

**INDION®**

**Высокопроизводительный осветлитель  
с взвешенным слоем осадка (HRSCC)**



Высокопроизводительный осветлитель с взвешенным слоем осадка INDION® (HRSCC) - высокоэффективный осветлитель, устройство которого предусматривает внутреннюю рециркуляцию твердых частиц. Таким образом оптимизируется потребление химикатов, что делает данную установку более экономичной, чем обычные осветлители.

HRSCC широко используется в Индии и других странах для очистки сырой воды и сточных вод и производства осветленной воды высочайшего качества.

## Особенности

- Встроенное устройство для быстрого смешивания, механизм флокуляции и уплотнения
- Тесный и длительный контакт с большим количеством ранее образовавшихся хлопьев, которые действуют как семена или ядра
- Равномерная внутренняя рециркуляция от 5 до 15 объемов входного потока
- Встроенные илоуплотнители концентрируют осевший ил

## Преимущества

- Экономия места, компактная конструкция и простота эксплуатации
- Сокращение потребности в химикатах
- Постоянное качество очищенной воды даже при колебаниях качества входящей воды
- Минимизация затрат на обезвоживание в ниже расположенном оборудовании

## Применение

- Осветление поверхностных вод
- Умягчение известково-содовым раствором
- Снижение содержания коллоидного и активированного диоксида кремния
- Удаление тяжелых металлов
- Обесцвечивание
- Первичная (физико-химическая) очистка сточных вод
- Переработка сточных вод целлюлозно-бумажного производства

## Параметры процесса

- Справляется с высокой нагрузкой взвешенных твердых веществ на входе до 3000 ч/млн, обеспечивая при этом качество очищенной воды, содержащей менее 10 ч/млн TSS для сырой воды и менее 30 ч/млн для сточных вод, с эффективным дозированием флокулянта и коагулянта
- Широкий диапазон производительности и размеров — стандартной является установка производительностью до 3000 м3/ч. Также может быть предложено оборудование с производительностью до 5000 м3/ч и выше по индивидуальному проекту
- Скорость подъема выше, чем у обычных осветлителей, и в зависимости от типа применения может достигать 3,6 м/ч
- Консистенция ила до 2–5% достигается в зависимости от применения

## Принципы работы

- HRSCC работает на двух основных принципах: коагуляции/флокуляции и гидравлического разделения
- Коагуляция и флокуляция происходят в отводящей трубе и зоне флокуляции, когда входящий поток вступает в тесный контакт с химикатами, добавленными в соответствии с требованиями процесса, и взвешенным илом из ранее очищенной воды для повышения эффективности HRSCC. Такой контакт также способствует увеличению размера хлопьев, поскольку более мелкие частицы собираются в более крупные и тяжелые частицы\*

