
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32344—
2013



МАСЛА СМАЗОЧНЫЕ

Определение вспениваемости

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8256

23 октября 2013 г.



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 60-П от 18 октября 2013 г.)

За принятие стандарта 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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

МАСЛА СМАЗОЧНЫЕ

Определение вспениваемости

Lubricating oils. Determination of foaming characteristics

Дата введения —

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения вспениваемости смазочных масел при температурах 24 °С и 93,5 °С. В настоящем стандарте приведена эмпирическая оценка склонности к вспениванию и стабильности пены.

1.2 **Предупреждение** – Установлено, что ртуть является опасным веществом, которое может вызвать поражение центральной нервной системы, почек и печени. Ртуть или ее пары могут быть опасными для здоровья и оказывать агрессивное воздействие на материалы. При обращении с ртутью и продуктами, содержащими ртуть, должны быть приняты соответствующие меры предосторожности. Подробные указания даны в сертификатах безопасности соответствующих материалов (MSDS). Пользователи должны учитывать, что продажа ртути и/или продуктов, содержащих ртуть, может быть запрещена законодательством.

1.3 Значения в единицах системы СИ являются стандартными.

1.4 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за установление соответствующих правил по технике безопасности и охране здоровья, а также определяет целесообразность

применения законодательных ограничений перед его использованием. Формулировки особых мер предосторожности см. в разделах 7, 8 и 9.1.1.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения)¹⁾.

ASTM D 445 Standard test method for kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (and calculation of dynamic viscosity) [Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчета динамической вязкости)]

ASTM D 6082 Standard test method for high temperature foaming characteristics of lubricating oils (Стандартный метод определения характеристик вспениваемости смазочных масел при высокой температуре)

ASTM E 1 Specification for ASTM liquid-in-glass thermometers (Спецификация на стеклянные жидкостные термометры ASTM)

ASTM E 128 Standard test method for maximum pore diameter and permeability of rigid porous filters for laboratory use (Стандартный метод определения максимального диаметра пор и проницаемости жестких пористых фильтров для лабораторного применения)

ASTM E 1272 Specification for laboratory glass graduated cylinders (Спецификация на лабораторные стеклянные мерные цилиндры).

¹⁾ Уточнить ссылки на стандарты ASTM можно на сайте ASTM, www.astm.org, или в службе поддержки клиентов ASTM: service@astm.org. В информационном томе ежегодного сборника стандартов (Annual Book of ASTM Standards) следует обращаться к сводке стандартов ежегодного сборника стандартов на странице сайта.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **диффузор** (diffuser): Устройство для диспергирования газа в жидкость.

3.1.1 Пояснение

В настоящем методе испытания диффузор может быть из металлических и неметаллических материалов.

3.2 **вовлеченный воздух (или газ) в жидкостях** (entrained air (or gas) in liquids): Двухфазная смесь, состоящая из жидкости и воздуха (газа), в которой жидкость является основным объемным компонентом.

3.2.1 Пояснение

Вовлеченный воздух (или газ) может образовывать в жидкости неравномерно рассеянные микропузырьки, которые могут соединяться и образовывать большие пузырьки в жидкости и на ее поверхности. Большие пузырьки могут разрушаться или образовывать пену.

3.3 **пена в жидкостях** (foam in liquids): Скопление пузырьков, образованных в жидкости или на ее поверхности, в которой основным объемным компонентом является воздух (или газ).

3.4 **смазочный материал** (lubricant): Любой материал, помещенный между двумя поверхностями, уменьшающий трение или износ между ними (ASTM D 6082).

3.4.1 Пояснение

В настоящем стандарте под смазочным материалом понимают масло, которое содержит или не содержит присадки, такие как ингибиторы пены.

3.5 **максимальный диаметр пор** (maximum pore diameter): Диаметр поперечного сечения круглого капилляра, эквивалентный поре максимального размера рассматриваемого диффузора (при диффузии газов).

3.5.1 Пояснение

В настоящем методе размеры пор выражают в микрометрах (мкм).

3.6 **проницаемость** (permeability): Скорость прохождения вещества через материал (диффузор) при заданных условиях (при диффузии газов).

3.7 **динамический пузырек** (dynamic bubble): Первый пузырек, проходящий через диффузор и выходящий из него, за которым следует непрерывный ряд пузырьков при определении максимального диаметра пор, описанном в приложении А1.

3.7.1 Пояснение

При погружении диффузора в жидкость в поры может быть вовлечен воздух, который со временем или под воздействием давления может выйти из пор. При определении максимального диаметра пор (приложение А1) не учитывают выход такого пузырька.

3.8 **стабильность пены** (foam stability): При определении вспениваемости объем пены, сохраняющийся через точно установленное время после отключения подачи воздуха.

3.8.1 Пояснение

В настоящем методе испытания стабильность пены определяют, используя результаты измерений, выполненных через 10 мин \pm 10 с после отключения подачи воздуха. Если после отключения подачи воздуха пена оседает до 0 см³ до окончания установленного времени осаждения 10 мин, испытание можно прекратить и результат определения стабильности пены записать как 0.

3.9 **склонность к вспениванию** (foaming tendency): При определении вспениваемости объем пены, определенный сразу после прекращения подачи воздуха.

4 Сущность метода

4.1 Этап I

Часть образца при температуре бани (24,0 \pm 0,5) °С продувают воздухом с постоянной скоростью (94 \pm 5) см³/мин в течение 5 мин, затем отстаивают в течение 10 мин (кроме описанного в 3.8.1, при котором время отстаивания можно сократить). Объем пены измеряют в конце каждого периода.

4.2 Этап II

Вторую часть образца при температуре бани (93,5 \pm 0,5) °С испытывают при скорости потока, времени продувки и отстаивания, указанных в 4.1.

4.3 Этап III

Для этапа III применяют часть образца, использованного при выполнении этапа II. На этом этапе исчезает любая оставшаяся пена, а образец перед установкой испытательного цилиндра в баню, поддерживаемую при температуре (24,0 \pm 0,5) °С, охлаждают до температуры ниже 43,5 °С, выдерживая испытательный цилиндр с образцом на воздухе при комнатной температуре. Скорость потока воздуха, время продувки и отстаивания должны соответствовать указанным в 4.1.