

ГОСТ 2407-83

Группа Л42

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

### КАРБЮРИЗАТОР ДРЕВЕСНОУГОЛЬНЫЙ

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

#### CHARCOAL CARBURIZATOR. SPECIFICATIONS

ОКП 24 5571 0800

Дата введения 1985-01-01

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А.М.Чащин, О.В.Скворцова, Р.А.Шильникова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета по стандартам от 25.10.83 N 5105

3. ВЗАМЕН ГОСТ 2407-73

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.007-76	2.1
ГОСТ 83-79	4.4.1; 4.5.1
ГОСТ 1277-75	4.3.1; 4.5.1
ГОСТ 1770-74	4.2.1; 4.3.1; 4.4.1; 4.5.1
ГОСТ 3118-77	4.2.1; 4.4.1; 4.5.1
ГОСТ 3760-79	4.2.1
ГОСТ 4108-72	4.4.1
ГОСТ 4204-77	4.3.1
ГОСТ 4220-75	4.2.1
ГОСТ 4221-76	4.5.1
ГОСТ 4232-74	4.2.1
ГОСТ 5712-78	4.3.1
ГОСТ 6709-72	4.2.1; 4.3.1; 4.4.1; 4.5.1
ГОСТ 9147-80	4.2.1; 4.4.1; 4.5.1; 4.6.1
ГОСТ 10163-76	4.2.1
ГОСТ 12026-76	4.2.1; 4.3.1; 4.4.1
ГОСТ 14192-96	5.3
ГОСТ 16399-70	1.2; 4.2.3; 4.3.3

ГОСТ 17811-78	5.1
ГОСТ 18300-87	4.2.1
ГОСТ 19433-88	5.2
ГОСТ 20490-75	4.3.1; 4.4.1
ГОСТ 24104-88	4.2.1; 4.4.1; 4.5.1; 4.6.1; 4.7.1
ГОСТ 25336-82	4.2.1; 4.3.1; 4.4.1; 4.5.1; 4.6.1
ГОСТ 25794.2-82	4.2.1; 4.3.1
ГОСТ 27068-86	4.2.1; 4.4.1; 4.5.1
ГОСТ 28670-90	5.1; 5.2; 5.3; 5.4
ГОСТ 29289-92	3.1; 4.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу N 4-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4-94)

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1998 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в феврале 1989 г., марте 1995 г. (ИУС 5-89, 6-95)

Настоящий стандарт распространяется на древесноугольный карбюризатор, предназначенный для цементации стальных деталей и представляющий собой зерна древесного угля, покрытые пленкой углекислого бария.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Древесноугольный карбюризатор должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям древесноугольный карбюризатор должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	Метод анализа
1. Массовая доля углекислого бария, %	20±2	По п.4.2
2. Массовая доля углекислого кальция, %, не более	2,0	По п.4.3
3. Массовая доля общей серы, %, не более	0,04	По п.4.4
4. Массовая доля двуокиси кремния, %, не более	0,2	По п.4.5
5. Массовая доля летучих веществ, %, не более	7	По п.4.6
6. Массовая доля воды, %, не более	4	По ГОСТ 16399, разд.2
7. Гранулометрический состав:		
массовая доля остатка, %		По п.4.7
на сите с полотном N 100, не более	6	
на сите с полотном N 36, не менее	93	
на поддоне, не более	2	

Примечания:

1 По согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля углекислого бария в карбюризаторе менее 18%.

2 Нормы даны в пересчете на безводный карбюризатор.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Древесноугольный карбюризатор при энтеральном пути поступления относится к 3-му классу опасности - умеренно опасное вещество (ГОСТ 12.1.007).

2.2. В производственных условиях контроль загрязнителей воздуха рабочей зоны должны производить по углекислому бария. Предельно допустимая концентрация аэрозоля углекислого бария в воздухе рабочей зоны производственных помещений составляет  $0,5 \text{ мг/м}^3$ .

