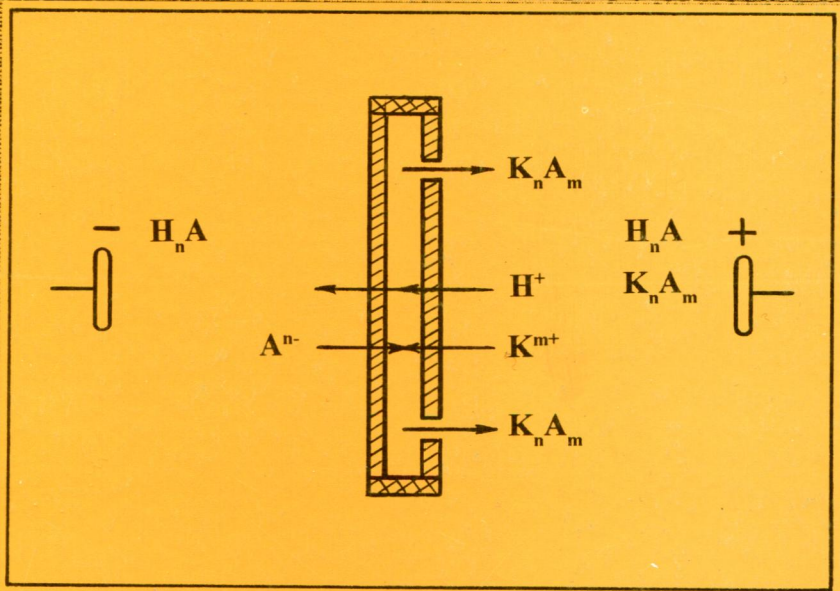


Н.Я. ПИВОВАРОВ

ГЕТЕРОГЕННЫЕ ИОНООБМЕННЫЕ МЕМБРАНЫ В ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫХ ПРОЦЕССАХ



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт химии

Н. Я. ПИВОВАРОВ

**ГЕТЕРОГЕННЫЕ ИОНООБМЕННЫЕ
МЕМБРАНЫ В ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫХ
ПРОЦЕССАХ**



Владивосток
Дальнаука
2001

Пивоваров Н.Я. **Гетерогенные ионообменные мембраны в электродиализных процессах.** Владивосток: Дальнаука, 2001. 112 с.

В книге содержится обширный материал по физической химии процесса электродиализа с ионитовыми, в том числе биполярными, мембранами. Рассмотрен возможный механизм генерирования H^+ - и OH^- -ионов в биполярных мембранах. Значительное место отведено исследованию неоднородности поверхности ионитовых мембран и ее влиянию на механизм формирования предельного состояния. Предложена модель гетерогенной структуры мембран. Получено уравнение для расчета эффективной генерирующей площади биполярного контакта в мембранах. Изучены вольт-амперные характеристики биполярных мембран в условиях их работы в кислотно-щелочном источнике тока.

Монография основана на результатах исследований автора и сотрудников лаборатории электрохимических процессов Института химии ДВО РАН.

Книга предназначена для широкого круга специалистов – научных сотрудников, преподавателей вузов, аспирантов, работающих в области электрохимии ионитов и использования ионитов в различных отраслях науки и техники.

Ил. 29, табл. 4, библи. 68, прил. 1.

Pivovarov N.Ya. **Heterogeneous ion-exchange membranes in electrodialytic process.** Vladivostok: Dalnauka, 2001. 112 p.

The book contains numerous data on the physical chemistry of electrodiagnosis with ionite membranes including bipolar ones. A possible mechanism of H^+ - and OH^- -ions regeneration in the bipolar membranes is discussed. The notable part of the book is devoted to investigation of heterogeneity of the ionite membranes surface and its influence on mechanism of the limit state formation. A model of the membrane heterogeneous structure is suggested. An equation for calculation of the effective generating area of the bipolar contact in the membranes is deduced. The current voltage curves of the bipolar membranes was studied during their work in the acid-alkaline current source.

The monograph is based on the results of investigations of the author and laboratory of electrochemical processes workers.

The book is destined to the wide circle of the specialists – scientific workers, lectures, post-graduate students working in the sphere of the ionites electrochemistry and their use in various fields of science and technical knowledge.

Ill. 29, tabl. 4, bibl 68, suppl. 1.

Ответственные редакторы: И.Г. Родзик, Д.Н. Грищенко

Рецензенты: д.х.н. М.А. Медков, к.т.н. А.А. Юдаков

Утверждено к печати Ученым советом Института химии ДВО РАН

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Список обозначений и сокращений	10
Глава 1. Физико-химические свойства гетерогенных биполярных мембран	12
1.1. Особенности вольтамперных характеристик биполярных мембран	12
1.2. Механизм генерирования H^+ - и OH^- -ионов в биполярных мембранах	21
1.3. Влияние гетерогенности биполярных мембран на их вольтамперные характеристики	31
1.4. Биполярная мембрана как источник электрической энергии при обратном электродиализе	51
Глава 2. Предельное состояние на гетерогенных ионообменных мембранах	60
2.1. Модель гетерогенной мембраны	60
2.2. Влияние гетерогенности мембран на их предельный ток и вид вольтамперных характеристик	68
Заключение	96
Литература	99
Приложение	104