

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Савкина Александра Евгеньевича
на тему «Переработка радиоактивных отходов с селективным извлечением
радионуклидов и кондиционирование отработанных сорбентов»,
выдвинутой на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных
и радиоактивных элементов

Диссертационная работа Савкина А.Е. направлена на решение основной проблемы атомной энергетики: уменьшение количества низко- и среднеактивных отходов, которые необходимо захоранивать и регулярно перезахоранивать на территориях стран, где они были произведены. Экспортировать эти отходы в другие страны запрещено МАГАТЭ. Именно по этой причине целый ряд государств (Австрия, Италия, Швеция, Швейцария и др.) отказались от строительства АЭС на своих территориях, а ФРГ сегодня останавливает эксплуатацию своих АЭС. Очевидно, что чем больше будет произведено электроэнергии на АЭС, тем больше будет произведено радиоактивных отходов и тем больше будет построено для них спецхранилищ и отведено площадок для захоронения и последующего регулярного перезахоронения радиоактивных отходов: жидких кубовых остатков, солевых плавов, отработанных фильтр-материалов, сорбентов, ионообменных смол и т.п. И это надо будет делать в течение не десятилетий и даже не сотен лет, а в течение тысяч лет, что определяется временем полураспада устойчивых радиоактивных изотопов.

Поэтому научно-технические предложения Савкина А.Е. по минимизации количества захораниваемых низко- и среднеактивных отходов, апробированные на опытных, опытно-промышленных и промышленных установках, должны быть реализованы на действующих и строящихся АЭС. Предлагаемые Савкиным А.Е. методы избирательного извлечения радионуклидов из отходов АЭС позволят в разы уменьшить количество захораниваемых отходов. Конкретные экономические и экологические плюсы при реализации его технологий очевидны. Например, до сих пор ни на одной АЭС не производится селективная очистка от ионов кобальта, т.к. они, находясь в растворенном состоянии в виде органических комплексов с ЭДТА и ПАВ, не сорбируются ионообменниками. Если эти комплексы извлечь до ионообменников, то большую часть отходов, которые станут нерадиоактивными, не надо будет захоранивать и перезахоранивать.

В связи с этим актуальность выполненных Савкиным А.Е. исследований, их своевременность и практическая значимость не вызывают сомнений.

К сожалению, как это традиционно бывает, в каждой большой работе есть и небольшие недостатки. В автореферате есть стилистические ошибки, есть ненаучные термины, например, «свежий» сорбент. Непонятно, что такое

давление набухания высушенных ИОС и по какой методике его определяют. Но мое главное замечание – это отсутствие расчёта экономической эффективности применения технологии селективного извлечения радиоактивных отходов и тем самым уменьшения объема захоронения отходов. Интуитивно, эта цифра должна быть очень большой. Именно она заставит проектировщиков АЭС внедрять технологию Савкина А.Е.

Однако все эти замечания являются скорее пожеланиями и поэтому они ни в коем случае не уменьшают научную и практическую значимость выполненных Савкиным А.Е. исследований.

Считаю, что диссертационная работа «Переработка радиоактивных отходов с селективным извлечением радионуклидов и кондиционирование отработанных сорбентов» 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», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор – Савкин Александр Евгеньевич – заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Заведующий лабораторией
растворов целлюлозы и продуктов их переработки
Учреждения БГУ «НИИ физико-химических проблем»,
доктор химических наук, профессор _____ Д. Д. Гриншпан
21.12.2023

Контактная информация:
Почтовый адрес организации: Республика Беларусь, 220006, г. Минск, ул. Ленинградская, 14
Рабочий телефон: +375296506065
E-mail grinshpan@bsu.by

Подпись Гриншпана Д.Д. заверяю:
учёный секретарь Учреждения БГУ
«НИИ физико-химических проблем»,
кандидат химических наук



_____ Ничик М.Н.

Исп. Гриншпан Дмитрий Давидович