

**ПРИЛОЖЕНИЕ 26**

**РЕЗОЛЮЦИЯ MEPC.207(62)**

**Принята 15 июля 2011 года**

**РУКОВОДСТВО 2011 ГОДА ПО КОНТРОЛЮ БИООБРАСТАНИЯ СУДОВ И  
УПРАВЛЕНИЮ ИМ ДЛЯ СВЕДЕНИЯ К МИНИМУМУ ПЕРЕНОСА  
ИНВАЗИВНЫХ ВОДНЫХ ВИДОВ**

КОМИТЕТ ПО ЗАЩИТЕ МОРСКОЙ СРЕДЫ,

ССЫЛАЯСЬ на статью 38 Конвенции о Международной морской организации, касающуюся функций Комитета по защите морской среды, относящихся к любому вопросу, входящему в сферу деятельности Организации и касающемуся предотвращения загрязнения моря с судов и борьбы с ним,

ССЫЛАЯСЬ ТАКЖЕ на то, что государства-члены Международной морской организации взяли на себя четкое обязательство сводить к минимуму перенос инвазивных водных видов посредством судоходства, приняв Международную конвенцию о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года,

ССЫЛАЯСЬ ДАЛЕЕ на то, что исследования показывают, что биообрастание судов является существенным средством переноса инвазивных водных видов, которые, если они акклиматизируются в новых экосистемах, могут представлять угрозу для окружающей среды, здоровья человека, имущества и ресурсов,

ОТМЕЧАЯ цели Конвенции о биологическом разнообразии 1992 года и тот факт, что перенос и внедрение водных инвазивных видов посредством биообрастания судов угрожает сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия,

ОТМЕЧАЯ ТАКЖЕ, что применение практики контроля биообрастания судов и управления им может оказать большую помощь в уменьшении риска переноса инвазивных водных видов,

ОТМЕЧАЯ ДАЛЕЕ, что этот вопрос, вызывающий обеспокоенность во всем мире, требует глобально согласованного подхода к управлению биообрастанием,

РАССМОТРЕВ на своей шестьдесят второй сессии проект Руководства по контролю биообрастания судов и управлению им для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов, разработанный Подкомитетом по перевозке жидкостей и газов наливом,

1. ПРИНИМАЕТ Руководство 2011 года по контролю биообрастания судов и управлению им для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов, изложенное в приложении к настоящей резолюции;
2. ПРОСИТ государства-члены предпринять срочные действия для применения этого Руководства, включая его распространение в отрасли судоходства и среди других заинтересованных Сторон, учитывая это Руководство при принятии мер по сведению к минимуму риска внедрения инвазивных водных видов посредством биообрастания и сообщая КЗМС о любом опыте, приобретенном в его осуществлении; и
3. ПОСТАНОВЛЯЕТ проводить обзор настоящего Руководства в свете приобретенного опыта.

ПРИЛОЖЕНИЕ

**РУКОВОДСТВО 2011 ГОДА ПО КОНТРОЛЮ БИООБРАСТАНИЯ СУДОВ И  
УПРАВЛЕНИЮ ИМ ДЛЯ СВЕДЕНИЯ К МИНИМУМУ ПЕРЕНОСА  
ИНВАЗИВНЫХ ВОДНЫХ ВИДОВ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ВВЕДЕНИЕ**
  - 2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**
  - 3 ПРИМЕНЕНИЕ**
  - 4 ЦЕЛИ**
  - 5 ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ БИООБРАСТАНИЕМ И ЖУРНАЛ ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ**  
  
План управления биообрастанием  
Журнал проверок биообрастания
  - 6 УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИХ СИСТЕМ**  
  
Выбор противообрастающей системы  
Установка, переустановка или ремонт противообрастающей системы  
Процедуры для предприятий по техническому обслуживанию и утилизации судов
  - 7 ПРОВЕРКА, ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВ НА ПЛАВУ**  
  
Проверка судов на плаву  
Очистка и техническое обслуживание судов на плаву
  - 8 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОСТРОЙКА**
  - 9 РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ**
  - 10 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА И ОБУЧЕНИЕ**
  - 11 ДРУГИЕ МЕРЫ**
  - 12 БУДУЩАЯ РАБОТА**  
  
Потребности в исследованиях  
Необходимость независимой информации
- ДОБАВЛЕНИЕ 1 ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ БИООБРАСТАНИЕМ И ЖУРНАЛ ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ**  
– Формат и содержание Плана управления биообрастанием

**ДОБАВЛЕНИЕ 2      ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ БИООБРАСТАНИЕМ    И    ЖУРНАЛ  
ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ  
–    Форма Журнала проверок биообращения**

## 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Приняв Международную конвенцию о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года (Конвенция УБВ), государства-члены Международной морской организации (ИМО) взяли на себя четкое обязательство сводить к минимуму перенос инвазивных водных видов посредством судоходства. Исследования показывают, что биообрастание также может быть существенным путем переноса инвазивных водных видов. Биообрастание судов, входящих в воды государств, может приводить к акклиматизации инвазивных водных видов, которые могут представлять угрозу для жизни людей, животных и растений, экономической и культурной деятельности, а также водной среды.

1.2 В то время как Международная конвенция о контроле за вредными противообрастающими системами на судах 2001 года (Конвенция ПОС) касается противообрастающих систем на судах, она сосредоточена на предотвращении отрицательного воздействия в результате использования противообрастающих систем и биоцидов, которые они могут содержать, а не на предотвращении переноса инвазивных водных видов.

1.3 Возможность причинения вреда инвазивными водными видами, перенесенными посредством биообрастания, признана ИМО, Конвенцией о биологическом разнообразии (КБР), несколькими конвенциями ЮНЕП о региональных морях (например, Барселонской конвенцией о защите Средиземного моря от загрязнения), форумом Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества (АПЕК) и секретариатом Южнотихоокеанской региональной программы в области окружающей среды (СПРЕП).

1.4 Биообрастанию в определенной степени подвергаются все суда, даже те, которые могли быть недавно очищены или на которые нанесена новая система противообрастающего покрытия. Исследования показывают, что процесс биообрастания начинается в течение первых нескольких часов нахождения судна на плаву. На биообрастание, которое может быть обнаружено на судне, влияет ряд факторов, таких как следующие:

- .1 проект и конструкция, в частности количество, расположение и конструкция районов ниш;
- .2 особый режим эксплуатации, включая такие факторы, как эксплуатационная скорость, отношение времени нахождения в пути и времени нахождения у причала, пришвартовано ли судно или стоит на якоре, а также местонахождение судна, когда оно не используется (например, открытая якорная стоянка или порт в устье реки);
- .3 посещаемые места и торговые пути; и
- .4 данные о техническом обслуживании и ремонте, включая тип, возраст и состояние любой системы противообрастающего покрытия, установку и эксплуатацию противообрастающих систем, а также практику докования/спуска на воду и очистки корпуса.

1.5 Применение практики контроля биообрастания и управления им может оказать большую помощь в уменьшении риска переноса инвазивных водных видов. Такая практика управления может также улучшить гидродинамические характеристики судна и может быть эффективным средством повышения энергоэффективности и сокращения выбросов в воздушную среду с судов. Эта концепция указана ИМО в

«Руководстве по разработке плана управления энергоэффективностью судна (ПУЭС)» (MEPC.1/Circ.683).

