

С.В. Ковалев

КОЭФФИЦИЕНТЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ПОРИСТЫХ МЕМБРАН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРАДИЕНТА ДАВЛЕНИЯ

Государственный технический университет,
г. Тамбов, Россия

Проведены исследования коэффициентов гидродинамической проницаемости мембран ОПМН-П, МГА-95, МГА-80П и ESPA1 в зависимости от градиента рабочего давления по дистиллированной воде на разделительной ячейке с плоскими каналами. Обобщена методика оценки погрешности экспериментальных данных для коэффициентов гидродинамической проницаемости этих мембран.

Ключевые слова: градиент давления по дистиллированной воде, коэффициент гидродинамической проницаемости, пористые мембраны.

Введение. Мембранная технология по сравнению с традиционными методами (ректификация, выпарка, фильтрование, коагуляция, флотация и др.) является достаточно перспективной и может применяться для очистки промышленных сточных вод, содержащих растворенные вещества, на завершающем этапе.

Цель данной работы – экспериментальные исследования коэффициентов гидродинамической проницаемости мембран ОПМН-П, МГА-95, МГА-80П и ESPA1 в зависимости от градиента давления по дистиллированной воде.

Мембрана ОПМН-П представляет собой пористую полимерную пленку на полиамидной основе [1]. Зарубежная мембрана ESPA1 на основе композитного полиамида является высокопроизводительным аналогом отечественных пористых полиамидных мембран. Мембраны серии МГА (МГА-95, МГА-80П) – это пористые полимерные (полупрозрачные или белого цвета) пленки на основе ацетатов целлюлозы на подложках: нетканый лавсан и полипропилен [1].

Основные рабочие характеристики указанных мембран представлены в табл. 1 [1].

© С.В. Ковалев, 2014

Резюме. Вперше проведено експериментальні дослідження коефіцієнтів гідродинамічної проникності мембран ОПМН-П, МГА-95, МГА-80П і ESPA1 залежно від градієнта робочого тиску по дистильованій воді на розділовому вічку з плоскими каналами. Узагальнена методика оцінки погрішності експериментальних даних для коефіцієнтів гідродинамічної проникності цих мембран.

S.V. Kovalev

EXPERIMENTAL STUDY OF COEFFICIENTS HYDRODYNAMIC PERMEABILITY MEMBRANES ON THE PRESSURE GRADIENT WITH DISTILLED WATER

Summary

This paper presents experimental studies and data obtained for the coefficients of the hydrodynamic permeability membranes OPMN-P, MGA-95, MGA-80P and ESPA1 depending on the gradient of the working pressure of distilled water on a dividing cell with a flat channel. Presented generalized method of estimation error of the experimental data for coefficients hydrodynamic permeability membranes OPMN-P, MGA-95, MGA-80P and ESPA1.

Список использованной литературы

- [1] *Мембраны, фильтрующие элементы, мембранные технологии /Каталог. – Владимир: ЗАО НТЦ "Владипор", 2004. – 22 с.*
- [2] *Лазарев К.С., Арзамасцев А.А., Ковалев С.В. и др.// Конденсированные среды и межфазные границы. – 2012. – 14, № 2. – С.203–207.*
- [3] *Аксенова Е.Н. Элементарные способы оценки погрешностей результатов прямых и косвенных измерений. – М.: МИФИ, 2003. – 16 с.*
- [4] *Кравченко Н.С., Ревинская О.Г. Методы обработки результатов измерений и оценки погрешностей в учебном лабораторном практикуме. – Томск: ТПУ, 2011, – 86 с.*
- [5] *Новицкий П.В., Зограф И.А. Оценка погрешностей результатов измерений. – [2 - е изд.]. – Л.: Энергоатомиздат, 1991. – 304 с.*
- [6] *Дытнерский Ю.И. Обратный осмос и ультрафильтрация. – М.: Химия, 1978. – 352 с.*

Поступила в редакцию 27.11.2012 г.