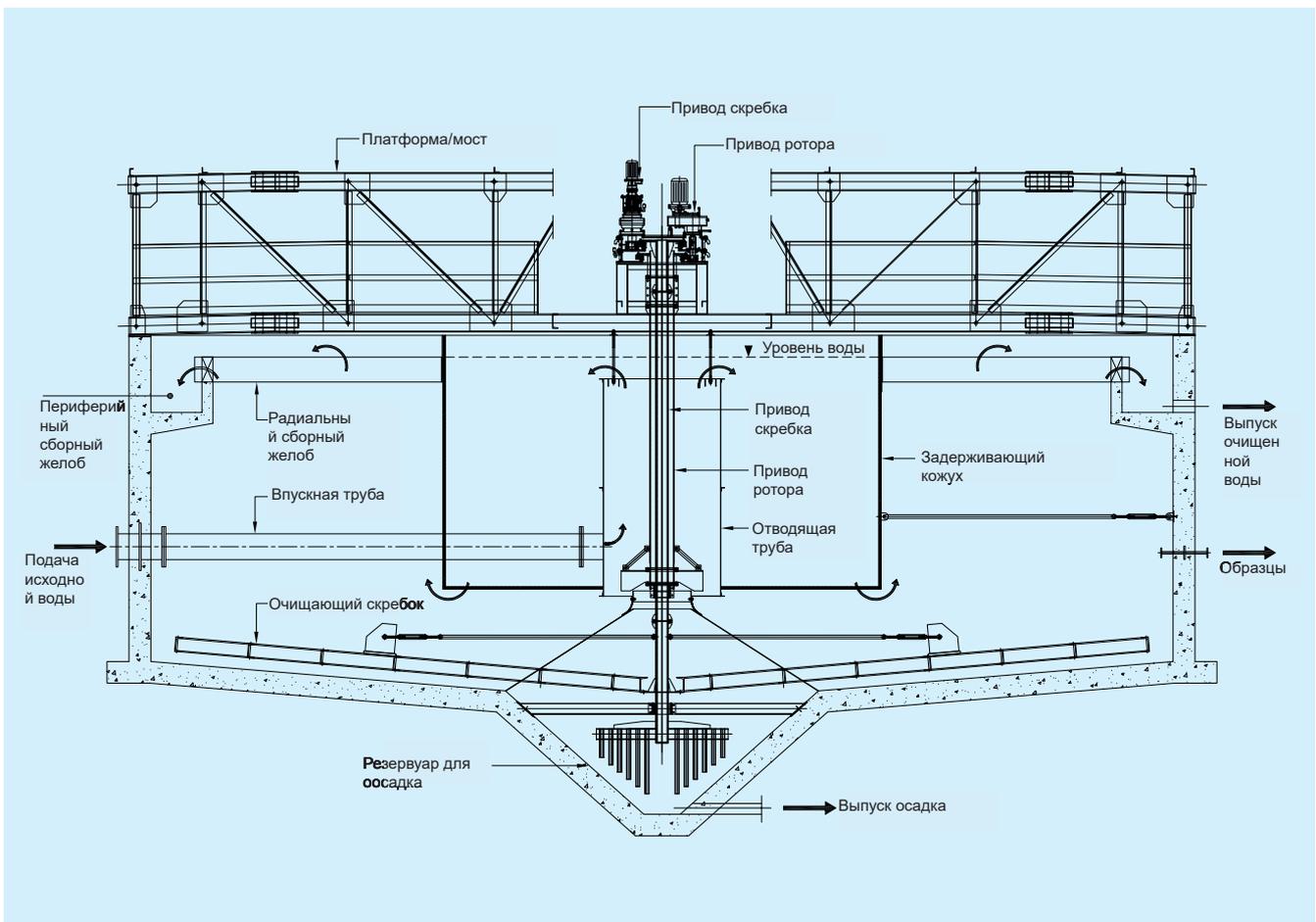
- Гидравлическое разделение происходит на основе принципа закона Стокса для скорости осаждения частиц

## Работа

Поступающая вода подается в центральную отводящую трубу над рециркуляционным ротором, где она смешивается с химикатами и переработанным осадком. Рециркуляция осадка осуществляется ротором в отводящей трубе, который действует как насос.

\*Компания Ion Exchange также предлагает продукцию INDION и INDIFLOC - специальные коагулянты, флокулянты, обесцвечивающие агенты и другие специальные химикаты для умягчения, снижения содержания кремнезема и осаждения тяжелых металлов.

## Установка HRSCC (вид в разрезе)



Смесь входящей воды и ила поднимается по отводящей трубе и попадает в зону флокуляции. При легком перемешивании смесь течет из зоны флокуляции в зону осветления.

Часть воды (эквивалентная мгновенной скорости входящего потока) поступает в зону осветления и поднимается к единому коллектору осветленной воды HRSCC.

Осевший осадок (ил) непрерывно перемещается по дну к центральному шламовому резервуару вращающимися скребками, где осадок дополнительно концентрируется илоуплотнителем.

Избыточный осадок, который накапливается в центральном резервуаре, сбрасывается через клапан сброса осадка вручную или автоматически.

## Технические характеристики

Оборудование укомплектовано всеми необходимыми компонентами, включая принадлежности, и имеет следующие технические характеристики:

- Система предназначена для работы при атмосферном давлении
- Боковые стенки контактного осветлителя могут быть изготовлены из железобетона (RCC), мягкой стали или нержавеющей стали с покрытием в зависимости от производительности и области применения
- Материал компонентов, таких как скребки, впускные/выпускные трубы, платформы, поручни, лестницы и другие части, контактирующие с водой, может включать мягкую сталь, сталь с покрытием или нержавеющую сталь, соответствующую международным стандартам
- Вращающиеся части, такие как редукторы, приводные валы, электродвигатели, соответствуют индийским стандартам

Модель	Скорость потока м3/ч (поверхностные воды, TSS < 3000 мг/л)	Размер блока - Диаметр (м)
HRSCC - 5	50	5.5
HRSCC - 10	100	8.0
HRSCC - 20	200	11.0
HRSCC - 30	300	14.0
HRSCC - 50	500	18.0
HRSCC - 80	800	22.0
HRSCC - 100	1000	25.0
HRSCC - 125	1250	28.0
HRSCC - 150	1500	30.0
HRSCC - 175	1750	32.0
HRSCC - 200	2000	34.5
HRSCC - 225	2250	36.5
HRSCC - 250	2500	38.0
HRSCC - 275	2750	40.0
HRSCC - 300	3000	41.5

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** **INDFLOC** являются зарегистрированными торговыми марками 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

### 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

### Региональные офисы и филиалы

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

### 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)

