлементов в образцах окружающей среды разработана и оптимизирована методика инструментального нейтронно-активационного анализа. Показано, что использование разработанной методики позволяет определять в образцах почвы, растений и воды до 30 элементов с чувствительностью от $n \times 10^{-1}\%$ до $n \times 10^{-7}\%$ и с относительной погрешностью от 1% до 20%.

Показано, что сезонные колебания радиационных показателей и элементного состава исследованных образцов окружающей среды не значительны. Однако для окончательного заключения необходимо продолжить исследования по экологическому мониторингу выбранной территории.

Section

Radiation ecology and methods of analysis (Section 3)

Primary author: AKHMEDOV, YAKUB (Institute of nuclear physics AS RU)

Co-authors: Dr ЯРМАТОВ, Бахром (Institute of nuclear physics AS RU); Prof. САДИКОВ, Ильхам (Institute of nuclear physics AS RU); Dr САЛИМОВ, Мухаммад (Institute of nuclear physics AS RU)

Presenter: AKHMEDOV, YAKUB (Institute of nuclear physics AS RU)

Track Classification: The V International Scientific Forum “Nuclear Science and Technologies”: Radiation ecology and methods of analysis (Section 3)