

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зо Е Мо У

«Пористая и высокопористая керамика из оксида алюминия и карбида кремния»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических
материалов.

Согласно Положению о присуждении ученых степеней, диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований ... «изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны». Представленная работа является удачным примером соответствия этому требованию. Ее характерной особенностью является ярко выраженная нацеленность на решение конкретной практической задачи создания научно-технических основ производства отечественных керамических фильтрующих материалов в Республике Союз Мьянма.

Как и для большинства соседних стран Юго-Восточной Азии, для Мьянмы характерно сочетание большого количества источников воды с высокой степенью ее загрязнения. Это создает серьезные проблемы санитарно-эпидемиологического характера и во многом препятствует повышению уровня жизни многих жителей этой аграрной страны, особенно ее удаленных регионов. Известным и достаточно эффективным способом решения этой проблемы является создание развитой сети станций очистки воды, на которых она централизованно производится современными высокопроизводительными методами. Важным условием эффективного и продолжительного функционирования таких станций является наличие недорогих, эффективных и устойчивых фильтрующих элементов. Одним из факторов снижения стоимости таких элементов является их производство на базе местной индустрии из отечественного сырья, которое в настоящее время практически отсутствует. Таким образом, актуальность и практическая значимость поставленной в работе задачи для решения неотложных проблем развития Республики Союз Мьянма сомнений не вызывает.

Еще одной привлекательной особенностью представленной работы является ее стилевое единство и ясно видимое подчинение проводимых исследований заявленной цели – разработке метода производства пористого, но прочного керамического фильтрующего материала на основе оксида алюминия. В отличие от некоторых современных диссертационных работ, представляющих собой собрание достаточно разнородных работ автора, объединенных лишь общим заглавием, основная часть автореферата диссертации Зо Е Мо У представляет собой единое, логичное и систематическое описание работы автора в заданном направлении и его пошагового приближения к решению поставленной задачи. Работа изложена хорошим, современным научным языком при минимуме технологического жаргона. Отдельные отступления от этого правила, вполне простительные для иностранного автора, лишь убеждают в его активном личном участии не только в реализации большого объема экспериментальной работы, но и в подготовке текста диссертационной работы и автореферата. Работа Зо Е Мо У прошла достойную апробацию; ее основные результаты изложены в 32 публикациях, включая 12 работ в рецензируемых научных изданиях, что соответствует требованиям Положения о присуждении научных степеней, а также доложены на многих отечественных и международных научных конференциях, включая 5th World Congress on Catalysis and Chemical Engineering и 20th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements.

К тексту автореферата имеются и некоторые замечания. К сожалению, стилевое единство, являющееся одним из главных достоинств этой работы, посвященной исследованию пористой керамики на основе плавленного электрокорунда, явно нарушается включением в нее небольшого экспериментального раздела, связанного с получением керамики на основе карбида кремния. Эта популярная ныне тема особенно сложна для исследования и сама по себе заслуживает отдельной диссертации. Поскольку принципиально новых данных в ходе синтеза и изучения карбидной керамики получено не было, то без этого раздела работа, возможно, только выиграла бы.

К определенным недостаткам этой работы, имеющей ярко выраженную практическую направленность, можно отнести и отсутствие сравнительных характеристик фильтрующей способности различных пористых материалов, полученных автором в ходе исследования. Параметры пористости, прочности и газопроницаемости синтезированной керамики, безусловно, важны для ее практического использования, однако для оценки фильтрующей способности этих материалов по отношению к твердым частицам загрязненной воды этих данных вряд ли будет достаточно.

Высказанные замечания не имеют принципиального значения и не сказываются на общем положительном впечатлении от этой большой, сложной и содержательной экспериментальной работы, соответствующей требованиям Положения о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 с изменениями от 21.04.2016, автор которой, Зо Е Мо У, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Шляхтин Олег Александрович

19 марта 2019 г.

Доктор химических наук,
ведущий научный сотрудник Химического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

119991 Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова,
Химический факультет, кафедра неорганической химии.
Тел. +7 (495) 939 1083 Факс +7 (495) 939 0998
E-mail: oleg@inorg.chem.msu.ru

