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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33595— 2015

ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ

Определение содержания золы

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

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 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 октября 2015 г. № 81-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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 марта 2016 г. № 186-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33595—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM D 1119—09 «Стандартный метод определения процентного содержания золы в охлаждающих жидкостях» («Standard test methods for percent ash content of engine coolants», IDT).

Стандарт разработан Подкомитетом D15.04 по химическим свойствам Комитета D15 «Охлаждающие жидкости» Американского общества по испытаниям и материалам (ASTM).

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

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного стандарта соответствующий ему межгосударственный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

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»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
4 Сущность метода . . . 1
5 Назначение и применение . . . 1
6 Аппаратура . . . 2
7 Проведение испытаний . . . 2
8 Вычисление . . . 2
9 Прецизионность и смещение . . . 2
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных стандартов ASTM межгосударственным стандартам . . . 3

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ

Определение содержания золы

Cooling liquids. Determination of ash content

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания золы в расфасованных и использованных товарных охлаждающих и противокоррозионных жидкостях после прокаливания.

1.2 Значения в единицах СИ считают стандартными. Другие единицы измерения не включены в настоящий стандарт.

1.3 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 ссылки

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

ASTM D 1176, Standard practice for sampling and preparing aqueous solutions of engine coolants or antirusts for testing purposes (Стандартная практика отбора проб и приготовления водных растворов охлаждающих жидкостей или противокоррозионных присадок для проведения испытаний)

ASTM D 3306, Standard specification for glycol base engine coolant for automobile and light-duty service (Стандартная спецификация на охлаждающие жидкости на основе гликоля для автомобилей, эксплуатируемых в легких условиях)

3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1.1 **зола** (ash): Компоненты охлаждающей жидкости, остающиеся после прокаливания при температуре 750 °С.

4 Сущность метода

4.1 Для определения содержания золы охлаждающую жидкость взвешивают, выпаривают или обугливают, затем прокаливают при высокой температуре.

5 Назначение и применение

5.1 Настоящий метод испытаний предназначен для облегчения определения типа охлаждающих жидкостей. Хотя источником золы в первую очередь являются используемые неорганические

[1)] Ссылки на стандарты ASTM можно уточнить на сайте ASTM: gost.e-ecolog.ru ужбе поддержки клиентов ASTM; gost.e-ecolog.ru же в информационном томе ежегодного сборника стандартов ASTM (Website standard's Document Summary).

Издание официальное

ингибиторы, ее содержание не является мерой общей концентрации ингибиторов из-за потери органических ингибиторов.

5.2 Содержание золы, превышающее значение, установленное в ASTM D 3306, может указывать на наличие продукта на основе солей.

6 Аппаратура

6.1 Тигель из высококремнеземного стекла, фарфора или платины вместимостью 50 мл, оснащенный крышкой.

7 Проведение испытаний

7.1 Прокаливают тигель и крышку над горелкой Мекера 5 мин и охлаждают в эксикаторе до температуры окружающей среды, затем взвешивают с точностью до 0,1 мг (**Предупреждение** — При обращении с горячим тиглем следует соблюдать меры предосторожности и использовать средства безопасности, такие как защитные очки, перчатки, щипцы и т. д.).

7.2 Взвешивают (20,0 ± 0,1) г тщательно перемешанной охлаждающей жидкости (см. примечание 1), включая все фазы, и помещают в тигель. Отбирают образец по ASTM D 1176. Регистрируют массу образца с точностью до 0,1 мг.

Примечание 1 — Вышеуказанную массу образца используют для испытания большинства товарных продуктов. Если предполагают высокую зольность, массу образца можно уменьшить до (5,0 ± 0,1) или (10,0 ± 0,1) г.

7.3 Помещают закрытый крышкой тигель в небольшую холодную песчаную баню в вытяжном шкафу. Повышают температуру любым удобным способом до испарения жидкости. Если образец воспламеняется, удаляют источник тепла до прекращения горения, а затем его возвращают (**Предупреждение** — Многие типы охлаждающих жидкостей при нагревании склонны к разбрызгиванию, что приводит к потере образца и ошибочным результатам испытаний. Следует соблюдать меры предосторожности, соответствующие лабораторной практике) (**Внимание!** Следует избегать вдыхания паров).

7.4 Когда тигель станет сухим, перемещают тигель на опору над горелкой Мекера. Тщательно прокаливают тигель и крышку до красного каления до исчезновения всего углеродистого материала с тигля и крышки. При необходимости можно снять с тигля крышку и отдельно тщательно прокалить, избегая потерь материала, оставшегося на нижней стороне крышки. Помещают тигель с крышкой и содержимым в эксикатор. После охлаждения до температуры окружающей среды взвешивают тигель с крышкой и содержимым (золой) с точностью до 0,1 мг. Продолжают испытание по 7.6.

7.5 При необходимости вместо горелки Мекера можно использовать муфельную печь. При использовании муфельной печи выполняют процедуры по 7.1—7.3, а затем завершают испытание следующим образом: когда тигель станет сухим, помещают тигель с крышкой и содержимым в муфельную печь. (для предотвращения потерь от разбрызгивания из-за быстрого горения или испарения компонентов при помещении тигля температура муфельной печи должна быть ниже 200 °С). Повышают температуру с максимальной скоростью до 750 °С—900 °С и прокаливают в течение 1 ч. Помещают тигель с крышкой и содержимым в эксикатор. После охлаждения до температуры окружающей среды взвешивают тигель с крышкой и содержимым (золой) с точностью до 0,1 мг.

Повторяют прокаливание и охлаждение до получения постоянной массы.

8 Вычисление

8.1 Вычисляют содержание золы, %, по формуле

$$\text{Содержание золы} = \frac{A-B}{C-B}100, \quad (1)$$

где A — масса тигля с крышкой и золой;

B — масса тигля с крышкой;

C — масса тигля с крышкой и образцом.

9 Прецизионность и смещение

9.1 Для охлаждающих жидкостей воспроизводимость должна быть в пределах ± 20 % от среднего значения.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных стандартов ASTM межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного стандарта ASTM	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ASTM D 1176	—	*
ASTM D 3306	IDT	ГОСТ 33591—2015 «Жидкости охлаждающие на основе гликолей для автомобилей с легкими условиями эксплуатации. Технические требования»

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
IDT — идентичный стандарт.

УДК 665.767:543.573:006.354 МКС 75.100

Ключевые слова: охлаждающие жидкости, определение содержание золы

Редактор *Ю.А. Расторгуева*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *С.В. Сухарева*

Сдано в набор 20.08.2019. Подписано в печать 27.08.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru