

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

Процессы производства нефасованных лекарственных форм, активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) и промежуточных продуктов сопровождаются образованием сточных вод, которые обычно характеризуются высокой концентрацией органических отходов. Такой вид сточных вод трудно поддается очистке с помощью стандартных способов.

Система обратного осмоса INDION PF/DT с технологией плоских мембран является эффективной альтернативой для очистки сложных сточных вод, образующихся в промышленности. Система очищает сточные воды с минимальной предварительной обработкой и минимальным воздействием на окружающую среду. В процессе работы система производит воду, свободную от примесей, коллоидов и органических веществ, с очень низким содержанием растворенных твердых веществ и перерабатываемую для критических и некритических целей.

### **Особенности**

- Системы высокого давления для достижения 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 очистка на месте (CIP) для периодической очистки мембраны

### **Преимущества**

- Прототип полной системы нулевого сброса жидкости (ZLD) и многоступенчатого выпаривателя (MEE) для снижения стоимости затрат за срок службы системы
- Минимальная предварительная обработка [многоцелевой фильтр INDION (MGF) + картриджный фильтр INDION (CF)]
- Исключение сложной химической обработки и систем ультрафильтрации



- Большой объем повторно используемых пермеатов из первично/вторично очищенных стоков
- Модульная конструкция системы с возможностью модернизации
- Экономия за счет выпаривателя - Carex & Opex

### **Типичная схема очистки для фармацевтической промышленности**



## Типичные параметры подачи жидких отходов фармацевтической промышленности

Параметры	Единица	Нефасованная лекарственная форма (единица АФИ)		Лекарственная форма	
		Подача	Пермеат	Подача	Пермеат
Общее количество взвешенных твердых веществ (TSS)	мг/л	200	Ноль	200	Ноль
Проводимость	мкСм/см	4000 - 10000	500	7000 - 20000	1000
Общее количество растворенных твердых веществ (TDS)	мг/л	3000 - 7000	350	5000 - 15000	750
Химическая потребность в кислороде (ХПК)	мг/л	1000 - 5000	250	2000 - 5000	250
Биологическая потребность в кислороде (БПК)	мг/л	600 - 3000	150	500 - 2000	100
Восстановление	%	70 - 85		60 - 75	
Температура	°C	30 - 35		30 - 35	

*Примечание: вышеуказанные параметры являются стандартными 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)

