



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**КОКС КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ ВЛАГИ**

ГОСТ 27588—91  
(ИСО 579—81)

Издание официальное

24 руб. БЗ 1—92/20



КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР  
Москва

**КОКС КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ**

Метод определения общей влаги

Hard coal coke. Method for determination  
of total moisture content**ГОСТ****27588—91****(ИСО 579—81)**

ОКСТУ 0709

Дата введения 01.01.93**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает метод определения общей влаги в коксе.

Дополнительные требования, отражающие потребность народного хозяйства, выделены курсивом.

**2. ССЫЛКА**

ГОСТ 23083\* «Кокс каменноугольный, пековый и термоантрацит. Методы отбора и подготовки проб для испытаний».

**3. СУЩНОСТЬ МЕТОДА**

Метод заключается в высушивании навески кокса в воздушной среде при 200°C (п. 9.1) до постоянной массы и определении потери ее массы в процентах.

При соблюдении указанных условий кокс не подвержен окислению

**4. АППАРАТУРА**

4.1. Сушильный шкаф, обеспечивающий устойчивую и равномерную температуру нагрева 200°C (п. 9.1), в котором обмен воздуха при соблюдении условий испытания происходит с достаточной скоростью (п. 9.2).

\* Допускается до введения ИСО 2309 в качестве государственного стандарта

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

4.2. Противни из коррозионностойкого материала типа нержавеющей стали, луженой стали или алюминия площадью приблизительно 0,1 м<sup>2</sup> и глубиной 25 мм.

4.3. Весы с погрешностью взвешивания до 1 г (п. 9.3 примечания).

### 5. ОТБОР ПРОБЫ

Определение массовой доли общей влаги проводят по лабораторной пробе, подготовленной в соответствии с ГОСТ 23083. Пробу массой 1 кг помещают в герметически закрывающийся контейнер и запечатывают. Если в процессе приготовления пробы подвергают воздушной сушке, общую влагу определяют по формуле в соответствии с п. 9.4.

*Допускается отбирать две навески массой около 500 г каждая, взвешивая непосредственно на противне.*

### 6. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

6.1. Взвешивают контейнер с пробой (разд. 5).

6.2. Пробу из контейнера переносят в предварительно высушенный и взвешенный противень и равномерно распределяют ее по высоте противня (п. 4.2).

6.3. Контейнер с прилипшими остатками пробы нагревают, переносят остатки пробы в противень и взвешивают сухой пустой контейнер (п. 9.5).

6.4. Противень с пробой помещают в предварительно нагретый до 200°C (п. 9.1) сушильный шкаф (п. 4.1) и выдерживают до достижения постоянной массы пробы (п. 9.6).

6.5. При достижении постоянной массы пробы противень извлекают из сушильного шкафа и для предотвращения абсорбции влаги взвешивают в горячем состоянии.

### 7. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Массовую долю общей влаги ( $W'_i$ ) в коксе в процентах вычисляют по формулам:  
при взвешивании в контейнере

$$W'_i = \frac{(m_1 - m_2) - (m_3 - m_4)}{(m_1 - m_2)} \cdot 100,$$

где  $m_1$  — масса контейнера с пробой, г;

$m_2$  — масса сухого пустого контейнера, г;

$m_3$  — масса противня с пробой после нагревания, г;

$m_4$  — масса сухого пустого противня, г;

*при взвешивании на противне:*

$$W'_i = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \cdot 100,$$

где  $m_1$  — масса противня, г;

$m_2$  — масса противня с коксом до высушивания, г;

$m_3$  — масса противня с коксом после высушивания, г.

Если проба в процессе приготовления была подвергнута воздушной сушке, содержание общей влаги определяют в соответствии с п. 9.4.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, округленное до 0,1%.

## 8. ТОЧНОСТЬ МЕТОДА

| Массовая доля общей влаги,<br>$W_f$ , % | Допускаемое расхождение между результатами, полученными |                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                         | в одной лаборатории (повторяемость)                     | в разных лабораториях (воспроизводимость) |
| До 10                                   | 0,5 абс. %                                              | 0,7 абс. %                                |
| Св. 10                                  | 0,3 % абс.                                              | 0,5 % абс.                                |
|                                         | 3,0 % отн.                                              | 5,0 % отн.                                |

### 8.1. Повторяемость

Результаты двух определений, проведенных в различное время в одной лаборатории, одним и тем же лаборантом, на одном и том же оборудовании на параллельных пробах влажного кокса, отобранного от общей пробы на последнем этапе ее подготовки, не должны превышать значений, указанных в таблице.