1.6 Настоящее Руководство по контролю биообрастания судов и управлению им для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов (далее – «Руководство») предназначено для обеспечения глобально согласованного подхода к управлению биообрастанием. По мере научно-технического прогресса Руководство будет уточняться, чтобы позволить рассмотрение риска более надлежащим образом. Государствам порта, государствам флага, прибрежным государствам и другим сторонам, которые могут оказать помощь в смягчении проблем, связанных с биообрастанием, следует проявлять должную активность в осуществлении Руководства в максимально возможной степени.

## 2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1 Для целей настоящего Руководства применяются следующие определения:

**Конвенция ПОС** означает Международную конвенцию о контроле за вредными противообрастающими системами на судах 2001 года.

**Система противообрастающего покрытия** означает сочетание всех составляющих покрытий, обработок поверхности (включая грунтовку, герметик, связывающее вещество, антикоррозионные и противообрастающие покрытия) или иных видов обработки поверхности, используемых на судне для контроля или предотвращения прикрепления нежелательных водных организмов.

**Противообрастающая система** означает покрытие, краску, обработку поверхности, поверхность или устройство, которые используются на судне для контроля или предотвращения прикрепления нежелательных организмов.

**Биообрастание** означает скопление таких водных организмов, как микроорганизмы, растения и животные, на поверхностях и конструкциях, погруженных в водную среду или подвергающихся ее воздействию. Биообрастание может включать микрообрастание и макрообрастание (см. ниже).

**Очистка на плаву** означает физическое удаление биообрастания с судна, когда оно находится на плаву.

**Инвазивные водные виды** означают виды, которые могут представлять угрозу для жизни людей, животных и растений, экономической и культурной деятельности, а также водной среды.

**Система предотвращения обрастания судна (СПОС)** означает противообрастающую систему, используемую для предотвращения скопления обрастающих организмов во внутренних системах охлаждения забортной водой и кингстонных коробках, и может включать использование анодов, струйных систем и электролиза.

**Государства-члены** означают государства, являющиеся членами Международной морской организации.

**Макрообрастание** означает крупные, легко различимые многоклеточные организмы, воспринимаемые человеческим глазом, такие как морские утки, кольчатые черви или листья водорослей.

**Микрообрастание** означает микроскопические организмы, включая бактерии и диатомовые водоросли, а также слизистые вещества, которые они образуют. Биообрастание, представляющее собой только микрообрастание, обычно называется слизистым слоем.

**Районы ниш** означают районы на судне, которые могут быть более подвержены биообрастанию вследствие различных гидродинамических сил, подверженности износу или повреждению системы покрытия или недостаточного окрашивания либо отсутствия краски, например кингстонные коробки, носовые подруливающие устройства, гребные валы, впускные решетки, опоры для докования и т.д.

**Организация** означает Международную морскую организацию.

**Орган государства порта** означает любое должностное лицо или организацию, уполномоченные правительством государства порта проверять соблюдение и обеспечение выполнения стандартов и правил, относящихся к осуществлению национальных и международных мер контроля судоходства.

**Судно** означает эксплуатируемое в водной среде судно любого типа и включает суда на подводных крыльях, суда на воздушной подушке, подводные суда, плавучие средства, стационарные или плавучие платформы, плавучие установки для хранения (ПУХ), а также плавучие установки для производства, хранения и выгрузки (ПУПХВ).

**Государства** означают прибрежные государства, государства порта или государства-члены, в зависимости от случая.

**Обработка** означает процесс, при котором может использоваться механический, физический, химический или биологический метод удаления или стерилизации инвазивных или потенциально инвазивных водных видов, вызывающих обрастание судна.

### 3 ПРИМЕНЕНИЕ

3.1 Руководство направлено на предоставление полезных рекомендаций об общих мерах по сведению к минимуму рисков, связанных с биообрастанием судов всех типов, и предназначено для государств, капитанов, операторов и собственников судов, судостроителей, операторов по очистке и техническому обслуживанию судов, портовых властей, судоремонтных предприятий, предприятий для докования и утилизации, проектировщиков судов, классификационных обществ, производителей и поставщиков противообрастающих красок, а также любых других заинтересованных сторон. Государству следует определить степень, в которой Руководство применяется в этом конкретном государстве.

3.2 Отдельный руководящий документ, основанный на настоящем Руководстве, содержит рекомендации для собственников и/или операторов прогулочных судов длиной менее 24 метров с использованием надлежащей терминологии для этого сектора.

3.3 Государствам следует информировать Организацию о любых соответствующих правилах, касающихся биообрастания, требованиях к управлению или его ограничениях, которые они применяют к международному судоходству.

## **4 ЦЕЛИ**

4.1 Цели настоящего Руководства заключаются в предоставлении практических рекомендаций государствам, капитанам, операторам и собственникам судов, судостроителям, судоремонтным предприятиям, предприятиям по докованию и утилизации, операторам по очистке и техническому обслуживанию судов, проектировщикам судов, классификационным обществам, производителям и поставщикам противообрастающих красок, а также любым другим заинтересованным сторонам относительно мер по сведению к минимуму риска переноса инвазивных водных видов в результате биообрастания судов. Важно, чтобы процедуры управления биообрастанием были эффективными, а также экологически безопасными, практичными, предназначенными для сведения к минимуму расходов и задержек судов и основывались на настоящем Руководстве, когда это возможно.

4.2 Для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов на судне должна применяться практика управления биообрастанием, включая использование противообрастающих систем и другой практики оперативного управления для сокращения биообрастания. Цель такой практики заключается в предохранении, насколько это практически возможно, от биообрастания находящихся под водой поверхностей судна и внутренних систем охлаждения забортной водой. Если судно будет следовать настоящим рекомендациям и сводить к минимуму макрообрастание, уменьшится возможность переноса инвазивных водных видов посредством биообрастания.

4.3 Меры управления, указанные в настоящем Руководстве, предназначены для дополнения текущей практики технического обслуживания, применяемой в отрасли.

## **5 ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ БИООБРАСТАНИЕМ И ЖУРНАЛ ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ**

5.1 Осуществление режима эффективного управления биообрастанием критически важно для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов. Меры по управлению биообрастанием, принимаемые на судне, должны быть изложены в плане управления биообрастанием, а записи о практике управления биообрастанием должны вноситься в журнал проверок биообрастания, как указано ниже.

### **План управления биообрастанием**

5.2 Рекомендуется, чтобы на каждом судне имелся план управления биообрастанием. Предназначение плана должно заключаться в предоставлении эффективных процедур управления биообрастанием. Пример Плана управления биообрастанием приведен в добавлении 1 к настоящему Руководству. План управления биообрастанием может быть отдельным документом или может быть включен частично или полностью в существующие судовые руководства по эксплуатации и порядку действий и/или систему планового технического обслуживания.

5.3 План управления биообрастанием должен быть конкретным для каждого судна и включаться в судовую рабочую документацию. Такой план должен содержать, помимо прочего, следующее:

- .1 соответствующие части настоящего Руководства;
- .2 подробные сведения о противообрастающих системах и применяемых эксплуатационной практике или обработке, в том числе для районов ниш;

- .3 участки корпуса, подверженные биообрастанию, график плановых проверок, ремонта, технического обслуживания и восстановления противообрастающих систем;
- .4 подробные сведения о рекомендуемых условиях эксплуатации, пригодных для выбранных противообрастающих систем и эксплуатационной практики;
- .5 подробные сведения, относящиеся к безопасности экипажа, в том числе подробные сведения об используемой(ых) противообрастающей(их) системе(ах); и
- .6 подробные сведения о документации, требуемой для проверки любой обработки, зарегистрированной в Журнале проверок биообрастания, как указано в добавлении 2.

