

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**МЕМБРАННІ ПРОЦЕСИ  
ТА ОБЛАДНАННЯ  
В ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ  
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

*Всеукраїнська  
науково-практична конференція  
молодих вчених і студентів*

*27 — 28 листопада 2012 р.*

**Київ НУХТ 2012**

## 2. К ВОПРОСУ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБАРОМЕМБРАННЫХ АППАРАТОВ РУЛОННОГО ТИПА

О.А. Абоносимов,  
А.М. Акулиничев

ГОУ ВПО Тамбовский государственный  
технический университет

Ю. Г. Змиевский

Национальный университет пищевых технологий

В работе рассмотрено конструирование электробаромембранных аппаратов рулонного типа с возможностью дифференцированного отвода прикатодного и прианодного ретентата. На рисунке 1 представлена конструкция электробаромембранного аппарата рулонного типа.

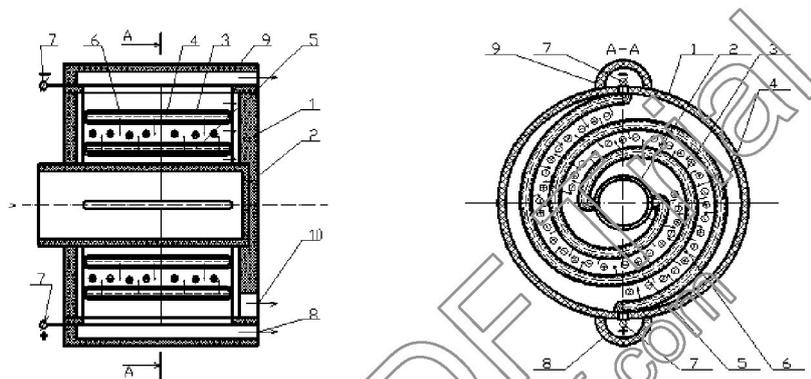


Рис. 1. Электробаромембранный аппарат рулонного типа

1 — цилиндрический корпус, 2 — перфорированная трубка, 3 — обратно-осмотическая мембрана, 4 — электрод-турбулизатор анод, 5 — электрод-турбулизатор катод, 6 — подложка мембраны, 7 — устройство подвода электрического тока, 8 — коллектор отвода прианодного ретентата, 9 — коллектор отвода прикатодного ретентата, 10 — коллектор отвода пермеата.

Электробаромембранный аппарат работает следующим образом.

Исходный раствор под давлением поступает в межмембранное пространство — камеры разделения, в которой находится электрод-турбулизатор, с помощью которого подводится электрический ток и обеспечивается необходимая турбулизация раствора. В камере разделения растворенное вещество диссоциирует на ионы, и под действием электрического тока анионы стремятся к аноду через мембрану, а катионы — через мембрану к катоду. Пермеат протекает через мембраны и выдавливает анионы, катионы из электробаромембранного элемента в коллектор отвода пермеата. Прикатодный и прианодный ретентаты отдельно отводятся из электробаромембранного элемента в коллекторы отвода вместе с газом, образующимся в результате электролиза на электродах.