

Обрастание кингстонной коробки, погружных холодильников и трубопроводов морской воды различными морскими организмами представляет собой потенциальную угрозу работоспособности судовых систем. Моллюски и рачки образуют серьёзные засоры, а их удаление может стать непростой и затратной проблемой. Это может влиять и на остальные судовые системы, в частности на моторы, которые будут потреблять больше топлива в связи с увеличенной нагрузкой.

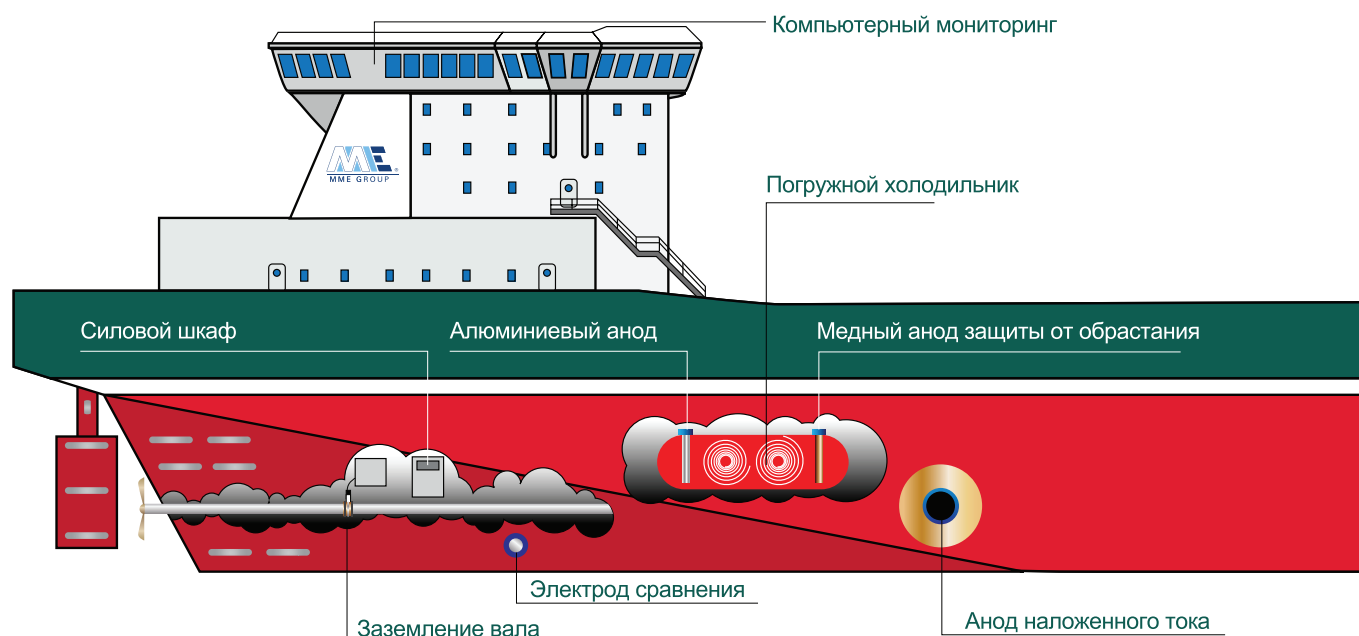
Для решения данного вопроса созданы специальные системы защиты от обрастания. После установки такой системы на судно будет обеспечена надёжная защита от большинства морских организмов, а также от образования коррозии.

В своих системах компания MME использует наложенный ток от протекторных анодов и стальных катодов. Аноды, покрытые специальным сплавом подключены к трансформатору-выпрямителю с небольшим цифровым контроллером.

### Преимущества систем MME ICAF:

- двойное действие: защита и от обрастания, и от коррозии
- простота установки на строящиеся и уже эксплуатируемые суда
- устранение известковых отложений
- работа в автоматическом режиме
- экономичность: исчезает необходимость прочистки трубопроводов
- разнообразие моделей под каждый размер судна
- специальный режим для защиты погружных холодильников

### Комбинация систем защиты от коррозии (ICCP) и обрастания (ICAF) - универсальное решение от компании MME.



Система генерирует ионы меди путём электролиза в морской воде и пропускает эти ионы через себя, что создаёт среду, которая не даёт морским организмам оседать на поверхностях. Аноды обычно заменяются в доке, но возможна замена и в море.

