



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

№ 313-69-1353ц

от 13.03.2020

Касательно:

изменений в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, 2020, НД № 2-020101-130

Объект(ы) наблюдения:

двигатели внутреннего сгорания и их компоненты, паровые и газовые турбины, зубчатые передачи, дизель-генераторы, поршневые насосы и компрессоры, воздухонагнетатели, палубные механизмы, стендовые испытания механизмов, упорные, промежуточные и гребные валы, движители

Дата вступления в силу:
см. приложение 1

Действует до:

Действие продлено до:

Отменяет/изменяет/дополняет циркулярное письмо №

от

Количество страниц: 1+11

Приложения:

Приложение 1: информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом

Приложение 2: текст изменений к части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий»

Генеральный директор

К.Г. Пальников

Текст ЦП:

Настоящим информируем, что в Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов вносятся изменения, подготовленные с учетом опыта применения Правил и унифицированных требований МАКО М80 (May 2019) и приведенные в приложениях к настоящему циркулярному письму.

Необходимо выполнить следующее:

1. Довести содержание настоящего циркулярного письма до сведения инспекторского состава подразделений РС, а также заинтересованных лиц в регионах деятельности подразделений РС.
2. Применять положения настоящего циркулярного письма при рассмотрении и одобрении технической документации на механизмы, предназначенные для применения на судах, контракт на постройку или переоборудование которых заключен начиная с дат, указанных в приложении 1, а при отсутствии контракта – на судах, кили которых заложены или которые находятся в подобной стадии постройки начиная с дат, указанных в приложении 1, а также при осуществлении технического наблюдения за изготовлением механизмов, заявка на освидетельствование которых поступила начиная с дат, указанных в приложении 1.

Перечень измененных и/или дополненных пунктов/глав/разделов:

часть IV: пункты 5.2.1, 5.2.2, 5.2.8 — 5.2.26, 5.3.1, 5.4.13, 5.6.21.13, 5.7.9.1.1, 5.9.1.7, 5.9.5.1, 5.9.5.9, 5.10.2.7, 5.10.3.7.2, 5.12.15, 5.12.18, 5.12.21, 5.14.4.1, 5.14.4.2.4, 5.14.5.2, 5.14.5.3, 5.14.6.2, 6.2.5, 6.2.16 и 7.1.22, таблица приложения 2 к разд. 5, приложение 3 к разд. 5, пункты 3.5 и 8.6 приложения 6 к разд. 5, пункты 4.4.3, 4.4.6 и 4.5.1 приложения 7 к разд. 5, пункт 2.1 приложения 10 к разд. 5, пункт 2.1 приложения 11 к разд. 5

Исполнитель: Семионичев Д. С.

313

+7 (812) 312-39-85

Система «Тезис» № 20-23961

**Информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом
(для включения в Перечень изменений к соответствующему Изданию РС)**

