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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 9951— 2023

ПЕК КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ

Метод определения выхода летучих веществ

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научно-исследовательский углехимический институт» (АО «ВУХИН»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2023 г. № 165-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 января 2024 г. № 145-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 9951—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2024 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 9951—73

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»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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

Поправка к ГОСТ 9951—2023 Пек каменноугольный. Метод определения выхода летучих веществ

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 7 2024 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПЕК КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ

Метод определения выхода летучих веществ

Coal tar pitch.
Method for the determination of volatile matter

Дата введения — 2024—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на каменноугольный пек и устанавливает метод определения выхода летучих веществ.

Сущность метода заключается в удалении летучих веществ из пека нагреванием навески пека в закрытом фарфоровом тигле до (850 ± 20) °С в течение 10 мин с последующим определением потери массы взятой навески.

Метод применяется в интервале значений выхода летучих веществ от 40 % об. до 80 % об.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 6616 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания[1)]

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru /казателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Аппаратура и посуда

3.1 Для определения выхода летучих веществ применяют:

- печь муфельную электрическую с терморегулятором, обеспечивающим поддержание температуры (850 ± 20) °С. Печь должна обеспечивать свободный выход продуктов горения и иметь отверстие для установки термопреобразователя;

[1)] В Российской Федерации также действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

- термопреобразователь типа ТХА по ГОСТ 6616 с прибором, показывающим температуру с относительной погрешностью не более 1,5 %. Термопреобразователь устанавливают в муфельную печь так, чтобы его горячий спай находился в середине муфельной печи. Используют периодически для контроля температуры нагрева печи;

- тигель фарфоровый высокий № 3 по ГОСТ 9147с крышкой к тиглю № 3-1 по ГОСТ 9147. Крышку плотно притирают к тиглю по всей поверхности соприкосновения вручную или механическим способом с использованием влажного абразивного порошка;

- эксикатор 1-250 по ГОСТ 25336 с прокаленным хлористым кальцием, который должен обновляться при появлении признаков видимого увлажнения;

- подставку для установки тиглей в муфельную печь. Подставка должна быть изготовлена из нихромовой проволоки с нанизанными на нее фарфоровыми бусами или из тонкой листовой стали так, чтобы расстояние от дна установленных в нее тиглей до пода муфельной печи составляло от 20 до 25 мм;

- щипцы тигельные;

- шпатель или ложку по ГОСТ 9147 или аналогичное приспособление для взятия навески из материала, не вступающего в реакцию с пеком;

- противень из нержавеющего материала (размером 200 × 300 мм).

При взвешивании применяются следующие лабораторные весы по ГОСТ OIML R 76-1:

- аналитические, с пределом взвешивания не менее 200 г, I класса точности, с поверочной ценой деления ≤0,001 г;

- электронные, II класса точности, с поверочной ценой деления 0,001—0,1 г;

- технические, III класса точности, с поверочной ценой деления 0,1—5,0 г.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже указанных в настоящем стандарте.

4 Подготовка к испытанию

4.1 Среднюю пробу пека, отобранную и подготовленную к анализу в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на пек, тщательно перемешивают шпателем или ложкой на противне из нержавеющего материала, разравнивают слоем толщиной от 1 до 2 см, из разных мест слоя отбирают не менее пяти порций, из которых составляют две навески массой около 1 г каждая. Легким постукиванием разравнивают навеску пека в тигле и закрывают крышкой.

4.2 Тигли и крышки предварительно нумеруют, прокаливают, охлаждают и взвешивают до постоянной массы (пока расхождение между результатами двух последовательных взвешиваний будет не более погрешности взвешивания весов). После прокаливания тигли вынимают из муфельной печи, охлаждают на воздухе 10—15 мин, затем от 25 до 60 мин до комнатной температуры в эксикаторе, в котором их хранят. Перед каждым анализом тигли и крышки взвешивают.

4.3 Муфельную печь нагревают до температуры (850 ± 20) °С и выдерживают при этой температуре не менее 30 мин.

4.4 Результаты всех взвешиваний в граммах записывают в граммах с точностью до второго десятичного знака.

5 Проведение испытания

5.1 Два тигля с навесками пека устанавливают на подставку и проверяют расстояние от дна тиглей до пода муфельной печи. Подставку с тиглями помещают в середину печи и закрывают дверцу. Температура, понизившаяся при установке тиглей в печь, снова должна повыситься до (850 ± 20) °С не более чем за 4 мин. В противном случае анализ повторяют.

5.2 Тигли выдерживают в муфельной печи в течение 10 мин с момента установки их в муфельную печь, включая время выравнивания температуры. По истечении 10 мин тигли вынимают из муфельной печи, охлаждают и взвешивают, как указано в 4.2.

6 Обработка результатов

6.1 Выход летучих веществ X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m}, \quad (1)$$

где m — масса навески пека, г;

m_1 — масса остатка после удаления летучих веществ, г.

6.2 За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, округленное до целого числа.

6.3 Прецизионность метода

6.3.1 Предел повторяемости

Результаты двух параллельных измерений, выполненных в условиях повторяемости (в одной лаборатории, одним оператором, на одном и том же оборудовании, в течение короткого промежутка времени, с использованием представительной пробы), при доверительной вероятности P = 0,95 не должны превышать 1,0 %.

6.3.2 Предел воспроизводимости

Результаты двух определений, выполненных в разных лабораториях, с использованием представительной пробы, отобранной из одной аналитической пробы, не должны превышать 2,0 %.

УДК 662.543.813:006.354 МКС 75.160.10

Ключевые слова: каменноугольный пек, выход летучих веществ

Редактор *З.А. Лиманская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 01.02.2024. Подписано в печать 27.02.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 9951—2023 Пек каменноугольный. Метод определения выхода летучих веществ

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 7 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru