

Отзыв

на автореферат диссертации Волкова А.В. по теме «Высокопроницаемые стеклообразные полимеры для процессов разделения органических сред и регенерации абсорбентов диоксида углерода», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук

Диссертационная работа Волкова А.В. посвящена разработке научных основ и критериальных принципов применения мембранных материалов на основе высокопроницаемых стеклообразных полимеров в разделительных процессах нефтехимии, требующих от мембраны либо наличия, либо отсутствия селективного транспорта жидкостей.

В диссертационной работе Волкова А.В. показано, что повышенная стабильность мембран ТФПС-со-ТМСИ с содержанием ТФПС звеньев 41 и 46 мол. % в углеводородных средах (олефины, альдегиды и др.) делает перспективным их использование для выделения гомогенных катализаторов в процессе гидроформилирования. Реализован процесс регенерации абсорбентов углекислого газа в мембранном контакторе высокого давления с использованием мембран на основе высокопроницаемых стеклообразных полимеров, позволяющий выделять диоксид углерода при одновременном снижении потерь паров абсорбента по сравнению с традиционными пористыми мембранами. На основании эффекта отрицательного значения коэффициента задерживания предложен одностадийный способ фракционирования растворенных веществ, а на основании найденных рекордных значений коэффициента распределения нейтрального растворенного вещества для РИМ-1 (на два порядка выше, чем для ПТМСИ, ПТМСИ и ПМП) предложен интегрированный способ разделения сорбция/наночелювительная, где РИМ-1 применяется в качестве селективного сорбента.

В то же самое время следует отметить, что в своей диссертационной работе А.В.Волков не уделил достаточного внимания отечественным наночелювительным мембранам, а также вопросу возможности создания промышленных мембран на основе выбранных мембранных материалов на основе высокопроницаемых стеклообразных полимеров.

Перечисленные недостатки не снижают общей ценности и практической значимости рассматриваемой диссертационной работы Волкова А.В. по теме: «Высокопроницаемые стеклообразные полимеры для процессов разделения органических сред и регенерации абсорбентов диоксида углерода».

По своей новизне, актуальности и объёму полученных результатов диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к докторским диссертациям, а Волков Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальностям 02.00.13 (нефтехимия) и 05.17.18 (мембраны и мембранная технология).

Вдовин Павел Альбертович

к.х.н., технолог

АО «РМ Нанотех»

Россия, 600031, г.Владимир, ул.Добросельская, 224д

тел. +7 (4922) 474001 доб. 310

факс : +7 (4922) 474001

email: p.Vdovin@membranium.com

Подпись Вдовина П.А. заверяю

Генеральный директор АО «РМ Нанотех»



Лисенков Э.М.

09.12.2016