



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 6297—
2015

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

**НЕФТЕПРОДУКТЫ
ТОПЛИВА АВИАЦИОННЫЕ И ДИСТИЛЛЯТНЫЕ**

Определение удельной электропроводности

(ISO 6297:1997, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11188
22 июня 2015 г.



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 Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы», 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 (протокол № 47-2015 от 18 июня 2015 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 международному стандарту ISO 6297:1997 Petroleum products - Aviation and distillate fuels - Determination of electrical conductivity (Нефтепродукты. Авиационные и дистиллятные топлива. Определение электропроводности).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальном органе по стандартизации вышеуказанных государств

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

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 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.

**НЕФТЕПРОДУКТЫ
ТОПЛИВА АВИАЦИОННЫЕ И ДИСТИЛЛЯТНЫЕ****Определение удельной электропроводности**

Petroleum products. Aviation and distillate fuels. Determination of electrical conductivity

Дата введения —

Предостережение – В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его использованием. 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.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает методы определения удельной электропроводности авиационных и дистиллятных топлив, содержащих или не содержащих антистатическую присадку. Методы позволяют измерять удельную электропроводность топлива, находящегося в состоянии «электрического покоя» («удельная электропроводность покоя»).

Удельную электропроводность топлива можно измерять двумя методами:

- переносным регистрирующим прибором для непосредственного измерения в резервуарах в полевых или лабораторных условиях;
- регистрирующим прибором, вмонтированным в линию, для непрерывного измерения удельной электропроводности топлива в распределительной системе.

При применении любого метода перед проведением измерений необходимо обратить особое внимание на удаление остаточных электрических зарядов и исключение загрязнений.

Прецизионность методов установлена для удельной электропроводности в диапазоне от 1 до 2000 пСм/м с использованием оборудования, приведенного в настоящем стандарте. Этот диапазон можно расширить в сторону больших значений при правильном выборе размеров электродов и приборов, измеряющих силу тока.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа.

ISO 3171:1988 Petroleum liquids – Automatic pipeline sampling (Нефтяные жидкости. Автоматический отбор проб из трубопровода)

ASTM D 4057–88 Practice for manual sampling of petroleum and petroleum products (Практика ручного отбора проб нефти и нефтепродуктов)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 удельная электропроводность покоя (rest conductivity): Величина, обратная удельному сопротивлению незаряженного топлива при отсутствии поляризации или обеднения ионами, измеряемая в пикосименсах на метр [пСм/м(pS/m)] и определяемая сразу после приложения напряжения постоянного тока между электродами.

Примечание 1 – Единица электрической проводимости (CU) эквивалентна 1 пСм/м. Сименс в СИ по определению является обратной величиной «ома» и иногда обозначается «мо» или mho (Ω^{-1}) – «обратный ом».

4 Сущность метода

Удельную электропроводность топлива определяют по силе тока, возникающего при приложении напряжения к двум электродам, погруженным в топливо. При использовании портативных приборов при приложении напряжения сразу измеряют силу тока, что позволяет избежать ошибок, связанных с обеднением ионами слоя топлива около электродов. Обеднение ионами, сопровождающееся поляризацией электродов, устраняется в системе динамического контроля при непрерывной смене пробы в измерительной ячейке.

5 Реактивы

5.1 Пропанол-2 квалификации ч. д. а.

5.2 Толуол квалификации ч. д. а.

6 Аппаратура

6.1 Портативная кондуктометрическая ячейка и приборы для измерения силы тока, обеспечивающие почти мгновенное измерение удельной электропроводности при приложении напряжения.

6.2 Поточная кондуктометрическая ячейка с устройством для удаления электростатических зарядов до пропускания потока топлива через встроенную измерительную ячейку.

П р и м е ч а н и е 2 – Контролируемый непрерывный поток через топливную ячейку препятствует обеднению ионами и тем самым позволяет непрерывно измерять удельную электропроводность покая. Такой прибор встраивается в систему распределения топлив и оснащается насосом для создания постоянного потока через топливную ячейку, а также датчиком контроля температуры.

Точка отбора проб должна быть на расстоянии не менее 30 м ниже по потоку от системы ввода присадок, если при этом не используют смеситель, обеспечивающий перемешивание топлива до отбора проб.

6.3 Датчик температуры диапазоном, соответствующим измеряемым температурам образцов топлива в полевых условиях, и точностью до ± 1 °С. Такая точность требуется только при использовании портативной кондуктометрической ячейки.

6.4 Мерный сосуд, вмещающий достаточное количество образца топлива для покрытия электродов кондуктометрической измерительной ячейки на глубине, устанавливаемой для конкретной части оборудования.

7 Отбор проб

7.1 Для исключения ошибок измерение удельной электропроводности топлива проводят на месте или отбирают пробы топлива по ASTM D 4057 или ISO 3171.

При отборе проб следует соблюдать следующие условия:

- a) объем пробы должен быть не менее 1 дм³;
- b) в качестве контейнера используют бидоны, полностью футерованные эпоксидной смолой, или контейнеры из политетрафторэтилена (см. примечание 3);
- c) перед отбором проб контейнеры и их крышки следует ополоснуть не менее трех раз топливом, пробы которого отбирают;
- d) пробы испытывают сразу после их отбора.

П р и м е ч а н и е 3 – Установлено, что результаты, полученные по данному методу, чувствительны к загрязнениям даже следовыми количествами веществ, попадающих в пробы при отборе и из контейнеров для проб. Рекомендуется использовать новые контейнеры. Можно применять использованные контейнеры, которые тщательно промывают моющим раствором, пропанолом-2 (5.1), затем толуолом (5.2) и сушат потоком воздуха.

8 Проведение испытаний

8.1 Калибровка

Перед использованием оборудование калибруют в соответствии с инструкциями изготовителя.