

ГОСТ 10541-78
Масла моторные универсальные и для
автомобильных карбюраторных двигателей.
Технические условия
Universal motor and automobile carburettor engine oils
Specifications

Редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2010 г.

ОКП 02 5314

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 4 августа 1978 г. № 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 стандартизации
Республика Белоруссия	Белстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

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 от 26.12.91 № 2160

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 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. (ИУС 4-80, 5-81, 7-82, 11-83, 5-87, 6-88, 11-89, 4-92, 12-95)

(Измененная редакция, Изменение № 7, 9)

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 и разд. 3 и 4.

1. Марки

(Измененная редакция, Изменение № 7, 8)

Марки моторных масел приведены в табл.1а.

Таблица 1а

Марка	Обозначение по ГОСТ 17479.1-85	Код ОКП
Для карбюраторных двигателей		
М-6з/12Г1	М-6з/12-Г1	02 5314 0201
М-5з/10Г1	М-5з/10Г 1	02 5314 0202
М-4з/6В1	М-4з/6В1	02 5314 0203
Универсальные		
М-8В	М-8В	02 5314 0204
М-6з/10В	М-6з/10В	02 5314 0205

2. Технические требования

2.1. Моторные масла (универсальные и для карбюраторных двигателей) должны изготавливаться 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, Изменение № 7)

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

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	М-6з/12Г1	М-5з/10Г1	М-4з/6В1	М-8В	М-6з/10В	
1. Вязкость кинематическая, мм ² /с						
при 100 °С	Не менее 12	10-11	5,5-6,5	7,5-8,5	9,5-10,5	По ГОСТ 33
при 0 °С, не более	-	-	-	1200	-	
при минус 18 °С	Не более	-	-	-	-	По номограмме

	10400					
	-	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	165	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/м2, 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
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
1 5 . В я з к о с т ь 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. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 6).

2. В механических примесях не допускаются песок и другие абразивные вещества.

3. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 1).

4-6. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 3).

7. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 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. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 7).

10. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 8).

11. Нормы по показателям 1 (при минус 18 °С) для масла М-5з/10Г1 и 11 для масла марки М-6з/10В введены с 01.01.98. Определение обязательно.

(Измененная редакция, Изменение № 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9)

2.3. Пункт исключен (см. сноску)

(Исключен, Изменение № 3).

2.4. Масла должны выдерживать моторные испытания по ГОСТ 17479.1.

(Измененная редакция, Изменение № 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, Изменение № 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.
(Измененная редакция, Изменение № 6)

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

3.4., 3.5. Пункты исключены (см. сноску)
(Исключены, Изменение № 7).

3.6. Показатель 15 для масла М-5з/10Г1 изготовитель не определяет.
(Введен дополнительно, Изменение № 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.
(Введен дополнительно, Изменение № 8)

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.

4. Методы испытаний

4.1. Пробы моторных масел отбирают по ГОСТ 2517. Объем объединенной пробы масла должен быть 3,0 дм³.
(Измененная редакция, Изменение № 3, 7)

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

4.3. Пункт исключен (см. сноску)
(Исключен, Изменение № 6).

4.4. Пункт исключен (см. сноску)
(Исключен, Изменение № 7).

4.5. Пункт исключен (см. сноску)
(Исключен, Изменение № 2).

4.6. Пункт исключен (см. сноску)
(Исключен, Изменение № 7).

4.7. Для масла М-5з/10Г1 при определении щелочного числа используют растворитель, состоящий из 70 % толуола или хлороформа и 30 % этилового спирта.
(Введены дополнительно, Изменение № 7)

4.8. Динамическую вязкость при минус 18 °С для масла М-5з/10Г1 определяют по методике ВНИИ НП, разработанной на основе ASTM Д 2602, для масла М-6з/12Г1 динамическую вязкость при минус 15 °С определяют при градиенте скорости сдвига 4860 с-1 (ступень 12ad).
(Введены дополнительно, Изменение № 7)

4.9. Коррозионность определяют по ГОСТ 20502, метод А, для масел М-4з/6В1 и М-6з/10В по варианту 1, для остальных марок масел - по варианту 2.
(Введены дополнительно, Изменение № 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.

6. Гарантии изготовителя

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

(Измененная редакция, Изменение № 4)

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

(Измененная редакция, Изменение № 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, Изменение № 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/м³ и к 3-му классу опасности с предельно допустимой концентрацией масляного тумана 5 мг/м³ по ГОСТ 12.1.005.

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.