ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОКС ПЕКОВЫЙ ЭЛЕКТРОДНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 3213—91

Издание официальное

24 р. 80 к. БЗ 1—92/19

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 662.749.2:006.354 Группа Л31

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОКС ПЕКОВЫЙ ЭЛЕКТРОДНЫЙ

Технические условия

Electrode pitch coke.
Specifications

ГОСТ
3213—91

ОКП 07 7110

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на пековый электродный кокс с размером кусков 10 мм и более, получаемый из каменноугольного пека и смолодистиллятной смеси и применяемый для изготовления анодной массы, обожженных анодов и др. целей.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные параметры и размеры

В зависимости от зольности и массовой доли общей серы кокс делят на марки: КПЭ-1; КПЭ-2 и КПЭ-3.

1.2. Характеристики

1.2.1. По показателям качества пековый электродный кокс должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

1.2.2. Показатель массовой доли общей влаги не является браковочным и служит для расчета с потребителем.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

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

Наименование показателя	Норма для марки				Метод испытания
	КПЭ-1		КПЭ-2	КПЭ-3	
	Высший сорт	Первый сорт			
	ОКП 07 7110 1109	ОКП 07 7110 1100	ОКП 07 7110 1200	ОКП 07 7110 1300	
1 Зольность, %, не более	0,25	0,30	0,30	0,50	По ГОСТ 11022 и п. 3.2 настоящего стандарта
2. Массовая доля общей серы, %, не более	0,25	0,30	0,70	0,70	По ГОСТ 8606 или ГОСТ 4339
3. Массовая доля общей влаги, %, не более	3,0	3,0	3,0	3,0	По ГОСТ 27588
4 Выход летучих веществ, %, не более	0,8	0,8	0,8	0,8	По ГОСТ 6382
5. Массовая доля кусков размером менее 25 мм, %, не более	9,0	10,0	10,0	10,0	По ГОСТ 5954
6 Удельное электрическое сопротивление, Ом·мм, не более	$550 \cdot 10^{-6}$	$600 \cdot 10^{-6}$	$600 \cdot 10^{-6}$	$600 \cdot 10^{-6}$	По ГОСТ 4668 и п. 3.3 настоящего стандарта
7. Массовая доля оксида натрия, %, не более	0,06	0,06	0,06	0,06	По п. 3.4 настоящего стандарта

Примечание. По согласованию с потребителем допускается нерассортированный кокс.

2. ПРИЕМКА

Приемка пекового кокса — по ГОСТ 2669.

Удельное электрическое сопротивление пекового кокса и массовую долю оксида натрия определяют не реже одного раза в месяц. Результаты анализов записывают в документе о качестве на протяжении последующего месяца.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Отбор проб кокса и подготовка их для лабораторных испытаний — по ГОСТ 23083.

3.2. Показатели зольности кокса определяют по ГОСТ 11022 со следующим дополнением: в фарфоровую лодочку Л3 по ГОСТ 9147 или кварцевую берут навеску массой 1 г. Озоление проводят в течение 1,5—2 ч, окончание озоления устанавливают по исчезновению светящихся точек в зольном остатке.

Подсчет результатов анализа и пересчет на сухую массу производят с точностью до третьего десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, округленное до 0,01 %.

Расхождение между результатами двух параллельных определений в одной лаборатории не должно превышать 0,03 %, а в разных лабораториях по одной и той же аналитической пробе — 0,05 %.

3.3. Удельное электрическое сопротивление пекового кокса определяют по ГОСТ 4668 со следующим дополнением: подготовленную пробу пекового кокса предварительно прокаливают в криптоловой печи при температуре 1300°С в течение 5 ч. Допускается прокаливать в любой электропечи, обеспечивающей температуру нагрева 1300 °С.

3.4. Определение массовой доли оксида натрия

3.4.1. *Сущность метода*

Метод основан на зависимости концентрации определяемого элемента в растворе от интенсивности его излучения, измеряемой на пламенном фотометре.

3.4.2. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Фотометр пламенный с принадлежностями.

Натрия хлорид по ГОСТ 4233.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота фтористоводородная по ГОСТ 10484, плотностью 1,13 г/см³.

Кислота серная по ГОСТ 4204, плотностью 1,84 г/см³, раствор 1 : 1.

Стандартный раствор хлорида натрия: 0,1886 г хлорида натрия, высушенного при 110 °С до постоянной массы, растворяют в растворе серной кислоты в стакане небольшой вместимости.

Раствор переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³, обмывают стакан над колбой и доводят до метки раствором серной кислоты.

1 см³ раствора соответствует 0,1 мг оксида натрия.

