

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.

Проблема обращения с РАО возникла в нашей стране фактически с самого начала промышленного освоения атомной энергетики. Со временем масштабы этой проблемы увеличивались из-за отсутствия полноценной нормативно-правовой базы регулирующей обращение с РАО и опыта собственных апробированных и типовых технологий переработки и обращения с РАО.

Реально проблему накопления РАО в нашей стране начали решать только в XXI веке с принятием в 2007 г. первой ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» (ФЦП ЯРБ) и с принятием закона «Об обращении с РАО и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (№ 190-ФЗ от 11.07.2011 г.). По оценкам МАГАТЭ в мире ежегодно образуется 10 тыс. т ОЯТ и несколько миллионов кубических метров РАО. Без решения данной проблемы невозможно развитие атомной энергетики ни в одной стране мира, а значит и дальнейшее движение научно-технического прогресса».

С этой точки зрения тема диссертации, представленная в автореферате Осташкиной Е.Е. о технологии кондиционирования отработавших ионообменных смол (ОИОС) на соискание степени к. т. н. представляется без сомнений важной и актуальной.

Начальный этап решения данной проблемы в ядерной отрасли показал, что заимствованные технологии цементирования или битумирования жидких РАО не позволяют полноценно решить поставленную задачу. На следующем этапе стали развиваться методы иммобилизации с фиксацией радионуклидов в полимерные матрицы. Настоящая работа посвящена обоснованию технологии кондиционирования ОИОС методом включения в полимерный компаунд. Кондиционирование гетерогенных жидких отходов (ОИОС) возможно представляется в этом аспекте наиболее трудным звеном.

Основополагающим результатом данной работы является технологическое обоснование схемы опытно-промышленной установки кондиционирования реальных ОИОС, что позволит подготовить РАО 3-его класса к изоляции в пункты приповерхностного захоронения. Технология и установка кондиционирования подтверждена, адаптирована и апробирована на Калининской АЭС, на что имеется соответствующее Решение АО «Концерн Росэнергоатом».

Выполнена большая предварительная работа по разработке полимерного компаунда и определения его необходимых характеристик при размещении в условиях приповерхностного хранения и захоронения. Работа носила в основном экспериментально-исследовательский характер, что подтверждает логичность выбранного направления защиты и присуждения ученой степени к. т. н. Исследования физико-химических свойств

разрабатываемого полимерного компаунда включали определение содержания свободной влаги, скорости выщелачивания, механической прочности, оценки газовыделения и др. характеристик РАО. Соответствующие исследования химического и радионуклидного состава РАО проводили различными методами альфа-, бета-, гамма-спектрометрии, пламенной фотометрии и др. подходов.

Работа достаточно подробно отражена в опубликованных материалах и апробирована на соответствующих семинарах и конференциях. Достоверность полученных результатов в первую очередь подтверждается качеством переработки реальных ОИОС по защищаемой технологии на Калининской АЭС. Личный вклад автора в проделанную работу несомненен.

В качестве скорее не замечания, а пожелания и дальнейшей реализации, хотелось бы обратить внимание на возможность типизации разрабатываемых новых методик, возможности их применения на других объектах ядерной отрасли.

Из содержания автореферата следует, что в целом диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, при ее выполнении получены новые научные результаты, имеющие важное практическое значение для развития технологий переработки и обращения с РАО. 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.

