МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й
С Т А Н Д А Р Т

ГОСТ 20799—2022

МАСЛА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2022 г. № 154-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2022 г. № 1119-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 20799—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2023 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 20799—88

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ 20799—2022 Масла индустриальные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 12 2025 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МАСЛА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ

Технические условия

Industrial oils. Specifications

Дата введения — 2023—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на индустриальные масла подгруппы А в соответствии с ГОСТ 17479.4, представляющие собой очищенные дистиллятные и остаточные масла или их смеси без присадок, применяющиеся в машинах и механизмах промышленного оборудования, условия работы которых не предъявляют особых требований к антиокислительным и антикоррозионным свойствам масел, а также используемые в качестве гидравлических жидкостей и базовых масел.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.010 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.068 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования*

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.252 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.301—2018 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия».

Издание официальное

ГОСТ 12.4.310 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия

ГОСТ 17.2.3.02 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями*

ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкостей

ГОСТ 859 Медь. Марки

ГОСТ 1057 Масла селективной очистки. Метод определения фенола и крезола

ГОСТ 1437 Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы

ГОСТ 1461 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности

ГОСТ 1510 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 1520 Масла селективной очистки. Метод определения наличия фурфурола

ГОСТ 2477 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды

ГОСТ 2517 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 4333 (ISO 2592:2017) Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 5985 Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа

ГОСТ 6307 Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей

ГОСТ 6370 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей

ГОСТ 11362 (ИСО 6619—88) Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования

ГОСТ 13950 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия

ГОСТ 15886 Масла нефтяные. Метод определения смол

ГОСТ 17479.4 Масла индустриальные. Классификация и обозначение

ГОСТ 18136 Масла. Метод определения стабильности против окисления

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20284 Нефтепродукты. Метод определения цвета на колориметре ЦНТ

ГОСТ 20287 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

ГОСТ 30766 Банки металлические для химической продукции. Общие технические условия

ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

ГОСТ 31391** Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

ГОСТ 32139 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии

ГОСТ 33093 Масла базовые. Газохроматографический метод определения N-метилпирролидона

ГОСТ 33756 Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия

ГОСТ ISO 12185*** Нефть и нефтепродукты. Определение плотности с использованием плотномера с осциллирующей U-образной трубкой

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58577—2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53708—2009 «Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости».

*** Не действует в Российской Федерации.

ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Марки

Марки индустриальных масел (далее — масла), их классификация и обозначение по ГОСТ 17479.4 приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Марки масел, их классификация и обозначение по ГОСТ 17479.4

Марка индустриального масла	Классификация и обозначение по ГОСТ 17479.4
И-5А	И-Л-А-7
И-8А	И-Л-А-10
И-12А	И-ЛГ-А-15
И-12А1	И-ЛГ-А-15
И-20А	И-Г-А-32
И-30А	И-Г-А-46
И-40А	И-Г-А-68
И-50А	И-ГТ-А-100

Пример условного обозначения индустриального масла марки И-5А:

Масло индустриальное И-5А по ГОСТ 20799—2022

4 Технические требования

4.1 Масла должны быть изготовлены в соответствии с положениями настоящего стандарта по утвержденной технологии (или технологическому регламенту) из сырья, применявшегося при изготовлении образцов масел, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

4.2 Физико-химические показатели масел должны соответствовать положениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 — Физико-химические показатели масел

Наименование показателя	Значение показателя для масла марки								Метод испытания
	И-5А	И-8А	И-12А	И-12А$_1$	И-20А	И-30А	И-40А	И-50А	
1 Вязкость кинематическая при температуре 40 °С, мм^2/с	6,00—8,00	9,00—11,00	13,00—17,00	13,00—17,00	29,00—35,00	41,00—51,00	61,00—75,00	90,00—110,00	По ГОСТ 33 или ГОСТ 31391
2 Кислотное число мг КОН/г, не более	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	По ГОСТ 5985 или ГОСТ 11362
3 Зольность, %, не более	0,005								По ГОСТ 1461
4 Массовая доля серы в маслах из сернистых нефтей, %, не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	По ГОСТ 32139 или ГОСТ 1437
5 Содержание механических примесей, % масс.	Отсутствие								По ГОСТ 6370
6 Содержание воды, % масс.	Следы								По ГОСТ 2477
7 Плотность при температуре 20 °С, г/см^3, не более	0,870	0,880	0,880	0,880	0,890	0,890	0,900	0,910	По ГОСТ 3900 или ГОСТ ISO 12185
8 Температура застывания, °С, не выше	–18	–15	–15	–30	–15	–15	–15	–15	По ГОСТ 20287, метод Б
9 Цвет на колориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	1,0	1,5	1,5	2,5	2,0	2,5	3,0	4,5	По ГОСТ 20284
10 Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	140	150	170	165	200	210	220	225	По ГОСТ 4333