5.4 План управления биообрастанием должен обновляться по мере необходимости.

#### **Журнал проверок биообрастания**

5.5 Рекомендуется, чтобы Журнал проверок биообрастания велся на каждом судне. В журнале следует регистрировать подробные сведения о всех проверках и мерах по управлению биообрастанием, принятых на судне. Это должно оказывать помощь собственнику и оператору судна в оценке эффективности конкретных противообрастающих систем и эксплуатационной практики на судне в частности, а также плана управления биообрастанием в целом. Журнал может также оказывать помощь заинтересованным государственным властям в быстрой и эффективной оценке вероятности риска биообрастания судна и тем самым сводить к минимуму задержки в эксплуатации судна. Журнал проверок биообрастания может быть отдельным документом или может быть включен частично или полностью в существующие судовые руководства по эксплуатации и порядку действий и/или систему планового технического обслуживания.

5.6 Рекомендуется, чтобы Журнал проверок биообрастания хранился на судне в течение всего его срока эксплуатации.

5.7 Информация, которую следует регистрировать в Журнале проверок биообрастания, включает следующее:

- .1 подробные сведения о применяемых противообрастающих системах и эксплуатационной практике (если необходимо, в соответствии с указанным в Свидетельстве о противообрастающей системе), если такие системы установлены, о снабженных покрытием районах судна, техническом обслуживании покрытия и, если применимо, его эксплуатации;
- .2 даты и места докования/спуска на воду, включая дату восстановления плавучести судна и любые принятые меры по удалению биообрастания либо восстановлению или ремонту противообрастающей системы;
- .3 дату и место проверок судна на плаву, результаты этих проверок и любые меры по устранению недостатков, принятые в отношении наблюдаемого биообрастания;



- .4 даты и подробные сведения о проверке и техническом обслуживании внутренних систем охлаждения забортной водой, результаты этих проверок и любые меры по устранению недостатков, принятые в отношении наблюдаемого биообрастания и любых сообщенных засорах; и
- .5 подробные сведения о случаях, когда судно эксплуатировалось вне его нормального режима эксплуатации, включая любые подробные сведения о случаях, когда судно было на приколе или выведено из эксплуатации в течение продолжительных периодов времени.

5.8 Пример Журнала проверок биообрастания и информации, подлежащей регистрации, включен в добавление 2 к настоящему Руководству.

## **6 УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИХ СИСТЕМ**

6.1 Противообрастающие системы и эксплуатационная практика являются основными средствами предотвращения биообрастания и контроля находящихся под водой поверхностей существующих судов, включая корпус и районы ниш. Противообрастающая система может быть системой покрытия, нанесенной на подвергаемые воздействию поверхности, стойкими к биообрастанию материалами, используемыми для трубопроводов и других неокрашенных компонентов, системами предотвращения обрастания судов (СПОС) для кингстонных камер и внутренних систем охлаждения забортной водой или другими новыми мерами по контролю биообрастания.

6.2 Используемая противообрастающая система должна соответствовать Конвенции ПОС, если необходимо.

### **Выбор противообрастающей системы**

6.3 Различные противообрастающие системы предназначены для различных режимов эксплуатации судна, поэтому существенно важно, чтобы операторы, проектировщики судов и судостроители получали надлежащие технические рекомендации для обеспечения нанесения или установки надлежащей системы. Если надлежащая противообрастающая система не нанесена, скопление обрастающих организмов увеличивается.

6.4 Некоторые факторы для рассмотрения при выборе противообрастающей системы включают следующее:

- .1 планируемые периоды между докованиями – в том числе любые обязательные требования к освидетельствованию судов;
- .2 скорость судна – различные противообрастающие системы рассчитаны на оптимизацию противообрастающих характеристик для конкретных скоростей судов;
- .3 характер эксплуатации – виды использования, торговые пути и уровни эксплуатации, включая периоды вывода из эксплуатации, влияют на интенсивность скопления обрастающих организмов;
- .4 тип и конструкцию судна; и

- .5 любые юридические требования относительно продажи и использования противообрастающих систем.

6.5 Следует также рассматривать необходимость специально рассчитанной дифференцированной установки систем противообрастающего покрытия для различных районов судна в целях соответствия требуемым характеристикам и долговечности покрытия с ожидаемым износом, стиранием и интенсивностью потока воды в конкретных районах, таких как нос, руль или внутренние системы охлаждения забортной водой и внутренняя часть кингстонных коробок.

#### **Установка, переустановка или ремонт противообрастающей системы**

6.6 При установке, переустановке или ремонте противообрастающей системы следует проявлять осторожность при подготовке поверхности для обеспечения полного удаления всех остатков биообрастания, отшелушивающейся краски или других загрязняющих веществ, в частности в районах ниш, с тем чтобы обеспечить хорошее сцепление и долговечность противообрастающей системы.

6.7 В том, что касается кингстонных коробок, при установке, переустановке или ремонте их противообрастающих систем должно учитываться следующее:

- .1 впускные решетки и внутренние поверхности кингстонных коробок должны быть защищены системой противообрастающего покрытия, пригодной для режима потока забортной воды через решетку и кингстонную коробку;
- .2 следует проявлять осторожность при подготовке поверхности и нанесении любой системы противообрастающего покрытия для обеспечения надлежащего сцепления и толщины покрытия. Особое внимание следует обращать на углы и кромки кингстонных коробок, выпускные трубы, крепежные кронштейны и прутья решеток. Во время каждого докования судна может потребоваться подготовка поверхности решетки с ее значительным обновлением для обеспечения долговечности покрытия; и
- .3 рекомендуется установка СПОС для оказания помощи в обработке кингстонной коробки и внутреннего трубопровода для забортной воды в качестве части плана управления биообрастанием. До установки следует тщательно оценить вытекающие последствия применения СПОС, включая возможное воздействие на судно и/или окружающую среду, а также наличие правил, влияющих на использование СПОС.

6.8 Другие районы ниш также могут быть особо подвержены росту биообрастания. Ниже изложены меры управления для районов ниш.

- .1 **Опоры для докования.** Места доковых блоков и клеток следует менять при каждом доковании или следует принимать альтернативные меры для обеспечения того, чтобы участки под блоками окрашивались противообрастающей краской по меньшей мере во время каждого второго докования. Должна быть произведена подготовка поверхности этих районов с ее значительным обновлением, и на них должно наноситься покрытие во время каждого докования, когда они доступны. Если невозможно чередовать положения доковых клеток, например, в критических местах, несущих весовую нагрузку, таких, как районы ниже машинного отделения, эти районы должны

рассматриваться особо и обрабатываться другими средствами, например путем нанесения специальных покрытий или применения специальных процедур.