2.3. Помещения, в которых проводят работы с древесноугольным карбюризатором, должны быть оборудованы приточно-вытяжными вентиляционными установками общего и местного назначения.

2.4. При работе с карбюризатором необходимо соблюдать требования правил и норм охраны труда.

Работу с карбюризатором необходимо проводить в спецодежде, применяя средства индивидуальной защиты (респираторы, перчатки и др.); после окончания работы необходимо тщательно вымыть руки.

2.5. Образующаяся при производстве и применении карбюризатора древесноугольная пыль пожароопасна и имеет нижний концентрационный предел воспламеняемости в воздухе  $128 \text{ г/м}^3$ .

Тушить следует водой и пеной.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки - по ГОСТ 29289.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

## 4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Отбор проб - по ГОСТ 29289.

Степень неоднородности продукта - 2.

Пробы отбирают ручным щелевидным пробоотборником. Масса средней пробы должна быть не менее 2 кг.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.2. Определение массовой доли углекислого бария

4.2.1 Посуда, приборы, реактивы

Колбы типа Кн по ГОСТ 25336, вместимостью 250 и  $1000 \text{ см}^3$ .

Воронка типа В по ГОСТ 25336.

Цилиндр по ГОСТ 1770, вместимостью  $50 \text{ см}^3$ .

Колба мерная по ГОСТ 1770, вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Бюретка вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Пипетки вместимостью 5 и 100 см<sup>3</sup>.

Стекло часовое.

Ступка с пестиком по ГОСТ 9147.

Термометр стеклянный лабораторный, обеспечивающий измерение температуры от 0 до 100 °С, с ценой деления 1 °С.

Плитка электрическая в закрытом исполнении.

Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания до 200 г.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026 или фильтр бумажный "черная лента".

Кислота соляная по ГОСТ 3118, разбавленная 1:1.

Аммиак водный по ГОСТ 3760.

Фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1%.

Калий йодистый по ГОСТ 4232.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220, раствор молярной концентрации  $c(1/6 K_2Cr_2O_7)=0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, готовят по ГОСТ 25794.2.

Натрий серноватистоокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068, раствор молярной концентрации  $c(Na_2S_2O_3)=0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, готовят по ГОСТ 25794.2.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей 0,5%.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

#### 4.2.2. Проведение анализа

Около 2,5 г карбюризатора, растертого в порошок, взвешивают (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака), помещают в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, прибавляют 50 см<sup>3</sup> воды с температурой (50±5) °С, 50 см<sup>3</sup> соляной кислоты, закрывают часовым стеклом и кипятят в течение 30-40 мин до прекращения выделения углекислого газа. Содержимое колбы затем фильтруют через бумажный фильтр, осадок на фильтре промывают 3-4 раза порциями воды по 15-20 см<sup>3</sup>. Фильтрат и промывные воды собирают в мерную колбу, объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

100 см<sup>3</sup> фильтрата из мерной колбы переносят пипеткой в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, нейтрализуют аммиаком в присутствии фенолфталеина до слабо-розовой окраски, прибавляют из бюретки 40 см<sup>3</sup> раствора двухромовокислого калия и кипятят в течение 5-10 мин.

Содержимое колбы охлаждают и фильтруют в мерную колбу. Фильтр промывают два-три раза порциями воды по 15-20 см<sup>3</sup>. Объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают. Раствор необходимо сохранить для

определения массовой доли углекислого кальция по п.4.3 настоящего стандарта.

100 см<sup>3</sup> раствора пипеткой переносят в коническую колбу вместимостью 1000 см<sup>3</sup>, прибавляют 5 см<sup>3</sup> соляной кислоты, 1,5 г йодистого калия, колбу плотно закрывают пробкой, содержимое колбы перемешивают и оставляют стоять 5-10 мин. Затем объем раствора в колбе доводят водой до 400-500 см<sup>3</sup> и титруют раствором 5-водного серноватистоокислого натрия в присутствии раствора крахмала до перехода синей окраски раств

ора в светло-зеленую.

