# ГОСТ 17479.1-85 Масла моторные. Классификация и обозначение (с Изменениями N 1, 2, 3)

ГОСТ 17479.1-85

Группа Б00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА МОТОРНЫЕ

Классификация и обозначение

Motor oils. Classification and designation

МКС 75.100
ОКСТУ 0209

Дата введения 1987-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.85 N 4380

Изменение N 3 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 15 от 28.05.99)

За принятие изменения проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Беларуси |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан  | Таджикгосстандарт  |
| Туркменистан | Главная государственная инспекция Туркменистана |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3. ВЗАМЕН ГОСТ 17479-72

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
| ГОСТ 6360-83 | Приложение 1 |
| ГОСТ 8581-78 | То же |
| ГОСТ 10541-78 | " |
| ГОСТ 12337-84 | " |
| ГОСТ 20303-74 | 4.1 |
| ГОСТ 20457-75 | 4.1 |
| ГОСТ 20991-75 | 4.1 |
| ГОСТ 20994-75 | 4.1 |
| ГОСТ 23497-79 | Приложение 1 |
| ГОСТ 25770-83 | То же |
| ТУ 38.101264-72\* | " |
| ТУ 38.101265-88\* | " |
| ТУ 38.101277-85\* | " |
| ТУ 38.1011278-89\* | " |
| ТУ 38.401-58-21-91\* | " |
| ТУ 38.401-58-98-94\* | " |
| ТУ 38.401595-86\* | " |
| ТУ 38.401682-88\* | " |
| ТУ 38.401699-88\* | " |
| ТУ 38.401-938-92\* | " |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* ТУ, упомянутые здесь и далее по тексту, являются авторской разработкой. За дополнительной информацией обратитесь по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 11.12.91 N 1931

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями N 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1987 г., декабре 1991 г., августе 1999 г. (ИУС 3-88, 3-92, 11-99)

1. Настоящий стандарт устанавливает классификацию и обозначение моторных масел, применяемых в автомобилях, тракторах, тепловозах, сельскохозяйственной, дорожной, судовой и другой технике.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

2. Обозначение моторных масел состоит из групп знаков, первая из которых обозначается буквой М (моторное) и не зависит от состава и свойств масла; вторая - цифрами, характеризующими класс кинематической вязкости; третья - прописными буквами и обозначает принадлежность к группе масел по эксплуатационным свойствам.

3. В зависимости от кинематической вязкости моторные масла делят на классы (табл.1). Для всесезонных классов (обозначение дробью) указывают принадлежность к одному из зимних (числитель дроби) и одному из летних (знаменатель дроби) классов.

При классификации моторных масел в соответствии с международными требованиями следует использовать таблицу приложения 4.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Класс вязкости | Кинематическая вязкость, мм/с (сСт), при температуре |
|  | +100 °С | -18 °С, не более\* |
| 3 | Не менее 3,8 | 1250 |
| 4 | " " 4,1 | 2600 |
| 5 | " " 5,6 | 6000 |
| 6 | " " 5,6 | 10400 |
| 6 | Св. 5,6 до 7,0 включ. | - |
| 8 | " 7,0 " 9,3 " | - |
| 10 | " 9,3 " 11,5 " | - |
| 12 | " 11,5 " 12,5 " | - |
| 14 | " 12,5 " 14,5 " | - |
| 16 | " 14,5 " 16,3 " | - |
| 20 | " 16,3 " 21,9 " | - |
| 24 | " 21,9 " 26,1 " | - |
| 3/8 | " 7,0 " 9,3 " | 1250 |
| 4/6 | " 5,6 " 7,0 " | 2600 |
| 4/8 | " 7,0 " 9,3 " | 2600 |
| 4/10 | " 9,3 " 11,5 " | 2600 |
| 5/10 | " 9,3 " 11,5 " | 6000 |
| 5/12 | " 11,5 " 12,5 " | 6000 |
| 5/14 | " 12,5 " 14,5 " | 6000 |
| 6/10 | " 9,3 " 11,5 " | 10400 |
| 6/14 | " 12,5 " 14,5 " | 10400 |
| 6/16 | " 14,5 " 16,3 " | 10400 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* Определяется по номограмме до введения в действие стандарта на определение динамической вязкости при температурах ниже 0 °С.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

4. В зависимости от области применения моторные масла делят на группы А, Б, В, Г, Д, Е (табл.2).

