

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Основные положения по конвенционному наблюдению за судами.....                                  | 3  |
| 2. Виды освидетельствований.....   | 6  |
| 3. Объем освидетельствований судов относительно выполнения<br>требований конвенций и кодексов..... | 7  |
| 4. Задание на практическое занятие.....  | 8  |
| Контрольные вопросы.....   | 9  |
| Литература.....  | 13 |
| Приложение. Конвенционные требования и выдаваемые<br>свидетельства.....                            | 14 |

Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ**  
**имени адмирала С.О. МАКАРОВА**

---

КАФЕДРА МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФЛОТА

## **Техническое наблюдение за морскими судами в части выполнения требований обязательных документов Международной морской организации и Международной организации труда**

Методические указания к практическим занятиям по курсу  
«Техническое обеспечение безопасности судов»  
по специальности 180405  
«Эксплуатация судовых энергетических установок»

УДК 629.123

T38

T38 Техническое наблюдение за морскими судами в части выполнения требований обязательных документов Международной морской организации и Международной организации труда: метод. указания к практ. занятиям по курсу «Техническое обеспечение безопасности судов» по спец. 180405 «Эксплуатация судовых энергетических установок» /сост. А.М. Никитин. – СПб.: Изд-во ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2010. – 16 с.

Рассмотрены основные положения документов Российского морского регистра судоходства в части выполнения конвенционных требований морскими судами.

Для курсантов 5-го курса Судомеханического и Электромеханического факультетов.

Рекомендовано к изданию на заседании кафедры материаловедения и ТЭФ. Протокол № 7 от 16 марта 2010 г.

Электронная копия методических указаний находится на сайте ГМА им. адм. С.О. Макарова [www.gma.ru](http://www.gma.ru) / об академии / издательство.

Бумажную копию по требованию можно заказать на участке оперативной полиграфии.

© ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2010

© Никитин А.М., 2010

|  |   |   |
|--|---|---|
| Конвенция МАРПОЛ 73/78/9   | 1. Международное свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью с Дополнениями А и В<br>2. Международное свидетельство о предотвращении загрязнения при перевозке вредных жидких веществ наливом<br>3. Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами<br>4. Свидетельство о предотвращении загрязнения мусором;<br>5. Международное свидетельство о предотвращении загрязнения атмосферы с дополнением<br>6. Международное свидетельство по предотвращению загрязнения атмосферы двигателем (форма 2.4.40) с Дополнением (форма 2.4.41). | 60 мес.<br>60 мес.<br>60 мес.<br>60 мес.<br>60 мес.<br>До конца эксплуатации СДВС |
| Конвенция о контроле за вредными противобрастающими системами на судах, 2001 | Международное свидетельство по противообрастающей системе с Перечнем противообрастающих систем  | Срок замены или обновления противообрастающей системы                             |
| Кодекс о высокоскоростных судах  | Свидетельство по безопасности высокоскоростного судна   | 60 мес.   |
| Конвенция МОР-152  | 1. Регистровая книга судовых грузоподъемных устройств<br>2. Свидетельство об испытании и полном освидетельствовании грузоподъемных устройств<br>3. Свидетельство об испытании и полном освидетельствовании спаренных грузовых стрел<br>4. Свидетельство об испытании и полном освидетельствовании взаимозаменяемых и съемных деталей<br>5. Свидетельство об испытании и полном освидетельствовании стального троса  | 10 лет<br>60 мес.<br>60 мес.<br>Не ограничен<br>Не ограничен                      |
| Конвенции МОР-92 и МОР-133   | Свидетельство о соответствии судна требованиям конвенций Международной организации труда (МОТ)  | 60 мес.   |

