ГОСТ 23652—79

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА ТРАНСМИССИОННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.892.21:006.354 Группа Б26

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА ТРАНСМИССИОННЫЕ

Технические условия

ГОСТ 23652—79

Gear-box oils. Specifications

МКС 75.100
ОКП 02 5360 0000

Дата введения 01.01.81

Настоящий стандарт распространяется на нефтяные трансмиссионные масла, предназначенные для смазывания агрегатов трансмиссий (автомобилей, тракторов, тепловозов, сельскохозяйственных, дорожных и строительных машин) и зубчатых редукторов.

Стандарт не распространяется на загущенные трансмиссионные масла.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в п. 2.2 и разд. 4, 5.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5, 8).

1. МАРКИ

В зависимости от вязкости, области применения и состава устанавливаются следующие марки трансмиссионных масел:

ТЭп-15 — изготовляемое на основе экстрактов остаточного и дистиллятного масел с противоизносной и депрессорной присадками и применяемое для смазывания цилиндрических, конических и спирально-конических передач;

ТСп-10 — изготовляемое путем смешения деасфальтизата эмбенских нефтей с маловязким низкозастывающим дистиллятным компонентом, содержащее противозадирную, депрессорную и антипенную присадки и применяемое для смазывания тяжело нагруженных цилиндрических, конических и спирально-конических передач;

ТАп-15В — изготовляемое из смеси экстрактов остаточных масел фенольной очистки и дистиллятных масел или фильтрата обезмасливания парафина, содержащее противозадирную и депрессорную присадки и применяемое для смазывания тяжело нагруженных цилиндрических, конических и спирально-конических передач;

ТСп-15К — изготовляемое из смеси дистиллятного и остаточного масел сернистых нефтей, содержащее противозадирную, противоизносную, депрессорную и антипенную присадки и применяемое для смазывания тяжело нагруженных цилиндрических, конических и спирально-конических передач большегрузных автомобилей КамАЗ;

ТСп-14 гип — изготовляемое из смеси остаточного и дистиллятного компонентов сернистых нефтей, содержащее противозадирную, антиокислительную, депрессорную и антипенную присадки и применяемое для гипоидных передач грузовых автомобилей;

ТАД-17и — универсальное, изготовляемое на минеральной основе, содержащее многофункциональную серофосфоросодержащую, депрессорную и антипенную присадки и применяемое для смазывания цилиндрических, конических, червячных, спирально-конических и гипоидных передач автомобилей ВАЗ и другой техники.

Соответствие установленных стандартом марок масел ранее принятым ГОСТ 17479.2 и маркам масел по зарубежным классификациям, а также температурные области применения масел приведены в приложениях 1 и 2.

Разд. 1. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).**

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1972
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трансмиссионные масла 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.

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

Наименование показателя	Норма для марки						Метод испытания
	ТЭп-15 ОКП 02 5362 0100	ТСп-10 ОКП 02 5363 0100	ТСп-15К ОКП 02 5363 0300	ТАп-15В ОКП 02 5363 0200	ТСп-14 гип ОКП 02 5363 0400	ТАД-17и ОКП 02 5364 0600	
1. Плотность при 20 °С, г/см^3, не более	0,950	0,915	0,910	0,930	0,910	0,907	По ГОСТ 3900
2. Вязкость кинематическая, мм^2/с (сСт):							По ГОСТ 33
при 100 °С	15,0 ± 1	—	—	15,0 ± 1	—	—	
не менее	—	10,0	15,0 ± 1	—	14,0	17,5	
при 50 °С	—	—	—	—	—	110—120	
3. Вязкость динамическая, Па·с (П), не более, при температуре:							По ГОСТ 1929 и п. 5.10 настоящего стандарта
минус 15 °С	200(2000)	—	—	180(1800)	—	—	
минус 20 °С	—	—	75(750)	—	75(750)	—	
минус 35 °С	—	300(3000)	—	—	—	—	
4. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	185	128	191	185	215	200	По ГОСТ 4333
5. Индекс вязкости, не менее	—	90	90	—	85	100	По ГОСТ 25371
6. Температура застывания, °С, не выше	—18	—40	—25	—20	—25	—25	По ГОСТ 20287
7. Массовая доля механических примесей, %, не более	0,03	0,02	0,01	0,03	0,01	Отсутствие	По ГОСТ 6370 и п. 5.6 настоящего стандарта
8. Массовая доля воды, %, не более	Следы	Следы	Следы	Следы	Отсутствие	Следы	По ГОСТ 2477 и п. 5.6 настоящего стандарта
9. Испытание на коррозию в течение 3 ч:							По ГОСТ 2917 и п. 5.2 настоящего стандарта
при 100 °С на пластинках из стали и меди	Выдерживает		—	Выдерживает		—	
при 120 °С на пластинках из меди, баллы, не более	—	—	2с	—	—	2с	

