

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голованевой Надежды Викторовны

«Особенности механизма и влияние основных технологических параметров на характеристики наночисточных мембран»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 – Мембраны и мембранная технология

Диссертация «Особенности механизма и влияние основных технологических параметров на характеристики наночисточных мембран» Голованевой Надежды Викторовны посвящена изучению процесса наночистоты. Автор уделяет особое внимание механизму разделения НФ, его отличительным особенностям по сравнению с другими баромембранными процессами.

В работе изучено влияние электростатической составляющей механизма разделения на селективность наночистоты, описано влияние технологических параметров на характеристики НФ мембран. Интересны изученные автором зависимости селективности и потенциала поверхности НФ мембран от величины рН исходного раствора.

Особо хочется отметить факт изучения автором свойств не только образцов мембран, но и полноценного изделия – мембранного модуля. В работе описана взаимосвязь зарядовых характеристик образца мембраны с селективными свойствами мембранного рулонного модуля при очистке от солей двухвалентных металлов, что представляет неоспоримую практическую значимость работы.

Достоверность полученных автором экспериментальных данных в части селективности мембран не вызывает сомнений благодаря использованному автором высокоточному аналитическому оборудованию.

Личный вклад автора, научная новизна и практическая ценность диссертационной работы не вызывают сомнений, однако имеются и замечания.

1. Исследования проводились на мембране ОПМН-П (ЗАО НТЦ «Владипор»). Целесообразно было бы для сравнения использовать также наночисточную мембрану какого-либо другого производителя, например NF – 270 или NF – 90 (DOW Chemical).

2. В пункте 3.3. При рассмотрении влияния величины рН на удельную производительность мембран автор отмечает, что для ОО она составила 12 ± 1 л/(м²·час) по хлоридам и сульфатам металлов и 17 ± 1 л/(м²·час) по нитратам. Не указано, при каком давлении проводился эксперимент, и не объяснена разница.

3. В пункте 4. при очистке многокомпонентного раствора не указано, значение рН модельного раствора, хотя в предыдущих пунктах изучается зависимость селективности от рН.

Здесь же, при проведении экспериментов автор ограничивается величиной давления в 6 атм, хотя для обратноосмотических мембранных элементов нормальная величина рабочего давления лежит в пределах 10-15 атм, а для нанофильтрационных – до 10 атм.

Абстрагируясь от присутствующих недостатков, работа производит благоприятное впечатление, а ее автора Голованеву Н.В. можно считать полноценным исследователем, способным самостоятельно решать достаточно серьезные научные проблемы.

Судя по автореферату диссертации «Особенности механизма и влияние основных технологических параметров на характеристики нанофильтрационных мембран», работа полностью отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Голованева Надежда Викторовна заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 – Мембраны и мембранная технология.

Кандидат технических наук, заместитель
генерального директора по НИОКТР
ЗАО «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР»



Ларионов С.Ю.

Подпись С.Ю. Ларионова заверяю.
Генеральный директор ЗАО «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР»



Ждан А.В.

2015 декабрь 2015г.