ГОСТ 10541—78

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА МОТОРНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ И ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ КАРБЮРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.892.21:006.354 Группа Б21

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА МОТОРНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ И ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ КАРБЮРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Технические условия

ГОСТ 10541—78

Universal motor and automobile carburettor engine oils.
Specifications

МКС 75.100
ОКП 02 5312, 02 5314

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на автомобильные моторные масла, применяемые для смазывания карбюраторных двигателей автомобилей, а также на универсальные масла, применяемые для смазывания как автомобильных карбюраторных двигателей, так и автотракторных дизелей.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в п. 2.2 (показатели 1 в части вязкости при 100 °С и минус 18 °С, 5, 9, 10, 14 в части массовой доли фосфора) и в разделах 3 и 4*.

(Измененная редакция, Изм. № 7, 9, 10).

1. МАРКИ

Марки моторных масел приведены в табл. 1а.

Таблица 1а

Марка	Обозначение по ГОСТ 17479.1—85	Код ОКП
Для карбюраторных двигателей		
М-6з/12$Г_1$	М-6з/12-$Г_1$	02 5312
М-5з/10$Г_1$	М-5з/10-$Г_1$	02 5312
М-4з/6$В_1$	М-4з/6-$В_1$	02 5312
Универсальные		
М-8В	М-8-В	02 5314
М-6з/10В	М-6з/10-В	02 5314

(Измененная редакция, Изм. № 10).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Моторные масла (универсальные и для карбюраторных двигателей) должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, из сырья и компонентов, которые применялись при изготовлении образцов масел, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 7).

2.2. По физико-химическим показателям моторные масла должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

* На территории Российской Федерации исключаются. Изм. № 11.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1978
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	М-6з/12$Г_1$	М-5з/10$Г_1$	М-4з/6$В_1$	М-8В	М-6з/10В	
1. Вязкость кинематическая, $мм^2/с$:						
при 100 °С	Не менее 12	10—11	5,6—6,5	7,5—8,5	9,5—10,5	По ГОСТ 33
при 0 °С, не более	—	—	—	1200	—	
при минус 18 °С	Не более 10400	—	—	—	—	По номограмме
	—	Не более 6000	1100—2600	—	Не более 9000	По ГОСТ 33
при минус 30 °С, не более	—	—	11000	—	—	По ГОСТ 33
2. Индекс вязкости, не менее	115	120	125	93	120	По ГОСТ 25371
3. Массовая доля механических примесей, %, не более	0,015	0,015	0,02	0,015	0,02	По ГОСТ 6370 с дополнением по п. 4.2 настоящего стандарта
4. Массовая доля воды, не более	Следы					По ГОСТ 2477
5. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	210	200	190	207	190	По ГОСТ 4333
6. Температура застывания, °С, не выше	—30	—38	—42	—25	—	По ГОСТ 20287
на основе масла типа АСВ-5, не выше	—	—	—	—	—40	По ГОСТ 20287, метод Б
на основе масла типа АСВ-6, не выше	—	—	—	—	—30	
7. Коррозионность на пластинках из свинца, $г/м^2$, не более	Отсутствие	5,0	5,0	10,0	4,0	По ГОСТ 20502 с дополнением по п. 4.9 настоящего стандарта
8. Моющие свойства по ПЗВ, баллы, не более	0,5	—	1,0	—	0,5	По ГОСТ 5726
9. Щелочное число, мг КОН на 1 г масла, не менее	7,5	5,0	5,5	4,2	5,5	По ГОСТ 11362 с дополнением по п. 4.7 настоящего стандарта
10. Зольность сульфатная, %, не более	1,3	0,9	1,3	0,95	1,3	По ГОСТ 12417

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	М-6з/12$Г_1$	М-5з/10$Г_1$	М-4з/6$В_1$	М-8В	М-6з/10В	
11. Стабильность по индукционному периоду осадкообразования (ИПО), ч:						По ГОСТ 11063
15	—	—	Выдерживает	—	—	
20	—	Выдерживает	—	—	—	
30	Выдерживает	—	—	Выдерживает		
12. Цвет на колориметре, ЦНТ, единицы ЦНТ, не более:						По ГОСТ 20284
без разбавления	7,5	5,0	—	—	—	
с разбавлением 15:85	—	—	3,0	3,5	3,0	
13. Плотность при 20 °С, г/см^3, не более	0,900	0,900	0,880	0,905	0,890	По ГОСТ 3900
14. Массовая доля активных элементов, %, не менее:						
кальция	0,23	0,20	—	0,16	—	По ГОСТ 13538
цинка	0,10	0,12	—	0,09	—	
фосфора	—	—	—	0,09	—	По ГОСТ 9827
15. Вязкость динамическая, мПа·с, не более:						
при минус 18 °С	—	2300	—	—	—	По п. 4.8
при минус 15 °С	4500	—	—	—	—	По ГОСТ 1929 с дополнением по п. 4.8 настоящего стандарта

Примечания:

1. **(Исключено, Изм. № 6).**
2. В механических примесях не допускаются песок и другие абразивные вещества.
3. **(Исключен, Изм. № 1).**

4—6. **(Исключены, Изм. № 3).**

7. **(Исключен, Изм. № 5).**
8. Норма по показателю 11 для масла марки М-8В, вырабатываемого из западно-сибирской нефти и ее смесей с другими нефтями восточных районов страны, устанавливается 25 ч.
9. **(Исключен, Изм. № 7).**
10. **(Исключен, Изм. № 8).**
11. **(Исключен, Изм. № 10).**
12. Технология производства и состав масла гарантируют содержание в нем фосфора, не превышающее норму не более 0,12 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

2.3. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.4. Масла должны выдерживать моторные испытания по ГОСТ 17479.1.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Моторные масла принимают партиями. Партией считают любое количество масла, изготовленное в ходе технологического цикла, однородное по показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве.