Продолжение

Наименование показателя	Норма для марки						Метод испытания
	ТЭп-15 ОКП 02 5362 0100	ТСп-10 ОКП 02 5363 0100	ТСп-15К ОКП 02 5363 0300	ТАп-15В ОКП 02 5363 0200	ТСп-14 тип ОКП 02 5363 0400	ТАД-17и ОКП 02 5364 0600	
10. Зольность, %, не менее	0,3	—	—	—	—	—	По ГОСТ 1461 и п. 5.3 настоящего стандарта
	—	—	—	—	—	Не более 0,3	По ГОСТ 12417
11. Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	—	—	—	—	—	2,0	По ГОСТ 5985
12. Массовая доля активных элементов за счет присадок, %, не менее:							
фосфора	0,06	—	—	—	—	0,1	По ГОСТ 9827
цинка	—	—	—	—	—	—	По ГОСТ 13538
хлора	—	—	—	—	0,5	—	По ГОСТ 20242
серы	Не более 3,0	Не нормируется. Определение обязательно	—	Не нормируется. Определение обязательно	—	1,9—2,3	По ГОСТ 1431 или ГОСТ 1437
13. Термоокислительная стабильность, %, не более:							По ГОСТ 11063 и п. 5.4.2 настоящего стандарта
а) на шестеренной машине при 155 °С в течение 50 ч:							По п. 5.4.1
увеличение вязкости при 50 °С	—	—	—	—	—	100	
осадок в петролейном эфире	—	—	—	—	—	3	
осадок в бензине	—	—	—	—	—	2	
б) на приборе типа ДК-НАМИ при 140 °С в течение 20 ч:							
увеличение вязкости при 100 °С	25,0	27,0	7,0	—	—	—	
осадок в петролейном эфире	0,7	0,7	0,05	—	—	—	
14. Склонность к пенообразованию, $см^3$, не более:							
при 24 °С	—	80	300	—	500	100	
при 94 °С	—	90	50	—	450	50	
при 24 °С после испытания при 94 °С	—	80	300	—	550	100	

Продолжение

Наименование показателя	Норма для марки						Метод испытания
	ТЭп-15 ОКП 02 5362 0100	ТСп-10 ОКП 02 5363 0100	ТСп-15К ОКП 02 5363 0300	ТАп-15В ОКП 02 5363 0200	ТСп-14 гип ОКП 02 5363 0400	ТАД-17и ОКП 02 5364 0600	
15. Трибологические характеристики на четырехшариковой машине:							По ГОСТ 9490
индекс задира ($И_з$), Н (кгс), не менее	—	470,4 (48)	539 (55)	490 (50)	588 (60)	568,4 (58)	
нагрузка сваривания ($Р_с$), Н (кгс), не менее	—	3479 (355)	3479 (355)	3283 (335)	3920 (400)	3687 (376)	
показатель износа ($Д_и$) при осевой нагрузке 392 Н (40 кгс) при (20 ± 5) °С, в течение 1 ч, мм, не более	0,55	—	0,50	—	—	0,40	
16. Совместимость с резиной марки УИМ-1 (изменение объема), %	4—10	—	1—8	4—10	—	1—6	По ГОСТ 9.030, метод А, с дополнением по п. 5.9 настоящего стандарта
17. Цвет на колориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	—	—	—	—	6,0	5,0	По ГОСТ 20284 с дополнением по п. 5.7
18. Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие		—	Отсутствие	—	—	По ГОСТ 6307
19. **(Исключен, Изм. № 2).**							
20. Коксуемость, %, не более	—	—	—	—	—	1,0	По ГОСТ 19932

Примечания:

1. **(Исключен, Изм. № 2).**
2. **(Исключен, Изм. № 5).**
3. В механических примесях не допускаются песок и другие абразивные вещества.
4. Содержание серы за счет присадок определяется как разность общего содержания серы в масле и содержания серы в масле без присадок.

