ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59107— 2020

МАСЛА БАЗОВЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» (ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»), Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 октября 2020 г. № 803-П

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАСЛА БАЗОВЫЕ

Технические условия

Basic oils. Specifications

Дата введения — 2021—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на базовые масла (далее — масла), применяемые в качестве сырья для получения товарных смазочных масел.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

ГОСТ 12.4.020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Номенклатура показателей качества

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

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

ГОСТ 12.4.280 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.310 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования

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

ГОСТ 1057 Масла селективной очистки. Метод определения фенола и крезола

ГОСТ 1431 Нефтепродукты и присадки. Метод определения серы сплавлением в тигле

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 2517 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

Издание официальное

ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 4333 (ISO 2592:2000) Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 6307 Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей

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

ГОСТ 8852 Нефтепродукты. Метод определения коксуемости на аппарате типа ЛКН-70

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 19121 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 19932 Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона

ГОСТ 20284 Нефтепродукты. Метод определения цвета на колориметре ЦНТ

ГОСТ 20287 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

ГОСТ 20502 Масла и присадки к ним. Методы определения коррозионности

ГОСТ 25371 Нефтепродукты. Расчет индекса вязкости по кинематической вязкости

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

ГОСТ 32330 Масла смазочные. Определение потерь от испарения методом Ноак

ГОСТ 32392 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом

ГОСТ 32500 Нефтепродукты. Вычисление индекса вязкости по кинематической вязкости при температурах 40 °С и 100 °С

ГОСТ 33093 Масла базовые. Газохроматографический метод определения N-метиллирролидона

ГОСТ Р 51069 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром

ГОСТ Р 51947 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии

ГОСТ Р 52532 Масла базовые. Газохроматографический метод определения N-метилпирролидона

ГОСТ Р 53708 Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

ГОСТ Р 54281 Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру

ГОСТ Р 58577 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов

ОК 034 (КПЕС 2008) Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Марки и условное обозначение

3.1 Марки и характеристики масел приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Марки масел

Марка масла	Характеристика
SN-100	Дистиллятное масло
SN-150	Дистиллятное масло
SN-350	Дистиллятное масло
SN-500	Компаундированное масло (смесь дистиллятного и остаточного масел)
SN-600	Дистиллятное масло
SN-650	Компаундированное масло (смесь дистиллятного и остаточного масел)
SN-800	Компаундированное масло (смесь дистиллятного и остаточного масел)
SN-900	Остаточное масло или смесь дистиллятного и остаточного масел
SN-2500	Остаточное масло

3.2 Масла относят к минеральным базовым маслам 1 группы по классификации API [1].

3.3 Код масел по ОК 034 — ОКПД 2 19.20.29.180

Пример условного обозначения масла:

Масло базовое марки SN-150 высшего сорта по ГОСТ Р 59107—2020.

4 Технические требования

4.1 Масла должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.2 Значения физико-химических и эксплуатационных показателей масел должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 — Требования к маслам

Наименование показателя	Значение показателя для марки														Метод испытания
	SN-100	SN-150		SN-350		SN-500		SN-650		SN-900		SN-600	SN-800	SN-2500	
		Сорта													
		высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого				
1 Кинематическая вязкость, мм^2/с:															По ГОСТ 33 или ГОСТ Р 53708 или [2], или [3]
- при температуре 100 °С															
в пределах	3,80—4,80	4,50—5,50		6,50—8,50	7,00—11,00	10,50—11,50		13,50—14,50		—		—	17,00—19,00	—	
не менее	—	—		—	—	—		—		20,00		11,90	—	30,00	
- при температуре 0 °С, не более	1000	1200		2500	—	—		—		—		—	—	—	
2 Индекс вязкости, не менее	92	97	96	95	90	95	90	93	90	90	87	90	89	87	По ГОСТ 25371 или ГОСТ 32500, или [4], или [5]
3 Коксуемость, % масс., не более	—	—		0,04	0,05	0,15	0,25	0,20	0,30	0,45	0,60	0,25	0,50	0,70	По ГОСТ 32392 или ГОСТ 19932, или ГОСТ 8852 или [6] — [9]
4 Зольность, %, не более	0,05							—		—		—		—	По ГОСТ 1461 или [10], или [11]
5 Содержание механических примесей, % масс., не более	Отсутствие														По ГОСТ 6370
6 Содержание воды, % масс (ppm), не более	0,01 (100)														По ГОСТ Р 54281 или [12]