#### 4.2.3. Обработка результатов

Массовую долю углекислого бария ( $X_1$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(40 - 2,5 \cdot V) \cdot 0,006579 \cdot 2,5 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X)}$$

где  $m$  - масса навески карбюризатора, г;

40 - объем раствора двуххромовокислого калия, концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, взятый для анализа, см<sup>3</sup>;

$V$  - объем раствора 5-водного серноватистоокислого натрия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование избыточного двуххромовокислого калия, см<sup>3</sup>;

2,5 - коэффициент пересчета, учитывающий разбавление рабочих растворов;

0,006579 - масса углекислого бария, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора двуххромовокислого калия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г;

$X$  - массовая доля воды в карбюризаторе, определенная по ГОСТ 16399, %.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютные допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать 0,5%.

4.2.1-4.2.3. (Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

#### 4.3. Определение массовой доли углекислого кальция

##### 4.3.1. Посуда, приборы, реактивы

Колба типа Кн по ГОСТ 25336, вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Стаканы типа В по ГОСТ 25336, вместимостью 100 и 250 см<sup>3</sup>.

Воронка типа В по ГОСТ 25336.

Бюретка вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Цилиндр по ГОСТ 1770, вместимостью 25 см<sup>3</sup>.

Пипетка вместимостью 100 см<sup>3</sup>.

Термометр стеклянный лабораторный, обеспечивающий измерение температуры от 0 до 100 °С, с ценой деления 1 °С.

Плитка электрическая в закрытом исполнении.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026 или бумажный фильтр "черная лента".

Аммоний щавелевокислый по ГОСТ 5712, насыщенный раствор.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор с массовой долей около 1,7%.

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор с массовой долей 25%.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, раствор молярной концентрации  $c(1/3 \text{ KMnO}_4) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, готовят по ГОСТ 25794.2.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2

).

#### 4.3.2. Проведение анализа

100 см<sup>3</sup> раствора, приготовленного по п.4.2.2, отбирают пипеткой и помещают в стакан вместимостью 250 см<sup>3</sup>. Раствор нагревают до кипения, прибавляют 15-20 см<sup>3</sup> раствора щавелевокислого аммония, нагретого до кипения, и оставляют стоять на 2-3 ч.

Выделившийся осадок отфильтровывают и промывают три-четыре раза водой, нагретой до (50±5) °С, порциями по 15-20 см<sup>3</sup> до получения отрицательной реакции на ион хлора в промывных водах (проба с раствором азотнокислого серебра).

Осадок на фильтре растворяют, промывая его три раза раствором серной кислоты, нагретым до (50±5) °С, порциями по 10-15 см<sup>3</sup> и три-четыре раза дистиллированной водой, нагретой до той же температуры, порциями по 10 см<sup>3</sup>, собирая фильтрат и промывные воды в коническую колбу.

Полученный раствор нагревают до (70±5) °С и титруют раствором марганцовокислого калия до не исчезающей бледно-розовой окраски.

#### 4.3.3. Обработка результатов

Массовую долю углекислого кальция ( $X_2$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{V \cdot 0,005004 \cdot 6,25 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X)}$$

где  $V$  - объем раствора марганцовокислого калия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$m$  - масса навески карбюризатора, взятая для определения массовой доли углекислого бария по п.4.2.2, г;

0,005004 - масса углекислого кальция, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора марганцовокислого калия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г;

6,25 - коэффициент пересчета массовой доли углекислого кальция на навеску карбюризатора, взятую по п.4.2.2;

$X$  - массовая доля воды в карбюризаторе, определенная по ГОСТ 16399, %.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютные допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать

0,1%. (Измененная редакция, Изм. N 1, 2

).

#### 4.4. Определение массовой доли общей серы

##### 4.4.1. Посуда, приборы, реактивы

Цилиндр по ГОСТ 1770 вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Воронка типа В по ГОСТ 25336.