5—7. **(Исключены, Изм. № 7).**

8. **(Исключен, Изм. № 3).**
9. Норма осадка в петролейном эфире (показатель 13б) для масла марки ТЭп-15, вырабатываемого на основе экстракта фенольной очистки остаточных масел из смеси западносибирских и приуральских нефтей, устанавливается не более 7,0 %.
10. **(Исключен, Изм. № 4).**

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Трансмиссионные масла представляют собой горючую жидкость с температурой вспышки 128—200 °С.

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

3.3. При вскрытии тары не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру. При загорании масла применяют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении: углекислый газ, состав СЖБ, состав 3,5 и перегретый пар.

3.4. По степени воздействия на организм человека трансмиссионные 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.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3.5. Помещение, в котором проводятся работы с маслами, должно быть снабжено вентиляцией. При работе с маслами необходимо применять индивидуальные средства защиты согласно типовым отраслевым нормам, утвержденным Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам и Президиумом ВЦСПС.

3.6. При разливе масла необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим удалением.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Масла принимают партиями. Партией считают любое количество масла, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса, однородного по своим показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве, содержащим данные по ГОСТ 1510—84, а также результаты определения в масле плотности, кинематической вязкости при 40 °С и содержания серы в базовом масле.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.2. Объем выборки — по ГОСТ 2517.

4.3. При получении неудовлетворительных результатов испытания 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. № 5).

4.4. Показатели «Плотность» и «Вязкость кинематическая при 40 °С» определяются в маслах, предназначенных для экспорта, по ГОСТ 3900 и ГОСТ 33 соответственно.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

4.5. По согласованию с потребителем допускается проводить контроль качества трансмиссионных масел периодически по следующим показателям:

по показателю 16 — для масел всех марок один раз в 3 мес;

по показателю 14 — для масел марок ТСп-10, ТСп-15К, ТСп-14гип один раз в 3 мес; для масла марки ТАД-17и — один раз в 6 мес;

по показателю 13 — для масла марки ТЭп-15 один раз в 10 дней, для масла марки ТАД-17и один раз в 6 мес.

4.6. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

4,5; 4,6. **(Измененная редакция, Изм. № 7).**

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Пробы масел отбирают по ГОСТ 2517. Объем объединенной пробы масла каждой марки — 2 дм^3.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.2. При испытании на коррозию на медных пластинках масла марки ТСп-10 допускается покраснение, включая оттенки от желтого до малинового цвета. Появление на пластинках зеленых, коричнево-черных и серо-стальных пятен и налетов является браковочным признаком. При испы-

тании масла марки ТСп-14 гип наличие на медных пластинках очагов (пятен) потемнения и цветов побежалости браковочным признаком не служит (при общей площади потемнения не более 50 %); не допускаются пятна и налеты черного цвета.

Испытание на коррозию проводят на пластинках из меди марки М1к по ГОСТ 859 и стали марок 40, 45 или 50 по ГОСТ 1050.

5.3. При определении зольности масла марки ТЭп-15 остаток прокаливают при (850 ± 50) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.4. Определение термоокислительной стабильности

5.4.1. Метод определения термоокислительной стабильности на шестеренной машине

Сущность метода заключается в окислении масла при повышенной температуре в течение 50 ч и последующем определении увеличения вязкости окисленного масла и содержания в нем веществ, нерастворимых в петролейном эфире или бензине.

5.4.1.1. Аппаратура и материалы

Термоокислительная машина в следующем комплекте:

коробка передач из нержавеющей стали с парой шестерен, изготовленных по чертежам ВАЗ;

подогреватель воздуха, состоящий из двух изолированных элементов по 2 А каждый;

система контроля и регулирования температуры, состоящая из двух термопар и двух потенциометров;

генератор тока, обеспечивающий нагрузку на шестерни, мощностью 128 Вт;

электродвигатель мощностью 0,75—1 кВт с частотой вращения 1410 $мин^{-1}$;

ротаметр для измерения расхода воздуха.

Пластинка-катализатор размером 50 × 24 × 2 мм из меди марки М1к по ГОСТ 859.

