

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.С. Бурть

«Получение композиционных мембран для первапорации в динамическом режиме», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 — высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа Е.С. Бурть посвящена получению композиционных и нанокомпозитных мембран для разделения водно-спиртовых смесей в процессе первапорации. Для оптимизации процесса получения композиционных мембран автором предложен динамический метод, который заключается в формировании селективного слоя при ультрафильтрации полимерных или коллоидных растворов через пористую мембрану. В работе тщательно изучены кинетические закономерности формирования гель-слоя на поверхности пористой мембраны-подложки и определен механизм процесса, на основе чего соискателем выбран тупиковый режим ультрафильтрации для получения композиционных и нанокомпозитных мембран. Уделено большое внимание подбору оптимальных условий получения композиционных мембран с селективным слоем на основе поливинилового спирта.

В диссертационной работе предложены новые методы получения динамических нанокомпозитных мембран, заключающиеся во введении наночастиц диоксида кремния или алюмосиликата в селективный слой на основе поливинилового спирта. Разработанные нанокомпозитные мембраны обладают повышенной селективностью и устойчивостью к набуханию по сравнению с композиционной мембраной.

Еще одним значимым результатом диссертационной работы является разработка нового метода получения композиционных и нанокомпозитных мембран сукцинат хитозана/полиакрилонитрил и сукцинат хитозана-Fe-VTC/полиакрилонитрил. Автором диссертации установлено, что полученные новые композитные и композиционные мембраны характеризуются высокой производительностью и селективностью при дегидратации изопропилового спирта в процессе первапорации.

Разработанные мембраны могут также использоваться в нефтеперерабатывающей, фармацевтической и пищевой отраслях промышленности.

По автореферату имеются некоторые замечания:

1. Не всегда на качественном уровне применение зависимостей в форме полиномиальной модели с высокими степенями при переменной соответствует реальным процессам (рис. 5 б стр. 10). Желательно более подробное объяснение принятой описательной модели.

2. Есть некоторая неоднородность в представлении данных. Так (стр. 11) краевой угол для модификации SiO_2 представлен как значение \pm отклонение, а дальнейшие данные – только значение.

Но данные замечания не снижают значимость работы. Считаю, что диссертационная работа Е.С. Бурть является завершённым целостным научным исследованием, результаты которого являются достоверными и обоснованными. Диссертационная работа характеризуется высокой степенью опубликованности результатов в республиканских и зарубежных научных журналах. Автореферат диссертации и научные публикации диссертанта позволяют заключить, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и Е.С. Бурть заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Я, Олег Викторович Дымар, выражаю согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, размещение отзыва на сайте.

Технический директор представительства
АО «МЕГА» (Чешская Республика)
в Республике Беларусь, д.т.н., профессор

Олег Викторович Дымар
+375 44 774 53 15
dymarov@tut.by

Подпись Дымара Олега Викторовича заверяю:
Директор представительства Акционерного общества «MEGA a.s.»
(Чешская Республика) в Республике Беларусь



Татьяна Иосифовна Дымар