Стаканы типа В по ГОСТ 25336, вместимостью 100 и 250 см<sup>3</sup>.

Тигли низкие N 2 или 3 и N 5 по ГОСТ 9147.

Эксикатор по ГОСТ 25336 с прокаленным хлористым кальцием.

Подставка с отверстиями для тиглей из огнеупорного материала.

Ступка с пестиком по ГОСТ 9147.

Печь муфельная с регулируемой температурой.

Преобразователь термоэлектрический типа ТХА с пределом измерения от 0 до 1000 °С.

Милливольтметр, показывающий с пределом измерения от 0 до 1100 °С, градуировка ХА (К), класс точности 1,5. Термометр стеклянный лабораторный, обеспечивающий измерение температуры от 0 до 100 °С, с ценой деления 1

°С.

Щипцы тигельные длиной 25-30 см.

Плитка электрическая в закрытом исполнении.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104\* с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 24104-2001, здесь и далее по тексту. - Примечание "КОДЕКС".

Шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий температуру 105-110 °С.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026 или бумажный фильтр "черная лента".

Фильтр обеззоленный "синяя лента".

Натрий углекислый по ГОСТ 83, х.ч., и раствор с массовой долей 0,5%.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490.

Кислота соляная по ГОСТ 3118.

Барий хлористый по ГОСТ 4108, раствор с массовой долей 2%.

Метилловый оранжевый (индикатор), водный раствор с массовой долей 1%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

#### 4.4.2. Проведение анализа

10 г углекислого натрия и 10 г марганцовокислого калия взвешивают (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака), растирают в ступке, тщательно перемешивают. Затем добавляют к смеси около 1 г растертого в порошок карбюризатора (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака).

Смесь помещают в тигель N 5, нагревают в муфельной печи сначала осторожно (не допуская образования комка), а затем до спекания массы при  $(600 \pm 20)$  °С.

Тигель вынимают из муфельной печи на подставку, охлаждают на воздухе в течение 5-10 мин. Спекшуюся массу в тигле промывают два раза водой, нагретой до  $(50 \pm 5)$  °С, порциями по 15-20 см<sup>3</sup>, количественно переносят на бумажный фильтр и снова промывают два раза раствором углекислого натрия порциями по 20 см<sup>3</sup>. Фильтрат и промывные воды собирают в стакан вместимостью 250 см<sup>3</sup>, подкисляют соляной кислотой до кислой реакции в присутствии раствора метилового оранжевого; нагревают до кипения, прибавляют 50 см<sup>3</sup> нагретого до кипения раствора хлористого бария и оставляют стоять на 8-10 ч.

Выделившийся осадок отфильтровывают на обеззоленном фильтре, промывают три-четыре раза водой порциями по 15-20 см<sup>3</sup> и подсушивают в сушильном шкафу при 105-110 °С. Затем фильтр с осадком помещают в тигель N 2 или 3, доведенный предварительно до постоянной массы, и прокалывают в муфельной печи при  $(600 \pm 20)$  °С до постоянной массы. Результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях, с теми же количествами реактивов, но без анализируемого продукта.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

#### 4.4.3. Обработка результатов

Массовую долю общей серы ( $X_3$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 0,1373 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X)},$$

где  $m$  - масса навески карбюризатора, г;

$m_1$  - масса прокаленного остатка в основном опыте, г;

$m_2$  - масса прокаленного остатка в контрольном опыте, г;

$X$  - массовая доля воды в карбюризаторе, %;

0,1373 - коэффициент пересчета массы сернокислого бария на массу серы.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютные допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать 0,01%.



(Измененная редакция, Изм. N 2).

#### 4.5. Определение массовой доли двуокиси кремния

##### 4.5.1. Посуда, приборы, реактивы

Стакан типа В по ГОСТ 25336, вместимостью 100 см<sup>3</sup>.

Пипетка вместимостью 5 см<sup>3</sup>.