Щетка капроновая (нейлоновая).

Бензин Б-70.

Петролейный эфир марки 70—100.

5.4.1.2. Подготовка к испытанию

Тщательно очищают щеткой стенки и все детали коробки (кроме шестерен и подшипников), промывают их бензином Б-70 и высушивают. Осматривают шестерни и подшипник на отсутствие повреждений, промывают их бензином Б-70, а затем петролейным эфиром и просушивают. Шлифуют грани медной пластинки, затем промывают ее, высушивают и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г. Устанавливают подшипники, шестерни и пластинку-катализатор в коробку. Закрывают коробку и через входную трубку заливают 120 $см^3$ испытуемого масла.

5.4.1.3. Проведение испытания

Отмечают время и включают электродвигатель. Устанавливают выходную мощность генератора 128 Вт и скорость подачи воздуха 1 $дм^3$/ч. Подогревают масло до 155 °С и поддерживают температуру с точностью ± 1 °С. После 30 мин работы машины отбирают пробу масла (2 $см^3$) и определяют кинематическую вязкость при 50 °С (ГОСТ 33). Затем пробы масел для определения вязкости отбирают через каждые 10 ч работы машины. По окончании 50 ч испытания машину останавливают, масло сливают в чистую колбу или стакан и определяют вязкость при 50 °С и количество веществ, нерастворимых в петролейном эфире и бензине (раздельно), по ГОСТ 6370. Извлекают шестерни и медную пластинку, осматривают их и описывают состояние частей и деталей коробки, шестерен подшипников и медной пластинки. Удаляют отложения с пластинки-катализатора и взвешивают ее для определения активности масла по отношению к меди.

5.4.1.4. Обработка результатов

Увеличение вязкости масла при его окислении ($\Delta\nu$) в процентах вычисляют по формуле

$$\Delta\nu = \frac{\nu - \nu_0}{\nu_0} \cdot 100,$$

где ν — вязкость при 50 °С окисленного масла, $м^2/с$ (сСт);

ν_0 — вязкость при 50 °С свежего масла, $м^2/с$ (сСт).

Массовую долю в окисленном масле веществ, нерастворимых в петролейном эфире и бензине, (X_0) в процентах вычисляют по формуле

$$X_0 = \frac{m_2 - m_1}{m} \cdot 100,$$

где m — масса навески окисленного масла, г;

m_1 — масса бюксы с чистым фильтром, г;

m_2 — масса бюксы с фильтром и нерастворимыми веществами, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10 % относительно среднего результата определения. Количество нерастворимых веществ менее 0,5 % оценивается как отсутствие их.

5.4.1—5.4.1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

5.4.2. Метод определения термоокислительной стабильности на приборе типа ДК-НАМИ

Сущность метода заключается в окислении масла при 140 °С в течение 20 ч в присутствии медной пластинки и последующем определении изменения вязкости и осадка, нерастворимых в петролейном эфире.

5.4.2.1. Проведение испытания

Каждый из показателей — увеличение вязкости и массовую долю осадка — определяют не менее чем в двух колбах.

Пробы окисленного масла для определения массовой доли осадка и увеличения вязкости отбирают из разных реакционных колб.

Прибор готовят к испытанию так же, как для определения стабильности моторных масел по ГОСТ 11063. При этом в *L*-образные колбы наливают по 36,5 г испытуемого масла. В стеклянный держатель вставляют зачищенные шлифовальной шкуркой № 6 и 8 по ГОСТ 6465 или ГОСТ 5009 медные пластинки марки М1к по ГОСТ 859 диаметром (24,5 ± 0,5) мм, толщиной 1—3 мм с отверстием в центре диаметром (4,5 ± 0,5) мм. Окисление проводят при температуре (140 ± 2) °С.

Для определения массовой доли осадка окисленное масло при 50—60 °С сливают из одной реакционной колбы в чистую коническую колбу вместимостью 500 см^3, с притертой пробкой. Реакционную колбу с держателем ополаскивают петролейным эфиром, сливая растворитель в окисленное масло. Все окисленное масло растворяют в 10-кратном объеме петролейного эфира и оставляют в темном месте на 24 ч. При наличии осадка его фильтруют через фильтр «синяя лента», доведенный до постоянной массы, промывают подогретым растворителем из промывалки до тех пор, пока фильтр не станет бесцветным. Фильтр с осадком переносят в бюксу и доводят до постоянной массы в сушильном шкафу при (105 ± 2) °С.