- .2 **Носовые и кормовые подруливающие устройства.** Во время докований должны подвергаться текущему техническому обслуживанию корпус носовых, кормовых и любых других подруливающих устройств и район вокруг них, покрытие которых может повреждаться. Особое внимание следует обращать на любые проницаемые пространства, которые могут окружать трубу подруливающего устройства. Кожухи/реcessы и выдвижные устройства, такие как стабилизаторы и корпуса подруливающих устройств, должны быть снабжены системой противообрастающего покрытия достаточной толщины для оптимальной эффективности.
- .3 **Кромки и сварные швы.** Открытые кромки на корпусе, например на скуловых килях и водозаборниках, а также сварные швы должны быть выровнены и снабжены покрытием для обеспечения надлежащей толщины покрытия с целью оптимизации эффективности системы.
- .4 **Отверстия рулевых петель и стабилизаторов.** Во время докований для технического обслуживания необходимо тщательно и эффективно очистить и снабдить новым покрытием вырезы в рулевых петлях и за стабилизаторами. В процессе нанесения покрытия рули и стабилизаторы следует перемещать во всем диапазоне их движений для обеспечения правильного нанесения покрытий на все поверхности в соответствии с техническими требованиями к противообрастающей системе. На рули, их арматуру и окружающие их участки корпуса также следует нанести надлежащие покрытия, выдерживающие повышенную степень износа, отмечающуюся на этих участках.
- .5 **Гребной винт и вал.** На гребные винты и погружаемые в воду гребные валы следует наносить, если это возможно и уместно, уменьшающие обрастание покрытия для поддержания эффективности возможности самоочистки, с тем чтобы необходимость регулярной очистки и полировки на плаву была сведена к минимуму.
- .6 **Дейдвудные уплотнения и внутренние поверхности ограждений для канатов.** На открытые участки дейдвудных уплотнений и внутренние поверхности ограждений для канатов должны быть тщательно нанесены системы противообрастающего покрытия, соответствующие степени подвижности воды, проходящей вдоль этих поверхностей и вокруг них.
- .7 **Аноды для катодной защиты (КЗ).** Биообрастание районов ниш может быть сведено к минимуму, если: аноды закреплены заподлицо с корпусом; между анодом и корпусом установлен резиновый диск-подошва; или зазор заполнен уплотнительным составом. Заполнение зазора уплотнительным составом придает шву или соединению водонепроницаемость. Если аноды закреплены не заподлицо, на поверхность корпуса под анодом и связкой должна быть нанесена система противообрастающего покрытия, пригодная для слабого потока воды, с целью предотвращения скопления обрастающих организмов. Если аноды закреплены болтами через вырезы в

поверхности анода, вырезы должны быть заполнены уплотнительным составом, чтобы закрыть возможную нишу.

- .8 **Трубки Пито.** Если установлены выдвижные трубки Пито, на внутреннюю часть кожуха должна быть нанесена система противообрастающего покрытия, пригодная для статического режима.
- .9 **Впускные трубы забортной воды и забортные отверстия.** Системы противообрастающего покрытия должны быть нанесены внутри отверстия трубы и на доступные внутренние участки. Выбранное антикоррозионное или грунтовое покрытие должно соответствовать конкретному материалу, из которого изготовлена труба, если этот материал отличается от материала корпуса. Следует проявлять осторожность при подготовке поверхности и нанесении покрытия для обеспечения хорошего сцепления и толщины покрытия.

### **Процедуры для предприятий по техническому обслуживанию и утилизации судов**

6.9 Предприятия по техническому обслуживанию и утилизации судов должны принять меры (соответствующие применимым национальным и местным законам и правилам) для обеспечения того, чтобы жизнеспособные обрастающие организмы или химические и физические загрязнители не попадали в местную водную среду. Эти меры включают следующее:

- .1 захват биологических веществ для сведения к минимуму риска выживания и акклиматизации организмов и другого воздействия биологических веществ, попадающих в водную среду;
- .2 обработка и/или удаление захваченных биологических веществ экологически приемлемым образом;
- .3 планирование прихода судов на предприятия по очистке и техническому обслуживанию и в места, где суда швартуются в ожидании очистки и технического обслуживания для сведения к минимуму риска того, что имеющие обрастание суда загрязнят другие суда и окружающую среду, а также отхода судов из этих предприятий и мест;
- .4 удаление биообрастания со всех подводных поверхностей судна во время докования, включая районы ниш; и
- .5 опускание или выдвижение такого выдвижного оборудования, как стабилизаторы, подруливающие устройства, датчики и подобные устройства, когда судно находится в доке или спущено на воду, чтобы обеспечить доступ для удаления биообрастания с оборудования и его кожухов.

## **7 ПРОВЕРКА, ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВ НА ПЛАВУ**

7.1 Несмотря на применение эффективных противообрастающих систем и эксплуатационной практики, нежелательное количество обрастающих организмов все же может скапливаться в течение предполагаемого срока эксплуатации противообрастающей системы. Для предотвращения биообрастания судна в практически возможной степени могут быть целесообразными проверка, очистка и техническое обслуживание судна на плаву.

## Проверка судов на плаву

7.2 Проверка на плаву может быть полезным и гибким средством проверки состояния противообрастающих систем и состояния биообрастания судна. Проверки на плаву следует проводить периодически в качестве общего средства стандартного обследования, усиленного по мере необходимости конкретными проверками для устранения любых ситуаций, связанных с повышенным риском. Конкретные случаи, когда может быть уместной проверка на плаву, включают следующее:

- .1 до и после любого планового периода вывода из эксплуатации либо значительного или непредвиденного изменения режима эксплуатации судна;
- .2 прежде чем приступить к очистке на плаву с целью определить наличие на судне известных или предполагаемых инвазивных водных видов или других видов, вызывающих беспокойство;
- .3 после обнаружения в судовых внутренних системах охлаждения забортной водой известного или предполагаемого морского вредителя или другого вида, вызывающего беспокойство; и
- .4 после повреждения или преждевременного отказа противообрастающей системы.

7.3 Рекомендуется, чтобы операторы судов выявляли на судне районы ниш, в которых могут скапливаться обрастающие организмы, с тем чтобы во время проверок на эти районы обращалось особое внимание. Районы могут включать следующее:

- подруливающие устройства с гребным винтом и гребные агрегаты;
- кингстонные коробки;
- баллер и петля руля;
- отверстия стабилизатора;
- ограждения для канатов, дейдвудные уплотнения и гребные валы;
- аноды для катодной защиты;
- якорная цепь и цепные ящики;
- проницаемые помещения, собственные конструкции судов;
- кингстонная коробка и решетки труб подруливающих устройств;
- эхолоты и датчики скорости;
- забортные сливные отверстия и впускные отверстия забортной воды; и
- районы, в которых подвержены повреждению или касанию грунта системы противообрастающего покрытия (например, районы корпуса, поврежденные отбойными устройствами при нахождении судна у причала, входящие кромки скуловых килей и у-образные рамы гребных валов).

7.4 Практическими вариантами проверок на плаву могут быть обследования с помощью водолазов и телеуправляемых необитаемых подводных аппаратов (ТНПА), хотя они имеют ограничения, касающиеся видимости и имеющегося времени для водолазных работ, в сравнении с районом, подлежащим проверке, а также трудностей, связанных с эффективным доступом ко многим нишам, подверженным биообрастанию. Такие обследования должны проводить лица, имеющие надлежащую квалификацию и опыт и ознакомленные с биообрастанием и соответствующими рисками, связанными с инвазивными водными видами, а также рисками для безопасности, относящимися к обследованиям на плаву. Регулирующие органы могут располагать рекомендованными или аккредитованными водолазами для проверки биообрастания.

#### **Очистка и техническое обслуживание судна на плаву**

7.5 Очистка судна на плаву может быть важной частью управления биообрастанием. Очистка на плаву может быть также связана с различными степенями риска для окружающей среды в зависимости от характера биообрастания (т.е. микрообрастание в сравнении с макрообрастанием), количества выброшенных остатков системы противообрастающего покрытия и содержания биоцидов в системе противообрастающего покрытия. По сравнению с макрообрастанием микрообрастание может удаляться более мягкими способами, сводящими к минимуму ухудшение системы противообрастающего покрытия и/или выброс биоцидов. Удаление микрообрастания может повысить эффективность корпуса судна, сокращая расход топлива и выбросы парниковых газов. Поэтому рекомендуется очистка корпуса судна, когда это практически возможно, мягкими методами, если отмечается значительное микрообрастание. Очистка на плаву может также уменьшать риск распространения инвазивных водных видов путем предотвращения роста макрообрастания.