Эффективность подобных систем зависит от состояния воды и интенсивности потока. Новые модели систем MME имеют возможность взаимодействия с судовыми насосами и с главной системой управления, что позволяет отслеживать все параметры и подстраивать работу анодной защиты для достижения оптимального результата.

Мониторинг и предотвращение коррозии подводной части корпуса судна и морских конструкций являются частью ключевых областей специализации компании MME Group. Компания предлагает интеллектуальные решения и поставляет полностью цифровую систему катодной защиты наложенным током, располагающую первоклассными опциями мониторинга. Данная система преимущественно состоит из нескольких анодов, опорных элементов и блока регулятора мощности. Риск коррозии или износа металлов, используемых в строительстве современных судов, на протяжении многих лет представляет собой проблему для судовладельцев. Из всего многообразия антикоррозийных защитных систем, используемых в судостроении, Система катодной защиты является наиболее эффективной в обращении и осуществлении мониторинга, а долговечность её использования впоследствии – рентабельной.

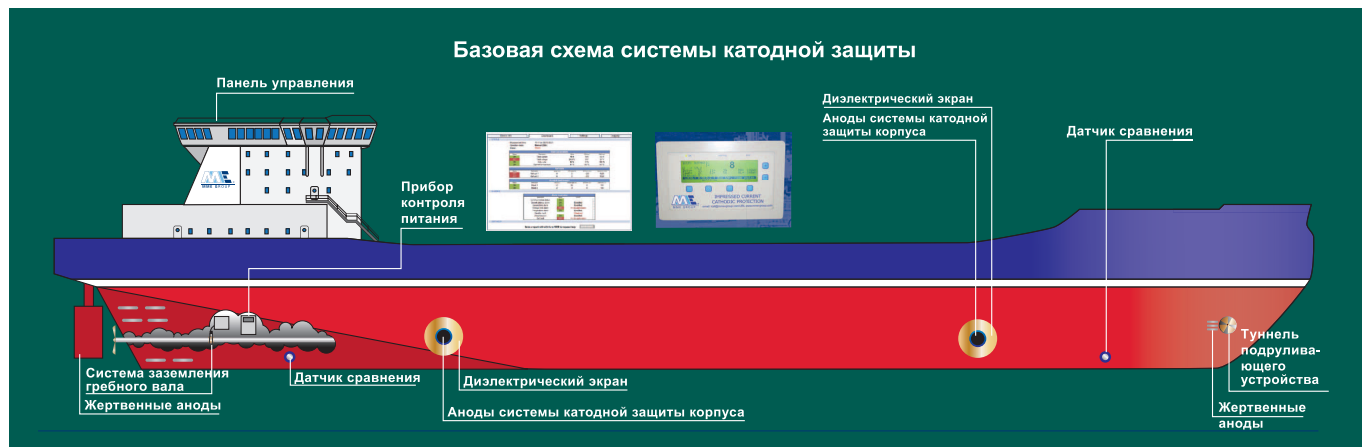
Основными преимуществами выбора системы катодной защиты наложенным током, в сравнении с обыкновенными системами катодной защиты с использованием протекторных расходоуемых анодов заземления являются:

### Технические преимущества:

- Всегда верный уровень защиты, система компенсирует разрушение покрытия.
- Аноды вмонтированы заподлицо с корпусом, что делает их менее уязвимыми.
- Защита корпуса может быть отслежена и проверена при необходимости.
- Опция контроля уровней состояния и защиты через Интернет (торговая марка MME Xchange).
- Автоматическая работа, требующая минимум внимания и времени экипажа.

### Коммерческие преимущества:

- Сниженные расходы по обслуживанию, система обеспечивает защиту на весь срок службы.
- Увеличение интервалов между докованиями судна.
- Экономичный расход топлива – выше скорость, улучшенные гидродинамические характеристики
- Конкурентоспособные цены.
- Производство ряда анодов различных размеров с целью соответствия размерам любого судна.



### ММЕ в экстремальных условиях

Аноды с наложенным током, изготовленные из титана с твёрдым покрытием из сплава оксидов металлов, вылиты в эпоксидный состав, обладающий высокой ударопрочностью, что обеспечивают защиту от коррозии в экстремальных условиях на весь срок службы. К примеру, наши системы катодной защиты наложенным током успешно использовались для защиты корпуса дноуглубительных судов и судов ледового класса на протяжении долгих лет. Система, контролируемая опорными элементами компании MME, всегда обеспечивает верный уровень защиты.

