



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
33582—  
2015

## УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ

Стандартный метод определения  
рабочей емкости по бутану



Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 11589  
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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ») 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 (протокол 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM D 5228 – 92 (Reapproved 2010) Standard Test Method for Determination of Butane Working Capacity of Activated Carbon (Стандартный метод определения рабочей емкости по бутану активированного угля).

Стандарт разработан комитетом ASTM D28 «Активированный уголь», и непосредственную ответственность за разработку метода несет подкомитет D28.04 «Методы анализа газовой фазы».

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).

Официальные экземпляры стандарта ASTM, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и стандартов ASTM, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации вышеуказанных государств.

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

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.

**УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ****Стандартный метод определения рабочей емкости по бутану**

Activated carbon. Standard test method for determination of butane working capacity

Дата введения —

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения рабочей емкости по бутану свежего активированного угля (BWC — butane working capacity). Параметр BWC определяют как разность между количеством бутана на единицу объема активированного угля в состоянии насыщения и после очистки в стандартных условиях. Настоящий метод позволяет также получить значение активности по бутану, которую определяют как общее количество бутана, адсорбированного пробой активированного угля, и выражают в виде массы бутана на единицу массы или объема активированного угля.

1.2 В настоящем стандарте все единицы измерения приведены в системе СИ. Никакие другие единицы измерений в настоящий стандарт не включены.

1.3 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его использованием. Пользователь стандарта несет ответственность за обеспечение соответствующих мер безопасности и охраны здоровья и определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием. Меры предосторожности приведены в 7.1.

**2 Нормативные ссылки**

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

**2.1 Стандарты ASTM<sup>1)</sup>**

ASTM D 2652 Terminology Relating to Activated Carbon (Терминология, относящаяся к активированному углю)

ASTM D 2854 Test Method for Apparent Density of Activated Carbon (Метод определения кажущейся плотности активированного угля)

ASTM D 2867 Test Methods for Moisture in Activated Carbon (Методы определения влаги в активированном угле)

ASTM D 3195 Practice for Rotameter Calibration (Практика по градуировке ротаметров)

ASTM E 177 Practice for Use of the Terms Precision and Bias in ASTM Test Methods (Практика использования понятий прецизионности и систематической погрешности в стандартах ASTM на методы испытаний)

ASTM E 300 Practice for Sampling Industrial Chemicals (Практика отбора проб промышленных химических продуктов)

<sup>1)</sup> Уточнить ссылки на стандарты ASTM можно на сайте ASTM: [www.astm.org](http://www.astm.org) или в службе поддержки клиентов ASTM: [service@astm.org](mailto:service@astm.org). В информационном томе ежегодного сборника стандартов (Annual Book of ASTM Standards) следует обращаться к сводке стандартов ежегодного сборника стандартов на странице сайта.

ASTM E 691 Practice for Conducting an Interlaboratory Study to Determine the Precision of a Test Method (Практика проведения межлабораторных испытаний с целью установления прецизионности метода испытаний)

### 3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ASTM D 2652.

### 4 Сущность метода

4.1 Слой активированного угля известного объема и массы насыщают парами бутана. Рассчитывают массу адсорбированного бутана в насыщенной пробе активированного угля. Затем активированный уголь продувают при определенных условиях сухим воздухом, не содержащим углеводородов. Исходя из потери массы трубки с активированным углем при продувке воздухом, вычисляют показатель BWC как массу бутана, адсорбированного единицей объема активированного угля.

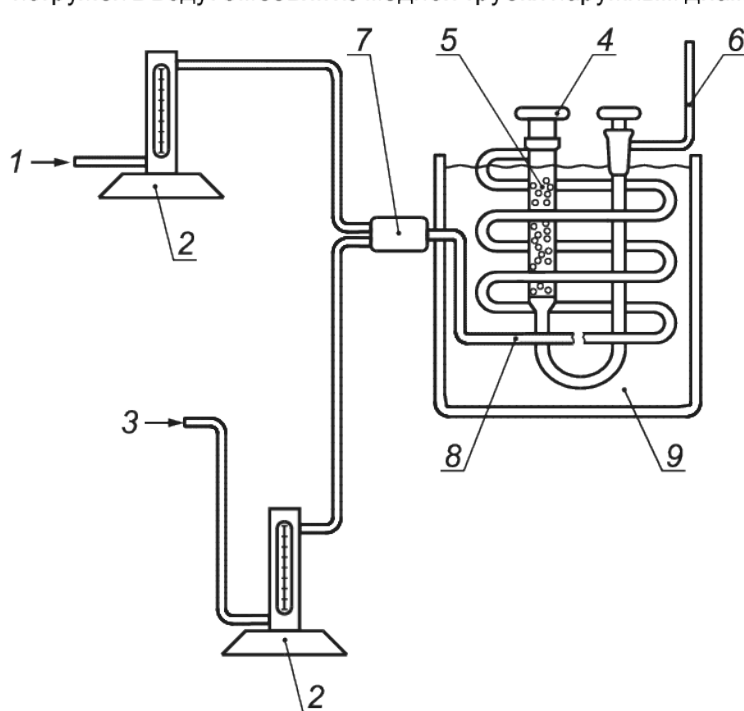
### 5 Назначение и применение

5.1 Рабочая емкость по бутану (BWC), определяемая настоящим методом, характеризует способность активированного угля адсорбировать бутан и десорбировать его в сухом воздухе при определенных условиях. Данный показатель используют для оценки и контроля качества гранулированных активированных углей, используемых в случаях, когда адсорбция бутана и его десорбция с помощью сухого воздуха представляют интерес. Показатель BWC в определенной степени характеризует эффективность активированных углей по отношению к другим адсорбатам.

5.2 В условиях настоящего испытания может быть также определена адсорбционная активность и удерживающая способность пробы активированного угля по бутану. Активность по бутану характеризует объем микропор пробы активированного угля. Способность удерживать бутан характеризует структуру пор пробы активированного угля.

### 6 Аппаратура

6.1 Водяная баня, в которой поддерживается температура  $(25,0 \pm 0,2)$  °С. Глубина бани должна быть такой, чтобы при помещении в нее трубки с пробой активированного угля слой угля был полностью погружен в воду. Змеевик из медной трубки наружным диаметром 6 мм и длиной погруженной в водяную баню части 1,9 м (рисунок 1) обеспечивает нагрев до необходимой температуры газа, проходящего по змеевику.



1 — *n*-бутан; 2 — расходомер; 3 — сухой воздух без органических примесей; 4 — трубка для пробы; 5 — активированный уголь; 6 — к вытяжной вентиляции; 7 — двухходовой кран; 8 — змеевик для нагрева газа длиной 1,9 м; 9 — водяная баня

Рисунок 1 — Схема установки для определения рабочей емкости по бутану