Увеличение вязкости масла после окисления определяют по ГОСТ 33.

(Измененная редакция, Изм. № 7).

5.4.2.2. Обработка результатов

Массовую долю осадка в окисленном масле ($X_{ос}$) в процентах вычисляют по формуле

$$X_{ос} = \frac{m_2 - m_1}{36{,}5} \cdot 100,$$

где m_2 — масса бюксы с фильтром и осадком;

m_1 — масса бюксы с чистым фильтром;

36,5 — масса навески масла, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10 % относительно среднего результата определения.

Массовая доля осадка в окисленном масле до 0,02 % включительно оценивается как его отсутствие.

5.5. Определение склонности масла к пенообразованию

Сущность метода заключается в продувании определенного объема воздуха через масло с постоянной скоростью и определении объема пены.

5.5.1. Аппаратура и материалы

Цилиндр 1—1000 по ГОСТ 1770.

Трубка стальная воздуховпускная с шарообразным диффузором диаметром 25,4 мм, изготовленным из расплавленных кристаллических зерен окиси алюминия.

Пробка резиновая с отверстиями для воздуховпускной и воздуховыпускной трубок.

Трубки резиновые диаметром (10 ± 1) мм.

Ванна цилиндрическая из тугоплавкого стекла диаметром 300 мм и высотой 450 мм.

Мешалка с электромоторчиком.

Микрокомпрессор типа МК-1 или другой прибор, обеспечивающий подачу воздуха со скоростью (94 ± 5) $см^3$/мин.

Реометр, контролирующий расход воздуха.

Термометр с диапазоном измерения от 0 до 250 °С.

Секундомер по ТУ 25—1819.0021, ТУ 25—1894.003.

5.5.2. Подготовка к испытанию

Тщательно промывают цилиндр, воздуховпускную трубку и диффузор поочередно бензином и петролейным эфиром. Просушивают цилиндр, трубку и диффузор струей чистого воздуха.

Подают воздух через осушающий фильтр, поддерживая скорость (94 ± 5) $см^3$/мин.

5.5.3. Проведение испытания

Нагревают 200 $см^3$ масла до 45—50 °С и охлаждают до 22—27 °С. Выливают в цилиндр 190 $см^3$ масла, погружают цилиндр в ванну до отметки 900 $см^3$ и поддерживают температуру (24 ± 0,5) °С. Вставляют трубку с диффузором, включают микрокомпрессор и пропускают струю воздуха через диффузор со скоростью (94 ± 5) $см^3$/мин в течение 5 мин, отмечая время при первом появлении воздушных пузырьков. По истечении указанного времени немедленно записывают объем пены.

Затем помещают 180 $см^3$ свежего масла в чистый цилиндр, который погружают в ванну до отметки 900 $см^3$, поддерживая температуру (93,5 ± 0,5) °С. Повторяют ту же процедуру, как указано выше, и записывают объем пены по истечении 5 мин.

Осаждают пену, после испытания при 94 °С при перемешивании охлаждают пену, помещают в цилиндр, выдерживают при (24 ± 0,5) °С и повторяют испытание, записывая объем пены по истечении 5 мин.

Склонность к пенообразованию оценивается по объему пены в $см^3$, образовавшемуся после продувания воздуха через масло в течение 5 мин при 24, 94 и 24 °С (после испытания при 94 °С).

5.6. Для масла ТАД-17и допускается определять содержание воды и механических примесей по ASTM-Д-96 (норма «не более 0»).

5.7. В масле марки ТСп-14гип цвет определяют при разбавлении масла растворителем в соотношении 15:85.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.8. Содержание серы в базовом масле определяют по ГОСТ 1431 или ГОСТ 1437.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.9. Совместимость трансмиссионных масел с резиной марки УИМ-1 определяют при температуре 80 °С в течение 72 ч.

5.10. Определение динамической вязкости масел проводят в измерительных устройствах Н или S_3 при минимальных значениях градиента скорости сдвига в пределах 0,167—9,000 $с^{-1}$.

