

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# МАСЛА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 20799—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *В. Н. Шалаева*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 06.04.84 Подп. в печ. 10.08.84 0,75 п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,66 уч.-изд. л.
Тираж 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1937

УДК 621.892:006.354 Группа Б22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# МАСЛА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические условия

Industrial oils general purpose.
Specifications

**ГОСТ 20799—75***

Взамен
ГОСТ 1707—51, ГОСТ 973—50, ГОСТ 8675—62, ГОСТ 1840—51, ГОСТ 5.2201—74

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 мая 1975 г. № 1171 срок введения установлен

с 01.07.76

Проверен в 1980 г. Срок действия продлен

до 01.07.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на индустриальные масла общего назначения, представляющие собой очищенные дистиллятные и остаточные или смесь дистиллятных и остаточных минеральных масел, не содержащие присадок.

Индустриальные масла общего назначения предназначены для смазывания различного промышленного оборудования, где не требуются специальные масла с присадками, в технологических процессах и в качестве базовых масел при производстве масел с присадками.

Стандарт соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1444—68.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

* *Переиздание май 1984 г. с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в январе 1978 г., феврале 1979 г., августе 1980 г., апреле 1981 г. (ИУС 2—1978 г., 4—1979 г., 10—1980 г., 7—1981 г.).*

© Издательство стандартов. 1984

## 1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. В зависимости от кинематической вязкости при 50°С устанавливаются следующие марки индустриальных масел общего назначения: И-5А—02 5343 0100; И-8А—02 5343 0200; И-12А—02 5341 0200; И-12А с государственным Знаком качества — 02 5341 0201; И-20А—02 5341 0300; И-20А с государственным Знаком качества — 02 5341 0302; И-25А—02 5342 0100; И-30А—02 5342 0200; И-40А—02 5342 0300; И-40А с государственным Знаком качества — 02 5342 0302; И-50А—02 5342 0500; И-70А—02 5349 0401; И-100А—02 5349 0402.

Соответствие установленных стандартом марок масел ранее принятым дано в приложении.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.2. Индустриальные масла общего назначения должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, утвержденной в установленном порядке.

1.3. По физико-химическим показателям индустриальные масла общего назначения должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

| Наименование показателя | Норма для марки | | | | | | Метод испытания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | И-5А | И-8А | И-12А | И-12А с государственным Знаком качества | И-20А | И-20А с государственным Знаком качества | |
| 1. Вязкость кинематическая при 50°С, $м^2/с$ (сСт) | $(4—5) \cdot 10^{-6}$ (4—5) | $(6—8) \cdot 10^{-6}$ (6—8) | $(10—14) \cdot 10^{-6}$ (10—14) | $(10—14) \cdot 10^{-6}$ (10—14) | $(17—23) \cdot 10^{-6}$ (17—23) | $(17—23) \cdot 10^{-6}$ (17—23) | По ГОСТ 33—82 |
| 2. Индекс вязкости, не менее | — | — | — | 95 | 85 | 100 | Таблица значений индекса вязкости смазочных масел |
| 3. Температура застывания, °С, не выше | Минус 25 | Минус 20 | Минус 30 | Минус 30 | Минус 15 | Минус 15 | По ГОСТ 20287—74 |
| 4. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 120 | 130 | 165 | 170 | 180 | 190 | По ГОСТ 4333—48 |
| 5. Коксуемость, %, не более | — | — | — | — | — | — | По ГОСТ 19932—74 |
| 6. Зольность, %, не более | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | По ГОСТ 1461—75 |
| 7. Содержание воды | Отсутствие | | | | | | По ГОСТ 2477—65 |
| 8. Содержание механических примесей, %, не более | Отсутствие | | | | | | По ГОСТ 6370—83 |
| 9. Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Отсутствие | | | | | | По ГОСТ 6307—75 |
| 10. Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | По ГОСТ 5985—79 или ГОСТ 11362—76 |

