



ФЭИ
РОСАТОМ

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ С НАНОСТРУКТУРНЫМИ МЕМБРАНАМИ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ПРИМЕСЕЙ





ФЭИ
РОСАТОМ

КОНТАКТЫ

Посаженников Андрей Михайлович

Руководитель лаборатории физхимии очистки сред

тел. +7 (484) 399-58-83

E-mail: aposazhennikov@ippe.ru

Григоров Виталий Владимирович

Начальник отдела

тел. +7 (484) 399-80-52

E-mail: vgrigorov@ippe.ru

пл. Бондаренко 1, г. Обнинск

Калужской обл., 249033

www.ippe.ru

Основные параметры

В настоящее время на российском рынке мембранных фильтрующих элементов действуют свыше 120 (отечественных и зарубежных) предприятий.

Маркетинговые исследования и анализ результатов представления мембранных фильтрующих элементов на многочисленных специализированных выставках, форумах показывает высокий спрос на мембранные фильтрующие элементы, как со стороны промышленных предприятий, так и объектов ЖКХ.

Несмотря на то, что за последние 3 года в РФ наблюдается стабильный рост рынка мембранных фильтрующих элементов, по мнению экспертов, рынок РФ в этой области еще невелик и заполнен всего на ~8%.

Новизна предложения

Наноструктурная фильтрующая мембрана формируется осаждением потоков частиц эрозионной плазмы на пористую органическую подложку.

Формирование наноструктурной мембраны осуществляется плазменным методом, обеспечивающим ее прочное сцепление с подложкой.

Материал наноструктурной мембраны выбирается в зависимости от задач фильтрации:

- керамика (оксиды, нитриды, карбиды), чистые металлы (Ti, Zr, Cr, Al), их сплавы и др.

В разработанных фильтроэлементах с наноструктурными мембранами достигнуто оптимальное сочетание тонкости очистки с гидравлическим сопротивлением потока жидкости.

Область применения и потребители

Фильтрующие элементы с наноструктурными мембранами предназначены для очистки и производства высококачественной питьевой и технической воды. МФЭ – 0,1 может быть использован как самостоятельный продукт для оснащения существующих систем очистки питьевой и технической воды.

Область применения

- Очистка природной воды.
- Доочистка питьевой воды централизованного водоснабжения.
- Очистка технической воды от механических примесей.
- Очистка воды бассейнов.
- Очистка гальванических растворов и др.



Потенциальные потребители модификаций системы очистки природных вод:

- Социально значимые объекты (школы, детские учреждения, бассейны, больницы и др.).
- Коттеджные поселки, малые населенные пункты, индивидуальные пользователи.
- Строительные компании для установки на вновь строящихся многоэтажных домах.
- Государственные, частные предприятия, индивидуальные пользователи.
- Крупные и средние предприятия для получения качественной питьевой воды.
- Предприятия ТЭК для подготовки технической воды и получения качественной питьевой воды.
- Олимпийские объекты для получения питьевой воды.
- Металлургические предприятия для очистки оборотной воды.
- Министерство обороны для обеспечения питьевой водой военных объектов (мобильные и стационарные системы).
- Транспортная отрасль для очистки питьевой воды в поездах и на кораблях.
- Фармацевтические предприятия и др.

Преимущества

- Рекордно низкое гидродинамическое сопротивление и высокая производительность.
- Высокая механическая прочность.
- Низкая адгезионная способность поверхности кочищаемым осадкам.
- Возможность многократной регенерации без разборки.
- Полное удаление нерастворенных примесей более 0,2 мкм и бактерий.
- Средний размер пор мембраны 0,1–0,3 мкм. Нерастворимые в воде взвеси и бактерии размером больше 0,3 мкм задерживаются мембраной с эффективностью 99,9 %. Очищенная вода имеет прозрачность двойного дистиллята, при этом комплекс природных растворимых примесей сохраняется в воде.
- Высокий ресурс работы.
- Использование титана для синтеза мембран позволяет достигать высокого эксплуатационного ресурса мембраны в воде с любым водородным показателем. Длительный ресурс фильтрующего элемента обеспечивается хорошо обоснованным выбором материалов мембраны с низкой адгезией к продуктам осадков воды, а также высокой степенью очистки.
- Возможность использования тонкодисперсных сорбентов.
- Возможность адаптации под конкретного потребителя.

Технические характеристики

- Габаритные размеры – d 70 мм, H 250 мм.
- Присоединительные размеры – ¾".
- Толщина мембраны – 7–12 мкм.

Сравнение гидродинамических характеристик



- Совместное предприятие.
- Официальный дилер.
- Оснащение систем очистки воды и другие по согласованию.

Текущая стадия разработки

- **Поставки**





ФЭИ
РОСАТОМ





ФЭИ
РОСАТОМ

Акционерное общество
«Государственный научный центр Российской Федерации –
ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени А. И. Лейпунского»