7.6 Для государств может быть уместным проведение оценки риска с целью определить риск деятельности по очистке на плаву и свести к минимуму потенциальные угрозы для их окружающей среды, имущества и ресурсов. Факторы оценки риска могут включать следующее:

- .1 биологический риск удаления с судна обрастающих организмов (включая жизнеспособность обрастающих организмов или способность захвата веществ, способствующих биообрастанию);
- .2 факторы, которые могут влиять на скопление обрастающих организмов, такие как изменения режима эксплуатации судна;
- .3 географический район, который был источником биообрастания судна, если он известен; и
- .4 токсическое воздействие веществ, входящих в состав системы противообрастающего покрытия, которые могут выделяться в ходе очистки, и какое-либо последующее повреждение системы противообрастающего покрытия.

7.7 Персонал, предлагающий произвести очистку судна на плаву, должен знать любые правила или требования, касающиеся очистки на плаву, в том числе любые правила сброса химических веществ в морскую среду, а также местоположение уязвимых районов (таких как охраняемые морские районы и районы замены водяного балласта). Если обнаруживается значительное макрообрастание, его следует удалить или обработать (если это может быть сделано без повреждения противообрастающей системы) в соответствии с такими правилами. Если имеется в распоряжении надлежащая технология, ее следует использовать для сведения к минимуму выброса

как противообрастающего покрытия, так и остатков краски, а также макрообрастающих организмов на жизнеспособной взрослой, молодой или репродуктивной стадиях. Собранный материал следует удалять таким образом, который не создает риска для водной среды.

7.8 Для погруженных в воду районов, снабженных биоцидными противообрастающими покрытиями, следует использовать методы очистки, которые сводят к минимуму выброс биоцидов в окружающую среду. Очистка сильно загрязненных систем противообрастающего покрытия может не только образовывать остатки биообрастания, но и преждевременно разрушает систему противообрастающего покрытия, а также может вызывать выброс биоцидов, которые могут причинять вред местной окружающей среде и воздействовать на будущую деятельность портовых властей, связанную с удалением извлеченного при дноуглубительных работах грунта. Разрушенные системы противообрастающего покрытия на корпусах быстро вновь загрязняются. Поэтому очистка или отскребывание корпусов на плаву с целью переноса докования на более позднее время после установленного срока эксплуатации покрытия не рекомендуется.

7.9 Находящиеся под водой районы, снабженные системами противообрастающего покрытия без биоцидов, могут требовать регулярной очистки на плаву как части планового технического обслуживания для поддержания эффективности корпуса и сведения к минимуму риска переноса инвазивных водных видов. Следует применять методы очистки, при которых не повреждается покрытие и не ухудшается его действие.

7.10 При проведении любого технического обслуживания или ремонта следует обращать внимание на то, чтобы не создавать помех для будущей очистки и/или технического обслуживания в процессе эксплуатации, например следует проявлять осторожность для обеспечения того, чтобы во время ремонта решетки кингстонных коробок не перекрывались при сварочных работах.

7.11 Следует проявлять осторожность для обеспечения того, чтобы любые установленные СПОС эффективно функционировали для предотвращения скопления обрастающих организмов.

7.12 Регулярная полировка не снабженных покрытием гребных винтов для поддержания эксплуатационной эффективности также будет сводить к минимуму макрообрастание. Очистка не снабженных покрытием гребных валов может потребоваться в то же время, что и очистка гребного винта. Поскольку регулярная полировка гребного винта судна подразумевает использование водолазов, рекомендуется воспользоваться этой возможностью для оценки кингстонных коробок и других подобных районов на предмет макрообрастания.

7.13 Необходимо осуществлять регулярный мониторинг внутренних систем охлаждения забортной водой для обеспечения эффективного контроля за биообрастанием. Системы охлаждения забортной водой, которые эксплуатируются при нахождении судна в порту, могут быть уязвимыми с точки зрения скопления обрастающих организмов, и следует осуществлять их тщательный мониторинг. Если системы охлаждения забортной водой загрязняются, их следует надлежащим образом обрабатывать. Любой сброс обработанной воды из систем охлаждения забортной водой следует производить в соответствии с применимыми правилами.

## 8 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОСТРОЙКА

8.1 Первоначальное проектирование и постройка судна предлагают наиболее всеобъемлющие, эффективные и надежные средства, способствующие сведению к минимуму рисков биообрастания судна. При проектировании и постройке судна или при его значительном изменении должно учитываться следующее:

- .1 Из конструкции судна, насколько это практически возможно, должны быть исключены небольшие ниши и закрытые районы, например установленные заподлицо трубы в кингстонных коробках. Если это практически невозможно, их следует проектировать таким образом, чтобы они были легкодоступны для проверки, очистки и применения противообрастающих мер.
- .2 Закругление и/или скашивание углов, решеток и выступов для обеспечения более эффективного охвата систем противообрастающего покрытия, а также навешивание решеток на петлях, чтобы позволить доступ водолазам.
- .3 Обеспечение возможности заглушать кингстонные коробки и другие районы, такие как проемы, наливные доки и другие свободно затопляемые помещения, для обработки и/или очистки.

8.2 Внутренние системы охлаждения забортной водой следует проектировать и изготавливать из соответствующих материалов для сведения к минимуму биообрастания, и они должны иметь конструкцию с минимальным количеством изгибов, петель и фланцев в трубопроводе забортной воды.

8.3 Для избежания образования лишних ниш, обеспечивая при этом эффективную безопасность и эксплуатацию судна, если это практически возможно, особое внимание следует обращать на избежание незаполненных зазоров во всей арматуре обшивки и на детальную конструкцию следующих объектов:

- .1 кингстонные коробки – сводить к минимуму размеры и количество, использовать гладкие поверхности для максимального повышения пропускной способности, устанавливать СПОС, а также системы очистки паром или горячей водой, решетки и их отверстия, спроектированные для проверки и технического обслуживания на плаву;
- .2 выдвигная арматура и оборудование – избегать внешних подкреплений (таких как ребра жесткости), если это возможно, проектировать для проверки и технического обслуживания на плаву;
- .3 трубы подруливающих устройств – трубы должны находиться выше ватерлинии малой нагрузки или быть доступны для водолазов, решетки и их отверстия должны быть спроектированы для проверки, технического обслуживания и эксплуатации на плаву;
- .4 спонсоны и выпуклости на корпусе – использовать полностью закрытые типы вместо типов свободного затопления, предусматривать доступ для проверки, очистки и технического обслуживания на плаву;
- .5 дейдвудные уплотнения и ограждения для канатов – проектировать для проверки, очистки и технического обслуживания на плаву; и



- .6 погружное и донное оборудование – обеспечить средства для промывки оборудования во время его подъема из воды и предусмотреть закрытые районы промывки для очистки оборудования на судне, если необходимо.

