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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32186— 2013

БИТУМЫ

Определение числа нейтрализации титрованием с цветным индикатором

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 центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»), 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 19 мая 2013 г. № 56-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
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 августа 2013 г. № 499-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32186—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен стандарту BS 2000:213:1993 «Методы испытаний нефти и нефтепродуктов. Определение числа нейтрализации битума. Метод титрования с цветным индикатором» («Methods of test for petroleum and its products — Determination of neutralization value of bitumen — Colour indicator titration method», IDT).

Стандарт разработан Британским институтом стандартизации.

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

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

Введение

Стандарт BS 2000. Часть 213:1993 подготовлен Британским институтом стандартизации под руководством Комитета стандартов на нефтепродукты и вступил в действие с 28 февраля 1993 г.

Стандарт разработан взамен BS 2000. Часть 213:1983.

BS 2000 включает в себя методы испытаний нефти и нефтепродуктов, опубликованные Институтом нефти (IP), и имеет статус британского стандарта. Каждый метод должен рассматриваться совместно со стандартом IP (сборник стандартов «Стандартные методы анализа и контроля нефти и нефтепродуктов»), который приводит подробную информацию об издании серии BSI/IP, содержащую общую информацию по технике безопасности, отбору проб и другим вопросам, а также перечень методов, опубликованных в частях BS 2000.

Номер части BS 2000 соответствует обозначению метода IP. В соответствии с соглашением между BSI и Институтом нефти пересмотренный стандарт BS 2000. Часть 213 будет опубликован IP (в сборнике стандартов «Стандартные методы анализа и контроля нефти и нефтепродуктов» и в качестве отдельной публикации). Следовательно, BS 2000. Часть 213:1993 соответствует IP 213/82, который был пересмотрен в 1988 г.

Впервые IP 213 был опубликован в качестве стандарта BS 4694 (в настоящее время отменен), впоследствии был опубликован под другим номером серии стандартов BS 2000.

Метод отличается от IP 1/74 использованием обратного титрования, растворителем, типом реакции.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БИТУМЫ

Определение числа нейтрализации титрованием с цветным индикатором

Bitumens.
Determination of neutralization value by colour indicator titration

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения числа нейтрализации битумов.

2 Сущность метода

2.1 Битум растворяют в смеси толуола, спирта и воды, добавляют небольшой избыток щелочи и титруют полученную смесь кислотой.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **число нейтрализации** (neutralization value): Количество миллиграмм гидроксида калия (KOH), требуемое для нейтрализации всех кислых компонентов, содержащихся в 1 г образца при условиях испытания.

4 Аппаратура

4.1 Колба для титрования вместимостью 250 $см^3$ с притертой стеклянной пробкой и длинной узкой горловиной, например мерная колба.

5 Материалы

5.1 Раствор гидроксида калия (KOH) (0,1 н.)

Растворяют 6 г KOH в 1 $дм^3$ свежекипяченой и охлажденной дистиллированной воды и помещают раствор в темное место на 24 ч. Затем раствор декантируют или фильтруют и хранят в бутылках с трубками, наполненными натровой известью, для предотвращения доступа к раствору диоксида углерода. Повторно стандартизуют раствор.

5.2 Соляная кислота (0,1 н.)

Растворяют 9 $см^3$ концентрированной соляной кислоты (относительная плотность 1,19) и стандартизуют раствор.

5.3 Индикаторный раствор щелочного синего

Экстрагируют 2 г индикатора щелочного синего 6В кипящим спиртом (IMS) в аппарате Сокслета, при необходимости фильтруют и растворяют в 100 $см^3$ этанола.

Издание официальное

5.4 Толуол по спецификации IP.

Предупреждение — Толуол — токсичный летучий углеводород, который абсорбируется при вдыхании паров или при контакте через кожу. При работе с толуолом следует использовать соответствующую вентиляцию и избегать контакта с кожей.

5.5 Этиловый спирт

Растворяют 85 частей безводного этилового спирта в 15 частях воды по объему.

6 Проведение испытания

6.1 В конической колбе вместимостью 250 $см^3$ взвешивают приблизительно 5 г образца с точностью до 0,01 г. Растворяют образец в 60 $см^3$ толуола при кипячении и взбалтывании содержимого конической колбы и переносят раствор в колбу для титрования. Готовят раствор из 160 $см^3$ раствора этанола (5.5), 20 $см^3$ раствора индикатора щелочного синего и одной капли стандартизованной 0,1 н. соляной кислоты, нейтрализуют полученную смесь раствором КОН. Добавляют раствор щелочи к раствору образца в колбе для титрования. Титруют смесь стандартизованным раствором щелочи, энергично встряхивая после добавления каждой порции до тех пор, пока не будет обнаружено изменение цвета, затем добавляют избыток щелочи объемом 0,5 $см^3$. Используют обратное титрование смеси раствором стандартизованной соляной кислоты.

Примечание — При обратном титровании изменение цвета более определенное (явное), чем при прямом титровании и может наблюдаться в тонком слое жидкости в узкой горловине колбы для титрования.

6.2 Аналогично проводят холостой опыт без образца.

7 Вычисление и оформление результатов

7.1 Вычисляют число нейтрализации *NV* по формуле

$$NV = \frac{56.1\left[(A_1 - B_1)N_1 - (A_2 - B_2)N_2\right]}{W}, \quad (1)$$

где A_1 — объем щелочи, использованный при испытании, $см^3$;
B_1 — объем щелочи, использованный при холостом опыте, $см^3$;
N_1 — нормальность щелочи;
A_2 — объем кислоты, использованный при испытании, $см^3$;
B_2 — объем кислоты, использованный при холостом опыте, $см^3$;
N_2 — нормальность кислоты;
W — масса образца, г.

7.2 Результат регистрируют как число нейтрализации.

8 Прецизионность

8.1 Прецизионность настоящего метода испытаний не определена.

УДК 665.775:006.354 МКС 75.140

Ключевые слова: битумы, число нейтрализации, титрование с цветным индикатором

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Цегельник*
Компьютерная верстка *Н.М. Кузнецовой*

Сдано в набор 21.08.2019. Подписано в печать 27.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

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