5.9; 5.10. **(Измененная редакция, Изм. № 7).**

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 1510 со следующим дополнением:

маркировка должна содержать полное наименование марки масла. Например: «Масло трансмиссионное ТЭп-15, ГОСТ 23652». «Масло трансмиссионное ТСп-14 гип, ГОСТ 23652».

6.2. **(Исключен, Изм. № 7).**

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие трансмиссионных масел требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2. Гарантийный срок хранения масел — пять лет со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Соответствие марок трансмиссионных масел по настоящему стандарту ранее принятой нормативно-технической документации, зарубежным классификациям и ГОСТ 17479.2

Номер ТУ и марка масла по ранее принятой НТД	Марка масла		Класс вязкости по		Группа по	
	по настоящему стандарту	по ГОСТ 17479.2	SAE	ГОСТ 17479.2	API	ГОСТ 17479.2
ТУ 38.101521—75 ТЭ-15-ЭФО	ТЭп-15	ТМ-2—18	90	18	GI—2	ТМ—2
ТУ 38.101148—77 ТС-10-ОТП	ТСп-10	ТМ-3—9	80	9	GI—3	ТМ—3
ТУ 38.101176—74 ТАП-15В	ТАП-15В	ТМ-3—18	90	18	GI—3	ТМ—3
ТУ 38.101753—79	ТСп-15К	ТМ-3—18	90	18	GI—3	ТМ—3
ТУ 38.101270—78	ТСп-14 гип	ТМ-4—18	90	18	GI—4	ТМ—4
ТУ 38.101306—78 ТАД-17и	ТАД-17и	ТМ-5—18	90	18	GI—5	ТМ—5

(Измененная редакция, Изм. № 5).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Температурные области применения трансмиссионных масел

Марки масел					
ТЭп-15	ТСп-10	ТАп-15В	ТСп-15К	ТСп-14 гип	ТАД-17и
Всесезонно до минус 23 °С	Зимнее до минус 45 °С для средней климатической зоны и всесезонно для северных районов	Всесезонно до минус 25 °С	Всесезонно до минус 30 °С	Всесезонно до минус 30 °С	Всесезонно до минус 30 °С

(Измененная редакция, Изм. № 3).

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 25.05.79 № 1868

Изменение № 8 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 14 от 12.10.98)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
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

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.030—74	2.2	ГОСТ 5985—79	2.2
ГОСТ 12.1.007—76	3.4	ГОСТ 6307—75	2.2
ГОСТ 33—2000	2.2; 4.4; 5.4.1.3; 5.4.2.1	ГОСТ 6370—83	2.2; 5.4.1.3
ГОСТ 859—2001	5.2; 5.4.1.1; 5.4.2.1	ГОСТ 6465—76	5.4.2.1
ГОСТ 1050—88	5.2	ГОСТ 9490—75	2.2
ГОСТ 1431—85	2.2; 5.8	ГОСТ 9827—75	2.2
ГОСТ 1437—75	2.2; 5.8	ГОСТ 11063—77	2.2; 5.4.2.1
ГОСТ 1461—75	2.2	ГОСТ 13538—68	2.2
ГОСТ 1510—84	4.1; 6.1	ГОСТ 17479.2—85	Разд. 1; приложение 1
ГОСТ 1770—74	5.5.1	ГОСТ 19932—99	2.2
ГОСТ 1929—87	2.2	ГОСТ 20242—74	2.2
ГОСТ 2477—65	2.2	ГОСТ 20284—74	2.2
ГОСТ 2517—85	4.2; 5.1	ГОСТ 20287—91	2.2
ГОСТ 2917—76	2.2	ГОСТ 23652—79	6.1
ГОСТ 3900—85	2.2; 4.4	ГОСТ 25371—97	2.2
ГОСТ 4333—87	2.2	ТУ 25—1819.0021—90,	5.5.1
ГОСТ 5009—82	5.4.2.1	ТУ 25—1894.003—90	5.5.1

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 28.11.91 № 1834

6. ИЗДАНИЕ (июнь 2011 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, утвержденными в марте 1981 г., апреле 1982 г., марте 1983 г., январе 1984 г., январе 1988 г., июле 1989 г., июне 1992 г., декабре 1998 г. (ИУС 6—81, 7—82, 7—83, 5—84, 4—88, 11—89, 9—92, 4—99)

gost.e-ecolog.ru