

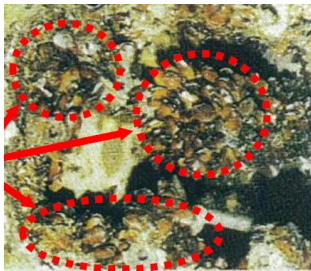
Системы электрохлорирования от МНИ

Japan Machinery Company предлагает для Российского рынка и рынка стран СНГ системы электрохлорирования производства Японской компании «Mitsubishi Heavy Industry» (МНИ).

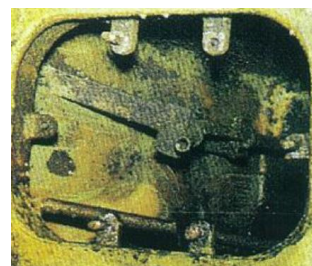
Морская вода является наиболее доступной и эффективной для охлаждающих целей в различных отраслях промышленности, таких, как тепло или атомные электростанции, металлургические заводы, химические или нефтеперерабатывающие предприятия и т.д. Но при этом существует проблема биозагрязнения, образования водорослей и малюсков в канале забора, на трубах и теплообменниках. Это ведет к существенному снижению эффективности теплообмена, что, в свою очередь, является причиной падения мощности насосов и т.д.

Методы борьбы с такого вида загрязнениями, основанные на использовании хлора для обработки поверхностей, не только дороги и не эффективны, но также и опасны. Метод электрохлорирования позволяет бороться с подобными загрязнениями не прибегая к использованию жидкого или газообразного хлора.

Компания «Mitsubishi Heavy Industry» сумела использовать данный метод в результате применения электролиза гипохлорита натрия из морской воды и непрерывного ее обогащения им.



Без применения гипохлорита натрия



После применения гипохлорита натрия

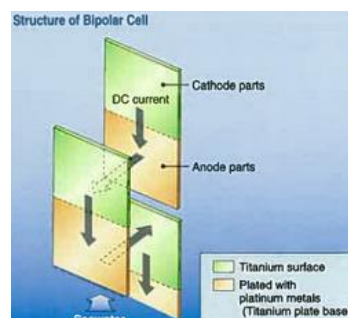
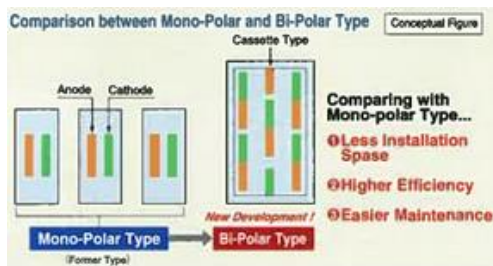
Принцип действия

Внутри электролизера соляной раствор поддерживает ток, прикладываемый между положительными и отрицательными электродами. За счет этого осуществляется электролиз раствора хлорида натрия. На положительном электроде (аноде) образуется газообразный хлор (Cl_2), в то время как на отрицательном электроде (катоде) образуются гидроксид натрия (NaOH) и водород (H_2). Впоследствии хлор вступает в реакцию с гидроксидом с получением гипохлорита натрия (NaOCl).



Биполярные электроды

Электродная пластина в электролитической ячейке состоит из 2 частей. Нижняя часть имеет покрытие из платиноидов и работает как анод. Верхняя часть – титановая (без покрытия) работает как катод. Электроды расположены друг против друга и перекрывают лишь половину площади. Биполярная схема позволяет достичь более эффективного электролиза, а сама установка занимает значительно меньше места, чем в случае монополярной системы.



Система рециркуляции

За счет использования системы рециркуляции щелочность морской воды возрастает. Что, в свою очередь, **сдерживает адгезию ($Mg(OH)_2$) к поверхности катода.**

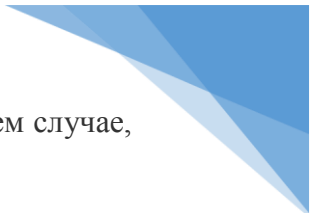
Однопоточная система Система с рециркуляцией



| | | |
|-------------------|------------------------|-------------|
| Кислотная очистка | 1 раз в месяц | 1 раз в год |
| Проблемы | Возникают периодически | Отсутствуют |

Преимущества установок электрохлорирования от Mitsubishi Heavy Industry

1. Стоимость установки на 10% ниже;
2. Расходы по обслуживанию снижены на 18%.
3. На 90% снижена нагрузка на окружающую среду;
4. Используется эффект самоочистки;
5. Компактная система нагнетания (высокая концентрация хлора)
6. Высокоэффективные электроды.



Чтобы определить наиболее подходящий комплект оборудования в вашем случае, необходимо заполнить и прислать следующий опросник:

1. Требуемое количество морской воды м³/час
2. Расход при нагнетании ppm
3. Морская вода
 - A. Максимальная, минимальная и средняя температура С
 - B. Содержание ионов хлорида ppm
 - C. Содержание ионов магния ppm
 - D. Содержание ионов кальция ppm
 - E. SS ингредиенты
4. Схема места планируемого расположения установки

Для получения дополнительной информации и условиям приобретения оборудования или запчастей к ним, напишите нам: overseas@jmc.asia или свяжитесь по телефону:
+81-3-3573-5424