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Значение показателя для масла марки								Метод испытания
	И-5А	И-8А	И-12А	И-12А$_1$	И-20А	И-30А	И-40А	И-50А	
11 Стабильность против окисления:									
приращение кислотного числа окисленного масла, мг КОН/1 г масла, не более	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,40	0,40	0,40	По ГОСТ 18136 с дополнением по 8.2.1
приращение смол, %, не более	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	3,0	3,0	3,0	По ГОСТ 15886 с дополнением по 8.2.2
12 Содержание селективных растворителей, %	Отсутствие								По ГОСТ 1057 или ГОСТ 1520, или ГОСТ 33093
13 Наличие водорастворимых кислот и щелочей в маслах щелочной очистки	Отсутствие	–	–	–	–	–	–	–	По ГОСТ 6307
14 Температура самовоспламенения, °С, не ниже	165								По ГОСТ 12.1.044

Примечания

1 По согласованию изготовителя с потребителем и при заявке на масла с температурой застывания ниже предусмотренной положениями настоящего стандарта допускается изготовлять масла с депрессатором, а также масла с температурой застывания не выше минус 10 °С для масел, применяемых в период с 1 апреля по 1 сентября, и для масел бытового назначения, выпускаемых в мелкой фасовке.

2 Допускается по согласованию изготовителя с потребителем производство масел, вырабатываемых из казахстанских нефтей, с кислотным числом не более 0,08 мг КОН/1 г масла.

3 Изготовитель гарантирует значение по показателю 14, которое обеспечивается технологией изготовления, и определяет его при постановке продукции на производство и при подтверждении соответствия положениям [1].

4 Для масел, предназначенных для хранения в организациях, обеспечивающих сохранность государственного материального резерва (для Росрезерва), допускается по согласованию изготовителя с заказчиком устанавливать дополнительные требования по показателям 1, 2 и 10.

4.3 Маркировка

4.3.1 Маркировка — по ГОСТ 1510.

4.3.2 Маркировка должна содержать:

- наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- наименование, обозначение марки и назначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- объем или массу масла в упаковочной единице (для потребительской упаковки);
- массу нетто и массу брутто упаковочной единицы (для транспортной упаковки);
- срок и условия хранения;
- дату изготовления;
- номер партии;
- штриховой идентификационный код (при необходимости).

Для масел, являющихся потребительским товаром, дополнительно приводят «указания по применению», «меры предосторожности».

При необходимости использования групповой упаковки маркировка данной упаковки должна соответствовать указанным выше положениям с дополнительным указанием количества упаковочных единиц, массы брутто и нетто или объема.

Маркировка должна быть четкой и разборчивой, выполнена способом, обеспечивающим ее сохранность к упакованной продукции и воздействиям внешней среды.

На каждую единицу упаковки наносят единый знак обращения продукции на рынке государств — членов Евразийского экономического союза*.

Предупредительная маркировка — по ГОСТ 31340.

4.3.3 В соответствии с ГОСТ 19433 и [2] масла не классифицируются как опасный груз.

4.4 Упаковка

Упаковка масла — по ГОСТ 1510.

Допускается упаковывать масло в металлические банки по ГОСТ 30766, металлические бочки по ГОСТ 13950, полимерные канистры, банки и бутылки по ГОСТ 33756, инертные по отношению к маслу, а также упаковку другого типа, обеспечивающую сохранность качества масел при транспортировании и хранении.

Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочных единиц — по ГОСТ 8.579.

5 Требования безопасности

5.1 Масла являются малоопасными продуктами, по степени воздействия на организм относятся к 4-му классу опасности.

5.2 В соответствии с ГОСТ 12.1.005** максимальная разовая/среднесменная предельно допустимая концентрация паров углеводородов алифатических предельных C_1—C_{10} (в пересчете на С) в воздухе рабочей зоны — 900/300 мг/м^3 (4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007), среднесменная предельно допустимая концентрация аэрозоля масла — 5 мг/м^3 (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

5.3 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 масла относят к горючим жидкостям с температурами вспышки в открытом тигле не ниже 140 °С.

