

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ЕАСС)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
32322–  
2013

## СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ

Метод определения температуры каплепадения  
в широком диапазоне температур



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8153

" 1 " 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 ПОДГОТОВЛЕН 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 № 59-П от 27 сентября 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 Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM D 2265–06 Standard test method dropping point of lubricating grease over wide temperature range (Стандартный метод определения температуры каплепадения смазок в широком температурном диапазоне).

Стандарт разработан комитетом ASTM D 02 «Нефтепродукты и смазочные материалы», непосредственную ответственность за метод несет подкомитет D02.11 «Техническое исследование жидкостей и твердых тел с высокими рабочими характеристиками».

Перевод с английского языка (en).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5–2001 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

### 5 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 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

---

**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**

---

**СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ**  
**Определение температуры каплепадения в широком диапазоне температур.**

Lubricating greases. Determination of dropping point over wide temperature range

Дата введения –

**1 Область применения**

1.1 Настоящий метод устанавливает метод определения температуры каплепадения пластичных смазок в широком диапазоне температур.

1.2 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.

**2 Нормативные документы**

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

ASTM D 217 Test methods for cone penetration of lubricating grease (Методы определения пенетрации пластичной смазки с использованием конуса)

ASTM D 566 Test method for dropping point of lubricating grease (Метод определения температуры каплепадения пластичной смазки)

ASTM D 3244 Practice for utilization of test data to determine conformance with specifications (Практика использования результатов испытания для определения соответствия спецификациям)

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

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Определения**

3.1.1 **температура каплепадения** (dropping point): Числовое значение, зависящее от состава смазки, представляющее скорректированную температуру, при которой первая капля материала падает из испытательной чашки и достигает дна испытательной пробирки.

## 3.1.1.1 Обсуждение

При правильном и надлежащем выполнении настоящего испытания, отмечаемая температура каплепадения корректируется прибавлением к ней значения, представляющего одну треть разности температуры нагревательного блока и наблюдаемой температурой каплепадения. Скорректированное значение регистрируют как температуру каплепадения смазки.

3.1.2 **пластичная смазка** (lubricating grease): Продукт, имеющий состояние от полужидкого до твердого в зависимости от загустителя в жидком смазочном материале.

## 3.1.2.1 Обсуждение

---

<sup>1)</sup> Ссылки на стандарты ASTM можно уточнить на сайте ASTM website, [www.astm.org](http://www.astm.org) или в службе поддержки клиентов ASTM [service@astm.org](mailto:service@astm.org), а также в информационном томе ежегодного сборника стандартов ASTM (Website standard's Document Summary).

Дисперсия загустителя образует двухфазную систему и уменьшает текучесть жидкого смазочного материала за счет поверхностного натяжения и других физических сил. Для придания особых свойств в смазку обычно включают другие ингредиенты.

3.1.3 **определяемая температура каплепадения** (observed dropping point): Показание термометра, регистрирующего температуру в испытательной чашке со смазкой, когда ее первая капля падает из испытательной чашки и достигает дна испытательной пробирки.

3.1.4 **загуститель** (thickener): Вещество в пластичной смазке, формирующее структуру продукта, состоящее из мелкодисперсных частиц, рассеянных в жидкости.

#### 3.1.4.1 Обсуждение

Загустители могут быть волокнистыми (такие, как металлосодержащие мыла) или пластинчатыми, или сферическими (такими, как определенные немывльные загустители), нерастворимыми или незначительно растворимыми в жидком смазочном материале. Общим требованием к ним является очень маленький размер равномерно диспергированных твердых частиц, способных образовывать относительно стабильную гелеобразную структуру с жидким смазочным материалом

## 4 Сущность метода

4.1 Чашку с образцом смазки устанавливают в испытательную пробирку, помещенную в нагревательный алюминиевый блок при заранее установленной постоянной температуре. Термометр для образца размещают в пробирке так, чтобы он измерял температуру чашки с образцом, не контактируя со смазкой.

4.2 Температура повышается при нагревании и при определенной температуре капля материала падает из чашки на дно испытательной пробирки. Регистрируют до ближайшего градуса показание термометров для образца и нагревательного алюминиевого блока как наблюдаемую температуру каплепадения.

4.3 Поправочный коэффициент равен одной трети разности между двумя значениями температур, который прибавляют к отмечаемому значению и регистрируют как температуру каплепадения смазки.

## 5 Назначение и применение

5.1 Температуру каплепадения используют для идентификации типа смазки и определения характеристики для контроля качества. Результаты имеют ограниченное значение для характеристики эксплуатационных свойств, т.к. температуру каплепадения определяют в статических условиях.

5.2 Результаты испытания по ASTM D 2265 и ASTM D 566 сопоставимы. При разных результатах расхождения незначительны. Выбор метода определения температуры каплепадения изготовитель согласовывает с потребителем.

## 6 Аппаратура

6.1 Аппарат для определения температуры каплепадения (рисунок 1) состоит из следующих деталей.

6.1.1 Чашки для смазки (тавотницы) из хромированной латуни с размерами, приведенными на рисунке 1 (А).

6.1.2 Испытательной тонкостенной пробирки из обычного стекла с ободком, размеры которой приведены на рисунке 1 (В)

6.1.3 Подставки для чашки – стеклянной трубки, приведенной на рисунке 1 (С).

6.1.4 Термометра 3С по ASTM E1, приведенного на рисунке 1 (D).

6.1.5 Вспомогательного оборудования – зажима для термометра (Е-1), втулок (Е-2) и (Е-3); опорного кольца для втулки (Е-4); глубиномера для термометра (Е-5); металлического стержня (Е-6); калибра-пробки (Е-7), приведенных на рисунке 1.

6.2 Нагревательный алюминиевый блок, конструкция и размеры которого приведены на рисунке 2. Блок оснащают неразъемным нагревателем картриджного типа. Температуру нагревания контролируют напряжением тока.

6.2.1 Температуру нагревательного алюминиевого блока измеряют термометром 11С по ASTM E1.