## **9 РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ**

9.1 Государствам рекомендуется получать информацию и обмениваться информацией, имеющей отношение к настоящему Руководству, через Организацию. Соответственно, государствам рекомендуется предоставлять Организации следующую информацию, относящуюся к управлению биообрастанием:

- .1 копии существующих региональных, национальных и местных законов, правил, стандартов, изъятий или руководств;
- .2 техническую и научно-исследовательскую информацию, включая любые исследования воздействия и контроля инвазивных водных видов, способствующих биообрастанию судов, а также исследования эффективности и практичности экологически безопасных технологий очистки судов на плаву;
- .3 учебные материалы, такие как компакт-диски, цифровые видеодиски или отпечатанные материалы; и
- .4 сведения о местонахождении и условиях использования служб и предприятий по очистке и техническому обслуживанию судов и оборудования, которые соответствуют настоящему Руководству.

9.2 Государственным властям следует предоставлять судам своевременную, четкую и краткую информацию о мерах по управлению биообрастанием и требованиях к обработке, которые применяются в сфере судоходства, и обеспечивать ее широкое распространение. Собственникам и операторам судов следует стремиться к ознакомлению со всеми требованиями относительно биообрастания путем запроса такой информации у своих портовых или судовых агентов либо компетентных властей (т.е. государственных властей). Государственным властям следует также своевременно предоставлять судам любую имеющуюся информацию о конкретных инвазивных водных видах, которые могут присутствовать в порту и прикрепляться к судам в виде биообрастания (например, если конкретный вызывающий беспокойство вид размножается).

9.3 Организации или судовые агенты, представляющие собственников и операторов судов, должны знать требования государственных властей в отношении управления биообрастанием и процедур обработки, включая информацию, которая будет необходима для получения разрешения на заход судна. Перед приходом судно должно получить подтверждение и подробную информацию, касающуюся государственных требований.

9.4 Для контроля за эффективностью настоящего Руководства государства в качестве части процесса оценки могут предоставлять Организации подробные сведения, указывающие причины, по которым суда не могут применять настоящее Руководство, например вследствие проекта, конструкции или эксплуатации судна, в частности с точки зрения безопасности судов, либо отсутствия информации относительно Руководства.

## **10 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА И ОБУЧЕНИЕ**

10.1 Профессиональная подготовка капитанов и экипажей судов, операторов предприятий по очистке или техническому обслуживанию судов на плаву, а также лиц, проводящих освидетельствования или проверки судов, в зависимости от случая, должна включать инструкции по применению управления биообрастанием и процедурам обработки на основе информации, содержащейся в настоящем Руководстве. Должны быть также предусмотрены инструкции по следующему:

- .1 ведению соответствующих записей и журналов;
- .2 воздействию инвазивных водных видов, способствующих биообрастанию судов;
- .3 пользе для судна управления биообрастанием судов и угрозам, создаваемым неприменением процедур управления;
- .4 мерам управления биообрастанием и соответствующим процедурам безопасности; и
- .5 соответствующим вопросам здравоохранения и безопасности.

10.2 Государствам и отраслевым организациям следует обеспечивать, чтобы соответствующие морские учебные организации были ознакомлены с настоящим Руководством и при необходимости включали его в свои учебные планы.

## **11 ДРУГИЕ МЕРЫ**

11.1 В практически осуществимой степени государствам и портовым властям следует преследовать целью обеспечение беспрепятственного потока судов, заходящих в их порты и выходящих из них, для избежания нахождения судов в ожидании на удалении от берега, с тем чтобы противообрастающие системы могли функционировать как можно более эффективно.

11.2 Государства могут применять другие меры в отношении судов, находящихся в их юрисдикции, с целью обеспечить дополнительную защиту морской среды или в чрезвычайных ситуациях. При осуществлении действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с биообрастанием, государствам следует учитывать руководящий документ о чрезвычайных ситуациях, связанных с балластными водами (BWM.2/Circ.17).

11.3 Государствам следует учитывать настоящее Руководство при разработке других мер и/или ограничений по управлению биообрастанием судов.

11.4 Если применяются другие меры, государствам следует уведомлять Организацию о конкретных требованиях, с сопроводительной документацией, для рассылки другим государствам и неправительственным организациям, если необходимо.

11.5 Применение государствами других мер не должно создавать риска для безопасности судна и экипажа.

## **12 БУДУЩАЯ РАБОТА**

### **Потребности в исследованиях**

12.1 Государствам и другим заинтересованным сторонам следует поощрять и поддерживать исследования и разработки технологий в отношении:

- .1 сведения к минимуму и/или управления как макрообрастанием, так и микрообрастанием, в частности в районах ниш (например, новые или иные противообрастающие системы и иное проектирование районов ниш для сведения к минимуму биообрастания);
- .2 очистки судна на плаву, которая обеспечивает эффективное управление противообрастающей системой, биообрастанием и другими загрязнителями, включая эффективный захват биологических веществ;
- .3 всеобъемлющих методов оценки рисков, связанных с очисткой на плаву;
- .4 мониторинга на судне и обнаружения биообрастания;
- .5 уменьшения риска макрообрастания, создаваемого опорами для докования (например, альтернативные конструкции кильблока, благодаря которым остается меньше не снабженных покрытием районов корпуса);
- .6 географического распределения обрастающих инвазивных водных видов; и
- .7 быстрого реагирования на внедрение инвазивных водных видов, включая средства диагностики и методы уничтожения.

12.2 Следует также особо отмечать возможную эксплуатационную эффективность таких технологий и предоставлять Организации соответствующую информацию.

#### **Необходимость независимой информации**

12.3 Необходимы краткие справки о различных типах противообрастающих систем и других имеющихся в настоящее время мерах по управлению биообрастанием, о том, как они действуют, и об их характеристиках в различных условиях эксплуатации и ситуациях. Эта информация может оказать помощь собственникам и операторам судов в принятии решений о наиболее надлежащих покрытиях и системах покрытия для типов и деятельности их судов.

## ДОБАВЛЕНИЕ 1

### **ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ БИООБРАСТАНИЕМ И ЖУРНАЛ ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ**

#### **Формат и содержание Плана управления биообрастанием**

Нижеследующую информацию следует учитывать при разработке Плана управления биообрастанием (План). Важно, чтобы План был конкретным для каждого судна.

План может быть отдельным документом или включен частично или полностью в судовые руководства по эксплуатации и процедурам и/или системы планового технического обслуживания.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий раздел должен содержать краткое введение для судового экипажа, поясняющее необходимость управления биообрастанием и важность тщательной регистрации.

В Плане следует указать, что он должен быть доступным для обзора по просьбе органа государства порта и должен быть составлен на рабочем языке экипажа.

#### **СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ**

Должны быть включены по меньшей мере следующие сведения:

- Название судна.
- Флаг.
- Порт регистрации.
- Валовая вместимость.
- Номер регистрации (т.е. номер ИМО и/или другие номера регистрации, если применимо).
- Длина согласно правилам.
- Ширина.
- Тип судна (в соответствии с классификацией Регистра Ллойда – см. таблицу 1).
- Международный позывной и опознаватель морской подвижной службы (MMSI).

