

МЕМБРАНЫ — ИННОВАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖИДКИХ И ГАЗОВЫХ СРЕД

Million square meters of membranes – that's how much innovation material Russians used last year for liquid and gas purification



Е.Л. Пармухина



Маркетинговые исследования
www.research-techart.ru

Класс мембранных материалов и технологий является весьма обширным. Термином «мембраны» обозначают многие виды продукции, например, строительные мембраны, текстильные мембраны и т.п. В нашем случае под «мембранами», если нет особой оговорки, следует понимать только мембраны для очистки жидких и газовых сред.

Мембранные технологии в силу широкого ассортимента продукции и диапазона характеристик нашли применения при решении многих задач очистки и фильтрации. Ключевые области применения мембран и систем на их основе:

- очистка воды (37% потребления в натуральном выражении) — бытовая и промышленная водоподготовка (в том числе обессоливание, технологические процессы в электронике, медицине, здравоохранении, энергетике), водоотведение (очистка сточных вод) и т.п.;
- переработка промышленных отходов и возврат ценных веществ в производственный цикл (17%) — индивидуальные решения для конкретного производства; например, очистка вод, содержащих нефтепродукты, ионы тяжелых металлов,

поверхностно-активные вещества, белковые соединения и т.п.;

- биотехнологии и медицина (9%) — получение чистой воды, сбор клеточных структур, концентрирование биологически активных веществ и препаратов, процедуры в области переливания крови и генной инженерии;
- пищевая промышленность (14%) — получение чистой воды (для производства пива, вина, ликероводочной продукции, бутилированной воды и т.п.), извлечение белков из молочной сыворотки и другие операции молочной промышленности и т.п.;
- химическая промышленность (11%) — разделение, очистка, изменение концентрации жидких смесей, проведение различных лабораторных исследований, выделение

всевозможных летучих веществ;

- разделение газовых смесей (12%) — нефтегазодобывающая и нефтегазоперерабатывающая промышленности, обогащение кислородом воздуха и т.п.

Основной объем мембран потребляется в перечисленных выше шести областях, преимущественно для фильтрации жидких сред (88%).

Мембранная фильтрация является инновационной технологией на мировом рынке очистки жидких и газовых сред. Под мембранной фильтрацией понимают процесс физического разделения, основой которого является разница в давлении между двумя стенками специальной мембраны. Благодаря этому процессу становится возможным разделять молекулы

с различными размерами и свойствами.

История мембранной фильтрации насчитывает уже более 70 лет. До недавнего времени в силу высокой стоимости мембраны использовались преимущественно в научных исследованиях и в сфере высоких технологий (электроника, биотехнологии). По мере разработки новых технологий производства, прежде всего, полимерных мембран, их себестоимость постепенно снижалась. В число потребителей мембран попали промышленные предприятия, муниципальные системы водоподготовки и водоотведения, а впоследствии и рядовые пользователи систем очистки воды из-под крана.

Сегодня благодаря возможности проведения тонкой фильтрации и безреагентности мембраны постепенно занимают долю рынка засыпных систем и другого рода фильтров в решении бытовых и промышленных задач.

Российский рынок мембран уже прошел стадию становления и на сегодняшний день является сложившимся. Его особенность заключается в том, что более чем на 95% он формируется за счет импортной полимерной продукции ведущих североамериканских, европейских и японских производителей. Внутреннее производство мембран практически не развивается по причине ограниченности внутреннего рынка. Вместе с тем российские производители и институты обладают высоким научным потенциалом и разработками мирового уровня (например,

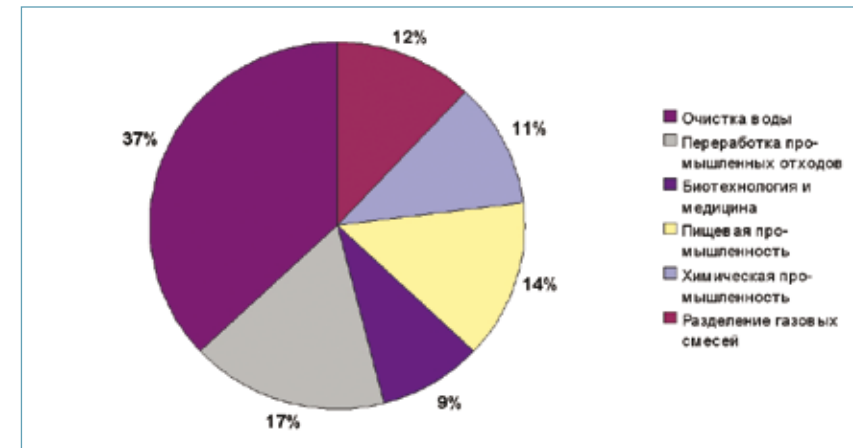


Рис. 1. Ключевые области применения мембран и систем на их основе.

в производстве трековых ядерных мембран).

По итогам 2009 года объем российского рынка мембран, по оценке Research.Techart, превысил 920 тыс. кв. м в натуральном выражении или 23 млн долл. в денежном выражении. Ежегодные темпы роста оцениваются в 10-15%, что обусловлено повышением интереса к технологии со стороны потребителей как бытовых фильтров (системы очистки воды в домашних условиях, в офисах и т.п.), так и промышленных систем (промышленные системы водоподготовки, водоотведения, переработки отходов производства, специфических процессов в пищевой, химической, нефтегазовой отраслях и т.п.).

Емкость российского рынка, рассчитанная на основании характеристик потребления мембран в Северной Америке и Европе, оценивается в 570-600 млн долл.

