

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ТВС ИРТ-3М ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ

*Дмитриев С.К., Аникин М.Н., Наймушин А.Г.*

*Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30  
e-mail: dmitriev@sibmail.com*

В настоящее время вопрос об измерении активности тепловыделяющих сборок ядерных реакторов после их эксплуатации остается актуальным.

Во время работы ядерного реактора в тепловыделяющих элементах образуется огромное количество нуклидов, являющихся источниками ионизирующего излучения.

Так как одним из важнейших вопросов при использовании атомной энергии является безопасность обращения с ОЯТ, то моделирование процесса изменения активности ТВС в целом является необходимым этапом обеспечения безопасности при обращении с ОТВС.

В настоящей работе входными данными [1] для определения изменения активности сборки во время хранения, были значения концентраций нуклидов, образующихся в ядерном топливе при его выгорании, полученные с помощью программы MSU [2].

Для отработавшей тепловыделяющей сборки была получена аналитическая зависимость, позволяющая определять активность ОТВС в зависимости от времени хранения.

На основе полученной аналитической зависимости изменения активности от времени хранения топлива была написана программа, которая позволяет определять активность ТВС в любой момент времени, с учетом времени облучения тепловыделяющей сборки, что позволяет производить дальнейшие исследования активности отработавшей тепловыделяющей сборки на этапе хранения и утилизации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриев С.К., Бусыгин А.С., Лебедев И.И., Аникин М.Н. Кинетика изменения нуклидного состава топлива в тепловыделяющих сборках реактора ИРТ-Т // Сборник научных трудов XII Международной конференция студентов и молодых ученых. – 2015.– с. 615-617.
2. Naymushin A. G. et al. Feasibility Study of Using New Fuel Composition in IRT-T Research Reactor //Advanced Materials Research. – 2015. – Т. 1084. – С. 306-308.