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Группа масла по эксплуатационным свойствам | Рекомендуемая область применения |
| А | Нефорсированные карбюраторные двигатели и дизели  |
| Б | Б | Малофорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений и коррозии подшипников |
|  | Б | Малофорсированные дизели |
| В | В | Среднефорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, способствующих окислению масла и образованию всех видов отложений |
|  | В | Среднефорсированные дизели, предъявляющие повышенные требования к антикоррозионным, противоизносным свойствам масел и склонности к образованию высокотемпературных отложений |
| Г | Г | Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях, способствующих окислению масла, образованию всех видов отложений, коррозии и ржавлению |
|  | Г | Высокофорсированные дизели без наддува или с умеренным наддувом, работающие в эксплуатационных условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений |
| Д | Д | Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых, чем для масел группы Г |
|  | Д | Высокофорсированные дизели с наддувом, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях или когда применяемое топливо требует использования масел с высокой нейтрализующей способностью, антикоррозионными и противоизносными свойствами, малой склонностью к образованию всех видов отложений |
| Е | Е  | Высокофорсированные бензиновые и дизельные двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых, чем для масел групп Д и Д. Отличаются повышенной диспергирующей способностью, лучшими противоизносными свойствами |
|  | Е  |  |

Индекс 1 присваивают маслам для бензиновых двигателей, индекс 2 - для дизелей. Универсальные моторные масла, предназначенные для использования как в дизелях, так и в бензиновых двигателях одного уровня форсирования (обозначаемые одинаковой буквой, табл.2), индекса в обозначении не имеют. Универсальные моторные масла, принадлежащие к разным группам, должны иметь двойное обозначение, в котором первое характеризует качество масла при применении в дизелях, второе - в бензиновых двигателях.

Примеры обозначения моторных масел:

М-8-В,

где М - моторное масло, 8 - класс вязкости (табл.1),

В - масло для среднефорсированных бензиновых двигателей;

М-6/10-В,

где М - моторное масло, 6/10 - класс вязкости (табл.1),

В - универсальное масло для среднефорсированных дизельных и бензиновых двигателей;

М-4/8-ВГ,

где М - моторное масло, 4/8 - класс вязкости (табл.1),

ВГ - масло для использования как в среднефорсированных дизелях (В), так и в высокофорсированных бензиновых двигателях (Г);

М-14-Д (цл20),

где М - моторное масло, 14 - класс вязкости (табл.1),

Д - масло для высокофорсированных дизелей с наддувом, цл 20 - масло может быть использовано в циркуляционных и лубрикаторных системах смазки и имеет щелочность около 20 мг KОН/г;

М-4/8-Д(т),

где М - моторное масло, 4/8 - класс вязкости (табл.1),

Д - масло для высокофорсированных дизелей с наддувом,

т - трансмиссионное масло.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

4.1. Группу моторных масел устанавливают при разработке новых масел, постановке их на производство и сертификации товарных масел по результатам моторных испытаний, предусмотренных табл.3.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определяемое свойство | Группа масла | Метод испытания |
|  | В | В | В | Г | Г | Г | Д |  |
| 1. Образование отложений: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| при высоких температурах | + | + | - | + | + | - | - | По ГОСТ 20991 |
| при низких температурах  | + | + | + | + | + | + | + | По ГОСТ 20994 |
| 2. Антиокислительные свойства | + | + | + | + | + | + | + | По ГОСТ 20457 или методу ИКМ-40Р (загущенные масла) или по методике Питтер W-1 |
| 3. Коррозионная активность | + | + | + | + | + | + | + | Метод ИКМ-40К или по методике Питтер W-1 |
|  | - | - | - | + | - | + | + | или по методу Д-245К |
| 4. Моющие свойства | + | - | + | + | - | + | + | По ГОСТ 20303 |
|  | + | - | + | - | - | + | - | метод Д-240 |
|  | - | - | - | + | - | + | + | метод Д-245 |

Примечания:

1. Проведение испытаний по данному показателю обозначено знаком "+".