*Продолжение*

| Наименование показателя | Норма для марки | | | | | | | Метод испытания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | И-25А | И-30А | И-40А | И-40А с государственным Знаком качества | И-50А | И-70А | И-100А | |
| 1. Вязкость кинематическая при 50°С $м^2/с$ (сСт) | $(24-27)\cdot10^{-6}$ (24—27) | $(28-33)\cdot10^{-6}$ (28—33) | $(35-45)\cdot10^{-6}$ (35—45) | $(35-45)\cdot10^{-6}$ (35—45) | $(47-55)\cdot10^{-6}$ (47—55) | $(65-75)\cdot10^{-6}$ (65—75) | $(90-118)\cdot10^{-6}$ (90—118) | По ГОСТ 33—82 |
| 2. Индекс вязкости, не менее | 85 | 85 | 85 | 97 | 85 | 85 | 85 | Таблица значений индекса вязкости смазочных масел |
| 3. Температура застывания °С, не выше | Минус 15 | Минус 15 | Минус 15 | Минус 15 | Минус 20 | Минус 10 | Минус 10 | По ГОСТ 20287—74 |
| 4. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 180 | 190 | 200 | 210 | 200 | 200 | 210 | По ГОСТ 4333—48 |
| 5. Коксуемость, %, не более | 0.15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,40 | 0,45 | По ГОСТ 19932—74 |
| 6. Зольность %, не более | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | По ГОСТ 1461—75 |
| 7. Содержание воды | Отсутствие | | | | | | | По ГОСТ 2477—65 |
| 8. Содержание механических примесей %, не более | То же | | | | | | | По ГОСТ 6370—83 |
| 9. Содержание водорастворимых кислот и щелочей | | | | | | | | По ГОСТ 6307—75 |
| 10 Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | По ГОСТ 5985—59 или ГОСТ 11362—76 |

*Продолжение*

| Наименование показателя | Норма для марки | | | | | | Метод испытания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | И-5А | И-8А | И-12А | И-12А с государственным Знаком качества | И-20А | И-20А с государственным Знаком качества | |
| 11. Содержание серы в маслах из сернистых нефтей, %, не более | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | По ГОСТ 1437—75 |
| 12. Цвет на колориметре ЦНТ, ед. ЦНТ, не более | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 2,0 | 3,5 | 2,5 | По ГОСТ 20284—74 |
| 13. Содержание растворителей в маслах селективной очистки | Отсутствие | | | | | | По ГОСТ 1057—67 или ГОСТ 1520—42 |
| 14. Стабильность против окисления, не более: | | | | | | | По ГОСТ 18136—72 |
| приращение кислотного числа окисленного масла, мг КОН на 1 г масла | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | По ГОСТ 5985—79 или по ГОСТ 11362—76 |
| приращение смол, % | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | По ГОСТ 15886—70 и по п. 3.2 настоящего стандарта |
| 15. Плотность при 20°С, г/см³, не более | 0,890 | 0,900 | 0,880 | 0,880 | 0,885 | 0,885 | По ГОСТ 3900—47 |

*Продолжение*

| Наименование показателя | Норма для марки | | | | | | | Метод испытания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | И-25А | И-30А | И-40А | И-40А с государственным Знаком качества | И-50А | И-70А | И-100А | |
| 11. Содержание серы в маслах из сернистых нефтей, %, не более | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | По ГОСТ 1437—75 |
| 12. Цвет на колориметре ЦНТ, ед. ЦНТ, не более | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 4,0 | 6,5 | 6,5 | 7,0 | По ГОСТ 20284—74 |
| 13. Содержание растворителей в маслах селективной очистки | Отсутствие | | | | | | | По ГОСТ 1057—67 или ГОСТ 1520—42 |
| 14. Стабильность против окисления, не более: | | | | | | | | По ГОСТ 18136—72 |
| приращение кислотного числа окисленного масла, мг КОН на 1 г масла | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | По ГОСТ 5985—79 или по ГОСТ 11362—76 |
| приращение смол, % | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | По ГОСТ 15886—70 и по п. 3.2 настоящего стандарта |
| 15 Плотность при 20°С, г/см³, не более | 0,890 | 0,890 | 0,895 | 0,895 | 0,910 | 0,910 | 0,920 | По ГОСТ 3900—47 |

Примечания:

1. Допускается по соглашению с потребителями выработка масел из бакинских нефтей с показателями:

масла марки И-12А зольностью не более 0,007%, кислотным числом не более 0,10 мг КОН на 1 г масла;

масла марки И-40А с индексом вязкости не менее 60, зольностью не более 0,007%, механическими примесями не более 0,007%, кислотным числом не более 0,30 мг КОН на 1 г масла, коксуемостью не более 0,25% и температурой вспышки не ниже 190°С;

масла марки И-50А с индексом вязкости не менее 60, кислотным числом не более 0,15 мг КОН на 1 г масла;

2. Допускается по соглашению с потребителями выработка масла из казахстанских нефтей с кислотным числом не более 0,08 мг КОН на 1 г масла и применением депрессатора в количестве не более 0,5%.

3. Показатель по п. 14 таблицы для всех марок масел является факультативным до 01.07.1980 г.