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
1	Пункт 5.2.1	Уточнена ссылка на применимые требования НД РС	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
2	Глава 5.2	Исключены таблица 5.2.1, пункты 5.2.2.3, 5.2.8, 5.2.11, 5.2.16, 5.2.19 – 5.2.22 и 5.2.24. Нумерация пунктов 5.2.9, 5.2.10, 5.2.13 – 5.2.15, 5.2.17, 5.2.18, 5.2.23, 5.2.25 и 5.2.26 заменяется на 5.2.8 – 5.2.18, соответственно.	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
3	Пункт 5.2.2	Уточнено название пункта	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
4	Пункт 5.2.2.1	Уточнены области распространения требований	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
5	Пункт 5.2.10 (существующий)	Уточнен объем проверки поршней	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
6	Пункт 5.2.15.1 (существующий)	Уточнен объем проверки коленчатых валов	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
7	Пункт 5.2.17 (существующий)	Уточнено название пункта и исключена ссылка на требования разд. 7	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
8	Пункт 5.2.18 (существующий)	Уточнено название пункта	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
9	Пункт 5.2.26.3 (существующий)	Уточнено требование к ревизии деталей двигателей внутреннего сгорания после испытаний	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
10	Пункт 5.3.1	Уточнена ссылка на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
11	Таблица 5.3.1	Исключена таблица	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
12	Пункт 5.4.13	Уточнена ссылка на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
13	Пункт 5.6.21.13	Удалены требования необходимости клеймения	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
14	Пункт 5.7.9.1.1	Уточнена ссылка на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
15	Пункт 5.9.1.7	Уточнены требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
16	Пункт 5.9.5.1	Уточнены ссылки на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
17	Пункт 5.9.5.9	Уточнены требования к фиксации параметров при испытаниях воздухонагнетателей	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
18	Пункт 5.10.2.7	Уточнена ссылка на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
19	Пункт 5.10.3.7.2	Уточнены требований к оформлению Свидетельства на брашпили и якорные шпиди	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
20	Таблица 5.12.15	Удалены строки	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
21	Пункт 5.12.18	Уточнена ссылка на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
22	Пункт 5.12.21	Внесены требования к сведениям, которые должны присутствовать на информационной табличке дизель-генератора с учетом УТ МАКО М80 (May 2019)	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.07.2020
23	Пункт 5.14.4.1	Уточнена ссылка на форму Свидетельства	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
24	Пункт 5.14.4.2.4	Уточнены требования к представляемой документации на двигатели внутреннего сгорания	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
25	Пункт 5.14.5.2	Уточнены ссылки на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
26	Пункт 5.14.5.3	Уточнены ссылки на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
27	Пункт 5.14.6.2	Уточнены ссылки на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
28	Приложение 2 к разд. 5, Таблица	Таблице присвоен номер «1»	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
29	Приложение 2 к разд. 5, Таблица 1	Уточнены наименования объектов №№13, 21, 24, 40, 47 и 48. Уточнен текст сноски «10»	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
30	Приложение 3 к разд. 5	Уточнено название приложения и актуализирована форма заявки	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
31	Приложение 6 к разд. 5, пункт 3.5	Уточнена ссылка на применимые требования	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
32	Приложение 6 к разд. 5, пункт 8.6	Уточнены требования к режимам испытаний двухтактных двигателей	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
33	Приложение 7 к разд. 5, пункт 4.4.3	Уточнены требования к испытаниям двигателей внутреннего сгорания	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
34	Приложение 7 к разд. 5, пункт 4.4.6	Уточнены требования к испытаниям двигателей внутреннего сгорания	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
35	Приложение 7 к разд. 5, пункт 4.5.1	Уточнены требования к запретным зонам частот вращения	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
36	Приложение 10 к разд. 5, пункт 2.1	Актуализирована ссылка на применимые требования МАКО	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
37	Приложение 11 к разд. 5, пункт 2.1	Актуализирована ссылка на применимые требования МАКО	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
38	Таблица 6.2.5	Уточнены требования к допускаемому радиальному биению валов	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
39	Пункт 6.2.16	Удалены требования о необходимости клеймения	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020
40	Пункт 7.1.22	Удалены требования о необходимости клеймения	313-69-1353ц от 13.03.2020	01.05.2020

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОСТРОЙКОЙ СУДОВ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СУДОВ, 2020

НД № 2-020101-130

ЧАСТЬ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ

5 МЕХАНИЗМЫ

1 **Пункт 5.2.1** заменяется следующим текстом:

«**5.2.1** Техническое наблюдение за изготовлением двигателей внутреннего сгорания, их узлов и деталей осуществляется в соответствии с требованиями приложения 8, перечня объектов и Номенклатуры РС.».

2 **Таблица 5.2.1** исключается. **Пункты 5.2.2.3, 5.2.8, 5.2.11, 5.2.16, 5.2.19 — 5.2.22 и 5.2.24** исключаются. Нумерация **пунктов 5.2.9, 5.2.10, 5.2.13 — 5.2.15, 5.2.17, 5.2.18, 5.2.23, 5.2.25 и 5.2.26** заменяется на **5.2.8 — 5.2.18**, соответственно.