**Таблица 1. Типы судов в соответствии с классификацией Регистра Ллойда**

пожарное транспортно-буксирное судно для установки якорей	земснаряд	маяк/тендер	ро-ро
буксир для установки якорей	буровая платформа	судно для перевозки сжиженных природных газов	спасательный буксир
транспортно-буксирное судно для установки якорей	буровое судно	судно для перевозки сжиженных нефтяных газов	сейсмические исследования
танкер для перевозки асфальта	паром	живой скот	полупогружное судно для перевозки тяжеловесных грузов
баржа	пожарный буксир	метеорологические исследования	землесос
навалочное судно	пожарное транспортно-буксирное судно	военный вспомогательный танкер	снабжение
навалочное судно с контейнерами	приемное судно для рыбы	военное судно	снабжение
судно для перевозки цемента насыпью	рыбообработывающее судно	океанографические исследования	наливная баржа
рудовоз	охрана рыбных промыслов	безопасность на море	танкер (точно не указанный)
танкер-заправщик	рыболовное судно (общее)	пассажирское (круизное) судно	трюмный самоотвозный землесос
кабельное судно	плавучая установка для производства газа	пассажирское судно ро-ро	учебное судно
танкер-химовоз	танкер для производства на плаву	патрульное судно	траулер (все типы)
комбинированное судно для перевозки массовых грузов и нефти	танкер для хранения на плаву	трубоукладчик	буксир
комбинированный танкер для перевозки химикалий и нефти	контейнерное судно полностью ячеистого типа	судно для борьбы с загрязнением	транспортно-буксирное судно
комбинированное судно для перевозки СПГ и СНГ	судно для перевозки генерального груза	судно понтонного типа	судно для перевозки транспортных средств
комбинированное судно для перевозки руды и нефти	судно для перевозки генерального груза с контейнерами	танкер-продуктовоз	китобойное судно
кран-баржа	грейферный земснаряд	буксир-толкач	судно для перевозки древесной щипы
крановое судно	саморазгружающая баржа	рефрижераторное судно	яхта
танкер для перевозки сырой нефти	самоотвозящий дноуглубительный снаряд	научно-исследовательское судно	
земснаряд с фрезерным рыхлением	ледокол	исследовательское/вспомогательное судно	
судно обеспечения водолазных работ	десантный катер	судно ро-ро с контейнерами	

## **УКАЗАТЕЛЬ**

Должно быть включено содержание.

## **ЦЕЛЬ**

Цель Плана – изложить меры контроля биообрастания судов и управления им в соответствии с Руководством по контролю биообрастания судов и управлению им для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов (Руководство). Он содержит оперативные рекомендации по планированию и действиям, требуемым при управлении биообрастанием судов.

## **ОПИСАНИЕ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИХ СИСТЕМ**

В Плате должны быть описаны имеющиеся противообрастающие системы для различных частей судна, включая следующее:

- тип(ы) применяемых систем противообрастающего покрытия;
- подробные сведения о том, где противообрастающие системы расположены и где они не нанесены или не установлены;
- наименование изготовителей и материалов всех покрытий или продуктов, используемых в системах противообрастающего покрытия; и
- спецификации противообрастающей системы (включая толщину пленки сухих покрытий, дозирование и частоту СПОС и т.д.), а также предполагаемый срок эксплуатации, условия эксплуатации, требуемые для эффективности покрытий, требования к очистке и любые другие спецификации, относящиеся к качеству краски.

Если применимо, должны быть включены предыдущие отчеты о характеристиках судовых противообрастающих систем, а также, если необходимо, должны быть также указаны свидетельство ПОС или акт о соответствии либо другая документация.

## **ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В Плате должен быть описан режим эксплуатации судна, который определяет технико-эксплуатационные требования к судовым противообрастающим системам и рабочей практике, включая:

- типичную эксплуатационную скорость;
- периоды нахождения в море по сравнению с периодами у причала, на якорной стоянке или в режиме швартовки;
- типичные районы эксплуатации или торговые пути; и
- планируемые промежутки времени между докованием/спуском на воду.

## **ОПИСАНИЕ РАЙОНОВ НА СУДНЕ, ПОДВЕРЖЕННЫХ БИООБРАСТАНИЮ**

В Плате должны быть указаны районы корпуса, районы ниш и системы охлаждения забортной водой на судне, которые особо подвержены биообрастанию, и должны быть описаны действия по управлению, требуемые для каждого района. В нем должны также описываться предпринимаемые действия, если судно эксплуатируется не в

желаемом режиме эксплуатации или если наблюдается неожиданное чрезмерное биообрастание, а также любые другие действия, которые могут быть предприняты для сведения к минимуму скопления обрастающих организмов на судне. В таблице 2 приведен пример плана действий.

**Таблица 2. План действий по управлению биообрастанием**

<b>Районы судна, которые особо подвержены биообрастанию</b>	<b>Действия по управлению, требуемые для каждого района</b> (например, проверки, очистка, ремонт и техническое обслуживание)	<b>Предпринимаемые действия по управлению, если судно эксплуатируется не в своем обычном режиме эксплуатации</b>
<b>Внешние поверхности корпуса:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вертикальные борта</li> <li>– плоские поверхности</li> <li>– переменная ватерлиния</li> <li>– носовой обтекатель</li> <li>– транец</li> </ul>		
<b>Выступающие части и арматура корпуса:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– скуловые кили</li> <li>– двухлапый кронштейн гребного вала</li> <li>– стабилизаторы</li> <li>– аноды КЗ</li> </ul>		
<b>Рулевое устройство и гребная установка:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гребной винт</li> <li>– гребной вал</li> <li>– дейдвудное уплотнение</li> <li>– якорная цепь</li> <li>– цепной ящик</li> <li>– ограждение для канатов</li> <li>– руль</li> <li>– носовые/кормовые подруливающие устройства               <ul style="list-style-type: none"> <li>– гребной винт</li> <li>– корпус подруливающего устройства</li> <li>– труба подруливающего устройства</li> </ul> </li> <li>– решетка трубы</li> </ul>		
<b>Приемные отверстия забортной воды и внутренние системы охлаждения забортной водой:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– система охлаждения двигателя</li> <li>– кингстонные коробки (указать число и расположение)</li> <li>– решетка кингстонной коробки</li> <li>– внутренний трубопровод и теплообменник</li> <li>– противопожарная система</li> <li>– система для приема балласта</li> <li>– система вспомогательных устройств</li> </ul>		

В План следует включить схему судна для установления тех районов судна, которые особо подвержены биообрастанию (включая точки доступа во внутренних системах охлаждения забортной водой). Если необходимо, должна быть показана как боковая, так и горизонтальная проекция судна.

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВООБРАСТАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ**

Данный раздел должен содержать подробное описание эксплуатации и технического обслуживания используемых противообрастающих систем, включая графики мероприятий и поэтапные эксплуатационные процедуры.

### **Определение времени мероприятий по эксплуатации и техническому обслуживанию**

В данном разделе должен быть установлен график плановых проверок, ремонта, технического обслуживания и восстановления противообрастающих систем.

### **Процедуры очистки и технического обслуживания на плаву**

В данном разделе должны быть изложены процедуры планового технического обслуживания (за исключением процессов обработки на борту), которые необходимо выполнить между докованиями для сведения к минимуму биообрастания. Это должно включать текущую очистку или другие виды обработки. Должны быть указаны подробные сведения об обработке/очистке, которая должна быть произведена, технических требованиях к любому требуемому оборудованию, подробные сведения о районах, которые должны подвергаться каждому конкретному виду обработки/очистки, поэтапные эксплуатационные процедуры, если необходимо, и любые другие подробные сведения, относящиеся к процессам (например, требуемые для обработки химические вещества, любые стандарты сбросов).