**Конвенционные требования и выдаваемые свидетельства**

| Конвенция, кодекс  | Выдаваемые свидетельства  | Срок действия |
|--|---|---------------|
| СОЛАС-74   | 1. Свидетельство о безопасности пассажирского судна с Перечнем оборудования   | 12 мес.       |
|  | 2. Свидетельство о безопасности грузового судна по конструкции  | 60 мес.       |
|  | 3. Свидетельство о безопасности грузового судна по оборудованию и снабжению с Перечнем оборудования   | 60 мес.       |
|  | 4. Свидетельство о безопасности грузового судна по радиооборудованию с Перечнем оборудования  | 60 мес.       |
|  | 5. Свидетельство об изъятии. Оформляется, если для какого-либо судна допускаются исключения на основании и в соответствии с положениями Конвенции в дополнение к перечисленным свидетельствам, если требуется:              | 60 мес.       |
|  | 6. Свидетельство о соответствии судна, перевозящего опасные грузы, специальным требованиям гл. II-2 Конвенции СОЛАС-74/78/88/00.  | 60 мес.       |
|  | 7. Международное свидетельство о годности судна к перевозке опасных химических грузов наливом в соответствии с Международным кодексом постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом, 1983 г. | 60 мес.       |
|  | 8. Международное свидетельство о годности судна к перевозке сжиженных газов наливом в соответствии с Кодексом МКГ-83/90/00  | 60 мес.       |
|  | 9. Свидетельство о пригодности судна для перевозки зерна насыпью  | 60 мес.       |
|  | 10. Свидетельство о безопасности высокоскоростного судна  | 60 мес.       |
| Международная конвенция о грузовой марке МК-66/88          | Международное свидетельство о грузовой марке  | 60 мес.       |
| Кодекс МКХ-83/90/00, Кодекс КГХ-85/90, Кодекс МКГ-83/90/00 | 1. Международное свидетельство о годности судна к перевозке опасных химических грузов наливом;  | 60 мес.       |
|  | 2. Международное свидетельство о годности судна к перевозке сжиженных газов наливом   | 60 мес.       |

**1. Основные положения по конвенционному наблюдению за судами**

Функции возложенные правительством Российской Федерации на Российский морской регистр судоходства (далее – РМРС):

- техническое наблюдение для присвоения класса судам, подтверждения и возобновления класса судам, находящимся в эксплуатации;
- техническое наблюдение за выполнением на судах в процессе эксплуатации требований международных конвенций, соглашений и кодексов ИМО;
- наблюдение за системами управления безопасной эксплуатации судов и судоходных компаний.

Следует отметить, что информация, необходимая для подтверждения класса судна и его соответствия требованиям Конвенций, в значительной мере поступает в процессе одной и той же процедуры освидетельствования. Более того, РМРС рекомендует совмещать по времени первые два вида освидетельствований. Утрата любого из них автоматически влечет утрату классификационного свидетельства и наоборот.

Наблюдение РМРС за выполнением на судах в процессе эксплуатации требований международных конвенций осуществляется в соответствии с разработанными правилами, обязательными для инспекций РМРС, персонала судоходных компаний, судовых экипажей и судоремонтных предприятий.

Основными нормативными документами РМРС при техническом наблюдении за эксплуатируемыми судами (в дальнейшем – «Правила») являются:

- «Правила классификации и постройки морских судов»;
- «Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации»;
- «Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации»;
- «Руководство по техническому наблюдению за ремонтом морских судов»;
- «Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов».

Обязанностью судовладельца является подготовка и своевременное предъявление судов к периодическим освидетельствованиям, сообщение РМРС обо всех отказах, аварийных случаях с судами, а также проведенных ремонтах объектов, входящих в номенклатуру РМРС.

Подготовка к периодическим освидетельствованиям осуществляется судовыми механиками под общим руководством старшего механика судна. Механики судна, ответственные каждый по своему заведованию, в процессе подготовки к освидетельствованию руководствуются требованиями к техническому состоянию (ТС) объектов своего заведования, изложенными в «Правилах», инструкциях заводов-изготовителей; планами-графиками ТО, а по организации подготовки также и указаниями механика-наставника. Основная цель подготовки заключается в том, чтобы изучив требования РМРС, убедиться в исправном состоянии судовых технических средств (СТС), подлежащих освидетельствованию, и их соответствии требованиям, изложенным в «Правилах» и, в случае необходимости, привести оборудование в требуемое состояние. Кроме того, необходимо согласовать со старшим механиком процедуры демонстрации срабатывания сигнализации и защит.

Каждый механик, ответственный по своему заведыванию, в процессе проведения освидетельствования, обязан:

– предъявить по требованию инспектора РМРС учетно-отчетную техническую документацию («Машинный журнал», «Журнал учета технического состояния», «План-график ТО», «Судовой формуляр») и другую учетную документацию, отражающую техническое состояние освидетельствуемых СТС, а также документацию, выдаваемую на судно в соответствии с «Правилами классификации и постройки морских судов»;

– сообщить инспектору РМРС о всех аварийных случаях, повреждениях, отказах, использовании запчастей и ремонтах СТС своего заведывания, проведенных с момента предыдущего освидетельствования, на которое распространяются требования «Правил»;

– обеспечить соблюдение правил техники безопасности при проведении освидетельствования СТС;

– выполнять требования инспектора РМРС в процессе освидетельствования для подтверждения исправности СТС, включая системы, трубопроводы и арматуру, срабатывание защит и т.п.

Техническое наблюдение за выполнением на судах в процессе эксплуатации требований Международных конвенций, соглашений и кодексов ИМО и подготовка к проведению освидетельствований проводятся в соответствии с ч. III «Руководства по техническому наблюдению за судами в эксплуатации». Процесс подготовки к освидетельствованию включает изучение требо-

## Литература

1. Правила классификации и постройки морских судов: В 2 т. – СПб.: РМРС, 2007. – Т. 1. – 503 с.

2. Правила классификации и постройки морских судов: В 2 т. – СПб.: РМРС, 2007. – Т. 2. – 680 с.

3. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации. – СПб.: РМРС, 2007. – 321 с.

4. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации:– СПб.: РМРС, 2008. – 213 с.

5. Приложения к руководству по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. – СПб.: РМРС, 2008. – 173 с.

36. Что должно быть проверено при освидетельствовании инсинератора для оформления Свидетельства на соответствие требованиям Прил. V МАРПОЛ?

37. Что должно иметь судно вместимостью более 400 т или судно, перевозящее более 14 человек, в соответствии с требованиями Прил. V МАРПОЛ, исполнение которых будет проверено инспектором?

38. В чем должен убедиться инспектор при проверке в действии инсинератора для оформления Свидетельства на соответствие требованиям Прил. V МАРПОЛ?

39. Какой минимальный объем документации представляется инспектору при ежегодном освидетельствовании относительно выполнения Прил. VI МАРПОЛ относительно ДВС?

40. Выброс каких веществ регламентирован Прил. VI МАРПОЛ и, соответственно, как проверяется судно для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы?

41. Что проверяется для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы в отношении выбросов окислов азота ( $\text{NO}_x$ ) из судовых дизельных двигателей, в случае если используется метод сверки параметров двигателя?

42. Что проверяется для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы в отношении выбросов окислов азота ( $\text{NO}_x$ ) из судовых дизельных двигателей в случае, если используется метод упрощенного измерения?

43. Что проверяется для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы в отношении выбросов окислов азота ( $\text{NO}_x$ ) из судовых дизельных двигателей в случае, если используется метод прямых измерений и мониторинга?

44. Что проверяется в отношении выбросов окислов серы для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения атмосферы?

45. Подвергается ли освидетельствованию судовой инсинератор относительно выполнения требований Прил. VI МАРПОЛ?

ваний и приведение судна и его частей в соответствие с ними. При этом освидетельствования выполняются для подтверждения соответствия следующим обязательным документам ИМО:

1. Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г., измененной Протоколами 1978 и 1988 г. с поправками.

2. Международной конвенции о грузовой марке 1966 г., измененной Протоколом 1988 г.

3. Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. и Протоколов 1978 г. и 1997 г. к ней, измененных последующими резолюциями.

4. Международного кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом, измененного Резолюциями МЕРС.40(29), МСC.16(58), МСC.28(61), МСC.50(66), МСC.58 (67) и МСC.102(73).

5. Международного кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих сжиженные газы наливом, измененного Резолюциями МСC.17(58), МСC.30(61), МСC.59 (67) и МСC.103(73).

6. Кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом, измененного Резолюциями МЕРС.41(29), МСC.18(58).

7. Кодекса по безопасности судов специального назначения 1983 г., принятого Резолюцией ИМО А.534(13) и измененного циркуляром МСC.Сгс.478.

8. Международного кодекса по безопасности высокоскоростных судов 1994 г., принятого Резолюцией МСC.36(63).

9. Международного кодекса по безопасной перевозке зерна насыпью.

10. Кодекса по безопасной перевозке незерновых навалочных грузов 1985 г.

11. Международной конвенции о контроле за вредными противообрастающими системами на судах, 2001 г.

12. Конвенции Международной организации труда (МОТ) № 92 о помещениях для экипажа на борту судов (пересмотренной в 1949 г.) и Конвенции № 133 о помещениях для экипажа на борту судов (дополнительные положения), 1970 г.

13. Конвенции о технике безопасности и гигиене труда на портовых работах 1979 г. (МОТ-152).

В результате освидетельствований судну выдаются соответствующие Свидетельства, подтверждающие выполнение этих требований.

## 2. Виды освидетельствований

Суда подвергаются следующим видам освидетельствований, которые проводятся в объеме, достаточном для установления соответствия действительного технического состояния конструкций, механизмов, оборудования или снабжения судна требованиям Международных конвенций и соглашений:

- первоначальному освидетельствованию (в ходе постройки и после установки оборудования и устройств);
- периодическим освидетельствованием (для подтверждения и возобновления соответствующих свидетельств);
- ежегодным и промежуточным освидетельствованием (для подтверждения действия соответствующих свидетельств);
- дополнительным (внеочередным) в необходимых случаях.

Установлены «вилки»  $\pm 3$  мес. для проведения периодических / промежуточных / ежегодных освидетельствований. Если судно не предъявляется к освидетельствованию в предписанные сроки, то конвенционные свидетельства утрачивают свою силу (аналогичные требования имеются и для подтверждения класса судна).

**Периодическое освидетельствование** представляет собой освидетельствование судна, которое проводится в объеме, необходимом для определения того факта, что судно и его оборудование отвечают требованиям Международных конвенций, о чем выдаются Свидетельства, действующие в течение определенного срока (как правило, пять лет) при условии ежегодного подтверждения.

Периодическое освидетельствование судна, как правило, совмещается с **очередным освидетельствованием**, проводимым для установления или подтверждения класса судна, и заключается в детальном осмотре объектов наблюдения. Периодические и очередные освидетельствования проводятся, как правило, каждые пять лет со времени окончания предыдущего, очередного или первоначального освидетельствования. В отдельных случаях РМРС может сократить этот период исходя из технического состояния корпуса или СТС. По просьбе судовладельца РМРС может отсрочить дату освидетельствования судна в целом или каких-либо объектов наблюдения, но не

годным для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью?

26. Что дополнительно по сравнению с промежуточным освидетельствованием проверяется у сухогрузного судна при освидетельствовании для возобновления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью?

27. Какие документы подтверждают соответствие требованиям МАРПОЛ установки для обработки сточных вод при освидетельствовании для получения Международного свидетельства о предотвращении загрязнения сточными водами?

28. Какая техническая документация на установку для обработки сточных вод для использования экипажем должна быть предъявлена при освидетельствовании для получения Международного свидетельства о предотвращении загрязнения сточными водами?

29. Что проверяется при освидетельствовании трубопровода для сдачи сточных вод?

30. Какие устройства и механизмы проверяются в установках биологической обработки сточных вод для возобновления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения сточными водами?

