

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу докторанта Ермекова Саята Рахимбайулы на тему: «Установление закономерностей изменения химического и фазового состава, структуры и физико-химических свойств водно-солевых систем, их прикладная значимость в галургической технологии», представленную на получение академической степени доктора PhD по специальности: 6D072000 – «Химическая технология неорганических веществ»

Диссертационная работа Ермекова С.Р. посвящена актуальной проблеме научных основ галургической технологии – важной отрасли химической технологии неорганических веществ. Автором изучены аспекты размеров атомов и ионов солевых компонентов растворов, а также их удельные энергетические показатели, имеющие определяющее значение в определении и изменении химического и фазового состава, структуры и физико-химических свойств водно-солевых систем.

Актуальность темы диссертации подтверждается следующим. Анализ современных сведений об атомах и ионах свидетельствует о том, что на сегодня накоплено достаточно большое множество фактологических сведений о их размерах, удельных энергетических и других индивидуальных параметрах. Однако, эти результаты, зачастую, представляя собой продукты разных подходов и методологий, по численному значению существенно различаются у разных авторов для отдельных атомов и ионов. Вместе с тем, в мировой практике они все еще продолжают применяться в качестве базовых справочных данных. В связи с этим поиск новых надёжных методов определения размеров атомов и ионов; установление высокой степени достоверности значений их индивидуальных энергетических, физико-химических и иных параметрических показателей; корректная оценка влияний последних на свойства водно-солевых систем представляют собой актуальную задачу и соответствуют приоритетам мировой науки.

Научная новизна и значимость работы заключается в теоретическом обосновании и разработке нового расчетного способа, который даёт возможность вычислять достоверные значения орбитальных радиусов атомов и ионов. Полученные в работе результаты используются для установления истинных величин удельных энергетических показателей ионов расчетным путем на основе предложенных аналитических выражений, которые используются для установления функциональных зависимостей физико-химических свойств, состава и структуры водно-солевых систем от радиусов атомов и ионов, табулирования результатов вычислений, выработки практических рекомендаций по усовершенствованию и оптимизации традиционных галургических процессов, разработке новых технологических решений по вовлечению в производственный передел новых минерально-сырьевых составов и увеличению ассортимента солевой продукции.

Ермековым С.Р. выполнен обстоятельный аналитический обзор литературных источников по теме диссертации, сделаны обоснованные выводы, которые позволили определить цель и задачи исследований.

В период работы над диссертационными исследованиями у докторанта Ермекова С.Р. сформировались научно-профессиональные навыки и опыт.

Основные положения диссертационного исследования опубликованы в научной печати, в том числе 1 статья в журнале EurAsian Journal of Bio Sciences (Туркия) 2020 (CitScore - 0,52; процентиль 39), 1 статья в журнале «Вестник КарГУ» (Томсон Рейтрс), 7 публикаций - в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки РК, 2 статьи в журнале «Научные труды ЮКГУ им. М. Ауэзова». 1 статья в научно-практическом журнале «Аллея Науки» (Москва), 6 работ представлены в материалах международных конференции. Получены 3 авторских свидетельства Республики Казахстан.

Диссертант достаточно полно владеет методиками решения исследовательских задач, анализа и обобщений результатов исследований.

Диссертационная работа Ермекова С.Р. характеризуется внутренним единством. Выводы и заключения автора работы обоснованы и достоверны.

Считаю, что работа Ермекова С.Р. является, полноценно завершенной, квалификационной работой, имеющей научную новизну и практическую значимость, содержит новые научно обоснованные результаты, использование которых весьма важны применительно к решению прикладных задач галлургической технологий.

Диссертационная работа Ермекова С.Р. отвечает требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к докторским диссертациям и может быть рекомендована к защите на соискание академической степени доктора философии PhD по специальности: 6D072100 – химическая технология неорганических веществ.

**Научный консультант: д.т.н., профессор
Российского химико-технологического
университета им. Д. Менделеева**

Петропавловский И.А.

Подпись заверяю

Подпись *И.А. Петропавловский*

УДОСТОВЕРЯЮ

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
РХТУ им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА



(И.К. Каминетов)