ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАСЛО МОТОРНОЕ ДЛЯ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЕЙ М-20Г$_2$СД

Технические условия

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

14 – 2661

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы», ЗАО «Завод имени Шаумяна»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 3 июля 2002 г. № 259-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАСЛО МОТОРНОЕ ДЛЯ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЕЙ М-20Г$_2$СД

Технические условия

Motor oil for marine diesels V-20Г$_2$СД. Specifications

Дата введения 2003—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на моторное масло М-20Г$_2$СД, предназначенное для судовых дизелей (далее — масло) различной степени форсировки, а также аналогичных им дизелей и дизель-генераторов общего назначения (кроме автотракторных).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 33—2000 (ИСО 3104—94) Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

ГОСТ 1510—84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2477—65 Нефтепродукты. Метод определения содержания воды

ГОСТ 2517—85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 3900—85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 4333—87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 5726—53 Масла смазочные с присадками. Метод определения моющих свойств

ГОСТ 6370—83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей

ГОСТ 9490—75 Материалы смазочные жидкие и пластичные. Метод определения трибологических характеристик на четырехшариковой машине

ГОСТ 11063—77 Масла моторные с присадками. Метод определения стабильности по индукционному периоду осадкообразования

ГОСТ 11362—96 (ИСО 6619—88) Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования

ГОСТ 12417—94 (ИСО 3987—80) Нефтепродукты. Метод определения сульфатной золы

ГОСТ 13538—68 Присадки и масла с присадками. Метод определения содержания бария, кальция и цинка комплексонометрическим титрованием

ГОСТ 20284—74 Нефтепродукты. Метод определения цвета

ГОСТ 20287—91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

ГОСТ 20502—75 Масла и присадки к ним. Методы определения коррозионности

ГОСТ 25371—97 (ИСО 2909—81) Нефтепродукты. Расчет индекса вязкости по кинематической вязкости

ГОСТ Р 8.580—2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Определение и применение показателей прецизионности методов испытаний нефтепродуктов

ГОСТ Р 51069—97 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром

Издание официальное

3 Технические требования

3.1 Масло должно изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, из сырья и компонентов, используемых при изготовлении образцов, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

3.2 Физико-химические и эксплуатационные показатели масла приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1 Вязкость кинематическая при 100 °С, $мм^2/с$, не менее	19,0	По ГОСТ 33 или приложению А [2]
2 Индекс вязкости, не менее	90	По ГОСТ 25371 или приложению А [5]
3 Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	9,0	По ГОСТ 11362
4 Сульфатная зольность, %, не более	1,5	По ГОСТ 12417 или приложению А [3]
5 Массовая доля воды, %, не более	Следы	По ГОСТ 2477
6 Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015	По ГОСТ 6370
7 Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	230	По ГОСТ 4333 или приложению А [1]
8 Температура застывания, °С, не выше	— 15	По ГОСТ 20287
9 Коррозионность на пластинках из свинца, $г/м^2$, не более	Отсутствие	По ГОСТ 20502, метод А, вариант 2
10 Стабильность по индукционному периоду осадкообразования в течение 60 ч	Выдерживает	По ГОСТ 11063
11 Трибологические характеристики (20±5) °С:		По ГОСТ 9490
- индекс задира (Из), Н(кгс), не менее	441(45)	
- критическая нагрузка (Рк), Н(кгс), не менее	980(100)	
- показатель износа (Ди) при постоянной нагрузке 196Н, мм, не более	0,4	
12 Цвет на колориметре с разбавлением 15:85, единицы ЦНТ, не более	4,0	По ГОСТ 20284 или приложению А [4]
13 Плотность, $кг/м^3$, не более:		
при 20 °С	905	По ГОСТ 3900
при 15 °С	908	По ГОСТ Р 51069
14 Моющие свойства, баллы, не более	0,5	По ГОСТ 5726
15 Массовая доля активных элементов, %, не менее:		По ГОСТ 13538 или приложению А [6]
кальция	0,28	
цинка	0,06	

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 По степени воздействия на организм человека масло относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

4.2 Масло представляет собой горючую вязкую жидкость с температурой вспышки выше 230 °С и температурой самовоспламенения выше 300 °С.

4.3 Предельно допустимая концентрация паров углеводородов масла в воздушной среде производственного помещения 300 мг/м^3, масляного тумана — 5 мг/м^3.

4.4 Масло не образует токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов.

4.5 При разливе масла в производственном помещении необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой, при разливе масла на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением.

4.6 При загорании масла применяют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении — углекислый газ, составы СЖБ, «3,5» и пар.

