

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трофимова Дениса Александровича «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

Мембранные методы перспективны и находят широкое применение, в первую очередь, для разделения компонентов по размеру при их определении в жидких средах, например в природных водах. В связи с этим, диссертационная работа Трофимова Д.А., посвященная разработке мембран новых типов, обладающих улучшенными механическими и целевыми свойствами, представляется интересной и *актуальной*.

Для фракционирования комплексных соединений элементов с макромолекулами при анализе природных вод Трофимовым Д.А. предложено использовать армированные трековые мембраны. Разработаны методы повышения производительности таких мембран с использованием геометрической и химической модификации. Найдены и реализованы пути повышения прочностных характеристик мембран. Предложен оригинальный метод непрерывной мембранной фильтрации, применение которого возможно как непосредственно на месте отбора проб, так и в лабораторных условиях. Показано, что использование этого метода позволяет отбирать и анализировать фракции как после проведения разделения, так и непосредственно в режиме реального времени.

По результатам работы опубликовано 7 научных статей (отвечающих требованиям ВАК – 5) и 14 тезисов докладов на научных конференциях.

К материалу автореферата можно высказать незначительное замечание: все представленные в таблицах данные приведены без доверительных интервалов.

В целом, судя по автореферату, исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. По актуальности, практической значимости и полученным научным результатам работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Трофимов Денис Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

*Я, Цизин Григорий Ильич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Главный научный сотрудник  
кафедры аналитической химии  
химического факультета  
МГУ имени М.В. Ломоносова,  
д.х.н., профессор

/Г.И.Цизин/

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3.  
(495)9395518, tsisin@analyt.chem.msu.ru

