



ВНИИНМ
РОСАТОМ

ОРГАНИЗАЦИЯ АО «ТВЭЛ»

**Акционерное общество
«Высокотехнологический научно-
исследовательский институт
неорганических материалов имени
академика А.А. Бочвара»
(АО «ВНИИНМ»)**

ул. Рогова, д. 5а, Москва, 123098

Телефон: (499) 190-89-99

E-mail: vniinm@rosatom.ru

ОКПО 07625329, ОГРН 5087746697198

ИНН 7734598490, КПП 775050001

ФГБОУ ВО «РХТУ им Д.И.
Менделеева»

Ученому секретарю диссертационного
совета РХТУ 2.6.04

Вартанян М.А.

ул. Героев Панфиловцев, д. 20, корп. 1,
Москва, 125480

Заказное

08.05.2026 г. № 26-230/3763

от _____

О направлении отзыва на
автореферат диссертации

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осташкиной Елизаветы Евгеньевны
«Научно-технологическое обоснование кондиционирования отработавших
ионообменных смол методом включения в полимерное связующее»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.6.8 –
Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Диссертационная работа Осташкиной Е.Е. посвящена актуальной для атомной отрасли проблеме переработки техногенных вторичных радиоактивных отходов в виде отработавших ионообменных смол (далее – ОИОС), которые регулярно образуются при эксплуатации атомных электростанций в процессе регулирования водно-химического режима. Огромные количества этого вида радиоактивных отходов в настоящее время хранятся без переработки, чем создают определённый риск персоналу АЭС и потенциальную экологическую опасность для будущих поколений.

Научная новизна работы заключается в том, что диссертантом:

1. показана возможность получения безопасного для хранения полимерного компаунда из ОИОС методом обезвоживания;
2. выявлено увеличение механической прочности компаунда при облучении и циклическом воздействии температур;
3. выявлено отсутствие процессов деструкции, вызывающих газовыделение и увеличение объёма полученных полимерных компаундов на основе обезвоженных ОИОС.

Практическая значимость диссертационной работы обусловлена:

1. разработкой условий, при которых компаунды, полученные из ОИОС с удельной активностью $10^7 - 10^8$ Бк/г, приобретают высокую механическую прочность и химическую водоустойчивость;

2. определением условий стабильности плотности и отсутствия выделения газов из компаундов при хранении;

3. разработкой и аттестацией методик определения характеристик полимерного компаунда;

4. тем, что диссертантом показана возможность переработки реальных ОИОС с их пропиткой в контейнере полимерным связующим.

Целью работы является научно-технологическое обоснование процесса кондиционирования ОИОС.

Технология переработки ОИОС и установка, разработанные диссертантом Осташкиной Е.Е., приняты к применению на Калининской АЭС, что свидетельствует о внедрении результатов диссертационной работы в рамках атомной отрасли.

Автореферат свидетельствует о высокой квалификации автора, он написан грамотным научным языком и соответствует требованиям для написания диссертаций и авторефератов, содержит основные положения и разделы диссертационной работы, а также достаточное количество рисунков, таблиц и ссылок на литературные источники. Число публикаций и выступлений диссертанта на конференциях говорит о достаточной апробации полученных данных. Достоверность предоставленных диссертантом материалов не вызывает сомнений.

По автореферату диссертационной работы Осташкиной Е.Е. имеются следующие замечания:

1. Диссертант по тексту автореферата диссертации многократно употребляет сокращение «ПК», но нигде его не расшифровывает. Приходится догадываться, что речь идёт о полимерном компаунде.

2. Из рисунка 1-а следует, что при подаче во время сушки ОИОС горячего воздуха сверху эффективность процесса получается существенно выше, чем даже при сушке во взвешенном слое. Этот неожиданный и интересный результат диссертантом никак не объясняется.

3. На странице 8 автореферата диссертант переходит к результатам исследований свойств полимерных компаундов, но ничего не пишет о том, как эти компаунды были получены.

4. Представляя результаты определения скорости выщелачивания радионуклидов по ГОСТ Р 52126-2003 «Отходы радиоактивные. Определение химической устойчивости отверждённых высокоактивных отходов методом длительного выщелачивания» на рисунке 3 автореферата, более корректно было бы использовать равномерную шкалу продолжительности этого процесса.

По оформлению автореферата следует отметить его неудачную вёрстку, при которой часть текста перешла на внешнюю сторону обложки.

Сделанные замечания несколько не снижают ценности диссертационной работы. На основании положений автореферата и списка опубликованных научных работ можно утверждать, что диссертация Осташкиной Елизаветы Евгеньевны на

тему «Научно-технологическое обоснование кондиционирования отработавших ионообменных смол методом включения в полимерное связующее» написана на высоком научном уровне, по актуальности выбранной темы, новизне полученных результатов и их практической значимости полностью соответствует паспорту специальности 2.6.8 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева». Таким образом, соискатель Осташкина Е.Е. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Авторы отзыва согласны на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета РХТУ 2.6.04 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», и их дальнейшую обработку, необходимую для процедуры защиты диссертации Осташкиной Елизаветы Евгеньевны.

Главный эксперт,
канд. хим. наук
по специальности 05.17.02
«Технология редких, рассеянных
и радиоактивных элементов»

п.п. А
08.05.2026

А.А. Семенов

Контактная информация:
123098, Москва, улица Рогова, д.5а

Подпись Семенова Александра Александровича заверяю
Директор отделения,
канд. техн. наук
по специальности 05.17.01
«Технология неорганических веществ»



08.05.2026

А.В. Лизунов

Семенов Александр Александрович
(499) 190-89-99, доб. 80-59