5.4 При возгорании масел применяют следующие средства пожаротушения: пену, распыленную воду, при объемном тушении — углекислый газ и «3,5» (огнегасительный состав «3,5» представляет собой жидкую смесь, состоящую из 70 % масс. бромистого этила и 30 % масс. углекислоты), перегретый пар.

5.5 При разливе масла его необходимо собрать в отдельную тару, место разлива протереть сухой тканью; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением.

---

* Действует на территории государств — членов Евразийского экономического союза.

** В Российской Федерации также в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5.6 В помещениях для хранения и работы с маслами следует соблюдать меры (правила) по охране труда и противопожарной безопасности.

Емкости для хранения и транспортирования масел должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

При работе с маслами не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

5.7 Помещения, в которых проводят работы с маслами, должны быть снабжены обменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей положениям ГОСТ 12.4.021.

В местах возможного выделения химических веществ в воздух рабочей зоны должны быть оборудованы местные вытяжные устройства.

В помещениях для хранения масел не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители.

5.8 При работе с маслами применяют средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.310.

Для защиты кожи рук применяют защитные рукавицы по ГОСТ 12.4.010, перчатки по ГОСТ 12.4.252, мази и пасты по ГОСТ 12.4.068.

5.9 При попадании масла на открытые участки тела необходимо удалить масло и обильно промыть кожу водой с мылом или моющим средством; при попадании на слизистую оболочку глаз — обильно промыть глаза теплой водой.

5.10 Работающие с маслами должны проходить предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры.

6 Охрана окружающей среды

6.1 Основным средством охраны окружающей среды от вредных воздействий масел является использование герметичного оборудования в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением масел, а также строгое соблюдение технологического режима.

6.2 При производстве, хранении и применении масел должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание масел в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву.

6.3 Для охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть предусмотрен контроль за содержанием выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

7 Правила приемки

7.1 Масла принимают партиями. Партией считают любое количество продукта одной марки, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса по утвержденной технологии или технологическому регламенту, однородного по компонентному составу и показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве (паспортом качества) на основании результатов испытаний объединенной пробы, содержащим:

- наименование, обозначение марки и назначение продукции;
- наименование изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) его товарный знак (при наличии), местонахождение (с указанием страны), информацию для связи с ним;
- нормативные значения показателей безопасности продукции в соответствии с [1]* и нормативные значения показателей продукции по настоящему стандарту, фактические результаты испытаний;
- обозначение настоящего стандарта;
- срок и условия хранения;
- дату изготовления (месяц, год);
- номер партии;
- номер паспорта;
- подпись лица, оформившего паспорт.
- единый знак обращения продукции на рынке государств — членов Евразийского экономического союза*.

* Действует на территории государств — членов Евразийского экономического союза.

7.2 Для проверки соответствия масел положениям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

Приемо-сдаточные проводят по всем показателям таблицы 2 (кроме показателей 11 и 14).

Объем выборки — по ГОСТ 2517.

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

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

Периодические испытания проводят по показателю 11 не реже 1 раза в квартал.

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.

8 Методы испытаний

8.1 Отбор проб — по ГОСТ 2517. Объем объединенной пробы масла каждой марки — не менее 2 $дм^3$.

8.2 Определение стабильности против окисления

8.2.1 Стабильность масел против окисления определяют по ГОСТ 18136 при следующих условиях: температура (100,0 ± 0,5) °С; время испытания 40 ч; скорость подачи воздуха 5 $дм^3$/ч; катализатор — медь марки М0 по ГОСТ 859.

8.2.2 При определении приращения смол после окисления используют навеску масла массой 1 г.

8.3 При разногласиях в оценке качества масел для показателей 1, 2, 4 и 7 таблицы 2 используют метод, приведенный в таблице 2 первым.

9 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 1510.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие масел положениям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

10.2 Срок хранения масел — 5 лет с даты изготовления.

10.3 По истечении срока хранения решение о применении масел принимают по результатам испытания на соответствие положениям настоящего стандарта.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 030/2012 — О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 59)

[2] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила (ST/SG/AC.10/1/Rev.13)

УДК 665.765:006.354 ОКПД.2* 19.20.29.140 МКС 75.100

Ключевые слова: индустриальные масла, технические условия

* Действует в Российской Федерации.

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 17.10.2022. Подписано в печать 26.10.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 20799—2022 Масла индустриальные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 12 2025 г.)