

Отзыв

На автореферат диссертационной работы **Трофимова Дениса Александровича** на тему «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 разделения и концентрирования находят широкое применение для фракционирования компонентов различных образцов, в том числе природных вод. Диссертация Трофимова Д.А. посвящена разработке новых мембранных методов разделения и концентрирования веществ.

Актуальность выполненной Трофимовым Д.А. работы обусловлена необходимостью разработки и создания новых мембран для их применения в анализе. Применение полученных армированных мембран для фракционирования реальных растворов показало перспективность предложенной автором технологии модификации трековых мембран.

Научной новизной является разработка методов повышения производительности трековых мембран за счет изменения их поверхностных свойств, химической модификации поверхности. Диссертант использовал интересные подходы для модификации поверхности мембран, основанные на воздействии низкотемпературной плазмы. Предложены различные конструкции реакторов для проведения процессов плазменной обработки поверхности трековых фильтров.

Практическая значимость заключается в использовании армированных трековых мембран в анализе природных вод для фракционирования комплексных соединений металлов с макромолекулами при анализе реальных водных образцов. Разработанный метод был использован для пробоподготовки с одновременным фракционированием в режиме реального времени. Приведен анализ данных, полученных с использованием армированных трековых мембран, по содержанию микрокомпонентов в водах различных источников: рек Волга, Иртыш, Обь и Ивановского водохранилища, а так же питьевой воды в г. Дубна.

В качестве **замечания** можно отметить следующее:

1. В работе приведены результаты исследования свойств мембраны со слоем смарт-полимера, выполненные на модельных растворах. Было бы интересно получить данные по использованию таких мембран для реальных водных объектов.

Следует отметить, что отмеченное замечание не снижает ценность проделанной работы. Работа Трофимова Д.А. «Модифицированные и армированные трековые мембраны: разработка и применение при анализе вод» полностью соответствует

требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в пп. 9-11, 13-14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития методов концентрирования и определения антибиотиков, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Королева Марина Юрьевна
д.х.н., профессор кафедры
наноматериалов и нанотехнологии,
РХТУ им. Д.И.Менделеева.
125047, Москва, Миусская пл., д. 9



Я, Королева Марина Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.
«06» февраля 2019 г.

Королева М.Ю.



Лугинский М.Ю. Королева
уточнить секрет



(Н.К. Калинин)