

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Берекчияна Михаила Вартановича на тему: «**Диффузия заряженных частиц через поры нанометрового размера в анодном оксиде алюминия**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21 – «химия твердого тела» и 05.17.18 – «мембраны и мембранная технология»

В диссертационной работе Берекчияна М.В. подробно исследуется влияние комплекса факторов на процесс диффузии заряженных частиц через мембрану анодного оксида алюминия. Рассматриваемые факторы включают в себя как природу мембраны, размерные параметры пор, строение и состав её поверхности, так и природу катионов и анионов, концентрацию солей, рН среды.

Из представленных в работе результатов хотелось бы отметить проведённые механические испытания, имеющие первостепенную важность с точки зрения практического применения мембран. Помимо этого, весьма интересными являются результаты, полученные при использовании асимметричных мембран анодного оксида алюминия.

При ознакомлении с текстом автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1) Проводилась оценка применимости полученных результатов для случая дальнейшего уменьшения размеров пор (до нескольких нанометров)?

2) Могут ли полученные результаты в перспективе послужить основой для развития устройств прецизионного дозирования растворов?

3) Четвёртый пункт в части выводов в большей степени заявляет о новизне исследования. Возможно, что было бы более уместно сформулировать конкретные результаты приложения перколяционной модели для описания процессов транспорта.

Представленное замечание не снижает общую высокую значимость и уровень работы. Содержание диссертации соответствует паспорту специальностям 02.00.21 – «химия твердого тела» и 05.17.18 – «мембраны и мембранная технология», а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Соискатель Берекчиян Михаил Вартанович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21 – «химия твердого тела» и 05.17.18 – «мембраны и мембранная технология».

Красилин Андрей Алексеевич, кандидат физико-математических наук по специальностям 01.04.07 – «физика конденсированного состояния» и 02.00.04 – «физическая химия», научный сотрудник ФТИ им. А.Ф. Иоффе.

194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26
тел. +7 921 387 6196, email: ikrasilin@mail.ioffe.ru


20.11.2020

Подпись Красилин А.А.
зав.отделом кадров ФТИ


