

**Техническое обслуживание в процессе эксплуатации**

Компания Ion Exchange имеет надежную и опытную сервисную бригаду, которая обладает глубокими знаниями в области применения мембранных систем и химикатов. Мы имеем возможность проводить детальные проверки системы, периодические проверки производительности установки, устранять неполадки системы на месте и оказывать помощь по очистке мембран.

**Лабораторные услуги**

Наши лаборатории располагают всем необходимым оборудованием для проведения комплексного анализа мембран, анализов воды и накипи, а также расчета необходимого количества ингибиторов накипи, что помогает определить точные дозировки.

Мы также проводим модельные исследования и оценки производительности действующего режима обработки для разработки оптимальных решений.

**Ассортимент сопутствующей продукции**

- Высококонцентрированные порошковые или жидкие очистители мембран для ультрафильтрации/нанофильтрации/обратного осмоса
- Коагулянты и флокулянты
- Широкий ассортимент дезинфицирующих средств

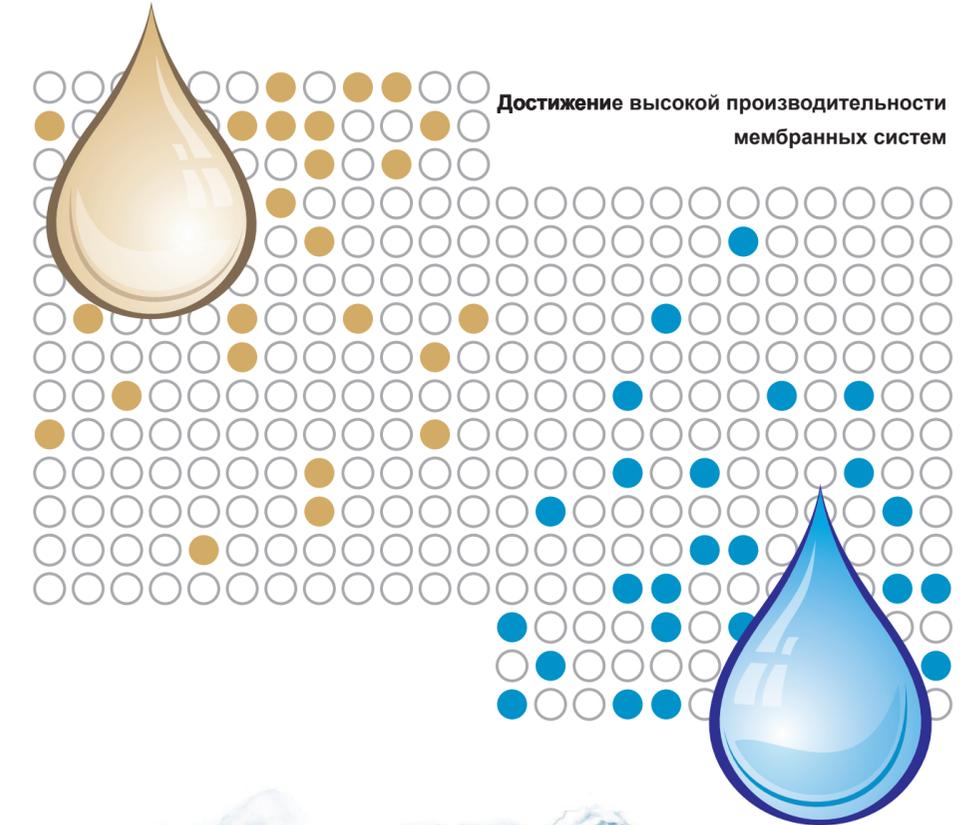


Данная карта является примерной

**Представительства во всем мире**

- Canada | USA  
Nigeria | South Africa | Tanzania | Kenya  
Saudi Arabia | Bahrain | UAE | Oman | Bangladesh  
Indonesia | Thailand | Malaysia | Singapore

**INDION®**  
**ХИМИКАТЫ ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ**



**ION EXCHANGE (INDIA) LTD.**

**Главный офис**  
Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi, Mumbai - 400011 | Тел.: +91 22 6231 2000 | Эл. почта: [ieil@ionexchange.co.in](mailto:ieil@ionexchange.co.in)  
**Химическое подразделение**  
4 Floor, Riviera Apartment, Dwarkapuri Colony, Punjagutta, Hyderabad 500 082 | Тел.: +91 40 6831 3101 | Эл. почта: [hydrcro@ionexchange.co.in](mailto:hydrcro@ionexchange.co.in)  
**Международное подразделение**  
R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale, Navi Mumbai - 400 701 | Тел.: +91 22 6857 2400 Эл. почта: [export.sales@ionexchange.co.in](mailto:export.sales@ionexchange.co.in)