(Измененная редакция, Изм. № 6, 7).

3.2. Объем выборок — по ГОСТ 2517.

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

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3.4, 3.5. **(Исключены, Изм. № 7).**

3.6. Показатель 15 для масла М-5з/10$Г_1$ изготовитель не определяет.

(Введен дополнительно, Изм. № 7).

3.7. Периодические испытания по показателям 7, 11 для масла марки М-8В, по показателю 14 для масел всех марок допускается проводить один раз в 10 дней по согласованию с потребителем.

Периодические испытания по показателю 8 проводят 1 раз в квартал*.

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.

(Введен дополнительно, Изм. № 8).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Пробы моторных масел отбирают по ГОСТ 2517. Объем объединенной пробы масла должен быть 3,0 $дм^3$.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 7).

4.2. При определении массовой доли механических примесей допускается промывка фильтров горячей водой.

4.3. **(Исключен, Изм. № 6).**

4.4. **(Исключен, Изм. № 7).**

4.5. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.6. **(Исключен, Изм. № 7).**

4.7. Для масла М-5з/10$Г_1$ при определении щелочного числа используют растворитель, состоящий из 70 % толуола или хлороформа и 30 % этилового спирта.

4.8. Динамическую вязкость при минус 18 °С для масла М-5з/10$Г_1$ определяют по методике ВНИИ НП, разработанной на основе ASTM Д 2602, для масла М-6з/12$Г_1$ динамическую вязкость при минус 15 °С определяют при градиенте скорости сдвига 4860 $с^{-1}$ (ступень 12ad).

4.9. Коррозионность определяют по ГОСТ 20502, метод А, для масел М-4з/6$В_1$ и М-6з/10В по варианту 1, для остальных марок масел — по варианту 2.

4.7—4.9. **(Введены дополнительно, Изм. № 7).**

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение автомобильных масел — по ГОСТ 1510 со следующим дополнением: при смешении автомобильных масел различных групп смесь должна маркироваться по низшей группе.

5.2. Продукция, предназначенная для экспорта, должна быть маркирована в соответствии с заказом-нарядом внешнеторговых объединений.

---

* Действует только на территории Российской Федерации. Изм. № 11.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества автомобильных масел требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.2. Гарантийный срок хранения автомобильных масел — пять лет со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Моторные масла представляют собой горючую вязкую жидкость с температурой вспышки в пределах 165—210 °С, температурой самовоспламенения 340 °С, температурными пределами воспламенения: верхним 193—225 °С, нижним 154—187 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 7).

7.2. В помещении для хранения и эксплуатации масел запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении.

7.3. При вскрытии тары не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

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

7.5. По степени воздействия на организм человека масла относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007 с предельно допустимой концентрацией паров углеводородов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м^3 и к 3-му классу опасности — с предельно допустимой концентрацией масляного тумана 5 мг/м^3 по ГОСТ 12.1.005.

(Измененная редакция, Изм. № 7).

7.6. С целью исключения попадания паров в воздушную среду рабочего помещения необходима герметизация оборудования.

Помещения, в которых производятся работы с маслами, должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией.

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 04.08.78 № 2103**

Изменение № 9 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 7 от 26.04.95)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Белоруссия	Белстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 10 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 11 от 13.03.2003)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 10541—63**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.005—88	7.5		
ГОСТ 12.1.007—76	7.5	ГОСТ 9827—75	2.2
ГОСТ 33—2000	2.2	ГОСТ 11063—77	2.2
ГОСТ 1510—84	5.1	ГОСТ 11362—96	2.2
ГОСТ 1929—87	2.2	ГОСТ 12417—94	2.2
ГОСТ 2477—65	2.2	ГОСТ 13538—68	2.2
ГОСТ 2517—85	3.2; 4.1	ГОСТ 17479.1—85	Разд. 1; 2.4
ГОСТ 3900—85	2.2	ГОСТ 20284—74	2.2
ГОСТ 4333—87	2.2	ГОСТ 20287—91	2.2
ГОСТ 5726—53	2.2	ГОСТ 20502—75	2.2; 4.9
ГОСТ 6370—83	2.2	ГОСТ 25371—97	2.2

5. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 26.12.91 № 2160**

6. **ИЗДАНИЕ (июнь 2011 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11*, утвержденными в феврале 1980 г., феврале 1981 г., апреле 1982 г., августе 1983 г., феврале 1987 г., марте 1988 г., июне 1989 г., декабре 1991 г., сентябре 1995 г., марте 2003 г., марте 2010 г. (ИУС 4—80, 5—81, 7—82, 11—83, 5—87, 6—88, 11—89, 4—92, 12—95, 6—2004, 6—2010)**

* Действует только на территории Российской Федерации.

gost.e-ecolog.ru