

INDION® Реактор с псевдооживленной средой (FMR)

Реактор с псевдооживленной средой INDION (FMR) представляет собой установку с одним резервуаром, содержащим специально разработанную синтетическую среду для облегчения процесса роста закрепленных клеток, переноса кислорода через систему диффузионной мембранной аэрации, пластинчатый отстойник и контактный резервуар с хлором для дезинфекции.



Процесс

В реакторе INDION FMR неочищенные сточные воды поступают из верхней части резервуара. В зоне аэрации воздух нагнетается в нижнюю часть резервуара через мелкопузырьковые диффузоры. Среда суспендируется из-за турбулентности, создаваемой воздухом. Бактерии, необходимые для окисления органических веществ, прикрепляются к среде, а некоторые из них суспендируются в резервуаре. После окисления количество бактерий увеличивается, и их необходимо отделить от жидкости в аэрационном резервуаре.

Секция с пластинами внутри зоны отстаивания помогает в очистке и разделении биомассы (шлама), а чистая вода переливается в резервуар для хлорирования. Пластины помогают увеличить площадь отстаивания и эффективно удаляют твердые частицы при меньшей площади установки. В резервуар для хлорирования добавляется гипохлорит натрия (NaOCl) для дезинфекции очищенных сточных вод. Для увеличения времени контакта очищенных сточных вод с хлором предусмотрены разделительные перегородки.

В схему установки включается аноксидный резервуар, если требуется удаление азота и питательных веществ. Хлорированные очищенные сточные воды затем вытекают из INDION FMR либо для дальнейшей очистки, либо для утилизации.

Особенности

- Конструкция с одним резервуаром
- Использует 1/3 пространства по сравнению с обычной очистной установкой
- Использует высокопористую подвижную среду для роста бактерий
- Подходит для модификации/увеличения производительности существующей очистной установки

Преимущества

- Минимальное использование пространства
- Минимальные требования к электроэнергии и химикатам
- Низкие эксплуатационные расходы
- Меньшая занимаемая площадь

Применение

Реактор INDION FMR производит очищенную воду в соответствии с нормами сброса и может использоваться как децентрализованная компактная установка очистки сточных вод для жилых комплексов, гостиниц, коммерческих комплексов, промышленных предприятий и сельских общин. Очищенную воду можно использовать для садоводства, смыва туалетов и других низкокзатратных целей.

Качество очищенной воды (бытовые стоки)

Параметры	Вход	После INDION FMR	После третичной очистки (опционально)
Температура	27° С	27° С	27° С
БПК	300 ч/млн	30 ч/млн	5 ppm
ХПК	500 ч/млн	100 ч/млн	20 ppm
Общее количество взвешенных твердых веществ	<150 ч/млн	<30 ч/млн	<5 ppm
Аммиачный азот	20 ч/млн	5 ppm*	-
Общий азот	45 ч/млн	<10 ppm*	-
Масло и смазка	<20 ч/млн	<10 ч/млн	<10 ppm

*Гарантированный результат достигается благодаря включению аноксидного резервуара

Реактор INDION FMR также подходит для обработки промышленных стоков. Для определения размеров и получения характеристик очищенной воды может потребоваться пробный запуск.

Технические характеристики

Модель	Мощность (тыс. л/сутки)	Размеры (в мм)	Материал конструкции (МК)
FMR 50	50	4000(Д)х2130(Ш)х2200(В)	MSACP*
FMR 100	100	6800(Д)х2130(Ш)х2200(В)	MSACP
FMR 150	150	9410(Д)х2130(Ш)х2200(В)	MSACP
FMR 200	200	11800(Д)х2130(Ш)х2200(В)	MSACP
FMR 250	250	14360(Д)х2130(Ш)х2200(В)	MSACP
FMR 100	100	6000(Д)х2500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 150	150	7200(Д)х2500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 200	200	7550(Д)х3000(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 300	300	8500(Д)х4000(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 400	400	9600(Д)х5000(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 500	500	9500(Д)х6000(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 750	750	11200(Д)х6600(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 1000	1000	10200(Д)х10000(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 1500	1500	15500(Д)х10500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 2000	2000	19000(Д)х10500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 3000	3000	28500(Д)х10500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 4000	4000	33500(Д)х10500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение
FMR 5000	5000	48800(Д)х10500(Ш)х3500(В)	Бытовое применение

*MSACP — Антикоррозионная окраска мягкой стали

Глубина воды у стенки (SWD): 1,7 м для FMR 50–FMR 200, 2,6 м для FMR 250, 2,9 м для FMR (бытовое применение) 100–1000 и 4,0 м для FMR (бытовое применение) 1500–5000.

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

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

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

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

Зарубежные офисы

Bahrain | 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