3.4.2. *Подготовка к анализу*

3.4.2.1. *Приготовление раствора А*

Зольный остаток пекового кокса после определения зольности собирают в течение месяца. Из среднемесячной пробы золы, составленной из всех отправок кокса и предварительно измельченной в агатовой или яшмовой ступке до крупности не более

0,063 мм, берут навеску массой 0,1 г и помещают в платиновую чашку или тигель. Навеску увлажняют несколькими каплями воды, добавляют 5 см³ раствора серной кислоты и 10—12 см³ фтористоводородной кислоты. Содержимое тигля осторожно выпаривают досуха. Обработку навески кислотами и выпаривание повторяют.

К сухому остатку приливают 5 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ воды и слегка нагревают до полного растворения осадка.

Раствор фильтруют через неплотный фильтр в мерную колбу вместимостью 100 см³, тигель и фильтр промывают горячей водой, охлаждают, доливают воду до метки и перемешивают содержимое. Фильтр выбрасывают. Полученный раствор *А* используют для определения массовой доли оксида натрия.

Взвешивание производят на аналитических весах с погрешностью не более 0,0002 г.

3.4.2.2. *Приготовление раствора* A_1

Контрольный раствор A_1 готовят по п. 3.4.2.1 без использования навески золы пекового кокса.

Примечание. Допускается готовить растворы *А*, A_1 и стандартный раствор хлорида натрия с использованием раствора соляной кислоты 1 : 1.

3.4.2.3. *Построение градуировочного графика*

В мерные колбы вместимостью 100 см³ каждая наливают 0, 1, 2, 4, 6, 8 и 10 см³ стандартного раствора хлорида натрия. Колбы доливают раствором серной кислоты до метки и перемешивают.

100 см³ приготовленных растворов соответствует 0; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 и 1,0 мг оксида натрия.

Измеряют интенсивность излучения натрия в каждом растворе при длине волны 589 нм и регистрируют значение показаний прибора.

Градуировочный график строят по показаниям прибора и количеству оксида натрия в миллиграммах в соответствующих растворах.

Если показание прибора при измерении интенсивности излучения раствора, содержащего только раствор серной кислоты, дает отклонение, указывающее на наличие оксида натрия, это значение учитывают при измерении интенсивности излучения остальных растворов, используя при построении градуировочного графика разность полученных значений.

3.4.3. *Проведение анализа*

В две мерные колбы вместимостью 100 см³ каждая отмеряют: в одну 5 см³ раствора *А*, в другую 5 см³ контрольного раствора A_1. Колбы доливают раствором серной кислоты до метки и перемешивают.

На пламенном фотометре измеряют интенсивность излучения указанных растворов при длине волны 589 нм.

По разности полученных значений при измерении интенсивности излучения исследуемого и контрольного растворов по градуировочному графику определяют количество оксида натрия в исследуемом растворе пробы.

3.4.4. *Обработка результатов*

3.4.4.1. Массовую долю оксида натрия в пековом коксе в процентах вычисляют по формуле

$$(Na_2O)_к = \frac{A^d \cdot (Na_2O)_з}{100},$$

где A^d — зольность пекового кокса, %;

$(Na_2O)_з$ — массовая доля оксида натрия в золе пекового кокса, %, вычисленная по формуле

$$(Na_2O)_з = \frac{c \cdot V \cdot 100}{m \cdot 1000},$$

где c — массовая доля оксида натрия, определенная по градуировочному графику, мг;

V — объем раствора используемой пробы для анализа, $см^3$;

m — масса навески золы, г.

3.4.4.2. Расхождения между результатами двух определений не должны превышать:

для проведенных в одной лаборатории по одной аналитической пробе — 0,005 % (абс);

для проведенных в разных лабораториях по одной аналитической пробе — 0,01% (абс).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. М. Харькина, канд. техн. наук (руководитель темы); **А. Ф. Кузниченко; О. А. Нестеренко; Л. С. Цебрий; И. Н. Питюлин**, канд. техн. наук

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.12.91 № 2125

3. **Срок первой проверки — 1998 г.**
Периодичность проверки — 5 лет

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 3213—71**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 2669—81	Разд 2
ГОСТ 4204—77	3 4 2
ГОСТ 4233—77	3 4 2
ГОСТ 4339—74	1 2 1
ГОСТ 4668—75	3 2
ГОСТ 5954—91	1 2 1
ГОСТ 6382—90	1.2 1
ГОСТ 6709—72	3 1 2
ГОСТ 8606—72	1 2 1
ГОСТ 9147—80	3 2
ГОСТ 11022—90	1 2 1
ГОСТ 22235—76	Разд 4
ГОСТ 23083—78	3 1
ГОСТ 27588—88	1 2 1

Редактор *С. В. Жидкова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 24.01.92 Подп. к печ. 14.04.92 Усл. п. л. 0,5 Усл. кр.-отт. 0,5 Уч.-изд. л. 0,35. Тираж 501 экз.

gost.e-ecolog.ru

га» Издательство стандартов, 123557 Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 860