

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ОТРАБОТАВШЕГО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩЕГОСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗА

*Грицевич М.П., Демянюк Д.Г., Кондратьев Д.О.*

*Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30  
e-mail: thedk@inbox.ru*

Непрерывно растущие потребности человечества в электроэнергии предопределили современные темпы развития ядерной энергетики. Увеличение темпов развития ядерной энергетики потянет за собой увеличение количества вовлеченных в оборот топливных ядерных материалов. Уровень развития ядерных технологий Российской Федерации позволяет многократно использовать отработавшее ядерное топливо (ОЯТ) в ядерном цикле. Однако, это приводит к образованию все больших объемов радиоактивных отходов (РАО) на предприятиях ЯТЦ. В связи с тем, что накопление отходов продолжается, усилия специалистов развитых стран направлены на разработку и совершенствование способов их иммобилизации. Вне зависимости от подхода к обращению с РАО – длительное контролируемое хранение или окончательное захоронение, для изоляции таких отходов от окружающей среды необходима разработка технологий их компактирования с целью экологически безопасного захоронения в форме долговечных матричных материалов. Одной из таких технологий является самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС). В данной работе произведен обзор и анализ используемых в наши дни способов иммобилизации ОЯТ и РАО. В результате данного сравнения были выделены достоинства технологии СВС, как одного из самых перспективных способов иммобилизации высокоактивных отходов (ВАО).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Рахимова, Н. Р. Композиционные вяжущие для иммобилизации токсичных и радиоактивных отходов [Текст] / Н. Р. Рахимова, Р. З. Рахимов, О. В. Стоянов // Вестник Казанского технологического университета. – Казань, 2013. – Т. 16, № 4. – С. 175-182.
2. Коновалов, Э. Е. Иммобилизация высокоактивных отходов в минералоподобные материалы с применением СВС-процесса [Текст] / Э.Е. Коновалов, С.В. Юдинцев, Б.С. Никонов // Ядерная энергетика (Известия вузов). – 2007. – № 1. – С. 23-33.