### **Осуществление процессов обработки на борту**

В данном разделе должны содержаться конкретные рекомендации об установленных СПОС, внутренних системах охлаждения забортной водой, охваченных или не охваченных системой, и соответствующих графике и процедурах технического обслуживания и проверки. К этому должна относиться информация о том, когда эксплуатируется каждая СПОС, в течение какого времени, а также о любых требованиях к очистке/техническому обслуживанию системы после окончания ее использования. Данный раздел должен также включать рекомендации для операторов судов относительно процедур по управлению биообрастанием, если СПОС временно не эксплуатируется.

## **ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СУДНА И ЭКИПАЖА**

Подробные сведения о конкретных ограничениях по эксплуатации или безопасности, в том числе связанных с системой управления, которая оказывает влияние на судно и/или экипаж.

Подробные сведения о конкретных инструкциях по безопасности, которые следует выполнять во время проверок судна.

## **УДАЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ**

В данном разделе должны быть указаны процедуры удаления биологических отходов, образующихся в процессе обработки или очистки, когда очистка производится



собственником, капитаном или экипажем судна или под их непосредственным наблюдением.

#### **ТРЕБОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РЕГИСТРАЦИИ**

Данный раздел должен содержать подробные сведения о типах документации, которая должна храниться, для подтверждения операций и обработки, регистрируемых в Журнале проверок биообращения, как указано в добавлении 2.

#### **ПОДГОТОВКА И ОЗНАКОМЛЕНИЕ ЭКИПАЖА**

Данный раздел должен содержать информацию об обеспечении подготовки и ознакомления экипажа.

## ДОБАВЛЕНИЕ 2

### ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ БИООБРАСТАНИЕМ И ЖУРНАЛ ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ

#### Форма Журнала проверок биообрастания

#### Руководство 2011 года по контролю биообрастания судов и управлению им для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов

Период с: ..... по: .....

Название судна .....

Регистрационный номер\* .....

Валовая вместимость .....

Флаг .....

\* Регистрационный номер – номер ИМО и/или другие регистрационные номера.

Судно снабжено Планом управления биообрастанием

Схема судна, на которой показаны форма подводной части корпуса (с указанием, если необходимо, как боковой, так и горизонтальной проекции) и признанные ниши, подвергающиеся биообрастанию:

#### 1 Введение

В Руководстве рекомендуется, чтобы на каждом судне велся Журнал проверок биообрастания, в котором должны регистрироваться подробные сведения о всех проверках и мерах по управлению биообрастанием, принимаемых на судне.

#### 2 Записи в Журнале проверок биообрастания

В Журнале проверок биообрастания должна регистрироваться следующая информация:

##### 2.1 После каждого докования:

- a. Дата и место докования судна.
- b. Дата спуска судна на воду.
- c. Любая очистка корпуса, выполненная во время докования, включая очищенные районы, использованные методы очистки и расположение доковых блоков.
- d. Любая система противообрастающего покрытия, включая участки, подвергнутые ремонту во время докования. Подробно указать тип системы противообрастающего покрытия, площадь и места, на которые оно было нанесено, полученную толщину покрытия и любую

выполненную работу по подготовке поверхности (например, полное удаление системы нижнего противообрастающего покрытия или нанесение новой системы противообрастающего покрытия поверх существующей системы противообрастающего покрытия).

- e. Имя, должность и подпись лица, ответственного за операции в отношении судна.

2.2 Когда район корпуса, арматура, ниши и пустые пространства ниже ватерлинии были проверены водолазами:

- a. Дата и местонахождение судна при освидетельствовании водолазами и причины освидетельствования.
- b. Район или борт освидетельственного судна.
- c. Общие замечания в отношении биообрастания (т.е. степень биообрастания и его преобладающие виды, например мидии, морские утки, кольчатые черви, водоросли и слизь).
- d. Какие меры были приняты для удаления или иной обработки биообрастания.
- e. Любые подтверждающие доказательства принятых мер (например, отчет классификационного общества или подрядчика, фотографии и квитанции).
- f. Имя, должность, подпись лица, ответственного за операции.

2.3 Когда район корпуса, арматура, ниши и пустые пространства ниже ватерлинии были очищены водолазами:

- a. Дата и местонахождение судна во время очистки/обработки.
- b. Очищенные/обработанные районы корпуса, арматура, ниши и пустые пространства.
- c. Используемые методы очистки или обработки.
- d. Общие замечания в отношении биообрастания (т.е. степень биообрастания и его преобладающие виды, например мидии, морские утки, кольчатые черви, водоросли и слизь).
- e. Любые подтверждающие доказательства принятых мер (например, отчет классификационного общества или подрядчика, фотографии и квитанции).
- f. Сведения о разрешениях, требуемых для выполнения очистки на плаву, если применимо.
- g. Имя, должность и подпись лица, ответственного за операции.

2.4 Когда внутренние системы охлаждения забортной водой были проверены и очищены или обработаны:

- a. Дата и местонахождение судна во время проверки и/или очистки.
- b. Общие замечания в отношении биообрастания внутренних систем охлаждения забортной водой (т.е. степень биообрастания и его преобладающие виды, например мидии, морские утки, кольчатые черви, водоросли, слизь).
- c. Любая выполненная очистка или обработка.
- d. Используемые методы очистки или обработки.
- e. Любые подтверждающие доказательства принятых мер (например, отчет классификационного общества или подрядчика, фотографии и квитанции).
- f. Имя, должность и подпись лица, ответственного за операции.

2.5 Для судов с установленными на них СПОС:

- a. Сведения об эксплуатации и техническом обслуживании (например, регулярный мониторинг электрических и механических функций систем).
- b. Любые случаи, когда система не эксплуатировалась в соответствии с планом управления биообрастанием.

2.6 Периоды времени, когда судно находилось на приколе/не эксплуатировалось в течение продолжительного периода времени:

- a. Дата и местонахождение судна на приколе.
- b. Дата возобновления нормальной эксплуатации судна.
- c. Меры по техническому обслуживанию, принятые до и после периода нахождения на приколе.
- d. Принятые меры предосторожности для предотвращения скопления обрастающих организмов (например, заглушка кингстонных коробок).

2.7 Периоды времени, когда судно эксплуатировалось не в режиме нормальной эксплуатации:

- a. Продолжительность и даты, когда судно не эксплуатировалось в соответствии с режимом его нормальной эксплуатации.
- b. Причина отклонения от режима нормальной эксплуатации (например, необходимость непредусмотренного технического обслуживания).

- 2.8 Подробные сведения об официальной проверке или обзоре риска биообрастания судна (для судов, прибывающих из международных рейсов, если применимо):
- a. Дата и местонахождение судна, когда проводилась проверка или обзор.
  - b. Орган государства порта, проводящего проверку/обзор, и подробные сведения о выполненных процедурах или протоколе, а также причастных инспекторах.
  - c. Результат проверки/обзора.
  - d. Имя, должность, подпись лица, ответственного за операции в отношении судна.
- 2.9 Любые дополнительные наблюдения и общие замечания:
- a. Со времени последней очистки судна находилось ли оно в течение какого-либо времени в местах, которые могут значительно повлиять на скопление обрастающих организмов (например, пресные воды, высокие широты (Арктика и Антарктика) или тропические порты).

**Регистрация мер по управлению биообрастанием**

**ОБРАЗЕЦ СТРАНИЦЫ ЖУРНАЛА ПРОВЕРОК БИООБРАСТАНИЯ**

Название судна: .....

Регистрационный номер: .....

<b>Дата</b>	<b>Пункт (номер)</b>	<b>Запись мер по управлению</b>	<b>Подпись ответственных лиц командного состава</b>

Подпись капитана .....

\*\*\*