

2. Кондратьев А.В., Ефремов И.Г., Парецков Е.Н. Исследование процесса конверсии оксидов ОЯТ в нитраты с использованием имитаторов ОЯТ ВВЭР-1000 // В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр, – 2014. – № 4 (52), – С. 332–344.
3. Герасимов В.В. Коррозия реакторных материалов. – М.: Атомиздат, 1980.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕЕ ОБЪЕКТОВ

Т.Н. Кряжева, И.В. Шаманин, Ю.В. Нестерова, В.В. Зукау

Национальный исследовательский томский политехнический университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: kryazhevavn@tpu.ru

Для радиационного контроля и мониторинга окружающей среды и ее объектов используют дозиметрические, радиометрические, радиохимические и жидкосцинтилляционные методы анализа. Эти методы дополняют, а иногда взаимозаменяют друг друга, что в целом позволяет дать полную комплексную оценку состояния объектов окружающей среды для соблюдения требований ФЗ-3 «О радиационной безопасности населения» [1], норм и правил радиационной безопасности [2-4].

Радиометрические и дозиметрические методы позволяют получить достаточно оперативно и достоверно информацию об анализируемых объектах. Радиометрические методы – это методы неразрушающего контроля объектов, обладающие достаточно высокой точностью измерений, но требующие высокую квалификацию от специалистов, вследствие довольно сложной и длительной обработки полученных спектров и грамотной интерпретации результатов измерений. Радиохимические методы – методы концентрирования либо выделения отдельных изотопов с высокой точностью определения, характеризующиеся длительностью проведения анализа и применением дорогостоящих реактивов. Жидкосцинтилляционные методы – экспрессные и высокочувствительные методы анализа как по одному предварительно выделенному радионуклиду, так и по нескольким радионуклидам сразу.

В ФТИ ТПУ с 1 июня 2010 г. входит аккредитованная лаборатория радиационного контроля кафедры технической физики [5], в область аккредитации которой входят не только объекты окружающей среды: территории, вода питьевая и источники питьевого водоснабжения, почва, грунт, донные отложения; но и объекты – продукты жизнедеятельности человека: продукция пищевой, сельскохозяйственной, лесной промышленности, минеральное и органическое сырье, бытовые и производственные отходы и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изм. от 22.08.2004, 23.07.2008).
2. СП 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009): Гигиенические нормативы. – М.: Центр санитарно-эпидемиологического нормирования, гигиенической сертификации и экспертизы Минздрава России, 2009.
3. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010): Санитарные правила и нормативы. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010.
4. СанПиН 2.6.1.2800-10. Санитарные правила и нормативы. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения. Утв. Постановлением № 171 Гл. гос. врача РФ от 24.12.2010.
5. Аттестат аккредитации ЛРК кафедры ТФ ФТИ ФГАОУ ВО НИ ТПУ в Федеральной службе по аккредитации № RA.RU.21AB27 от 08.04.2015.