

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дениса Александровича Трофимова «Модифицированные и армированные трековые мембраны: разработка и применение при анализе вод», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертационная работа Д.А.Трофимова посвящена актуальной теме – модифицированию мембран с целью повышения эффективности мембранной пробоподготовки в химическом анализе. Новизна работы определяется тем, что в ней разработаны методы "геометрического" и химического модифицирования трековых мембран путем обработки низкотемпературной плазмой, прививки полимерного слоя и получения асимметричных пор. Армированные трековые мембраны впервые применены в анализе природной и питьевой воды.

Работу следует признать весьма практически важной, поскольку в ней получены модифицированные трековые мембраны с улучшенными характеристиками, предложен способ осуществления мембранной фильтрации в непрерывном потоке, который можно применять во внелабораторных условиях. На примере анализа природных вод показана возможность разделения суспензий на фракции для последующего анализа спектроскопическими методами.

Замечания к работе носят характер пожеланий. В работе получены интересные новые мембраны, в частности, модифицированные полимером и мембраны с асимметричными порами. Хотелось бы видеть и результаты аналитического использования этих мембран. Однако для анализа вод использованы только армированные трековые мембраны.

В обзоре литературы автор рассмотрел работы, касающиеся получения модифицированных мембран различных типов, однако при обсуждении своих результатов не сравнил характеристики полученных мембран и мембран предшественников.

В целом, диссертация Д.А.Трофимова является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком экспериментальном и теоретическом уровне. По критериям актуальности темы, научной новизны, объема и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Д.А.Трофимова полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановления правительства РФ), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Д.А.Трофимов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Беклемишев Михаил Константинович

Доктор химических наук, ведущий научный сотрудник Химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, МГУ, химический факультет, кафедра аналитической химии

<http://www.chem.msu.su>

e-mail: [beklem@inbox.ru](mailto:beklem@inbox.ru)

Тел. (495)939-54-68

Я, Беклемишев Михаил Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

25.01.2019