Большая часть производимых мембран не являются конечным продуктом, а представляют собой основной элемент фильтрующих систем. Они реализуются на рынке чаще всего в форме мембранных мо-

дулей со стандартными установочными размерами. Модули впоследствии вставляются в фильтродержатель и интегрируются в фильтрующую систему, в которую также могут входить другие ступени очистки воды, компрессоры для нагнетания давления, различные перепускные клапаны, фитинги и т.п. Существует первичный рынок модулей (поставка модулей в составе вновь устанавливаемых фильтрующих систем) и вторичный рынок (покупка модулей на замену). Необходимость в замене наиболее популярных полимерных мембран в среднем возникает раз в 3-6 месяцев в зависимости от многих факторов (фильтруемая среда, материал мембраны, тип фильтрации, производитель, качество мембраны и т.п.).

Наибольшие перспективы использования мембран имеет в регионах с высоким уровнем доходов населения и низким качеством воды (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Казань, Краснодар, Тюменская обл.), а также с высокой концентрацией объектов электроэнергетики (Восточная и Западная Сибирь), нефтегазовой и не-

Евгения Пармухина, руководитель департамента маркетинговых исследований Research.Techart.

ВОДОБЕСПЕЧЕНИЕ

фтеперерабатывающей отрасли (Восточная и Западная Сибирь, Республики Татарстан и Башкортостан), химической отрасли (Республики Татарстан и Башкортостан), пищевой промышленности (Центральный федеральный округ), винодельческих и ликероводочных заводов (Республика Дагестан) и т.п.

Уровень конкуренции на российском рынке мембран довольно высокий. Основным двигателем рынка являются производственные компании, предлагающие фильтрующие системы на основе мембранных элементов отечественных и иностранных производителей, а также инжиниринговые компании, специализирующиеся на поставке решений и сервисном обслуживании промышленных объектов. Основная конкуренция

в сегменте производства мембран и модулей из-за слабости отечественного производства разворачивается между иностранными компаниями, которые предлагают широкий ассортимент продукции для различных нужд. В среднесрочной перспективе участники рынка ожидают увеличение доли рынка китайских производителей мембран, которые реализуют мембраны по более низким ценам по сравнению с западной продукцией.

Основными конкурентными преимуществами производителя мембран можно назвать: качество выпускаемой продукции (номинальные характеристики и долговечность), ассортимент (различные типы фильтрации; специальные мембраны, модули и решения для реализации специализированных промыш-

ленных процессов), наличие сбытовой сети в виде активно работающих на рынке производителей фильтрационного оборудования и инжиниринговых компаний. В задачи последних входит, в том числе, своевременная поставка потребителям мембранных модулей на замену.

Статья подготовлена
Research.Techart
(www.research.techart.ru,
(495) 790-75-91 #124
research@techart.ru)
специально для журнала «ЭВР»
на основании исследования
рынка мембран для очистки
жидких и газовых сред
<http://www.research-techart.ru/report/nanomembranes-market.htm>

Международный экологический форум ЭКОЛОГИЯ БОЛЬШОГО ГОРОДА



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
«ЛЕНЭКСПО»

21-24 МАРТА 2011

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ:

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

промышленная выставка-ярмарка оборудования и технологий по сбору, переработке, транспортировке, рециклингу, утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов производства и потребления

ВОДОЧИСТКА

выставка оборудования и технологий по очистке сточных вод, промышленной водоподготовке, водоснабжению и водоотведению. Очистка акваторий

ВОЗДУХОЧИСТКА

выставка оборудования и технических средств по защите атмосферного воздуха от стационарных и передвижных источников загрязнения

ПРИРОДООХРАННЫЕ УСЛУГИ И ОБОРУДОВАНИЕ

выставка экологического и правового сопровождения проектов, контрольно-измерительного и лабораторного оборудования, средств обеспечения экологической и промышленной безопасности

Международный Салон

КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 2010

Москва, Всероссийский Выставочный Центр, павильон № 75, 18 - 21 мая 2010

В рамках Салона Минобрнауки России организуют комплексную экспозицию, на которой участники Федеральных целевых программ смогут продемонстрировать инновационные достижения и разработки в области безопасности. Научно-методическое и организационно-техническое сопровождение подготовки и проведения комплексной экспозиции поручено осуществлять Некоммерческому партнёрству «Международный центр информации, обучения и консалтинга» (НП «ИНКО»).

Организаторы Салона

- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
- Министерство внутренних дел Российской Федерации
- Пограничная служба Федеральной службы безопасности Российской Федерации
- ФГУП «Рособоронэкспорт»
- Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству

Основные цели Салона

- Обеспечение эффективного взаимодействия между органами власти и разработчиками продукции в сфере безопасности с целью продвижения современных технологий на российский рынок систем и средств безопасности, предупреждения и ликвидации последствий техногенных катастроф, борьбы с криминалом и террористическими угрозами;
- Демонстрация реализации Федеральных и региональных целевых программ в области безопасности.

Тематические разделы Международного Салона

- Пожарная безопасность
- Средства спасения
- Техника охраны
- Комплексная безопасность на транспорте
- Вооружение и технические средства сил спецназначения
- Промышленная безопасность
- Безопасность границы
- Ядерная и радиационная безопасность
- Информационные технологии
- Экологическая безопасность
- Медицина катастроф

Контакты

Россия, 117218, Москва, Нахимовский проспект, 26
Телефон/факс: +7 (499) 128-87-50, e-mail: incot@incot.ru, www.incot.ru

реклама

реклама