

В диссертационный совет Д 004.012.01
на базе Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Института механики сплошных сред Уральского отделения
Российской академии наук.
614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кирий Владимира Александровича «*Электрокинетическая неустойчивость вблизи реальных ионоселективных поверхностей*», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Диссертационная работа Кирий В.А. посвящена исследованию динамики электролита во внешнем электрическом поле вблизи несовершенной электроселективной поверхности. Основным методом исследования является численное моделирование, но кроме точных численных решений в работе получены и качественные результаты.

Автореферат содержит общую характеристику работы, в том числе ее цель, обоснование актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов, описание структуры работы; приводятся краткое содержание работы и основные результаты исследования, общие выводы из диссертационной работы. Автореферат содержит список публикаций Кирий В.А. по теме диссертации.

Актуальность и практическая значимость работы не вызывает сомнений. Сегодня активно разрабатывается возможность создания устройств в микромасштабе. Результаты работы могут быть использованы при проектировании таких устройств, например, микронасосов, микросмесителей, приборов, позволяющие производить обессоливание жидкостей.

Работа Кирий В.А. обладает научной новизной. Автором впервые получены численные решения, соответствующие допредельному, предельному и сверхпредельному токовым режимам вблизи несовершенной электроселективной поверхности. Проведен анализ их устойчивости. Выявлено два конкурирующих механизма, отвечающих за усложнение картины течения.

Следует отметить полноту представленных обзоров и исследований, логичность построения и четкость изложения материала. Автореферат полностью отражает содержание диссертации и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к авторефератам кандидатских диссертаций.

По автореферату можно высказать следующие замечания:

1. При перечислении основных результатов не ясно, были ли они получены в одномерном, двумерном или трехмерном случае. Ситуацию проясняет раздел «Содержание работы».

2. В целях и результатах работы приведен пункт о том, что поведение электролита вблизи неоднородностей на электроселективной мембране было исследовано теоретически. Может возникнуть впечатление, что было проведено аналитическое исследование. В действительности оно было проведено численно.

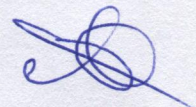
Указанные замечания отнюдь не снижают достоинств диссертационной работы, которая представляет собой законченное научное исследование на актуальную тему, обладающее научной новизной и практической значимостью. Судя по автореферату, работа Владимира Александровича Кирий «*Электрокинетическая неустойчивость вблизи реальных ионоселективных поверхностей*» соответствует профилю специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Я, Пиманов Владимир Олегович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Научный сотрудник НИИ Механики МГУ им. Ломоносова

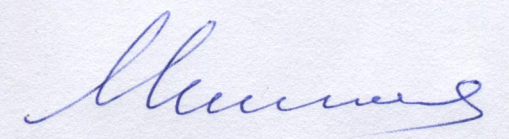
20.11.2016

Пиманов Владимир Олегович



НИИ Механики МГУ им. Ломоносова, 119192, гор. Москва, Мичуринский пр., 1,
тел. 8 (495) 939-31-21, e-mail: pimanov-vladimir@yandex.ru

**Нач. отдела кадров
НИИ механики МГУ**



(Николаева Н. А.)
20.11.2016г.