### 8.2. Воспроизводимость

Средние значения результатов двух определений, проведенных в двух различных лабораториях на представительных порциях кокса, взятых от одной общей пробы на последней стадии приготовления, не должны превышать значений, указанных в таблице.

8.3. При получении результатов с расхождениями более допускаемых производят повторное определение и за результат принимают результат повторного определения, отвечающего требованиям п. 8.1.

8.4. Результаты определений, проведенных в разных лабораториях, сравнивают, если со времени разделки пробы прошло не более 10 ч.

## 9. ПРИМЕЧАНИЯ К МЕТОДУ

9.1. Время, необходимое для определения, может быть сокращено до 1 ч, если сушку производят при температуре 320°C в атмосфере азота.

Сушку можно производить при более низкой температуре от 105 до 200°C; время определения в этом случае должно быть увеличено до 24 ч. Результаты при этом могут оказаться ниже, чем при 200°C (п. 9.6).

9.2. Обмен воздуха со скоростью, например 3—5 объемов в минуту, может быть достигнут в сушильном шкафу с терморегулятором, снабженным газоходом высотой 1,8 м или в электрической печи, оборудованной соответствующим вентилятором.

9.3. Если после определения общей влаги не требуется приготовления общей аналитической пробы, достаточно взять 250 г кокса при использовании весов с погрешностью взвешивания до 0,25 г.

9.4. Приведение пробы в воздушно-сухое состояние производят в той же лаборатории, в которой определяют остаточную влагу.

В этом случае массовую долю общей влаги в процентах вычисляют по формуле

$$X \pm W \left( 1 - \frac{X}{100} \right),$$

где  $X$  — потери при сушке на воздухе исходной пробы в процентах по массе;

$W$  — остаточная влага воздушно-сухой пробы в процентах по массе.

9.5. Сушка контейнера не является обязательной, если пробу кокса можно удалить полностью, оставляя его сухим и чистым.

9.6. При использовании различных типов сушильных шкафов или печей время, необходимое для достижения постоянной массы, устанавливают экспериментально; при равномерном распределении пробы кокса на противне (приблизительно до 1 г/см<sup>2</sup>) время, необходимое для высушивания пробы до постоянной массы, обычно равно 45, 100 и 180 мин при температуре 200, 150 и 105°C соответственно.

При температуре 200°C первое взвешивание проводят через 45 мин, а последующие взвешивания через каждые 10 мин.

Масса навески считается постоянной, если изменение массы при последующем нагревании в течение 10 мин не превышает 0,1%.

## 10. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать следующие данные:  
идентификацию используемого продукта;  
ссылку на используемый метод;  
результаты и методы их выражения;  
все особенности, замеченные в процессе определения;  
любые операции, не включенные в настоящий стандарт или являющиеся необязательными.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом 10 «Кокс»  
РАЗРАБОТЧИКИ

Л. М. Харькина, О. А. Нестеренко, А. Ф. Кузниченко

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением  
Комитета стандартизации и метрологии СССР от 20.12.91  
№ 2017Настоящий стандарт разработан методом прямого применения  
ИСО 579—81 «Кокс. Метод определения содержания общей  
влаги» с дополнительными требованиями, отражающими по-  
требности народного хозяйства3. Срок первой проверки — 1998 г.  
Периодичность проверки — 5 лет

## 4. ВЗАМЕН ГОСТ 27588—88

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕН-  
ТЫ

| Раздел, в котором при-<br>ведена ссылка | Обозначения соответст-<br>вующего стандарта ИСО | Обозначение отечественного<br>НТД, на который дана ссылка |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 2                                       | ИСО 2309—80<br>—                                | ГОСТ 23083—78<br>ГОСТ 27588—88                            |

Редактор *Р. С. Федорова*  
Технический редактор *В. Н. Милькова*  
Корректор *Н. Л. Асауленико*

Сдано в наб. 21.01.92 Подд. к печ. 14.04.92 Усл. ш. л. 0,5. Усл. кр.-отт 0,5. Ут.-подг. 0,30.  
Тираж 578 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новогорьковский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 817