3 Название **пункта 5.2.2** заменяется следующим текстом:

«**5.2.2** **Фундаментные рамы ДВС.**».

4 **Пункт 5.2.2.1** заменяется следующим текстом:

«**5.2.2.1** Фундаментные рамы двигателей сварной и литосварной конструкций после предварительной обработки и всех сварочных работ (включая устранение дефектов сваркой) должны подвергаться термической обработке по одобренному технологическому процессу.

Незначительные дефекты, устранение которых сваркой не вызывает деформации рамы, по согласованию с инспектором могут быть устранены без последующей термической обработки.».

5 **Пункт 5.2.10 (существующий)** заменяется следующим текстом:

«**5.2.9** **Поршни.**

При наружном осмотре окончательно обработанных поршней проверяются:
параллельность плоскостей кепов между собой;
перпендикулярность плоскостей кепов к оси поршня;
перпендикулярность оси расточки под палец головного соединения к оси поршня и расположение этих осей в одной плоскости;
концентричность поверхностей, центр которых лежит на оси поршня;
результаты дефектоскопии.».

6 **Пункт 5.2.15.1 (существующий)** заменяется следующим текстом:

«**5.2.13.1** При наружном осмотре окончательно обработанного коленчатого вала или его деталей проверяются:

параллельность образующих рамовых и шатунных шеек оси коленчатого вала;
отклонение шеек от цилиндрической формы;
углы заклинки кривошипов, радиусы кривошипов;
перпендикулярность образующих шатунных и рамовых шеек к поверхностям щек;

биение шеек, фланцев и мест под посадку шестерни или звездочки привода распределительного вала;

соблюдение радиусов и шероховатости галтелей шеек и фланцев, а также масляных каналов;

результаты дефектоскопии и термической обработки;

шероховатость поверхностей рамовых и шатунных шеек.».

7 **Пункт 5.2.17 (существующий)** заменяется следующим текстом:

«5.2.14 Подшипники рамовые, шатунные, крейцкопфные и встроенные упорные подшипники.

При наружном осмотре окончательно обработанных вкладышей подшипников под заливку или подшипников, полностью изготовленных из антифрикционного материала, или после заливки проверяются:

концентричность сечений;

перпендикулярность торцевых поверхностей к оси расточки;

концентричность заливки;

прилегание подшипников к постелям;

обеспечение натяга при посадке (втулки-подшипники);

результаты дефектоскопии заливки;

обеспечение плотности прилегания и величины натяга (тонкостенные подшипники).».

8 Название **пункта 5.2.18 (существующего)** заменяется следующим текстом:

«5.2.15 Болты и шпильки шатунов, рамовых подшипников, цилиндрических крышек, крепления противовесов на щеках коленчатых валов и соединений секций коленчатых валов, крепления демпферов крутильных колебаний.».

9 **Пункт 5.2.26.3 (существующий)** заменяется следующим текстом:

«3 по окончании стендовых испытаний производится выборочная ревизия деталей ДВС в объеме, предусмотренном программой стендовых испытаний.».

10 **Пункт 5.3.1** заменяется следующим текстом:

«5.3.1 Техническое наблюдение за изготовлением вспомогательных ДВС, их узлов и деталей осуществляется в соответствии с применимыми требованиями 5.2 и требованиями 5.12.».

11 **Таблица 5.3.1** исключается.

12 **Пункт 5.4.13** заменяется следующим текстом:

«5.4.13 Болты и шпильки для соединения разъемов корпуса проверяются согласно требованиям 5.2.15.».

13 **Пункт 5.6.21.13** заменяется следующим текстом:

«13 после окончательной комплектации и окраски двигатель предъявляется инспектору для наружного осмотра. При положительных результатах осмотра инспектор выдает на двигатель свидетельство Регистра.».

