

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

---

# **УГОЛЬ АКТИВНЫЙ ДРЕВЕСНЫЙ ДРОБЛЕНЫЙ**

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Издание официальное

Б3 4-2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
М о с к в а

**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****УГОЛЬ АКТИВНЫЙ ДРЕВЕСНЫЙ ДРОБЛЕНЫЙ****Технические условия**

Wood crushed activated carbon.  
Specifications

МКС 71.100.40  
ОКП 21 6239

**ГОСТ  
6217—74**

**Дата введения 01.01.76**

Настоящий стандарт распространяется на активный древесный уголь, изготавляемый из древесного угля марки А обработкой его водяным паром при температуре выше 800 °C и предварительного или последующего дробления. Активный древесный дробленый уголь предназначается для адсорбции из жидких сред и других целей.

(Измененная редакция, Изд. № 2, 3).

**1. МАРКИ**

1.1. В зависимости от назначения активный древесный дробленый уголь изготавливают четырех марок:

БАУ-А — в ликероводочном производстве и для адсорбции из растворов и водных сред;  
БАУ-Ац — для наполнения ацетиленовых баллонов;  
ДАК — для очистки парового конденсата от масла и других примесей;  
БАУ-МФ — для адсорбции из водных сред в фильтровальных установках.  
(Измененная редакция, Изд. № 3).

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

2.1а. Активный древесный дробленый уголь должен изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изд. № 2).

2.1. По физико-химическим показателям активный древесный дробленый уголь должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма для марки				Метод анализа
	БАУ-А	БАУ-Ац	ДАК	БАУ-МФ	
	ОКП 21 6239 0100	ОКП 21 6239 0200	ОКП 21 6239 0300	ОКП 21 6239 0400	
1. Внешний вид	Зерна черного цвета без механических включений		Зерна черного цвета без механических примесей		Визуально
2. Адсорбционная активность по йоду, %, не менее	60	60	30	70	По п. 4.4
3. Суммарный объем пор по воде, см <sup>3</sup> /г, не менее	1,6	1,7	1,4	Не нормируется	По ГОСТ 17219
4. Насыпная плотность, г/дм <sup>3</sup> , не более	240	240	Не нормируется		По ГОСТ 16190
5. Фракционный состав, массовая доля остатка на сите с полотном:					По ГОСТ 16187
№ 36, %, не более	2,5	2,5	2,5	—	
№ 10, % не менее	95,5	95,5	95,5	—	
на поддоне, %, не более	2,0	2,0	2,0	—	
№ 15, %, не более	—	—	—	25	
№ 5, %, не менее	—	—	—	70	
на поддоне, %, не более	—	—	—	5	
6. Массовая доля золы, %, не более	6	7	6	10	По ГОСТ 12596
7. Массовая доля влаги, %, не более	10	10	10	10	По ГОСТ 12597
8. Прочность, %, не менее	—	60	—	—	По п. 4.5

**П р и м е ч а н и я:**

1. Массовая доля остатка на поддоне активного древесного дробленого угля марки БАУ-А, предназначенного для ликероводочной промышленности, должна быть не более 1,0 %.
2. По согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля влаги в угле до 15 % с пересчетом фактической массы на 10 %-ную влажность.
3. (Исключено, Изм. № 3).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

#### 3.1. Правила приемки — по ГОСТ 5445 со следующими дополнениями:

- масса партии — не более 5 т; в документе о качестве указывают количество упаковочных единиц в партии без указания массы брутто;
- объем выборки — 10 % партии, но не менее 10 упаковочных единиц, если партия менее 100 упаковочных единиц.

Разд. 3. (Измененная редакция, Изм. № 3).

### 4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

#### 4.1. Методы отбора проб — по ГОСТ 5445 со следующими дополнениями:

объем точечной пробы должен быть не менее 0,5 дм<sup>3</sup>;

точечные пробы угля отбирают совком из струи при пересыпании угля из наполненной тары в свободную, тщательно перемешивают деревянной или пластмассовой лопаткой и сокращают методом квартования;

объем средней лабораторной пробы должен быть не менее 1 дм<sup>3</sup>.

## С. 3 ГОСТ 6217—74

4.2. Среднюю лабораторную пробу помещают в сухую, чистую, плотно закрывающуюся банку, на которую наклеивают этикетку с обозначениями по ГОСТ 5445.

4.1, 4.2. (Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3. Сокращение и усреднение средней пробы производят по ГОСТ 16189.

**4.4. Определение адсорбционной активности по йоду**

4.4.1. Аппаратура, реактивы и растворы

цилиндр по ГОСТ 1770 вместимостью 100 см<sup>3</sup>;

пипетки по ГОСТ 29227 вместимостью 10 см<sup>3</sup> и 2 см<sup>3</sup>;

колбы конические по ГОСТ 25336 вместимостью 50 и 250 см<sup>3</sup>;

колба мерная по ГОСТ 1770 вместимостью 1000 см<sup>3</sup>;

аппарат типа АВУ-1 или АВУ-бс или подобного типа для встряхивания жидкости в сосудах с частотой не менее 100 колебаний в минуту;

натрий серноватисто-кислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068, раствор молярной концентрации  $c$  ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.);

крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей 0,5 %;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

калий йодистый по ГОСТ 4232;

йод по ГОСТ 4159, раствор йода молярной концентрации  $c(1/2\text{J}_2) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.) в йодистом калии готовят следующим образом: в мерной колбе 25 г йодистого калия растворяют в 50—100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, добавляют 12,7 г йода и перемешивают содержимое колбы до полного растворения йода. Затем объем раствора доводят дистиллированной водой до метки.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

4.4.2. Проведение анализа

Пробу угля высушивают при 110—115 °C в сушильном шкафу или под инфракрасной лампой до постоянной массы. Около 1 г высшенного угля взвешивают (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), помещают в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, добавляют 100 см<sup>3</sup> раствора йода в йодистом калии, закрывают пробкой и вручную каждую минуту взбалтывают в течение 30 мин. При наличии механического встряхивания взбалтывание проводят непрерывно в течение 15 мин при интенсивности не менее 100—125 колебаний в минуту. Затем раствору дают отстояться из колбы пипеткой осторожно, чтобы не попали частички угля, отбирают 10 см<sup>3</sup> раствора, помещают в коническую колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> и титруют раствором тиосульфата натрия. В конце титрования добавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и титруют до исчезновения синей окраски. Одновременно проводят определение начального содержания йода в растворе, для этого отбирают 10 см<sup>3</sup> раствора йода в йодистом калии и титруют раствором тиосульфата натрия, добавив в конце титрования раствор крахмала.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4.4.3. Обработка результатов

Адсорбционную активность угля по йоду ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,0127 \cdot 100 \cdot 100}{10 \cdot m},$$

где  $V_1$  — объем раствора тиосульфата натрия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), израсходованный на титрование 10 см<sup>3</sup> раствора йода в йодистом калии, см<sup>3</sup>;

$V_2$  — объем раствора тиосульфата натрия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), израсходованный на титрование 10 см<sup>3</sup> раствора йода в йодистом калии, после обработки углем, см<sup>3</sup>;

0,0127 — масса йода, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора тиосульфата натрия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), г;

100 — объем раствора йода в йодистом калии, взятый для осветления углем, см<sup>3</sup>;

$m$  — масса навески угля, г.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 3%.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4).

**4.5. Определение прочности**

4.5.1. Аппаратура и посуда

аппарат для испытания кокса класса 3—6 мм (чертеж);