

Межгосударственный стандарт ГОСТ 17479.1-85
"Масла моторные. Классификация и обозначение"
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 20 декабря 1985 г. N 4380)

Motor oils. Classification and designation

Дата введения 1 января 1987 г.
Взамен ГОСТ 17479-72

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 ² /с (сСт), при температуре	
	+ 100°С	- 18°С, не более*
3_3	Не менее 3,8	1250
4_3	" " 4,1	2600
5_3	" " 5,6	6000
6_3	" " 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_3/8	" 7,0 " 9,3 "	1250
4_3/6	" 5,6 " 7,0 "	2600

4_3/8	" 7,0 " 9,3 "	2600
4_3/10	" 9,3 " 11,5 "	2600
5_3/10	" 9,3 " 11,5 "	6000
5_3/12	" 11,5 " 12,5 "	6000
5_3/14	" 12,5 " 14,5 "	6000
6_3/10	" 9,3 " 11,5 "	10400
6_3/14	" 12,5 " 14,5 "	10400
6_3/16	" 14,5 " 16,3 "	10400

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

(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 бензиновые двигатели и дизели
Б	Б_1	Малофорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений и коррозии подшипников
	Б_2	Малофорсированные дизели
В	В_1	Среднефорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, способствующих окислению масла и образованию всех видов отложений
	В_2	Среднефорсированные дизели, предъявляющие повышенные требования к антикоррозионным, противоизносным свойствам масел и склонности к образованию высокотемпературных отложений
Г	Г_1	Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях, способствующих окислению масла, образованию всех видов отложений, коррозии и ржавлению
	Г_2	Высокофорсированные дизели без наддува или с умеренным наддувом, работающие в эксплуатационных условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений
Д	Д_1	Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых чем для масел группы Г1

	Д_2	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_1	Высокофорсированные бензиновые и дизельные двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых, чем для масел групп Д1 и Д2. Отличаются повышенной диспергирующей способностью, лучшими противоизносными свойствами
	Е_3	

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_1,

где М - моторное масло, 8 - класс вязкости ([табл. 1](#)),
В_1 - масло для среднефорсированных бензиновых двигателей;

М-6_3/10-В,

где М - моторное масло, 6_3/10 - класс вязкости ([табл. 1](#)),
В - универсальное масло для среднефорсированных дизельных и бензиновых двигателей;

М-4_3/8-В_2Г_1,

где М - моторное масло, 4_3/8 - класс вязкости ([табл. 1](#)),
В_2Г_1 - масло для использования как в среднефорсированных дизелях (В_2), так и в высокофорсированных бензиновых двигателях (Г_1),

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 КОН/г;

М-4_3/8-Д(т),

где М - моторное масло, 4_3/8 - 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_1	В_2	Г	Г_1	Г_2	Д_2	
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_1, Е, Е_1, Е_2 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_3/6-В_1	М-4_3/6В_1	ГОСТ 10541
М-6_3/10-В	М-6/10В	ГОСТ 10541
М-5_3/10-Г_1	М-5_3/10Г_1	ГОСТ 10541
М-6_3/12-Г_1	М-6_3/12Г_1	ГОСТ 10541

М-20-А	МС-20П	ТУ 38.101265
М-16-В_2 (т)	МТ-16П	ГОСТ 6360
М-8-А (т)	МТ-8П	ТУ 38.101277
М-6_3/10-В_2	МТЗ-10П (М-6_3/10В_2)	ГОСТ 25770
М-14-В_2	М-14Б	ТУ 38.101264
М-10-В_2	М-10В_2	ГОСТ 8581
М-8-В_2	М-8В_2С	ТУ 38.401595
М-10-В_2 (с)	М-10В_2С	ГОСТ 12337
М-14-В_2	М-14В_2	ГОСТ 12337
М-14-В_2 (э)	М-14В_23	ГОСТ 23497
М-16-В_2	М-16ИХП-3 (М-16В_2)	ГОСТ 25770
М-20-В_2	М-20В_2	ГОСТ 23497
М-20-В_2 (ф)	М-20В_2Ф	ГОСТ 12337
М-10-Г_2 (цс)	М-10Г_2ЦС	ГОСТ 12337
М-8-Г_2	М-8Г_2	ГОСТ 8581
М-10-Г_2	М-10Г_2	ГОСТ 8581
М-8-Г_2 (к)	М-8Г_2к	ГОСТ 8581
М-10-Г_2 (к)	М-10Г_2к	ГОСТ 8581
М-10-Г_2 (у)	М-10Г_2У	ТУ 38.401-58-21
М-8-Г_2 (ки)	М-8Г_2КИ	ТУ 38.1011278
М-10-Г_2 (ки)	М-10Г_2КИ	ТУ 38.1011278
М-14-Г_2 (цс)	М-14Г_2ЦС	ГОСТ 12337
М-14-Г_2	М-14Г_2	ГОСТ 12337
М-16-Г_2 (цс)	М-16Г_2ЦС	ГОСТ 12337
М-20-Г_2	М-20Г_2	ГОСТ 12337
М-10-Д_2 (м)	М-10ДМ	ГОСТ 8581
М-8-Д_2 (м)	М-8ДМ	ГОСТ 8581
М-14-Д_2 (м)	М-14ДМ	ТУ 38.401682
М-10-Д_2 (цл 20)	М-10ДЦЛ-20	ГОСТ 12337
М-14-Д_2 (цл 20)	М-14ДЦЛ-20	ГОСТ 12337
М-14-Д_2 (цл 30)	М-14ДЦЛ-30	ГОСТ 12337

М-16-Д_2 (р)	М-16ДР	ГОСТ 12337
М-4/8Г (рк)	М-4_3/8ГРК	ТУ 38.401699
М-8-Г_2 (У)	М-8Г_2У	ТУ 38.401-58-21
М-6/14-Д_2 (м)	М-6/14ДМ	ТУ 38.401-938
М-14-Г_2 (к)	М-14Г_2К	ТУ 38.401-58-98

**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	Класс вязкости	Класс по SAE J 300 JUN 87
3_3	5W	24	60
4_3	10W	3_3/8	5W-20
5_3	15W	4_3/6	10W-20
6_3	20W	4_3/8	10W-20
6	20	4_3/10	10W-30
8	20	5_3/10	15W-30
10	30	5_3/12	15W-30
12	30	5_3/14	15W-40
14	40	6_3/10	20W-30
16	40	6_3/14	20W-40
20	50	6_3/16	20W-40

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

**Приложение 3
Справочное**

Ориентировочное соответствие групп моторных масел по эксплуатационным свойствам

Группы масел по настоящему стандарту	Классификация API	Группы масел по настоящему стандарту	Классификация API
А	SB	Г_1	SE

В	SC/CA	Г_2	CC
В_1	SC	Д	CD/SF
В_2	CA	Д_1	SF
В	SD/CB	Д_2	CD
В_1	SD	Е	CF-4/SG
В_2	CB	Е_1	SG
Г	SE/CC	Е_2	CF-4

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

**Приложение 4
Справочное**

Классы SAE по вязкости для моторных масел

Классы SAE по вязкости	Вязкость (см. примечание 1), мПа х с, при температуре, °С, макс.	Температура прокачиваемости (см. примечание 2), °С, макс.	Вязкость (см. примечания 3 и 4), мм ² /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 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 CEC 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°C и скорости сдвига 10(6) с⁻¹.

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