4. Разрешается Бакинскому НПЗ им. XXII съезда КПСС вырабатывать индустриальные масла марок:

И-12А — с цветом не более 5,0 ед. ЦНТ;
плотностью не более 0,900 г/см³;

И-40А — с цветом не более 8,0 ед. ЦНТ;
плотностью не более 0,915 г/см³.

5. Допускается выработка масла марки И-50А на Волгоградском НПЗ при переработке парафинистых нефтей с температурой застывания не выше минус 15°С (без депрессатора) за исключением масла, поставляемого на экспорт и для специального потребления.

6. Для масел марок И-20А, И-25А, И-30А и И-40А, вырабатываемых для применения с 1 апреля по 1 сентября, устанавливается температура застывания «не выше минус 10°С», за исключением масел, предназначенных для экспорта, спецпотребителей и производства смазок.

7. Допускается вырабатывать масло марки И-50А с добавлением до 0,5% депрессатора АФК, за исключением масла для экспорта и специального назначения.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).**

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Индустриальные масла общего назначения принимают партиями. Партией считается любое количество масла, однородного по своим качественным показателям, сопровождаемое одним документом о качестве.

2.2. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания отобранной пробы из удвоенной выборки. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

2.3. Стабильность против окисления определяют периодически, не реже одного раза в месяц, для накопления данных.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Пробы индустриальных масел отбирают по ГОСТ 2517—80. Для контрольной пробы берут по 1 $дм^3$ масла каждой марки.

3.2. Стабильность масел против окисления определяют по ГОСТ 18136—72 при условиях, указанных ниже.

| | |
|---|---|
| Температура, °С | 100±0,5 |
| Время испытания, ч | 40 |
| Скорость подачи воздуха, л/ч | 5 |
| Катализатор | медь марки М 00 по ГОСТ 859—78 |

При определении нормы приращения смол после окисления берут навеску масла массой 1 г.

## 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 1510—76.

4.2. На документе, удостоверяющем качество масел, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, и на таре должно быть нанесено изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67.

## 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Индустриальные масла общего назначения должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие качества индустриальных масел требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения, установленных настоящим стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения — пять лет со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения перед применением индустриальное масло должно быть проверено на соответствие требованиям настоящего стандарта.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При работе с индустриальными маслами общего назначения необходимо применять индивидуальные средства защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными Государственным комитетом Совета Министров СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС.

6.2. При работе с индустриальными маслами необходимо пользоваться рукавицами с защитным покрытием или применять защитные мази, пасты.

6.3. При разливе масел необходимо собрать их в отдельную тару, место разлива промыть керосином и протереть сухой пряпкой. При разливе на открытой площадке место разлива засыпают песком с последующим его удалением.

6.4. Индустриальные масла необходимо хранить в помещении или под навесом. При вскрытии тары не допускается использование инструментов, дающих при ударе искру.

6.5. При загорании масел применяются все средства пожаротушения, кроме воды. Обслуживающий персонал по окончании работ, связанных с маслами, и перед принятием пищи обязан тщательно промывать руки водой с мылом.

6.6. Предельно допустимая концентрация масляного тумана в воздушной среде составляет 5 мг/м$^3$. При проведении работ, связанных с нагревом индустриальных масел, необходимо предусмотреть местные вентиляционные отсосы для исключения попадания паров масла в атмосферу производственного помещения.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

## МАРКИ

**индустриальных масел общего назначения без присадок по стандарту и соответствующие марки масел по отменяемой нормативно-технической документации**

| Марки масел | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| И-5А | И-8А | И-12А | И-20А | И-25А | И-30А | И-40А | И-50А | И-70А | И-100А |
| Велосит ГОСТ 1840—51 | Вазелиновое масло ГОСТ 1840—51 | И-12 ГОСТ 1707—51 | И-20 ГОСТ 1707—51 | ИС-25 ТУ 38-1-272—69 | И-30 ГОСТ 1707—51 | И-45 ГОСТ 1707—51 | И-50 (СУ) ГОСТ 1707—51 | ИС-65 ТУ 38-1—272—69 | ИСТ-11 ГОСТ 8675—62 |
| | Швейное масло ГОСТ 973—50 | ИС-12 ГОСТ 8675—62 | ИС-20 ГОСТ 8675—62 | | ИС-30 ГОСТ 8675—62 | ИС-45 ГОСТ 8675—62 | ИС-50 ГОСТ 8675—62 | | ИС-110 ТУ 38-1—272—69 |
| | | ИС-12 ТУ 38-1-272—69 | | | | ИС-40 ТУ 38-1-272—69 | ИС-48 ТУ 38-1—272—69 | | |
| | | | | | | | И-50 (СУ) МРТУ 38-1—233—66 | | |

gost.e-ecolog.ru