14 **Пункт 5.7.9.1.1** заменяется следующим текстом:

«1 подшипники скольжения (см. 5.2.14);».

15 **Пункт 5.9.1.7** заменяется следующим текстом:

«5.9.1.7 Монтаж поршневых насосов и компрессоров.

При монтаже поршневых насосов и компрессоров для определения правильности монтажа, отвечающего требованиям документации, необходимо убедиться в следующем:
цилиндры при прямодействующем насосе соосны;
коленчатый вал уложен в пригнанные подшипники; при этом оси цилиндров перпендикулярны к осям кривошипов при нахождении их на мертвых точках (МТ) и параллельны направляющим (параллелям);
поршни при перемещении с верхней мертвой точки (ВМТ) на нижнюю мертвую точку (НМТ) сохраняют постоянный круговой зазор по своей кромке;
подшипники движения пригнаны и установлены с требуемыми зазорами;
коленчатый вал сцентрирован с приводным валом;
на выполненный монтаж органом технического контроля представлены результаты замеров;
проверки выполнены согласованным методом.».

16 **Пункт 5.9.5.1** заменяется следующим текстом:

«**5.9.5.1** Порядок освидетельствования, испытаний, одобрения турбонагнетателей и их компоновки с ДВС (см. приложение 9). Для других механизмов – см. 5.9.5.2 — 5.9.5.9.».

17 **Пункт 5.9.5.9** заменяется следующим текстом:

«**5.9.5.9** При проведении стендовых испытаний воздухонагнетателей следует руководствоваться требованиями 5.9.5 и 5.12 к фиксации параметров; при этом зафиксировать потребляемую мощность и характеристику двигателя.».

18 **Пункт 5.10.2.7** заменяется следующим текстом:

«**5.10.2.7** При монтаже рулевых машин для удовлетворения требований рабочей документации необходимо убедиться в следующем:
гидравлические цилиндры попарно установлены соосно, а их ось параллельна опорной поверхности ползуна и базовой плоскости;
опорная поверхность ползуна параллельна опорной поверхности станины;
ось румпеля параллельна, а ось расточки под головку баллера перпендикулярна к базовой плоскости;
монтаж и испытания гидросистемы выполнены в соответствии с технической документацией;
предохранительные клапаны проверены и отрегулированы;
входной вал редуктора сцентрирован с приводным двигателем;
обеспечены требуемый контакт в зацеплении шестерни выходного вала редуктора с зубчатым венцом сектора и их межцентровое расстояние;
в отношении редукторов — см. 5.7;
на выполненный монтаж и проверки органом технического контроля представлены результаты замеров;
проверки выполнены одобренными, методами.».

19 **Пункт 5.10.3.7.2** заменяется следующим текстом:

«**2** испытание под нагрузкой. Брашпиль должен быть испытан для проверки величин непрерывного тягового усилия, перегрузочной способности и скорости выбирания в соответствии с пунктом 6.3 части IX «Механизмы» Правил классификации и постройки морских судов;

Если на предприятии (изготовителе) отсутствуют необходимые условия, такие испытания, в том числе и регулировка защиты от перегрузки, могут быть проведены на борту судна. В таком случае проверка работоспособности на предприятии (изготовителе) должна быть проведена без нагрузки, а информация об этом указана в Свидетельстве/акте;».

20 **Таблица 5.12.15.** Исключаются строки «90», «Пуски» и «Реверсы».

21 **Пункт 5.12.18** заменяется следующим текстом:

«**5.12.18** Объем испытаний, приведенный в настоящей главе, относится к испытаниям механизмов при установившемся производстве.

Головные образцы механизмов должны испытываться на стенде по программе, одобренной Регистром.

Объем и продолжительность испытаний устанавливаются в каждом конкретном случае в зависимости от степени доводки механизма.

Объем и продолжительность типовых испытаний ДВС для оформления СТО отражены в приложении 6 к настоящему разделу.»