5 Правила приемки

5.1 Масло принимают партиями. Партией считают любое количество масла, изготовленное за один технологический цикл, однородное по показателям качества и сопровождаемое одним документом о качестве (паспортом), оформленным в соответствии с ГОСТ 1510.

5.2 Объем объединенной пробы — 3,0 дм^3. Объем выборки — по ГОСТ 2517.

5.3 Приемосдаточные испытания проводят по показателям 1—9, 12 и 13 таблицы 1 каждой партии.

5.4 При получении неудовлетворительных результатов хотя по одному из показателей проводят повторные испытания вновь отобранной пробы, взятой из той же выборки.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

5.5 Периодические испытания по показателям 10, 11 и 14 таблицы 1 изготовитель проводит один раз в месяц, по показателю 15 — один раз в 10 дней. Нормы по показателю 15 являются факультативными до 01.01.2005.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данным показателям в категорию приемосдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

6 Методы испытаний

6.1 Масло испытывают по стандартам, указанным в таблице и приложении А.

6.2 Все методы испытаний, на которые даны ссылки в настоящем стандарте, включают в себя требования точности.

6.3 В качестве арбитражных должны быть использованы методы испытаний по государственным стандартам, приведенные в таблице 1, и процедуры, указанные в ГОСТ Р 8.580.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение масла — по ГОСТ 1510.

7.2 Масло транспортируют транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества масла требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения масла — пять лет со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Методы испытаний моторного масла для судовых двигателей

[1] ASTM D 92 Метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда
[2] ASTM D 445 Метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей
[3] ASTM D 874 Метод определения сульфатной золы в смазочных маслах и присадках
[4] ASTM D 1500 Метод определения цвета нефтепродуктов (по цветовой шкале ASTM)
[5] ASTM D 2270 Метод определения индекса вязкости
[6] ASTM D 4628 Атомно-абсорбционный метод определения бария, кальция, магния, цинка в смазочных маслах

ОКС 75.100 Б21 ОКП 02 5313

Ключевые слова: масло моторное, судовой дизель, технические характеристики, испытания

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 159—52	Жидкость охлаждающая низкозамерзающая	3
ГОСТ 1957—73	Смазка конталин. Технические условия	10
ГОСТ 2712—75	Смазка АМС. Технические условия	13
ГОСТ 2770—74	Масло каменноугольное для пропитки древесины. Технические условия	17
ГОСТ 7171—78	Смазка бензиноупорная. Технические условия	23
ГОСТ 7936—76	Масло часовое загущенное ПС-4. Технические условия	27
ГОСТ 12869—77	Жидкость электроизоляционная синтетическая октол. Технические условия	30
ГОСТ 17479.0—85	Масла нефтяные. Классификация и обозначение. Общие требования	33
ГОСТ 17479.1—85	Масла моторные. Классификация и обозначение	35
ГОСТ 17479.2—85	Масла трансмиссионные. Классификация и обозначение	43
ГОСТ 17479.3—85	Масла гидравлические. Классификация и обозначение	47
ГОСТ 17479.4—87	Масла индустриальные. Классификация и обозначение	50
ГОСТ 19538—74	Замазка ЗЗК-3у. Технические условия	55
ГОСТ 19774—74	Смазка ВНИИ НП-207. Технические условия	58
ГОСТ 21150—87	Смазка Литол-24. Технические условия	61
ГОСТ 25287—82	Суспензия для образования твердого смазочного покрытия ВНИИ НП-209. Технические условия	66
ГОСТ 25549—90	Топлива, масла, смазки и специальные жидкости. Химмотологическая карта. Порядок составления и согласования	70
ГОСТ Р 50558—93	Промышленная чистота. Жидкости смазочно-охлаждающие. Общие технические требования	80
ГОСТ Р 50815—95	Промышленная чистота. Жидкости смазочно-охлаждающие. Требования к чистоте смазочно-охлаждающих жидкостей на операциях круглого наружного и плоского шлифования периферией круга	92
ГОСТ Р 51634—2000	Масла моторные автотракторные. Общие технические требования	99
ГОСТ Р 51907—2002	Масло моторное для судовых дизелей М-20$Г_2$СД. Технические условия	105

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МАСЛА И РОДСТВЕННЫЕ ПРОДУКТЫ

Технические условия

БЗ 9—2004

Редактор *М. И. Максимова*
Технический редактор *Л. А. Гусева*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Сдано в набор 01.12.2005. Подписано в печать 12.01.2006. Формат издания 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,02. Уч.-изд. л. 9,90. Тираж 450 экз. Зак. 2661. Изд. № 3416/2. С 2345.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru