

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

## УГОЛЬ

МЕТОД ПРЯМОГО ВЕСОВОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГИ  
В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРОБЕ

ГОСТ 9516—92  
(ИСО 331—83)

Издание официальное

БЗ 11—12—91/1205

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва

УДК 662.62:543.06:006.354

Группа А19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

**УГОЛЬ**

**Метод прямого весового определения влаги  
в аналитической пробе**

Coal. Determination of moisture in  
the analysis sample. Direct gravimetric method

**ГОСТ**

**9516—92**

**(ИСО 331—83)**

ОКСТУ 0309

---

Дата введения 01.01.93

Влажность аналитической пробы угля вследствие его гигроскопичности зависит от влажности атмосферы. Поэтому массовую долю в аналитической пробе следует определять всякий раз, когда отбирают навеску для других определений, например выхода летучих веществ, теплоты сгорания, содержания углерода и водорода и т. д. Если все навески отбирают в один день и в этот же день проводят анализы, достаточно одного определения. *Для бурых углей и лигнитов содержание влаги в аналитической пробе следует определять каждый раз, когда отбирают навеску для других определений.*

Дополнения и изменения, отражающие потребности народного хозяйства, выделены курсивом.

**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает весовой метод определения влаги в аналитической пробе каменного и бурого угля, антрацитов и лигнитов.

*Примечание.* Альтернативный объемный метод определения содержания влаги приведен в ГОСТ 27314.

**2. ССЫЛКИ**

ГОСТ 27314\* Топливо твердое минеральное. Методы определения влаги.

\* Допускается до введения ИСО 1015 в качестве государственного стандарта.

---

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

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

### 3. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Уголь нагревают при температуре 105—110°C в токе сухого азота, очищенного от кислорода. Выделившаяся при этом влага собирается в поглотительной трубке, содержащей осушитель. Содержание влаги в угле определяют по увеличению массы поглотительной трубки (после вычитания результата контрольного определения).

**Примечание.** Если при проведении анализа соблюдать осторожность и не допускать повторного поглощения влаги высушенным углем, можно измерять также потерю массы пробы и сравнить ее с увеличением массы поглотительной трубки. Этот метод одинаково применим для углей, богатых абсорбируемыми газами и бедных ими.

### 4. РЕАКТИВЫ

#### 4.1. Поглотитель

В качестве поглотителя может быть использован сухой магниевый хлорпокислый (ангидрон). Необходимо использовать один и тот же поглотитель в осушительной колонке и в поглотительных трубках, поскольку поступающий азот и газ, выходящий из системы, должны быть высушены до одинаковой степени.

**Примечание.** При работе с хлорпокислым магнием следует соблюдать осторожность.

4.2. Азот. Максимальное содержание кислорода в азоте — 30 частей на миллион частей (см. приложение). *Допускается использовать азот по ГОСТ 9293, содержащий не более 0,5% кислорода.*

### 5. АППАРАТУРА

Весы аналитические с точностью взвешивания до 0,1 мг. *Допускается использовать весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 не ниже 2-го класса с погрешностью взвешивания до 0,2 мг.*

5.1. Электродуховка, термостатически регулируемая, обеспечивающая в ретортной трубке постоянную температуру в пределах 105—110°C. *Допускается использовать термостатически регулируемую электродуховку по чертежам ВТИ им. Ф. Э. Дзержинского. Установку для анализа собирают в соответствии со схемой, приведенной на чертеже.*

5.2. Колонка осушительная, наполненная поглотителем для сушки азота, поступающего в ретортную трубку. *Осушительную колонку следует дополнить контрольной стеклянной U-образной трубкой типа ТХ-У-2—100 или ТХ-У-2—150 по ГОСТ 25336.*

5.3. Расходомеры для измерения скорости потока газа, обеспечивающие двукратный обмен азота в ретортной трубке в 1 мин. *Допускается использовать стеклянный реометр лабораторный типа РКС по ГОСТ 9932 для измерения расхода азота от 100 до 250 см<sup>3</sup>/мин.*

Если расходомер работает по принципу измерения падения давления при прохождении потока газа через сужение сечения, то жидкость в манометре должна быть нелетучим маслом.

5.4. Стеклянные ретортные трубки вместимостью 50 см<sup>3</sup>, имеющие входное отверстие для сухого азота и выходное отверстие для насыщенного влагой азота, вмещающие примерно 1 г анализируемой пробы, распределенной равномерным слоем в самой трубке или лодочке, вставленной в трубку.

*Допускается ретортные трубки изготавливать из неокисляющего металла.*

5.5. Лодочки (если они используются), изготовленные из неокисляющегося материала, например стекла или глазурированного фарфора. *Допускается использовать фарфоровую лодочку ЛС2 или ЛС3 по ГОСТ 9147.*

5.6. Поглотительные трубки, заполненные таким количеством поглотителя, которое может полностью поглотить влагу из потока азота. *Допускается использовать стеклянные трубки типа ТХ-У-2—100 или ТХ-У-2—150 по ГОСТ 25336, масса которых с поглотителем не должна превышать 190 г. Поглотительная система состоит из основной и контрольной трубок.*

## 6. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРОБЫ

*Аналитическую пробу угля готовят по ГОСТ 10742.*

Уголь, используемый для определения содержания влаги, должен быть измельчен до прохождения через сито с размером отверстий 0,212 мм. Если необходимо, тонкий слой угля выдерживают минимальное время на воздухе для достижения приближенного равновесия влаги в пробе с влажностью атмосферы лаборатории.

Перед началом определения воздушно-сухую пробу угля тщательно перемешивают не менее 1 мин, желательно механическим способом.

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Перед проведением анализа регулируют скорость потока азота (п. 4.2), проходящего через осушительную колонку и расходомер таким образом, чтобы в ретортной трубке обеспечивался двукратный обмен азота в 1 мин. Пустую ретортную трубку присоединяют к поглотительной трубке и к источнику азота через расходомер.