2. Моторные свойства для масел групп Д, Д, Е, Е, Е не нормируются до завершения работ по установлению их эксплуатационных характеристик (после чего вышеуказанные группы масел будут включены в таблицу).

(Измененная редакция, Изм. N 3).

5. Соответствие обозначений моторных масел по настоящему стандарту принятым в нормативно-технической документации и зарубежным классификациям приведено в приложениях 1-3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Соответствие обозначений моторных масел по настоящему стандарту принятым в нормативно-технической документации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Обозначение масла по настоящему стандарту | Принятое обозначение масла | Нормативно-техническая документация |
| М-8-В | М-8В | ГОСТ 10541 |
| М-4/6-В | М-4/6В | ГОСТ 10541 |
| М-6/10-В | М-6/10В | ГОСТ 10541 |
| М-5/10-Г | М-5/10Г | ГОСТ 10541 |
| М-6/12-Г | М-6/12Г | ГОСТ 10541 |
| М-20-А | МС-20П | ТУ 38.101265 |
| М-16-Б(т) | МТ-16П | ГОСТ 6360 |
| М-8-А(т) | Мт-8П | ТУ 38.101277 |
| М-6/10-Б | МТЗ-10П(М-6/10Б) | ГОСТ 25770 |
| М-14-Б | М-14Б | ТУ 38.101264 |
| М-10-В | М-10В | ГОСТ 8581 |
| М-8-В | М-8ВС | ТУ 38.401595 |
| М-10-В(с) | М-10ВС | ГОСТ 12337 |
| М-14-В | М-14В | ГОСТ 12337 |
| М-14-В(з) | М-14В3 | ГОСТ 23497 |
| М-16-В | М-16ИХП-3(М-16В ) | ГОСТ 25770 |
| М-20-В  | М-20В  | ГОСТ 23497 |
| М-20-В(ф) | М-20В Ф | ГОСТ 12337 |
| М-10-Г(цс) | М-10Г ЦС | ГОСТ 12337 |
| М-8-Г  | М-8Г  | ГОСТ 8581 |
| М-10-Г  | М-10Г  | ГОСТ 8581 |
| М-8-Г(к) | М-8Гк | ГОСТ 8581 |
| М-10-Г(к) | М-10Гк | ГОСТ 8581 |
| М-10-Г(у) | М-10ГУ | ТУ 38.401-58-21 |
| М-8-Г(ки) | М-8ГКИ | ТУ 38.1011278 |
| М-10-Г(ки) | М-10ГКИ | ТУ 38.1011278 |
| М-14-Г(цс) | М-14ГЦС | ГОСТ 12337 |
| М-14-Г | М-14Г | ГОСТ 12337 |
| М-16-Г(цс) | М-16ГЦС | ГОСТ 12337 |
| М-20-Г | М-20Г | ГОСТ 12337 |
| М-10-Д(м) | М-10ДМ | ГОСТ 8581 |
| М-8-Д(м) | М-8ДМ | ГОСТ 8581 |
| М-14-Д(м) | М-14ДМ | ТУ 38.401682 |
| М-10-Д(цл 20) | М-10ДЦЛ-20 | ГОСТ 12337 |
| М-14-Д(цл 20) | М-14ДЦЛ-20 | ГОСТ 12337 |
| М-14-Д(цл 30) | М-14ДЦЛ-30 | ГОСТ 12337 |
| М-16-Д(р) | М-16ДР | ГОСТ 12337 |
| М-4/8Г(рк) | М-4/8ГРК | ТУ 38.401699 |
| М-8-Г (У) | М-8ГУ | ТУ 38.401-58-21 |
| М-6/14-Д(м) | М-6/14ДМ | ТУ 38.401-938 |
| М-14-Г(к) | М-14ГК | ТУ 38.401-58-98 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (справочное). СООТВЕТСТВИЕ КЛАССОВ ВЯЗКОСТИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ НАСТОЯЩЕГО СТАНДАРТА КЛАССИФИКАЦИИ SAE J 300 JUN87