22 Вводится **новый пункт 5.12.21** следующего содержания:

«**5.12.21** Изготовитель дизель-генератора, отвечающий за его сборку должен установить на дизель-генераторе информационную табличку, на которой указана, по крайней мере, следующая информация:

- .1 марка либо наименование изготовителя дизель-генератора;
- .2 серийный номер дизель-генератора;
- .3 дата (месяц и год) изготовления;
- .4 номинальная мощность (в кВт и в кВА) с уточнением её характера в соответствии со стандартом ИСО 8528-1:2018: **COP** (номинальная длительная мощность), или **PRP** (мощность первичного двигателя) или **LTP** (ограниченная во времени мощность). Значение **LTP** допускается указывать только для дизель-генератора аварийного назначения;
- .5 коэффициент мощности;
- .6 номинальная частота (Гц);
- .7 номинальное напряжение (В);
- .8 номинальная сила тока (А);
- .9 масса (кг).»

23 **Пункт 5.14.4.1.1** заменяется следующим текстом:

«.1 Свидетельство о типовом одобрении ДВС (СТО).

На каждый тип ДВС, заявленный на типовое одобрение, проектантом должно быть получено СТО (форма 6.3.8-1). Порядок оформления СТО приведен в 5.14.5.

Процесс состоит из следующих этапов:

одобрение технической документации ДВС;

подтверждения соответствия производства;

одобрение программы испытаний;

типовые испытания ДВС;

рассмотрение полученных результатов типовых испытаний;

освидетельствование оборудования изготовителя;

оформление СТО при условии выполнения требований Правил Регистра.»

24 **Пункт 5.14.4.2.4** заменяется следующим текстом:

«.4 форма представления документации.

Документация представляется в электронном виде с учетом требований разд. 3 и 5 части II «Техническая документация.»

25 **Пункт 5.14.5.2** заменяется следующим текстом:

«**5.14.5.2** Документация для одобрения и выполнения проверочных расчетов.

В табл. 1.2.3.1-2, 1.2.3.1-3 части IX «Механизмы» Правил классификации и постройки морских судов перечислена документация, которая подлежит одобрению Регистром.»

26 **Пункт 5.14.5.3** заменяется следующим текстом:

«**5.14.5.3** Одобрение и оценка конструкции.

Одобрение и оценка соответствия конструкции требованиям правил Регистра (одобрение технической документации) действительно до внесения существенных изменений в конструкцию, влекущих изменение типа (см. также разд. 9 и 10 части II «Техническая документация» Правил). При внесении значительных изменений действие одобрения может быть возобновлено на основании документального подтверждения, что конструкция соответствует действующим правилам РС и другим нормативным документам (например, СОЛАС-74 и МАРПОЛ 73/78) (см. также 5.14.5.6).».

27 **Пункт 5.14.6.2** заменяется следующим текстом:

«**5.14.6.2** Документация, разрабатываемая для освидетельствования и испытаний ДВС. В табл.1 приложения 2 перечислена рабочая документация, согласованная с проектантом/лицензиаром, которая должна быть представлена изготовителем (лицензиатом) ДВС для использования инспектором Регистра при освидетельствовании в процессе производства и испытаний ДВС и их компонентов (см. 5.14.4.2.2.3 — 5.14.4.2.2.6).».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПРОХОЖДЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

28 **Таблице** присваивается номер «1».

29 Таблица 1. **Название объекта № 13** заменяется текстом «системы воздушного пуска».

Таблица 1. **Название объекта № 21** заменяется текстом «Чертежи аккумуляторов масляной и топливной системы».

Таблица 1. **Название объекта № 24** заменяется текстом «Схема системы обнаружения и сигнализации масляного тумана в картере и/или равноценного устройства (см. 2.3.4.8 — 2.3.4.22 части IX «Механизмы» Правил классификации и постройки морских судов)».