<b>Региональные офисы и филиалы</b> Bengaluru   Bhubaneswar   Chandigarh   Chennai   Delhi   Hyderabad   Kolkata   Lucknow   Vadodara   Vashi   Visakhapatnam	<b>Зарубежные офисы</b> Bangladesh   Canada   Indonesia   Kenya   Malaysia   Oman   Portugal   Saudi Arabia   Singapore   South Africa   Sri Lanka   Tanzania   Thailand   UAE   USA
--	---

**Производственные подразделения**  
India - Ankleshwar | Hosur | Patancheru | Rabale | Verna | Wada  
Зарубежные - Bangladesh | Indonesia | Saudi Arabia | UAE  
Все INDIA сервисная и дилерская сеть

**INDION®** Химикаты для фильтрации  
Постоянно совершенствующийся  
широкий ассортимент продукции,  
которая помогает защитить  
мембранные/фильтрационные  
системы от загрязнения и образования  
накипи во время эксплуатации или  
консервации



Ion Exchange — ведущая компания в области управления водными ресурсами и окружающей средой, имеющая представительства во всем мире. Наши превосходные знания в практической области и качественная сервисная поддержка гарантируют предоставление индивидуальных комплексных решений для различных отраслей промышленности. Обширный диапазон технологий и продукция высочайшего качества помогли нам сохранить лидерство на рынке.

Улучшение качества воды до желаемых уровней чистоты — постоянная проблема, с которой приходится сталкиваться при разработке технологий очистки воды. За прошедшие годы в мировой отрасли водоподготовки значительно возросло использование мембран в качестве предпочтительного средства обеспечения высокого качества воды. Компания Ion Exchange стала лидером мембранной технологии в Индии и уже более пятидесяти лет обеспечивает успешную работу мембранных систем, как на местном, так и на международном уровне.

Наши комплексные исследования и разработки помогли нам успешно создать широкий ассортимент химикатов для фильтрации INDION, которые улучшают работу мембранных систем.

В процессе эксплуатации мембраны могут загрязняться, что снижает их эффективность. Если химикаты для фильтрации не используются, наблюдается резкий рост эксплуатационных расходов из-за:

- Сокращения выхода продукта
- Внеплановых остановок системы
- Увеличения частоты замены мембран

Регулярное применение химикатов для фильтрации INDION предотвращает загрязнение мембран и образование на них накипи, обеспечивая их производительность и, следовательно, защищая ваши инвестиции.

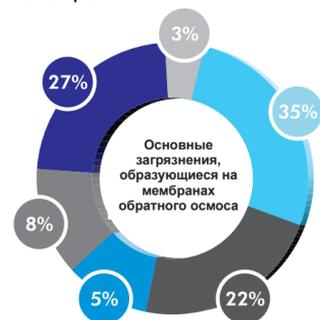
#### Причины загрязнения мембран

Чтобы рекомендовать конкретное решение для мембранных систем, очень важно понимать природу и причины загрязнения мембран. При нормальной работе мембранные элементы могут загрязняться взвешенными твердыми частицами, микроорганизмами и минеральными отложениями. Эти вещества накапливаются во время работы и приводят к уменьшению выходящего потока воды, или к снижению степени обессоливания, или к тому и другому. Природа и тенденция загрязнения / образования накипи зависят от качества исходной воды и условий эксплуатации установки. Если не бороться с загрязнением, оно будет прогрессировать и за относительно короткое время ухудшит производительность мембраны. Оно также может быть необратимым.

Однако восстановление связано с несколькими факторами, и снижение производительности не всегда может быть вызвано загрязнением. Эффективность мембраны и качество продукта часто зависят от использования химикатов для предварительной обработки, тщательности процедур очистки мембраны и эффективности предварительной обработки системы.

#### Распространенные виды накипи и загрязнений

- Карбонаты кальция и магния
- Сульфаты кальция, магния, бария и стронция
- Силикаты (полимерные или реактивные) и оксиды металлов (железо, марганец, медь, никель, алюминий и т. д.)
- Неорганические и органические коллоидные отложения
- Природные органические вещества (NOM) и микроорганизмы
- Ингибиторы накипи (осаждение фосфата кальция) и неорганические катионные полиэлектролиты

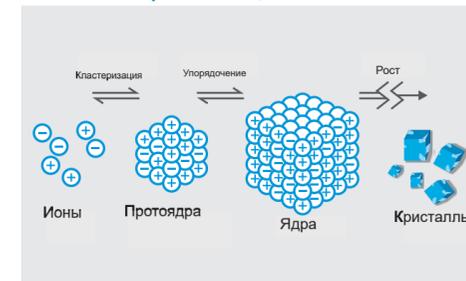


- Алюминий
- Фосфат кальция
- Алюмосиликаты
- Отложения не обнаружены
- Биопленка
- Органическое вещество

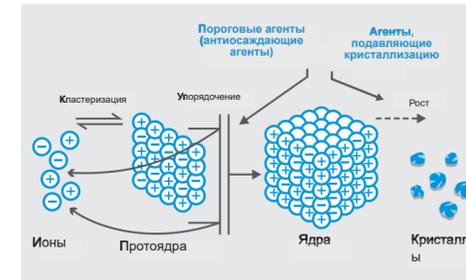
#### INDION® Ингибиторы накипи для фильтрации (антискалтанты):

- Универсальный ассортимент, обеспечивающий индивидуальные решения
- Ограничивают осаждение на мембранах всех типов накипи и загрязнений, включая карбонат кальция, сульфат кальция, фосфат кальция, кремний, барий, стронций, коллоиды, оксиды тяжелых металлов и небольшие уровни органических веществ
- Сертифицированы по стандарту ANSI / NSF 60 для обработки питьевой воды\*
- Рассеивают твердые частицы загрязнений с поверхности мембран
- Эффективны в широком диапазоне pH
- Совместимы с большинством имеющихся в продаже мембран обратного осмоса
- Работают как пороговые ингибиторы, а также модификаторы кристаллов, поэтому обеспечивают двухуровневую защиту

#### Отложение карбоната кальция без антискаланта INDION



#### Отложение карбоната кальция в присутствии антискаланта INDION



#### INDION® Очищающие химикаты для фильтрации:

- Широкий ассортимент продуктов, которые обеспечивают индивидуальные решения
- Воздействуют на мембраны мягче, чем обычные очистители
- Состоят из высококачественных ингредиентов и подходят для большинства типов загрязнений и отложений, в отличие от обычных очистителей, которые решают одну проблему, но часто приводят к другой
- Концентрированы и, следовательно, удобны для транспортировки и использования
- Совместимы со всеми типами мембранных систем - обратный осмос, нанофильтрация, ультрафильтрация и т. д.

#### INDION® Ассортимент химикатов для фильтрации:

Продукция	Описание
INDION 1991	Химическое средство для дехлорирования и консервации мембран
INDION 2811	Кислотное химическое средство для очистки мембран обратного осмоса от неорганических загрязнений
INDION 2814	Щелочное химическое средство для очистки мембран обратного осмоса от органических загрязнений
INDION 2825	Усилитель pH в пермеате обратного осмоса
INDION 2826	Химический очиститель мембран обратного осмоса от биологических загрязнений
INDION 2840	Химическое средство для дезинфекции и консервации мембран обратного осмоса
*INDION 8110	Сертифицированный NSF кислотный антискалтант для обратного осмоса, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> и низкого уровня оксидов металлов
*INDION 8111	Сертифицированный NSF кислотный антискалтант для обратного осмоса / нанофильтрации / электродиализа, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , оксидов металлов и умеренного уровня диоксида кремния
*INDION 8112	Кислотный антискалтант для обратного осмоса / нанофильтрации / электродиализа, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , оксидов металлов и высокого уровня диоксида кремния
INDION 8113	Сертифицированный NSF кислотный антискалтант для обратного осмоса / нанофильтрации / электродиализа, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> /CaSO <sub>4</sub> , оксидов металлов и высокого уровня CaPO <sub>4</sub>
*INDION 8115	Кислотный антискалтант для обратного осмоса, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , умеренного уровня CaSO <sub>4</sub> и низкого уровня оксидов металлов
INDION 8210	Кислотный антискалтант для обратного осмоса, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , умеренного уровня CaSO <sub>4</sub> и низкого уровня оксидов металлов
INDION 8211	Кислотный антискалтант для обратного осмоса, ингибирующий образование отложений из умеренного уровня CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , диоксида кремния и оксидов металлов
INDION 8212	Щелочной антискалтант для обратного осмоса, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , оксидов металлов и умеренного уровня диоксида кремния
INDION 8213	Кислотный антискалтант для обратного осмоса для CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , оксидов металлов и высокого ингибирования накипи оксида кремния
INDION 8214	Кислотный антискалтант обратного осмоса, ингибирующий образование отложений из CaCO <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> , оксидов металлов и высокого уровня CaPO <sub>4</sub>
INDION 2345	Универсальный, высокоэффективный антискалтант и антифоулант для многократной дистилляции при максимальной температуре солевого раствора до 80°C
INDION 2350	Универсальный, высокоэффективный антискалтант и антифоулант для многоступенчатой флэш-дистилляции при максимальной температуре солевого раствора до 120°C
INDION 2370	Высокоэффективный антискалтант для многоступенчатых выпаривателей
INDION 8442	Полимер, повышающий производительность мембранного биореактора (MBR)
INDIFIX ROCA 19	Органический полимер для контроля индекса плотности ила
INDIFLOC 27	Порошковый анионный флокулянт для предварительной обработки

\*Продукты, сертифицированные NSF, не добавляются напрямую в питьевую воду, а используются в качестве добавки для предварительной обработки перед дистилляцией/фильтрацией и требуют соблюдения определенных пределов дозировки.