Цилиндры по ГОСТ 1770, вместимостью 10 и 50 см<sup>3</sup>.

Тигли низкие N 2 или 3 и N 5 по ГОСТ 9147.

Чашка выпарительная N 3 по ГОСТ 9147.

Ступка с пестиком по ГОСТ 9147.

Тигель платиновый вместимостью около 30 см<sup>3</sup>.

Стекло часовое.

Эксикатор по ГОСТ 25336 с прокаленным хлористым кальцием.

Воронка типа В по ГОСТ 25336.

Подставка из огнеупорного материала с отверстиями для тиглей.

Печь муфельная с регулируемой температурой.

Преобразователь термоэлектрический типа ТХА с пределом измерения от 0 до 1000 °С.

Милливольтметр показывающий с пределом измерения от 0 до 1100 °С, градуировка ХА (К), класс точности 1,5. Термометр стеклянный лабораторный, обеспечивающий измерение температуры от 0 до 100 °С, с ценой деления 1

°С.

Щипцы тигельные длиной 25-30 см.

Плитка электрическая в закрытом исполнении.

Баня водяная.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 4-го класса точности наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий температуру 105-110 °С.

Фильтр обеззоленный "синяя лента "

Кислота соляная по ГОСТ 3118 и разбавленная 1:1.

Натрий углекислый по ГОСТ 83, х.ч.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор с массовой долей около 1,7%.

Калий углекислый по ГОСТ 4221, х.ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

#### 4.5.2. Проведение анализа

Около 2 г карбюризатора, растертого в порошок, взвешивают (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака) и помещают в стакан, осторожно приливают 10 см<sup>3</sup> разбавленной соляной кислоты и 50 см<sup>3</sup> воды. стакан с содержимым накрывают часовым стеклом и нагревают в течение 30-40 мин (до прекращения выделения углекислого газа).

Нерастворившийся остаток отфильтровывают, промывают три-четыре раза водой, нагретой до (50±5) °С, порциями по 10-15 см<sup>3</sup>, а затем вместе с фильтром переносят в фарфоровый тигель N 5, подсушивают в сушильном шкафу при 105-110 °С, сжигают и прокаливают в муфельной печи при (600±20) °С в течение 20-30 мин.

Прокаленный остаток количественно переносят в платиновый тигель и сплавляют в муфельной печи при (600±20) °С с 1 г смеси, состоящей из равных масс углекислого натрия и углекислого калия (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака).

Затем тигель со сплавом охлаждают на воздухе в течение 5-10 мин, и сплав растворяют в 2-3 см<sup>3</sup> воды, нагретой до (50±5) °С с добавлением трех капель концентрированной соляной кислоты. Раствор переносят в выпарительную чашку, добавляют две-три капли разбавленной соляной кислоты и выпаривают на водяной бане. Операцию повторяют два-три раза, добавляя каждый раз по 3-5 см<sup>3</sup> разбавленной соляной кислоты.

Затем содержимое чашки смачивают разбавленной соляной кислотой (четыре-пять капель), через 30 мин растворяют в воде, нагретой до (50±5) °С, и фильтруют. Остаток на фильтре промывают водой, нагретой до 70-80 °С, порциями по 10-15 см<sup>3</sup> до отрицательной реакции на ион хлора в промывных водах (проба с раствором азотнокислого серебра). Фильтр с осадком помещают в фарфоровый тигель N 2 или 3 (доведенный до постоянной массы), подсушивают в сушильном шкафу при 105-110 °С, затем сжигают и прокаливают в муфельной печи до постоянной массы. Фарфоровый тигель до использования и с прокаленным остатком взвешивают (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

#### 4.5.3. Обработка результатов

Массовую долю двуокиси кремния ( $X_4$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{m_1 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X)}$$

где  $m$  - масса навески карбюризатора, г;

$m_1$  - масса прокаленного остатка, г;

$X$  - массовая доля воды в карбюризаторе, определенная по ГОСТ 16399, %.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютные допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать 0,05%.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

#### 4.6. Определение массовой доли летучих веществ

##### 4.6.1. Посуда, приборы

Ступка с пестиком по ГОСТ 9147.