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение показателя для марки													Метод испытания
	SN-100	SN-150		SN-350		SN-500		SN-650		SN-900		SN-600	SN-800	SN-2500	
		Сорта													
		высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого	первого	первого				
7 Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	180	205	200	220		235	230	250	240	260	240	230	240	265	По ГОСТ 4333 или [13], или [14]
8 Температура застывания, °С, не выше, в период:															По ГОСТ 20287, метод Б
с 01.09 до 01.04	Минус 15									Минус 10				—	
с 01.04 до 01.09	Минус 10													Минус 6	
9 Цвет, единицы, не более	1,0			2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	3,5	5,0	6,5	По ГОСТ 20284 или [15], или [16]
10 Массовая доля серы, %, не более	0,2	0,2	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	1,1		0,4	0,9	1,1	По ГОСТ 32139 или ГОСТ 1437, или ГОСТ 19121, или ГОСТ 1431, или ГОСТ Р 51947, или [17], или [18]
11 Содержание фенола, мг/дм^3	Отсутствие														По ГОСТ 1057
12 Содержание N-метилпирролидона	Отсутствие														По ГОСТ 33093 или ГОСТ Р 52532
13 Испаряемость по Ноак, %, не более	—	13,0	17,0	8,0	10,0	4,0	6,5	4,0	5,0	—		7,0	—	—	По ГОСТ 32330 или [19], или [20]

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Значение показателя для марки													Метод испытания
	SN-100	SN-150		SN-350		SN-500		SN-650		SN-900		SN-600	SN-800	SN-2500	
		Сорта													
		высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого	высшего	первого				
14 Плотность, кг/м^3, не более: при температуре 20 °С	Не нормируется. Определение обязательно														По ГОСТ 3900 или [21]
при температуре 15 °С	Не нормируется. Определение обязательно														По ГОСТ Р 51069 или [22], или [21]

Примечания

1 Показатель «содержание метилпирролидона» определяют при использовании метилпирролидона в качестве растворителя.

2 Для масел, находящихся на хранении в организациях, обеспечивающих сохранность государственного материального резерва, значения показателей «кинематическая вязкость при температуре 100 °С» и «температура вспышки, определяемая в открытом тигле» устанавливают по согласованию с заказчиком.

4.3 Упаковка

Упаковка масел — по ГОСТ 1510.

4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировка масел — по ГОСТ 1510.

4.4.2 Маркировка должна содержать:

- наименование и местонахождение (юридический адрес) изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- наименование, обозначение марки, сорт (при наличии) и назначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- срок и условия хранения;
- дату изготовления;
- номер партии;
- штриховой идентификационный код (при необходимости).

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 Евразийского экономического союза* в соответствии с техническим регламентом [23].

4.4.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

4.4.4 В соответствии с ГОСТ 19433 масла не классифицируют как опасный груз.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Базовые масла по степени воздействия на организм человека относятся к 4-му классу опасности (являются малоопасными продуктами) в соответствии с ГОСТ 12.1.007. 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 по ГОСТ 12.1.005 и [24].

В аэрозольном состоянии масла относятся к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007 (являются умерено опасными продуктами) с предельно допустимой концентрацией аэрозоля масла в воздухе рабочей зоны — 5 мг/м^3.

5.2 Санитарно-гигиенические требования к показателям микроклимата и допустимому содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать ГОСТ 12.1.005.

5.3 Масла не обладают способностью к кумуляции, не проникают через неповрежденную кожу. При продолжительном и повторяющемся контакте с незащищенной кожей могут привести к ее раздражению, сухости и возникновению кожных заболеваний (экземы, дерматит).

5.4 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 температура самовоспламенения базового масла — не ниже 165 °С.

5.5 Помещение для работ с маслами должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей требованиям ГОСТ 12.4.021. Места интенсивного выделения паров — местным отсосом. Оборудование и аппараты слива и налива с целью исключения попадания паров масел в воздушную среду рабочей зоны должны быть герметизированы.

5.6 При загорании масел следует применять следующие средства пожаротушения: песок, воздушно-механическую и химическую пену, углекислотные и порошковые огнетушители; при объемном тушении — углекислый газ и перегретый пар.