Заведующий кафедрой Радиационной физики и безопасности атомных технологий Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»

д.ф.-м.н., доцент

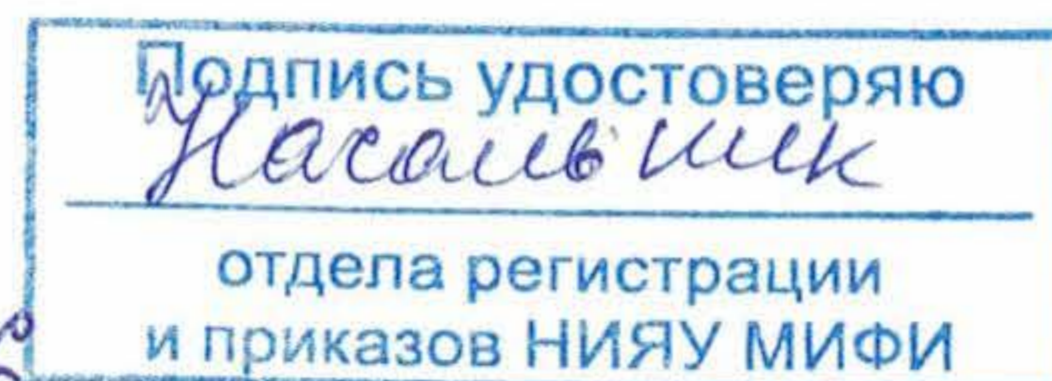
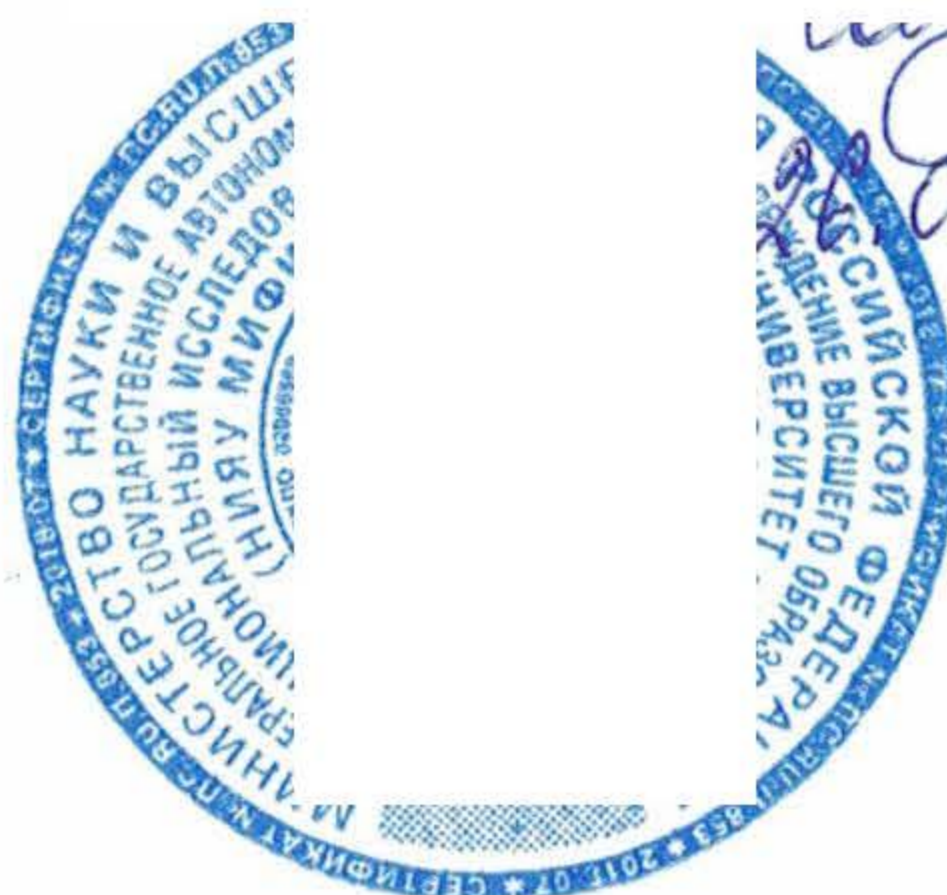
Припачкин Дмитрий Александрович

Почтовый адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

+7 (495) 788 56 99, доб. 8458

DA.Pripachkin@mephi.ru

Подпись Припачкина Д.А. заверяю.



В.М. Самарцев