

## ОТЗЫВ

Научного руководителя о соискателе ученой степени кандидата химических наук Токаре Эдуарде Анатольевиче

Токарь Э.А. поступил в аспирантуру ДВФУ в 2017 г. по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (профиль «Экология»). В процессе обучения в аспирантуре Токарь Э.А. непрерывно повышал собственную квалификацию как исследователя, анализируя актуальную научную литературу в области сорбционных технологий и переработки жидких радиоактивных отходов. Накопленный багаж знаний позволил Токарю Э.А. самостоятельно формулировать цели и задачи при выполнении большей части диссертационной работы, а также адекватно анализировать полученные экспериментальные результаты в процессе подготовки выводов.

Научную работу, касающуюся темы диссертации, Токарь Э.А. проводил в лаборатории сорбционных процессов Института химии ДВО РАН. Несмотря на большой объем выполненной работы Токарь Э.А. принимает активное участие в работе лаборатории при выполнении работ по другим направлениями, что характеризует его как ответственного и квалифицированного исследователя.

В настоящий момент, разработка эффективного и безопасного подхода к переработке и утилизации щелочных жидких радиоактивных отходов является важной задачей, что определяет актуальность диссертационной работы Токаря Э.А. Существующие сорбционные материалы для переработки щелочных жидких радиоактивных отходов имеют различные недостатки, связанные с низкой избирательностью к микроконцентрациям ионов цезия, недостаточной механической и химической стабильностью. Наибольший интерес представляют резорцинформальдегидные смолы, которые, однако, склонны к быстрому окислению в щелочных средах, приводящему к снижению избирательности к ионам цезия. В свою очередь,

результаты диссертационной работы, показывающие основные направления повышения химической стабильности резорцинформальдегидных смол, избирательности их к ионам цезия, а также кинетических параметров ионообменного процесса, позволят в будущем решить проблему переработки щелочных жидких радиоактивных отходов.

Анализ литературных источников выполнен на высоком научном уровне и затрагивает актуальных проблемы, касающиеся синтеза широкого спектра сорбционных материалов, а также проблем переработки и утилизации жидких радиоактивных отходов. По этой причине, выводы и рекомендации, сформулированные Токарем Э.А. в своей диссертационной работе, не вызывают сомнений. Результаты диссертационной опубликованы в профильных научных рецензируемых изданиях.

По моему мнению диссертационная работа Токаря Э.А. полностью соответствует требованиям, предъявляемые к научно-квалификационным работам и может быть представлена в диссертационный совет к защите с возможностью присуждения соискателю ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4 Физическая химия и 1.5.15 Экология (химические науки)

Научный руководитель, к.х.н.,  
и.о. заведующего лаборатории сорбционных  
процессов Института химии ДВО РАН

А.М. Егорин

*10.03.2022*

Подпись Егорина А.М. заверяю  
Зам. директора, учёный секретарь ИХ ДВО РАН

Д.В. Маринин