31. Как проверяются трубопроводы, сборные цистерны, внутренние поверхности установки для возобновления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения сточными водами?

32. Для получения каких свидетельств о безопасности производится проверка, устанавливающая, что капитан, лица командного и рядового состава имеют дипломы в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ?

33. Выполнение требований какой Международной конвенции, относящихся к судовым грузоподъемным устройствам, осуществляется посредством выполнения Правил по грузоподъемным устройствам морских судов РМРС, содержащих эти требования?

34. В каком разделе и в каких пунктах «Руководства по техническому наблюдению за судами в эксплуатации» [4] изложена методика освидетельствования спасательного устройства?

35. Каким документом руководствуется инспектор РМРС при освидетельствовании судов в эксплуатации в отношении предотвращения загрязнения на соответствие Международной конвенции МАРПОЛ?

12. Для оформления каких свидетельств проводится проверка сигнализации по уровню воды в льяльных колодцах?
13. Для оформления каких свидетельств проводится проверка водонепроницаемых дверей?
14. Для оформления каких свидетельств проводится проверка осушительных насосов и систем?
15. Для оформления каких свидетельств производится осмотр вентиляторов и воздушных труб (включая их комингсы и закрывающие устройства), шпигатов, приемных и отливных отверстий?
16. Для оформления каких свидетельств производится проверка водонепроницаемости закрытий любых отверстий в борту судна ниже палубы надводного борта?
17. Что означает проверка *наличия средств, обеспечивающих ввод в действие механизмов при нерабочем состоянии судна без помощи извне?*
18. Для оформления какого свидетельства и подтверждения чего производится проверка резервных вспомогательных механизмов ответственного назначения?
19. Для оформления какого свидетельства и подтверждения чего производится проверка размещения и защиты механизмов, котлов, сосудов под давлением?
20. Для оформления какого свидетельства и подтверждения чего производится проверка действия системы вентиляции в машинных помещениях?
21. Для оформления какого свидетельства производится проверка сигнализации вызова механиков?
22. Для получения (продления) какого свидетельства и подтверждения чего производится проверка аварийного дизель-генератора и в чем она состоит?
23. На что обращается особое внимание при общем осмотре механизмов, котлов и их систем при освидетельствовании для оформления Свидетельства о безопасности грузового судна по конструкции?
24. Какое оборудование и устройства проверяются при ежегодном освидетельствовании сухогрузного судна для оформления Международного свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью?
25. Какое оборудование и устройства сухогрузного судна дополнительно проверяются при промежуточном освидетельствовании по сравнению с еже-

более установленного Правилами срока и при условии предъявления судна или отдельных его объектов к внеочередному освидетельствованию в объеме ежегодного. Цель очередного освидетельствования – возобновление класса.

*Ежегодное освидетельствование* представляет собой освидетельствование судна, его механизмов и оборудования, которое может включать проверки в действии систем и технических средств в объеме, необходимом для подтверждения того, что судно и его оборудование *продолжают* отвечать требованиям Международных конвенций. Ежегодные освидетельствования проводятся в пределах трех месяцев до и после ежегодной даты свидетельств и подтверждают действие имеющегося Свидетельства.

Ежегодные освидетельствования судна имеют преимущественно характер наружных осмотров объектов наблюдения и проверок их в действии.

*Промежуточные освидетельствования* судна и его оборудования проводятся между периодическими освидетельствованиями вместо второго или третьего ежегодного освидетельствования.

*Дополнительное* (внеочередное) освидетельствование судна должно проводиться после аварийного случая или при обнаружении дефекта, влияющего на безопасность судна, качество или комплектность его спасательных средств, на иное снабжение, а также при проведении ремонта или при замене старого оборудования новым с целью определения соответствия его требованиям международных конвенций и соглашений. Кроме того, внеочередное освидетельствование может проводиться по заявке судовладельца, страховщика или РМРС между сроками периодических и обязательных ежегодных освидетельствований или периодических проверок.