5.7 При работе с маслами следует применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.020, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.280 или ГОСТ 12.4.310 и нормам, утвержденным в установленном порядке.

5.8 При работе с маслами следует применять средства индивидуальной защиты кожи и глаз.

При попадании на открытые участки тела необходимо удалить масло и промыть кожу большим объемом теплой мыльной воды. При попадании масла на слизистую оболочку глаз следует промыть глаза большим объемом теплой воды.

5.9 Работающие с маслами должны быть обучены правилам безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.1.004, соблюдать инструкции по охране труда и промышленной безопасности.

---

* Для продукции, на которую распространяется действие технического регламента.

5.10 При разливе масел необходимо собрать их в отдельную тару, место разлива протереть сухой тканью. При разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием по [25].

5.11 Основными средствами охраны окружающей среды от вредных воздействий масел являются использование в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием, применением и хранением данного продукта, герметичного оборудования, а также строгое соблюдение технологического режима.

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

5.13 Масла не обладают способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.

5.14 Предельно допустимая концентрация нефтепродуктов в воде объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования — 0,3 мг/л (по нефти) в соответствии с [26].

5.15 Для охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть предусмотрен контроль за содержанием выбросов в соответствии с ГОСТ Р 58577.

6 Правила приемки

6.1 Масла принимают партиями. Партией считают любое количество масла одной марки (сорта, при наличии), изготовленного за один технологический цикл по утвержденной технологии, однородного по компонентному составу и показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве (паспортом) на основании результатов испытаний объединенной пробы, содержащим:

- наименование, обозначение марки (сорта, при наличии) и назначение продукции;
- наименование изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- нормативные значения показателей безопасности продукции в соответствии с техническим регламентом [23], нормативные значения показателей продукции, установленные настоящим стандартом, и фактические результаты испытаний;
- обозначение настоящего стандарта;
- сроки 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 (для продукции, на которую распространяется действие технического регламента [23]).

При подтверждении соответствия продукции требованиям технического регламента [23] при необходимости в документе о качестве (паспорте) также указывают наименование уполномоченного изготовителем лица или импортера, или продавца, местонахождение (с указанием страны), информация для связи с ним.

По согласованию с потребителем паспорт для продукции, на которую не распространяется действие технического регламента [23], может содержать дополнительную информацию.

6.2 Для проверки соответствия продукции требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные испытания масел всех марок (каждого сорта, при наличии) по всем показателям таблицы 2.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания вновь отобранной пробы, взятой из той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

7 Отбор проб и методы испытаний

7.1 Отбор проб по ГОСТ 2517.

Допускается отбирать пробы масел в соответствии со стандартами на методы испытаний (см. таблицу 2).

Объем объединенной пробы масла 3,0 $дм^3$.

7.2 Методы испытаний масел приведены в таблице 2.

При разногласиях в оценке качества масел арбитражным методом определения является метод, указанный в таблице 2 первым, а также ГОСТ 2517.

8 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение масел по ГОСТ 1510.

9 Гарантии изготовителя

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

9.2 Гарантийный срок хранения масел — 1 год со дня изготовления.

9.3 По истечении гарантийного срока хранения масла можно использовать по назначению после подтверждения соответствия требованиям настоящего стандарта по результатам испытания в испытательной лаборатории (центре) или аккредитованной в установленном порядке лаборатории (центре).

Масла, не соответствующие требованиям настоящего стандарта, утилизируют.

