

## Отзыв

на автореферат диссертации **Голевой Елены Алексеевны** на тему «**Доннановский диализ водно-солевых растворов фенилаланина на профилированных гетерогенных ионообменных мембранах**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

**Актуальность и практическая значимость** темы диссертации определяется экологичностью диализа, проводимого в отсутствие химических реагентов и не требующего затрат электроэнергии, что оптимально при выделении аминокислот после микробиологического синтеза из смеси с минеральными компонентами и сахарами. В связи с этим одной из целей работы являлся направленный подбор профилированных мембран с заданными свойствами и поиск дополнительных эффектов, которые позволили бы увеличить эффективность и селективность выделения необходимых продуктов. В этой части диссертантом был установлен **новый факт**: профилирование поверхности мембран увеличивает скорость массопереноса аминокислоты и минеральных компонентов в 6-8 раз из-за роста поверхности массообмена, изменений микроструктуры, а также вследствие дополнительного механизма доставки вещества к поверхности мембраны за счет формирования на элементах профиля поверхности областей с возвратным движением раствора.

Автореферат написан хорошим языком на высоком научном уровне, **замечаний по нему нет**.

Имеется **пожелание для дальнейшей работы соискателя** – обратить внимание на применение математической модели, описывающей зависимость диффузионной проницаемости профилированных ионообменных мембран в растворах минеральных компонентов и фенилаланина (Рис.6).

Судя по автореферату и 7 публикациям из списка ВАК, а также наличию патента, диссертационная работа представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, которое по объему, актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, **Голева Елена Алексеевна, заслуживает** присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия".

Я, Филиппов Анатолий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

**Зам. зав. кафедрой высшей математики  
по научной работе  
доктор физико-математических наук,  
профессор**

**А.Н.Филиппов**

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина  
119991 Москва, Ленинский проспект, 65 корп.1, тел. (499) 507 8675,  
e-mail: [filippov.a@gubkin.ru](mailto:filippov.a@gubkin.ru)

09 февраля 2017 года

Подпись Филиппова Анатолия Николаевича заверяю.

