МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# МАСЛО ДЛЯ СУДОВЫХ ГАЗОВЫХ ТУРБИН

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.892.21:006.354 Группа Б23

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# МАСЛО ДЛЯ СУДОВЫХ ГАЗОВЫХ ТУРБИН

**Технические условия**

Oil for marine gas turbines. Specifications

**ГОСТ 10289—79**

**Взамен ГОСТ 10289—62**

МКС 75.100
ОКП 02 5371 0900

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21 мая 1979 г. № 1786 дата введения установлена**

**01.01.81**

**Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)**

Настоящий стандарт распространяется на нефтяное масло с присадками, применяемое для смазки и охлаждения редукторов и подшипников судовых газовых турбин.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Масло для судовых газовых турбин должно изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.2. По физико-химическим показателям масло должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

| Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|---|---|---|
| 1. Вязкость кинематическая, $м^2/с$ (сСт): при 50 °С | $(7{,}0—9{,}6)\cdot10^{-6}$ | По ГОСТ 33—2000 |
| при 20 °С, не более | $(7{,}0—9{,}6)$ $30\cdot10^{-6}$ (30) | |
| 2. Индекс вязкости, не менее | 40 | По ГОСТ 25371—97 |
| 3. Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,02 | По ГОСТ 5985—79 |
| 4. Зольность, %, не более | 0,005 | По ГОСТ 1461—75 |
| 5. Температура застывания, °С, не выше | Минус 45 | По ГОСТ 20287—91 |

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

★

*Издание (июнь 2011 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1982 г., мае 1985 г. и июне 1990 г. (ИУС 6—82, 8—85, 9—90).*

© Издательство стандартов, 1979
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

*Продолжение*

| Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|---|---|---|
| 6. Стабильность против окисления: массовая доля осадка после окисления, %, не более | 0,20 | По ГОСТ 981—75 и п. 4.2 настоящего стандарта |
| кислотное число окисленного масла, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,65 | |
| 7. **(Исключен, Изм. № 3)** | | |
| 8. Содержание механических примесей | Отсутствие | По ГОСТ 6370—83 |
| 9. Содержание воды | » | По ГОСТ 2477—65 |
| 10. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже | 135 | По ГОСТ 6356—75 |
| 11, 12. **(Исключены, Изм. № 3)** | | |
| 13. Цвет на колориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более | 1,5 | По ГОСТ 20284—74 |
| 14. Плотность при 20 °С, г/см$^3$ (кг/м$^3$), не более | 0,905 (905) | По ГОСТ 3900—85 |

Примечания:

1. Индекс вязкости определяют в масле, предназначенном для экспорта.
2. Для масла, предназначенного для экспорта, цвет на колориметре ЦНТ устанавливается не более 1,0 ед. ЦНТ.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Масло для судовых газовых турбин предетавляет собой горючую вязкую жидкость, температура вспышки не ниже 135 °С, температура самовоспламенения — 270 °С.

2.2. В помещении для эксплуатации масла запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении.

При вскрытии тары не допускается использование инструментов, дающих при ударе искру.

2.3. При загорании масла применяют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении: углекислый газ, состав СЖБ, состав 3,5 и пар.

2.4. По степени воздействия на организм человека масло для судовых газовых турбин относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007—76 с предельно допустимой концентрацией паров углеводородов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м$^3$.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.5. Для исключения попадания паров в воздушную среду рабочего помещения необходима герметизация оборудования, аппаратов.

Помещение, в котором проводятся работы с маслом, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией.

2.6. При работе с маслом применяют индивидуальные средства защиты.

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

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Масло для судовых газовых турбин принимают партиями. Партией считают любое количество масла, однородного по своим показателям качества и оформленное одним документом о качестве.

3.2. Объем выборок — по ГОСТ 2517—85.

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания вновь отобранной пробы той же выборки.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.4. **(Исключен, Изм. № 3).**

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб масла для судовых газовых турбин — по ГОСТ 2517—85. Для объединенной пробы берут 2 $дм^3$ масла.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**4.2. Определение стабильности против окисления**

Заполненные приборы опускают в масляную баню, нагретую до (170±1) °С, и выдерживают при этой температуре 10 ч при непрерывном пропускании через испытуемое масло воздуха из баллона или от воздуходувки со скоростью 50 $см^3$/мин.

По окончании испытания окисленное масло сливают в стаканы вместимостью 100 $см^3$ каждый. Затем, после перемешивания масла, берут отдельные навески: для определения осадка — по 10 г с погрешностью не более 0,01 г в стаканы вместимостью 150 $см^3$, а для определения кислотного числа — по 5 г с погрешностью не более 0,01 г в конические колбы вместимостью 250 $см^3$.

При определении осадка массу масла, взятую в стакан, растворяют в 100 $см^3$ технического изооктана по ГОСТ 4095—75 или технического эталонного изооктана по ГОСТ 12433—83 и оставляют отстаиваться на 1 ч. По истечении этого времени содержимое стакана фильтруют через доведенный до постоянной массы обеззоленный бумажный фильтр. Осадок на фильтре тщательно промывают изооктаном. Фильтр с осадком сушат при (105±5) °С до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,0004 г.

Массовую долю осадка после окисления ($X$) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1}{m} 100 ,$$

где $m_1$ — масса осадка, г;

$m$ — масса окисленного масла, г.

Определение кислотного числа — по ГОСТ 5985—79.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.3. **(Исключен, Изм. № 3).**

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение масла для судовых газовых турбин — по ГОСТ 1510—84.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие качества масла для судовых газовых турбин требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

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

6.1; 6.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

gost.e-ecolog.ru