



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

**ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО**

**№ 313-67-1332ц**

от 19.02.2020

Касательно:

изменений в Правила классификации и постройки морских судов, 2020, НД № 2-020101-124

Объект(ы) наблюдения:

винты регулируемого шага, подшипники валопровода, средства активного управления судном, крутильные колебания, вибрация механизмов и оборудования, средства сбора разлитых на палубу топлива и масла

Дата вступления в силу:

Действует до:

Действие продлено до:

**см. приложение 1**

Отменяет/изменяет/дополняет циркулярное письмо №

от

Количество страниц: 1+6

Приложения:

Приложение 1: информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом

Приложение 2: текст изменений к части VII «Механические установки» и к части XVII «Дополнительные знаки символа класса и словесные характеристики, определяющие конструктивные или эксплуатационные особенности судна»

И.о. генерального директора

С.А. Куликов

Текст ЦП:

Настоящим информируем, что в Правила классификации и постройки морских судов вносятся изменения, подготовленные с учетом опыта применения Правил, унифицированных требований МАКО M52 (Rev 2, Nov 2019), M80 (May 2019) и результатов Научно-исследовательской работы № 1/2019, 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 изменения, вносимые настоящим циркулярным письмом, при рассмотрении и одобрении технической документации на механические установки и систему сбора разлитых на палубу топлива и масла, предназначенные для применения на судах, контракт на постройку или переоборудование которых был 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 механических установок, заявка на освидетельствование которых поступила начиная с дат, указанных в приложении 1.

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

часть VII: таблица 1.3.2.3, пункты 5.6.1, 7.1.3, 8.1.6, 9.1.1, 9.1.2, 9.2.1 и 9.2.5, главы 9.8 и 9.9

часть XVII: пункт 3.6.3.3.8

Исполнитель: Семионичев Д.С.

313

+7 (812) 312-39-85

Система «Тезис» № 20-20088

**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	Часть VII, таблица 1.3.2.3	Уточнен термин в английской версии	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
2	Часть VII, таблица 5.6.1	Уточнены требования к подшипникам валопроводов с учетом УТ МАКО M52 (Rev 2, Nov 2019)	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.01.2021
3	Часть VII, таблица 5.6.1	Уточнены требования к подшипникам валопроводов с учетом УТ МАКО M52 (Rev 2, Nov 2019)	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.01.2021
4	Часть VII, пункт 7.1.3	Уточнены области распространения требования к выбору средств активного управления судном	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
5	Часть VII, пункт 8.1.6	Уточнены требования к напряжениям от крутильных колебаний дизель-генераторов с учетом УТ МАКО M80 (May 2019)	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.07.2020
6	Часть VII, пункт 9.1.1	Уточнены области применения требований к вибрации механизмов и оборудования	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
7	Часть VII, пункт 9.1.2	Уточнены требования к измерению вибрации	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
8	Часть VII, пункт 9.2.1	Введен дополнительный параметр контроля вибрации	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
9	Часть VII, пункт 9.2.5	Уточнены ссылки на рисунки	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
10	Часть VII, глава 9.8	Исключен пункт 9.8.4	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
11	Часть VII, глава 9.9	Уточнены нормы вибрации главных винторулевых колонок	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020
12	Часть XVII, пункт 3.6.3.3.8	Уточнены требования к средствам сбора разлитых на палубу топлива и масла	313-67-1332ц от 19.02.2020	01.04.2020

## ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СУДОВ, 2020,

### НД № 2-020101-124

#### ЧАСТЬ VII. МЕХАНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

##### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1 **Таблица 1.3.2.3.** В английской версии уточняется текст объекта 2.4.

##### 5 ВАЛОПРОВОДЫ

- 2 **Таблица 5.6.1.** Сноска «5» заменяется следующим текстом:

«<sup>5</sup> Длина подшипника может быть уменьшена, если контактное давление, определенное при статических условиях с учетом веса вала и гребного винта, действующего на кормовой подшипник, не превышает 0,6 МПа, а также при положительных результатах эксплуатационной проверки. Во всех случаях длина подшипника не должна быть меньше 1,5 фактического диаметра вала в районе подшипника. Синтетические материалы для дейдвудных подшипников на масляной смазке должны иметь типовое одобрение.»

- 3 **Таблица 5.6.1** дополняется сноской «6» следующего содержания:

«<sup>6</sup> Длина подшипников, работающих с использованием консистентной смазки, должна быть не менее четырех расчетных диаметров вала в районе кормового подшипника.»

##### 7 СРЕДСТВА АКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СУДАМИ

- 4 **Пункт 7.1.3** заменяется следующим:

«7.1.3 Выбор типа и конструкции САУС при проектировании судна должен производиться с учетом назначения и района плавания судна, а также особенностей его эксплуатации.»

##### 8 КРУТИЛЬНЫЕ КОЛЕБАНИЯ

- 5 Вводится **новый пункт 8.1.6** следующего содержания:

«8.1.6 Для дизель-генератора напряжения от крутильных колебаний должны проверяться (с учетом конструкции) и не превышать допускаемые напряжения для генератора, валов, муфт и демпфера крутильных колебаний. При этом номинальная мощность дизель-генератора, используемая в расчете должна соответствовать фактической мощности при работе дизель-генератора, а выбор муфт должен производиться с учетом напряжений и моментов, вызванных крутильными колебаниями системы.»

## 9 ВИБРАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ

6 **Пункт 9.1.1** заменяется следующим текстом:

«**9.1.1** Настоящий раздел регламентирует предельно допустимые уровни вибрации (нормы вибрации) судовых механизмов и оборудования.

Нормы предназначены для оценки допустимости фактических уровней вибрации механизмов и оборудования судов при постройке (после ремонта) и судов в эксплуатации по результатам измерений параметров их вибрации. Нормы предусматривают три категории технического состояния механизмов и оборудования судов:

*A* – состояние механизмов и оборудования после изготовления (постройки судна) или ремонта при вводе в эксплуатацию;

*B* – состояние механизмов и оборудования во время нормальной эксплуатации;

*C* – состояние механизмов и оборудования, при котором оно требует проведения технического обслуживания или ремонта.

Нормы определяют верхние границы категорий *A* и *B*.

Для механизмов и оборудования, не упомянутых в данном разделе, но оказывающих влияние на безопасную эксплуатацию судна, в случае необходимости оценки уровней их вибрации следует руководствоваться нормами, устанавливаемыми изготовителем, или применимыми национальными и международными стандартами.

Изготовитель судовых механизмов и оборудования может применять иные нормы, если представляет обоснование о работоспособности изделия при других условиях вибрации.».

7 **Пункт 9.1.2** заменяется следующим текстом:

«**9.1.2** Измерения вибрации должны проводиться на всех головных судах серии, строящихся на каждом заводе, на первом судне модифицированного проекта, на судах единичной постройки и на судах, прошедших переоборудование.

Измерения вибрации механизмов и оборудования должны производиться при постройке судна по программе, одобренной Регистром и согласно указаниям 18.6 Руководства по техническому наблюдению за постройкой судов.».

8 **Пункт 9.2.1** заменяется следующим текстом:

«**9.2.1** В качестве основного параметра, характеризующего вибрацию, принято среднеквадратическое значение виброскорости, измеренное в третьоктавных полосах частот. В качестве дополнительного параметра контроля вибрации могут использоваться нормированные среднеквадратические значения виброскорости в диапазоне частот 2 — 1000 Гц, указанные в нормативных документах конкретных механизмов и оборудования. Допускается проведение измерений вибрации в октавных полосах частот.».

9 Текстовая часть **пункта 9.2.5** заменяется следующим текстом:

«**9.2.5** Измерения вибрации механизмов проводятся в трех взаимно-перпендикулярных направлениях относительно осей судна: вертикальном, горизонтально-траверзном и горизонтально-продольном. Для двигателей внутреннего сгорания направление измерений вибрации обозначается по направлению осей: *X* – осевое (совпадающее с направлением коленчатого вала), *Y* – горизонтально-поперечное, *Z* – вертикальное. Такое обозначение должно применяться для главных дизелей и дизелей дизель-генераторов. Точки измерения вибрации указаны на рис. 9.2.5, 9.8.1-2 и 9.9.1.».

10 **Пункт 9.8.4** исключается.

### «9.9 НОРМЫ ВИБРАЦИИ ГЛАВНЫХ ВИНТОРУЛЕВЫХ КОЛОНОК

**9.9.1** Нормы вибрации распространяются на главные винторулевые колонки с приводом от ДВС или электродвигателя.

Допускается применение норм вибрации для вспомогательных винторулевых колонок и подруливающих устройств.

Точки и направления измерения вибрации указаны на рис.9.9.1.

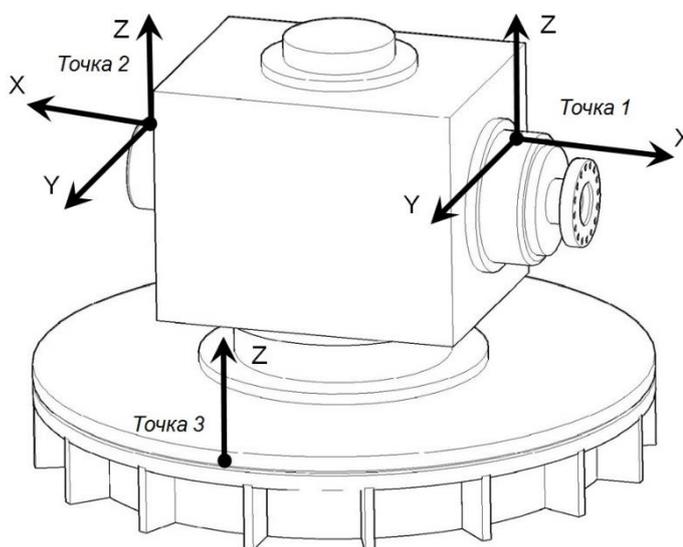


Рис. 9.9.1

Точки измерения вибрации главных винторулевых колонок

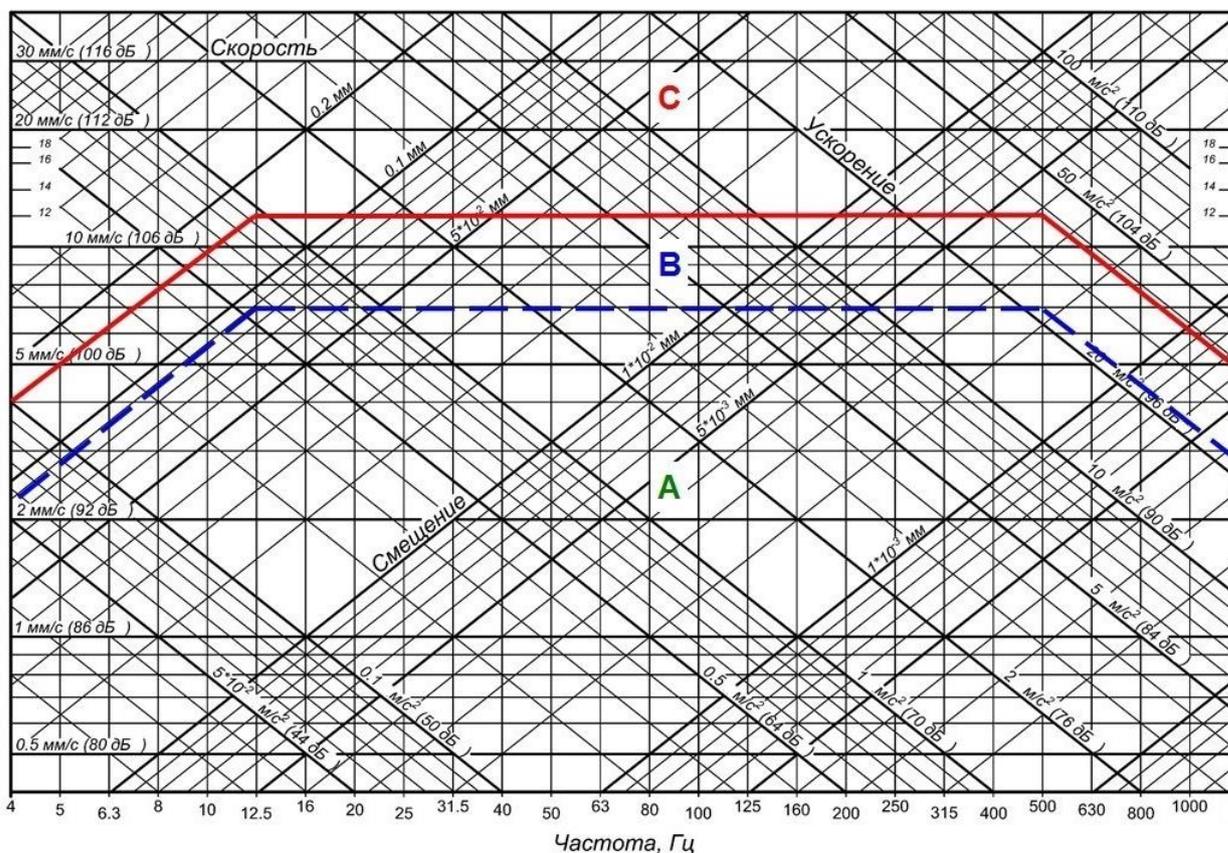
**9.9.2** Вибрация главных винторулевых колонок считается допустимой для категорий *A* и *B*, если среднеквадратические значения виброскорости, измеренные в направлении осей *X*, *Y*, *Z*, не превышают указанных в табл. 9.9.3 и на рис. 9.9.3.

**9.9.3** Вибрация навешенных на главные винторулевые колонки механизмов и устройств не должна превышать уровней, приведенных в настоящем разделе для соответствующих механизмов и устройств.

Таблица 9.9.3

Нормы вибрации винторулевых колонок				
Среднегеометрические частоты треть-октавных полос, Гц	Категория <i>A</i>		Категория <i>B</i>	
	мм/с	дБ	мм/с	дБ
4	2,3	93	4,0	98
5	2,8	95	5,0	100
6,3	3,5	97	6,2	102
8	4,5	99	7,8	104
10	5,7	101	9,8	106
12,5	7,0	103	12,0	108
16	7,0	103	12,0	108
20	7,0	103	12,0	108
25	7,0	103	12,0	108
31,5	7,0	103	12,0	108
40	7,0	103	12,0	108
50	7,0	103	12,0	108
63	7,0	103	12,0	108
80	7,0	103	12,0	108
100	7,0	103	12,0	108

Нормы вибрации винторулевых колонок				
Среднегеометрические частоты треть-октавных полос, Гц	Категория А		Категория В	
	мм/с	дБ	мм/с	дБ
125	7,0	103	12,0	108
160	7,0	103	12,0	108
200	7,0	103	12,0	108
250	7,0	103	12,0	108
320	7,0	103	12,0	108
400	7,0	103	12,0	108
500	7,0	103	12,0	108
630	5,7	101	9,8	106
800	4,4	99	7,8	104
1000	3,5	97	6,2	102



Частота, Гц

Рис. 9.9.3

Нормы вибрации главных винторулевых колонок».

**ЧАСТЬ XVII. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ СИМВОЛА КЛАССА И СЛОВЕСНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЛИ  
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СУДНА**

**3 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБОРУДОВАНИЮ СУДОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ЗНАКАМ  
ЕСО И ЕСО-S В СИМВОЛЕ КЛАССА**

12     **Пункт 3.6.3.3.8** заменяется следующим текстом:

«**3.6.3.3.8** В дополнение к требованиям, указанным в 3.5.3.3.8, места на открытой палубе в районах приемных манифольдов топлива и масла должны быть оборудованы системой сбора разлитых на палубу топлива и масла с накоплением их в сборном или отстойном танке.

Сбор разлитых на палубу топлива и масла может выполняться с помощью специального насоса и трубопроводов, расположенных в районах приемных манифольдов топлива и масла, или путем прямого дренажа самотеком через специально предусмотренные трубопроводы.

Автоматический дренаж самотеком должен быть задействован в течение бункеровочной операции, когда возможен разлив топлива и масла. Для осуществления дренажа самотеком каждый трубопровод палубной системы должен быть оборудован ручным запорным клапаном, открытым только при проведении бункеровочной операции, а также автоматически открывающимся шпигатом или неотключаемым дренажным устройством, препятствующим выходу паров в атмосферу.».