Таблица 1. **Название объекта № 40** заменяется текстом «клапанов управления»

Таблица 1. **Название объекта № 47** заменяется текстом «Типовое одобрение элементов системы управления (климатические испытания)¹⁰».

Таблица 1. **Название объекта № 48** заменяется текстом «Требования к качеству производства ДВС».

Таблица 1. Текст сноски 10 заменяется текстом следующего содержания:

«¹⁰ Документация с внесенными изменениями конструкции проектантом/лицензиаром для ДВС предназначенных для особого применения или исполнения (специального назначения) представляется Регистру для одобрения или информации, что применимо (см. 5.14.4.2.2.2).».

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ФОРМА ЗАЯВКИ НА ТИПОВОЕ ОДОБРЕНИЕ ДВС И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 3 К УТ МАКО М44, ИЗМ.9)

30 Название приложения 3 заменяется следующим текстом:

«**ФОРМА ЗАЯВКИ НА ТИПОВОЕ ОДОБРЕНИЕ ДВС И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 3 К УТ МАКО М44 (Rev.9, Corr.2))**».

На седьмой странице (после Примечаний) текст:

«Дата
Date»

заменяется следующим текстом:

«Должность
Job Title

Дата
Date».

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ТИПОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ ДВС И РЕКОМЕНДУЕМОЕ СОДЕРЖАНИЕ СТО

31 **Пункт 3.5** заменяется следующим текстом:

«3.5 Для двигателей с электронной системой управления объединенные испытания должны подтвердить, что характеристика комплекта механической, гидравлической и электронной частей системы является такой, как прогнозировалось для работы во всех эксплуатационных режимах и испытаниях системы, выполняемых на заводе-изготовителе. Если такие испытания невыполнимы в заводских условиях, они могут быть проведены во время ходовых испытаний судна. Объем этих испытаний должен быть согласован с Регистром для выбранных ситуаций, основанных на анализе характера и последствий отказов, требуемого 1.2.3.1 части IX «Механизмы» Правил классификации и постройки морских судов.».

32 **Пункт 8.6** заменяется следующим текстом:

«8.6 Режим работы при неисправном турбонагнетателе.

Для двухтактных двигателей, предназначенных для работы в составе пропульсивной установки, должна быть определена достижимая длительная мощность, при повреждении (отключении) турбонагнетателя.

Двигатели одномашинных установок, работающие на винт фиксированного шага, должны обеспечивать длительную работу при частоте вращения 40 % расчетной по винтовой характеристике при отключении одного турбонагнетателя. Испытания могут выполняться либо в обход турбонагнетателя, либо при зафиксированном роторе, либо при снятом роторе.».

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ (ЗАВОДСКИЕ ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ) И ИСПЫТАНИЯ ДВС ПОСЛЕ УСТАНОВКИ НА СУДНЕ

33 **Пункт 4.4.3** заменяется следующим текстом:

«4.4.3 Главные двигатели, работающие на гребной винт фиксированного шага (ВФШ) или импеллер:

А) 100 % максимальной длительной мощности при расчетной частоте вращения (n_p): не менее 4 ч;

Б) 110 % мощности при частоте вращения двигателя $1,032n_p$, если позволяет регулировка двигателя (см. 3.3.1): 30 мин;

В) при одобренных периодических кратковременных перегрузках (если применимо): продолжительность согласовывается с изготовителем;

Г) определение минимально устойчивой частоты вращения двигателя;

Д) режим реверса (для реверсивных ДВС).

При выполнении испытаний тормозных характеристик судна (см. резолюцию ИМО MSC.137(76)) см. также 4.5.1 в случае наличия запретных зон частот вращения.».

34 **Пункт 4.4.6** заменяется следующим текстом:

«4.4.6 Главные двигатели с отбором мощности на генераторы:

А) 100 % максимальной длительной мощности при расчетной частоте вращения (n_p): не менее 4 ч.;

Б) 100 % пропульсивной мощности, передаваемой на гребной винт при расчетной частоте вращения двигателя (n_p), если не входит в режим А: 2 ч.;

В) 100 % отбора мощности при расчетной частоте вращения двигателя (n_p): не менее 1 ч.».

