

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОПЕРЕНОСА БИСЛОЙНОЙ МЕМБРАНЫ ИЗ КИНЕТИКИ СОРБЦИИ

В.В. Угрозов

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
125993, Москва, Ленинградский пр.49, E-mail: vugr@rambler.ru

В связи с активной разработкой новых композиционных мембран (**КМ**), получающие все большее применение в технологических процессах газоразделения, представляется актуальной разработка новых способов определения параметров газопереноса в **КМ**. Простейшим вариантом **КМ** является бислойная мембрана (**БМ**), состоящая из полимерного высокоселективного слоя малой толщины, нанесенного на поверхность подложки, из полимерного материала с более высокой газопроницаемостью.

Цель данной работы состояла в разработке способа определения параметров газопроницаемости – коэффициентов сорбции и диффузии газа в мембранных слоях **БМ** из экспериментальной кинетической кривой сорбции газа бислойной мембраной с помощью метода моментов, в основе которого лежит принцип равенства моментов, полученных аналитически из модели кинетики сорбции и рассчитанных из экспериментальной кинетической кривой сорбции.

В данной работе впервые построена модель кинетики сорбции газа бислойной мембраной. Получены аналитические выражения моментов первого и второго порядка кинетической кривой сорбции газа **БМ**, на основе которых предложен способ, определения коэффициентов газопереноса мембранных слоев **БМ** из экспериментальных кинетических кривых **БМ** и ее подложки. Предложенный метод использует только нулевой и первый моменты указанных кинетических кривых, что значительно упрощает процесс нахождения параметров газопереноса **БМ** и его точность.

Полученные результаты работы могут быть использованы при оценке газоразделительных свойств композиционных мембран для газоразделения.

Литература

1. Угрозов В.В. // *Membranes and Membrane Technologies*, 2024, Vol. 6, No. 4, pp. 267–272.