Тигель высокий с крышкой N 3 по ГОСТ 9147.

Эксикатор по ГОСТ 25336 с прокаленным хлористым кальцием.

Подставка из огнеупорного материала с отверстиями для тиглей.

Печь муфельная с регулируемой температурой.

Преобразователь термоэлектрический типа ТХА с пределом измерения от 0 до 1000 °С.

Милливольтметр, показывающий с пределом измерения от 0 до 1100 °С, градуировка ХА (К), класс точности 1,5

Щипцы тигельные длиной 25-30 см.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания до 200 г.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

#### 4.6.2. Проведение анализа

Около 1 г растертого в порошок карбюризатора помещают в тигель с плотно закрывающейся крышкой, предварительно прокаленный до постоянной массы.

Тигель устанавливают в подставку, обеспечивающую расстояние 10-20 мм между дном тигля и подом муфельной печи. Подставку с тиглем помещают в муфельную печь, нагретую до 500-550 °С, выдерживают в закрытой печи в течение 7 мин. Температура, понизившаяся во время установки подставки с тиглем в печь, через 3 мин должна снова достичь 500-550 °С. Если в течение 3 мин указанная температура не достигается анализ повторяют. По истечении 7 мин тигель вынимают из печи, охлаждают сначала на воздухе в течение 5 мин, затем в эксикаторе до  $(20 \pm 10)$  °С и взвешивают. Результаты всех взвешиваний в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

#### 4.6.3. Обработка результатов

Массовую долю летучих веществ ( $X_5$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_5 = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m} - X,$$

где  $m$  - масса навески карбюризатора, г;

$m_1$  - масса остатка после прокаливания, г;

$X$  - массовая доля воды в карбюризаторе, %.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютные допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать 0,6%. 4.7. Определение гранулометрического состава

#### 4.7.1. Приборы

Сито с полотнами N 36, 100, 140.

Весы лабораторные общего назначения 4-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания до 500 г.

Часы песочные на 1 мин.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

#### 4.7.2. Проведение анализа

Около 100 г карбюризатора помещают на верхнее полотно сита N 140 и производят рассев при ручном встряхивании в течение 2 мин при скорости 100 встряхиваний в минуту.

После отсева взвешивают остатки на полотнах сита N 100, N 35 и на поддоне. Результаты всех взвешиваний в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

#### 4.7.3. Обработка результатов

Массовую долю остатка на полотне сита N 100, N 35 и на поддоне ( $X_6$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_6 = \frac{m_1}{m} \cdot 100,$$

где  $m$  - масса навески карбюризатора, г;

$m_1$  - масса остатка на полотне сита N 100, N 35 или на поддоне, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать, в процентах:

для остатков на полотнах сита N 100 и N 35 - 0,5,

для остатков на поддоне - 0,3.

4.8. Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками, посуды и оборудования с техническими характеристиками, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

(Введен дополнительно, Изм. N 2).

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка - по ГОСТ 28670.

Тип бумажных мешков - НМ.

Масса карбюризатора в мешке должна быть не менее 20 кг.

5.2. Транспортная маркировка - по ГОСТ 28670 с указанием манипуляционного знака "Беречь от влаги".

В соответствии с ГОСТ 19433 на тару и (или) транспортный пакет с карбюризатором наносят транспортное наименование и классификационный шифр 4212.

Способ нанесения маркировки - наклеивание бумажного ярлыка.

5.3. Транспортирование - по ГОСТ 28670.

5.4. Хранение - по ГОСТ 28670.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие поставляемого продукта требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.2. Гарантийный срок хранения древесноугольного карбюризатора - 1 год со дня изготовления продукта.

Текст документа сверен по:  
официальное издание  
М.: ИПК Издательство стандартов, 1998