

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осташкиной Елизаветы Евгеньевны на тему «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 проблеме радиационно-безопасной утилизации накопленных в значительных количествах отработавших ионообменных смол (далее - ОИОС), представляющих значительную опасность для населения и окружающей среды. Наличие данной проблемы обусловлено, в том числе тем, что разработанные ранее способы кондиционирования ОИОС для захоронения оказались недостаточно эффективными, а возможности для хранения ОИОС на объектах использования атомной энергии приблизились к исчерпанию. В связи с этим, **актуальность темы диссертации Осташкиной Е.Е., посвященной совершенствованию процессов кондиционирования ОИОС в полимерный компаунд, соответствующий установленным в нормативных документах критериям приемлемости - очевидна.**

Из рассмотрения списка опубликованных работ Осташкиной Е.Е. за период 2016 – 2024 гг. не вызывает сомнения личный вклад диссертанта в достижение представленных в автореферате научных и имеющих практическое значение результатов.

Знакомство с содержанием автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Осташкиной Е.Е. обладает внутренним единством и достаточной степенью **завершенности**. На внутреннее единство диссертации и достаточную степень ее завершенности указывает взаимосвязь всех этапов научного решения поставленных задач: от разработки способов предварительной подготовки ОИОС для кондиционирования к разработке установки для осуществления этого процесса и далее к определению характеристик получаемого полимерного компаунда, нахождению условий для их соответствия установленным критериям приемлемости для захоронения и разработке схемы промышленного кондиционирования ОИОС на основании полученных результатов.

Из автореферата следует, что **практическая значимость** результатов диссертационной работы Осташкиной Е.Е. представляет собой несомненную ценность для решения актуальной проблемы приповерхностного захоронения ОИОС, относящегося к РАО 3 класса, в виде полимерного компаунда. Об этом свидетельствует, в том числе, получение двух патентов на устройство установки для кондиционирования радиоактивных ионообменных смол и шламов, принятие к внедрению разработанной технологии на Калининской АЭС и промышленной переработке на этой АЭС 33,2 м³ ОИОС.

Научная новизна полученных результатов сформулирована в автореферате недостаточно информативно. Тем не менее, на основании текста автореферата можно заключить, что научная новизна диссертационной работы Осташкиной Е.Е. заключается в том, что:

- впервые получены количественные характеристики радиоактивных ОИОС, относящихся к РАО различных АЭС, позволяющие расширить банк данных для научного моделирования процессов кондиционирования и утилизации РАО;

- впервые получен ряд зависимостей между параметрами, характеризующими качество полимерных компаундов, содержащих радиоактивные ОИОС;

- разработаны и аттестованы методики определения характеристик радиоактивного полимерного компаунда;

- с использованием комплекса современных методов анализа научно обосновано соответствие показателей полученных полимерных компаундов, содержащих радиоактивные ОИОС, перечню установленных критериев приемлемости для захоронения РАО.

По тексту автореферата можно выделить следующие **замечания**:

- в автореферате не приводится точность полученных значений характеристик полимерного компаунда;

- в автореферате отсутствует содержательная информация по запатентованным устройствам для осуществления процесса кондиционирования;

- в автореферате не указан химический состав водной фазы, содержащейся в исходной ОИОС.

Указанные замечания являются определенными упущениями в тексте автореферата, но не способны существенно снизить несомненную научную и практическую значимость данной диссертационной работы.

Диссертация 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», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Осташкина Елизавета Евгеньевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8. «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов».

Главный научный сотрудник отдела безопасности предприятий топливного цикла ФБУ «НТЦ ЯРБ»,

доктор химических наук, профессор,
лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники

Соколов Иван Павлович
«28» апреля 2026 г.

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ФБУ «НТЦ ЯРБ»),

107140, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Красносельский, ул. Малая Красносельская, дом 2/8, к. 5.

E-mail: secnrs@secnrs.ru, isokolov@secnrs.ru,
тел.: +7 (499) 753-05-48, +7(916) 999-70-56

Подпись И.П. Соколова заверяю.

Заместитель директора
ФБУ «НТЦ ЯРБ»



А.В. Понизов



«28» апреля 2026 г.