### **3. Объем освидетельствований судов относительно выполнения требований конвенций и кодексов**

Освидетельствования проводятся в соответствии с указаниями, приведенными в ч. III Руководства по техническому наблюдению за судами в эксплуатации (далее – Руководство) [4]. При этом в зависимости от того, какие свидетельства необходимо получить или подтвердить, в тексте этого Руководства необходимо изучить соответствующий раздел, который называется «Освидетельствование для оформления Свидетельства ...». В приложении приведен полный перечень получаемых свидетельств, срок их действия с учетом типа судна и рода перевозимого груза.

Примерный объем проверок, осуществляемых для получения свидетельств о безопасности:

- проверка сроков действия имеющихся свидетельств согласно приведенных в приложении;
- проверка срока действия Свидетельства об управлении безопасностью (СвУБ) и наличии копии Документа о соответствии компании (ДСК);
- проверка классификационных свидетельств;
- проверка, устанавливающая, что состав экипажа судна отвечает требованиям Документа о минимальном безопасном составе экипажа;
- проверка, устанавливающая, что капитан, лица командного и рядового состава судна имеют дипломы в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ;
- подтверждение того, что планы технического обслуживания и ремонт разработаны (пр. П-2/14.2.2 и 14.4 СОЛАС-74/00);
- подтверждение того, что разработаны Наставления и буклеты по подготовке персонала и использованию противопожарного и спасательного оборудования;
- подтверждение того, что на судне регулярно проводятся тренировки персонала по использованию противопожарного и спасательного оборудования.

Дополнительно, в зависимости от освидетельствуемого объекта, производится определение его технического состояния и соответствия конструкции требованиям Правил РМРС (отсутствие несанкционированных модернизаций).

#### **4. Задание на практическое занятие**

Цель практических занятий по общим положениям подготовки судовых технических средств (СТС) к проведению освидетельствований РМРС:

- закрепить лекционный материал по техническому наблюдению, знанию видов освидетельствований;
- ознакомить с нормативными документами РМРС и документами, выдаваемыми на судно (относящимися к механической части), для четкого и полного представления организации и содержания работ по подготовке СТС к освидетельствованиям;

– привить навыки работы с нормативными документами РМРС. Это особенно важно при дальнейшем выполнении задания по подготовке конкретных СТС заведования механика к ежегодному и периодическому освидетельствованиям.

Необходимо письменно ответить на контрольные вопросы со ссылкой на соответствующие пункты «Руководства по техническому наблюдению за судами в эксплуатации».

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Для оформления каких свидетельств проверяются сроки действия Международного свидетельства о предотвращении загрязнения нефтью?
2. Для оформления каких Свидетельств проверяются сроки действия Свидетельства об управлении безопасностью и необходимо наличие копии Документа о соответствии компании?
3. Перечислите свидетельства, для оформления которых требуется проверка того факта, что было установлено новое оборудование и подтверждение того, что это оборудование было одобрено до установки и любые изменения отражены в соответствующем свидетельстве?
4. Перечислите свидетельства, для оформления которых требуется проверка того, что на судне разработаны планы-графики ТО и ремонта?
5. Перечислите свидетельства, для оформления которых требуется проверка того, что на судне имеются чек-листы и руководства по ТО и ремонту спасательных средств?
6. Для оформления какого свидетельства о безопасности производится осмотр пожарных насосов, пожарных рукавов, стволов, международного берегового соединения?
7. В чем состоит проверка функционирования пожарных насосов?
8. Какие закрытия, системы отключения механизмов, должны быть проверены в ходе освидетельствования средств пожаротушения и специальных средств в машинных помещениях и для оформления каких свидетельств?
9. Какие проверки выполняются при освидетельствовании устройств для спуска шлюпок?
10. Какие проверки выполняются при освидетельствовании двигателя спасательной шлюпки?
11. Для оформления каких свидетельств проводятся испытания предохранительных устройств котлов и сосудов под давлением?