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Ориентировочное соответствие классов вязкости моторных масел настоящего стандарта классификации SAE J 300 JUN 87

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Класс вязкости | Класс по SAE J 300 JUN 87 |
| 3 | 5W |
| 4 | 10W |
| 5 | 15W |
| 6 | 20W |
| 6 | 20 |
| 8 | 20 |
| 10 | 30 |
| 12 | 30 |
| 14 | 40 |
| 16 | 40 |
| 20 | 50 |
| 24 | 60 |
| 3/8 | 5W-20 |
| 4/6 | 10W-20 |
| 4/8 | 10W-20 |
| 4/10 | 10W-30 |
| 5/10 | 15W-30 |
| 5/12 | 15W-30 |
| 5/14 | 15W-40 |
| 6/10 | 20W-30 |
| 6/14 | 20W-40 |
| 6/16 | 20W-40 |

ПРИЛОЖЕНИЯ 1, 2. (Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (справочное). ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ СООТВЕТСТВИЕ МОТОРНЫХ МАСЕЛ ПО ГРУППАМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

Ориентировочное соответствие групп моторных масел по эксплуатационным свойствам

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Группы масел по настоящему стандарту | Классификация API |
| А  | SB |
| Б  | SC/CA |
| Б  | SC |
| Б  | CA |
| В  | SD/CB |
| В  | SD |
| В  | CB |
| Г  | SE/CC |
| Г  | SE |
| Г  | CC |
| Д  | CD/SF |
| Д  | SF |
| Д  | CD |
| Е  | CF-4/SG |
| Е  | SG |
| Е  | CF-4 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. (Измененная редакция, Изм. N 3).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (справочное). Классы SAE по вязкости для моторных масел

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Классы SAE по вязкости | Вязкость (см. примечание 1), мПа·с, при температуре, °С, макс. | Температура прокачиваемости (см. примечание 2), °С, макс. | Вязкость (см. примечания 3 и 4), мм/с, при 100 °С |
| 0W | 3250 при -30 | -35 | Не менее 3,8 |
| 5W | 3500 " -25 | -30 | " " 3,8 |
| 10W | 3500 " -20 | -25 | " " 4,1 |
| 15W | 3500 " -15 | -20 | " " 5,6 |
| 20W | 4500 " -10 | -15 | " " 5,6 |
| 25W | 6000 " -5 | -10 | " " 9,3 |
| 20 | - | - | Св. 5,6 до 9,3 включ. |
| 30 | - | - | " 9,3 " 12,5 " |
| 40 | - | - | " 12,5 " 16,3 " |
| 50 | - | - | " 16,3 " 21,9 " |
| 60 | - | - | " 21,9 " 26,1 " |

Примечания:

1. Динамическую вязкость определяют по методу ASTM D 2602 "Метод определения кажущейся вязкости моторных масел в диапазоне от минус 40 °С до 0 °С на имитаторе холодного пуска (CCS).

2. Для определения предельной температуры прокачиваемости моторных масел SAE 0W, 20W, 25W используют метод ASTM D 3829 или СЕС L-32-T-82.

Для определения предельной температуры прокачиваемости моторных масел SAE 5W, 10W и 15W используют метод ASTM D 4684.

3. Кинематическую вязкость определяют в капиллярном вискозиметре по методу ASTM D 445.

4. Некоторые изготовители двигателей рекомендуют также пределы вязкости, измеренной при температуре 150 °С и скорости сдвига 10 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. (Введено дополнительно, Изм. N 3).