

## **INDION® Система обратного осмоса PF/DT для спиртовой промышленности**

Промышленные сточные воды, образующиеся на спиртовом заводе во время производства спирта, являются одними из самых сложных и трудно поддающихся очистке стоков. Поэтому вызываемое ими загрязнение представляет собой критическую экологическую проблему.

Отход спиртового производства «барда» образуется в результате ферментации и перегонки мелассы. Темно-коричневый цвет и высокая химическая потребность в кислороде (ХПК) являются основными загрязнителями в биометанизованных отходах спиртового производства, которые невозможно снизить с помощью обычного процесса очистки. Для таких сложных отходов спиртового производства рекомендуется использовать систему обратного осмоса INDION PF/DT с технологией плоских мембран.

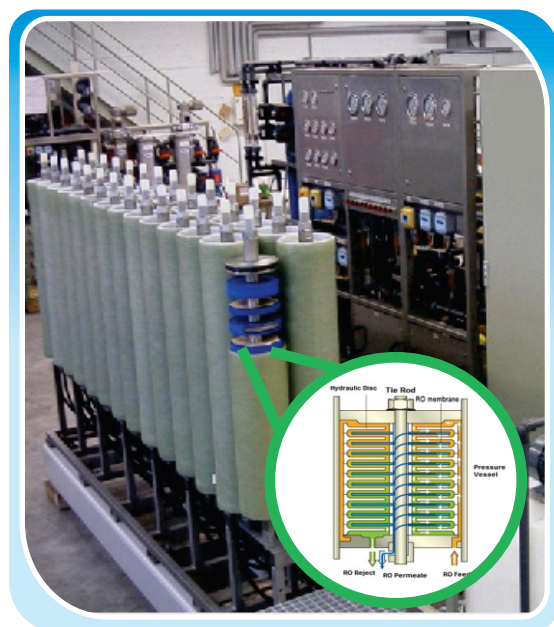
Внедрение системы обратного осмоса INDION PF/DT в схему очистки сточных вод решает важнейшие экологические проблемы спиртовой промышленности и в то же время производит воду, пригодную для повторного использования, тем самым снижая потребность в заборе пресной воды.

### Особенности

- Системы высокого давления для максимального восстановления
- Автоматическое и ручное управление всей установкой обратного осмоса (RO)
- Встроенные функции безопасности, такие как защита от работы «всухую», защита от перегрузки и т. д., для предотвращения повреждения насоса высокого давления и мембранной системы
- Моделирование на мониторе полного рабочего цикла и индикация неисправностей
- Встроенная система очистки на месте (CIP) для периодической очистки мембраны

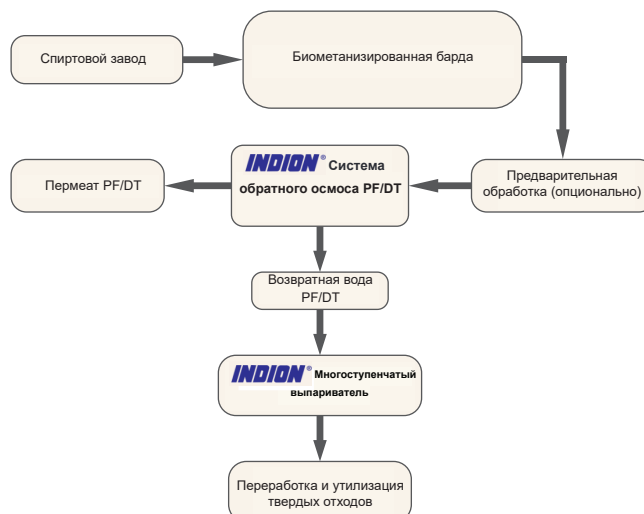
### Преимущества

- Прототип полной системы нулевого сброса жидкости (ZLD) и многоступенчатого выпаривателя (MEE) для снижения стоимости затрат в течение срока службы системы
- Минимальная предварительная обработка [многоцелевой фильтр INDION (MGF) + картриджный фильтр INDION (CF)]



- > 70% повторно используемого пермеата
- Сокращение требований к фильтр-прессным загрязнениям и земле за счет меньшего объема концентрата
- Экономия на стоимости электроэнергии за счет устранения аэрации
- Модульная конструкция системы, которую можно модернизировать
- Экономия за счет выпаривателя - Сарех & Орех

### Типичный технологический процесс очистки сточных вод спиртового производства



## Типичные параметры подачи барды

Параметры	Единица	Биометанизованная барда	
		Подача	Пермеат
Общее количество взвешенных твердых веществ (TSS)	мг/л	2000	Ноль
Проводимость	мкСм/см	30000 - 45000	1700
Общее количество растворенных твердых веществ (TDS)	мг/л	20000 - 35000	1000
Химическая потребность в кислороде (ХПК)	мг/л	30000 - 40000	250
Биологическая потребность в кислороде (БПК)	мг/л	10000 - 15000	30
Восстановление	%	50 - 70	
Брикс	°Вх	6 - 7	Ноль
Температура	°С	30 - 35	

*Примечание: приведенные выше параметры являются типичными и могут меняться в зависимости от конкретных условий.*

Компания Ion Exchange также предлагает комплексное решение, которое включает установку для очистки сточных вод INDION (ETP), установку обратного осмоса INDION RO и многоступенчатый выпариватель INDION (MEE) для достижения нулевого сброса жидкости (ZLD).

Наши современные производственные подразделения сертифицированы по стандартам ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001.

Информация, содержащаяся в этой публикации, является точной. Ion Exchange (India) Ltd. придерживается политики постоянного развития и оставляет за собой право вносить изменения в информацию, представленную здесь, без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нашими региональными офисами/филиалами для получения актуальных спецификаций продукции.

**INDION** является зарегистрированной торговой маркой Ion Exchange (India) Ltd.



### 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

#### Региональные офисы и филиалы

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai |  
Delhi | Hyderabad | Kolkata | Lucknow | Vadodara |  
Vashi | Visakhapatnam

#### Международный отдел

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

#### Зарубежные офисы

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

[www.ionexchangeglobal.com](http://www.ionexchangeglobal.com)