35 **Пункт 4.5.1** заменяется следующим текстом:

«4.5.1 Запретные зоны частоты вращения.

В случае назначения расчетных запретных зон частоты вращения должно быть продемонстрировано их прохождение как при увеличении, так и при снижении частоты вращения двигателя. Прохождение должно быть продемонстрировано (с учетом конструкции судна) как при ручном, так и при автоматическом управлении; осадка и скорость судна, а также шаг винтов регулируемого шага (при их наличии) должны быть зафиксированы.

Время прохождения должно быть зарегистрировано и должно быть равным или меньше указанного в одобренной документации, если оно в ней оговорено. Это же относится к режиму заднего хода, особенно при испытаниях на остановку судна при помощи заднего хода.

Двигатель должен быть выведен на режим устойчивой работы (по параметру установки индекса топливной рейки), как для нижней, так и для верхней границы запретной зоны. Установившееся состояние индекса топливной рейки означает, что отклонение не превышает $\pm 5\%$ действующего хода рейки (т.е. положения указателя от холостого до полного хода).

Дополнительные требования приведены в разд. 8 части VII «Механические установки» Правил классификации и постройки морских судов.».

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПРОЦЕДУРА ТИПОВОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КАРТЕРОВ

36 **Пункт 2.1** заменяется следующим текстом:

«2.1 Настоящая процедура разработана на основании Унифицированного требования МАКО М66 (Rev.3 Jan 2008) «Type Testing Procedure for Crankcase Explosion Relief Valves». Там, где это целесообразно, могут применяться следующие нормативные документы:», далее по тексту.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ПРОЦЕДУРА ТИПОВЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРИБОРОВ ОБНАРУЖЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО ТУМАНА В КАРТЕРЕ

37 **Пункт 2.1** заменяется следующим текстом:

«2.1 Настоящая процедура разработана на основании Унифицированного требования МАКО М67 (Rev.2 Feb 2015) «Type Test Procedure for Crankcase Oil Mist Detection and Alarm Equipment».

Там, где необходимо, могут применяться следующие нормативные документы:
Унифицированное требование МАКО Е10 «Test Specification for Type Approval»;

Процедура испытаний и оформления Свидетельств о типовом одобрении электрического и электронного оборудования автоматизации, компьютеров и периферийного оборудования РС;

«Нормы и методы испытаний оборудования автоматизации» (см. Приложение 1 к разд. 12).».

6 ДЕТАЛИ ВАЛОПРОВОДОВ

38 **Таблица 6.2.5** заменяется следующей:

«Таблица 6.2.5

Отношение длины вала к его диаметру	Радиальное биение валов, мм, при контроле		
	шеек и конусов в центрах		нерабочих участков в центрах и на опорах
	на опорах	на 1 м длины	
5-20	0,04	0,04	0,073
20-25	0,05	0,06	0,08
25-30	0,055	0,08	0,087
30-40	0,06	0,09	0,093
40-50	0,07	0,12	0,10

».

39 **Пункт 6.2.16** заменяется следующим текстом:

«**6.2.16** Изготовленные валы подвергаются наружному осмотру. На валах не допускаются расслоения, трещины, черновины, закаты, заковы, плены, шлаковины, песочины, волосовины, заусенцы и царапины. Результаты проверки валов, в том числе результаты дефектоскопии, а также выполненных замеров должны заноситься в таблицы замеров (формуляр валопровода, акты). При положительных результатах проверок, дефектоскопии и замеров на валы оформляется свидетельство Регистра.».

7 ДВИЖИТЕЛИ

40 **Пункт 7.1.22** заменяется следующим текстом:

«**7.1.22** При положительных результатах освидетельствования и испытания на движитель оформляется свидетельство Регистра.».