Библиография

[1]	АПИ 1509(2019) API 1509(2019)	Система лицензирования и сертификации моторных масел (Engine oil licensing and certification system)
[2]	АСТМ Д445—19a	Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости)
	(ASTM D445—19a)	[Standard test method for kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (and calculation of dynamic viscosity)]
[3]	ИСО 3104:1994/ Техническая поправка 1 (ISO 3104:1994/Cor.1:1997)	Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (Petroleum products — Transparent and opaque liquids — Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity)
[4]	АСТМ Д2270—10(2016)	Стандартная практика для вычисления индекса вязкости по кинематической вязкости при 40 °С и 100 °С
	[ASTM D2270—10(2016)]	(Standard practice for calculating viscosity index from kinematic viscosity at 40 and 100 °C)
[5]	ИСО 2909:2002 (ISO 2909:2002)	Нефтепродукты. Расчет индекса вязкости по кинематической вязкости (Petroleum products. Calculation of viscosity index from kinematic viscosity)
[6]	АСТМ Д524—15(2019) [ASTM D524—15(2019)]	Стандартный метод определения коксуемости нефтепродуктов по Рамсботтому (Standard test method for Ramsbottom carbon residue of petroleum products)
[7]	АСТМ Д189—06(2019)	Стандартный метод определения коксового остатка в нефтепродуктах по Конрадсону
	[ASTM D189—06(2019)]	(Standard test method for Conradson carbon residue of petroleum products
[8]	АСТМ Д4530—15(2020) [ASTM D4530—15(2020)]	Стандартный метод определения коксового остатка (микрометод) [Standard test method for determination of carbon residue (micro method)]
[9]	ИСО 6615:1993 (ISO 6615:1993)	Нефтепродукты. Определение коксового остатка. Метод Конрадсона (Petroleum products — Determination of carbon residue — Conradson method)
[10]	АСТМ Д482—19 (ASTM D482—19)	Стандартный метод определения золы в нефтепродуктах (Standard test method for ash from petroleum products)
[11]	ИСО 6245:2001 (ISO 6245:2001)	Нефтепродукты. Определение золы (Petroleum products — Determination of ash)
[12]	АСТМ Д6304—16e1	Стандартный метод определения воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера
	(ASTM D6304—16e1)	(Standard test method for determination of water in petroleum products, lubricating oils, and additives by coulometric Karl Fischer titration)
[13]	АСТМ Д92—18	Стандартный метод определения температуры вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда
	(ASTM D92—18)	(Standard test method for flash and fire points by Cleveland open cup tester)
[14]	ИСО 2592:2017	Нефть и нефтепродукты. Определение температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда
	(ISO 2592:2017)	Petroleum and related products — Determination of flash and fire points — Cleveland open cup method
[15]	АСТМ Д1500—12(2017)	Стандартный метод определения цвета нефтепродуктов по ASTM (цветовая шкала ASTM)
	ASTM D1500—12(2017)	[Standard test method for ASTM color of petroleum products (ASTM color scale)]
[16]	ИСО 2049:1996 (ISO 2049:1996)	Нефтепродукты. Определение цвета (шкала ASTM) [Petroleum products — Determination of colour (ASTM scale)]
[17]	АСТМ Д4294—16e1	Стандартный метод определения серы в нефти и нефтепродуктах рентгеновской флуоресцентной спектроскопией методом энергетической дисперсии
	(ASTM D4294—16e1)	(Standard test method for sulfur in petroleum and petroleum products by energy dispersive x-ray fluorescence spectrometry)
[18]	АСТМ Д6481—14(2019)	Стандартный метод определения фосфора, серы, кальция и цинка в смазочных маслах рентгеновской флуоресцентной спектроскопией методом энергетической дисперсии
	[ASTM D6481—14(2019)]	(Standard test method for determination of phosphorus, sulfur, calcium, and zinc in lubrication oils by energy dispersive x-ray fluorescence spectroscopy)

[19]	АСТМ Д5800—20	Стандартный метод определения потерь при испарении смазочных масел методом Ноака
	(ASTM D5800—20)	(Standard test method for evaporation loss of lubricating oils by the Noack method)
[20]	ДИН 51581-1:2011	Испытание нефтепродуктов. Определение потерь при испарении. Часть 1. Метод Ноака
	DIN 51581-1:2011	(Testing of petroleum products — Determination of evaporation loss — Part 1: Noack test)
[21]	АСТМ Д4052—18a	Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API жидкостей цифровым ареометром
	(ASTM D4052—18a)	(Standard test method for density, relative density, and API gravity of liquids by digital density meter)
[22]	АСТМ Д1298—12b(2017)	Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром
	[ASTM D1298—12b(2017)]	(Standard test method for density, relative density, or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method)
[23]	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)
[24]	Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.3532—18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[25]	Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.7.1322—03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
[26]	Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315—03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

УДК 621.892.21:006.354 ОКС 75.100

Ключевые слова: масла базовые, технические условия

БЗ 11—2020/184

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 13.10.2020. Подписано в печать 03.11.2020. Формат 60 × 84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru