



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33618—
2015

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ

Стандартный метод определения
йодного числа



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11616
2 ноября 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 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 179 «Твердое минеральное топливо» 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 результатам голосования (протоколом от 27 октября 2015 г. №81-П)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к стандарту ASTM D 4607-94 Standard test method for determination of iodine number of activated carbon (Стандартный метод определения йодного числа активированного угля) путем изменения отдельных фраз, слов, ссылок, которые выделены в тексте курсивом.

Перевод с английского (en).

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

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.

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ**Стандартный метод определения йодного числа**

Activated carbon. Standard test method for determination of iodine number

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на активированный и регенерированный активированный уголь и устанавливает метод определения йодного числа. Йодным числом называют количество поглощенного йода, выраженного в миллиграммах на 1 г активированного угля.

Значения, указанные в единицах системы СИ, являются стандартными. Другие единицы измерений не включены в настоящий стандарт.

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

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 29251—91 *Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования*

ГОСТ 29227—91 *Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования*

ГОСТ 27068—86 *Реактивы. Натрий серноватистоокислый (натрия тиосульфат) 5-водный. Технические условия*

ГОСТ 12026—76 *Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия*

ГОСТ 10163—76 *Реактивы. Крахмал растворимый. Технические условия*

ГОСТ 1770—74 *Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия*

ГОСТ 6709—72 *Вода дистиллированная. Технические условия*

ГОСТ 4232—74 *Реактивы. Калий йодистый. Технические условия*

ГОСТ 4202—75 *Реактивы. Калий йодноватокислый. Технические условия*

ГОСТ 4159—79 *Реактивы. Йод. Технические условия*

ГОСТ 3118—77 *Реактивы. Кислота соляная. Технические условия*

ГОСТ OIML R 76-1—2011 *Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания*

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стан-

дарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сущность метода

Метод основан на использовании трехточечной адсорбционной изотермы. Три навески активированного угля различной массы обрабатывают раствором йода в специальных условиях, полученные смеси фильтруют. Йодное число определяют титрованием фильтрата и выражают в миллиграммах на 1 г угля при концентрации йода в *фильтрате* 0,02 н.

Концентрация йода в стандартном растворе оказывает влияние на адсорбцию йода активированным углем. Поэтому нормальность стандартного раствора йода должна поддерживаться постоянной и составлять $(0,100 \pm 0,001)$ н. для всех определений йодного числа.

4 Особенности метода

Йодное число — это относительный показатель пористости активированных углей. Йодное число не является мерой способности активированных углей адсорбировать другие вещества. Йодное число может быть использовано для приблизительной оценки удельной поверхности некоторых типов активированных углей. Однако нужно учитывать, что строгие взаимосвязи между удельной поверхностью и йодным числом не могут быть установлены. Эти показатели варьируются в зависимости от исходного материала активированных углей, от условий их получения и распределения в них пор по размерам.

Наличие в углях адсорбированных летучих веществ, серы и веществ, экстрагируемых водой, могут оказывать влияние на значение йодного числа.

5 Аппаратура

- 5.1 Весы аналитические *класса точности I по ГОСТ OIML R 76-1.*
- 5.2 Бюретка мерная объемом 5 или 10 см³ *по ГОСТ 29251.*
- 5.3 Колбы конические с притертой пробкой объемом 250 см³ *по ГОСТ 1770.*
- 5.4 Колбы конические с широким горлом объемом 250 см³ *по ГОСТ 1770.*
- 5.5 Стаканы различных объемов.
- 5.6 Бутыли из темного стекла для хранения растворов йода и тиосульфата.
- 5.7 Воронки с внешним диаметром 100 мм.
- 5.8 Бумага фильтровальная *марки ФС по ГОСТ 12026.*
- 5.9 Пипетки объемом 5, 10, 25, 50 и 100 см³ *по ГОСТ 29227.*
- 5.10 Колба мерная объемом 1 дм³ *по ГОСТ 1770.*
- 5.11 Цилиндр градуированный объемом 100 и 500 см³ *по ГОСТ 1770.*

6 Реагенты

- 6.1 Дистиллированная вода *по ГОСТ 6709.*
- 6.2 Соляная кислота, концентрированная *по ГОСТ 3118.*
- 6.3 Тиосульфат натрия *по ГОСТ 27068.*
- 6.4 Йод, кристаллы *по ГОСТ 4159.*
- 6.5 Водорастворимый крахмал *по ГОСТ 10163.*
- 6.6 Карбонат натрия.
- 6.7 Стандартный образец *или стандарт-титр утвержденного типа* йодата калия.
- 6.8 Йодид калия *по ГОСТ 4232.*

7 Подготовка растворов

- 7.1 Соляная кислота, 5 % масс., раствор

Добавить 70 см³ концентрированной соляной кислоты к 550 см³ дистиллированной воды, перемешать, *охлаждая сосуд с раствором.*