

**Группа Б48**

**Изменение № 3 ГОСТ 22898—78 Коксы нефтяные малосернистые. Технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.03.88 № 960**

**Дата введения 01.01.89**

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. В зависимости от сырья и технологии изготовления марки малосернистого нефтяного кокса приведены в табл. 1а.

**Т а б л и ц а 1а**

Марка нефтяного кокса	Технология изготовления	Область применения
КНПС-СМ	Коксование в кубах смолы пиролиза	Производство углеродных конструкционных материалов специального назначения
КНПС-КМ	То же	Производство углеродных конструкционных материалов

*(Продолжение см. с. 44)*

(Продолжение изменения к ГОСТ 22898—78)

Продолжение

Марка нефтяного кокса	Технология изготовления	Область применения
КНПЭ	»	Производство графитированной продукции
КНКЭ	Коксование в кубах крекинг-остатков	То же
КЗГ	Замедленное коксование (кокс с размером кусков свыше 8 до 250 мм)	»
КЗА	То же	Алюминиевая промышленность
КНА	Коксование в кубах прямогонных и крекингových остатков	То же
КЗО	Замедленное коксование (коксавая мелочь с размером кусков до 8 мм)	Производство абразивов и другой продукции

(Продолжение см. с. 45)

Соответствие обозначений марок кокса, указанных в таблице, ранее применявшимся приведено в приложении».

Пункт 2.1. Заменить слова: «технологии, утвержденной в установленном порядке» на «технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке».

Пункт 2.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции (см. с. 46);

Пункты 3.2, 3.3 изложить в новой редакции:

«3.2. Объем выборки кокса — по ГОСТ 16799—79.

3.3. Показатели 6 и 8 таблицы для кокса марок КЗА и КНА определяются периодически: по п. 6 — не реже одного раза в месяц, по п. 8 — не реже одного раза в квартал.

При неудовлетворительных результатах периодических испытаний хотя бы по одному показателю проверке подвергают каждую партию кокса до получения положительных результатов испытания не менее чем для трех партий подряд».

Пункт 3.4. Первый абзац. Заменить слова: «от удвоенной выборки» на «из той же выборки».

Пункт 3.5. Заменить слова: «марки КНПС» на «марок КНПС-СМ, КНПС-КМ и КНПЭ».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6: «3.6. Массу кокса при массовой доле общей влаги более 3 % вычисляют по формуле

$$m = m_1 - \frac{(W_1 - W_2)}{100} \cdot m_1,$$

где  $m$  — масса кокса, г;

$m_1$  — масса кокса при фактической влажности, г;

$W_1$  — массовая доля общей влаги (фактическая), %;

$W_2$  — массовая доля общей влаги согласно п. 1 табл. 1, %».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. Пробы нефтяных коксов отбирают и готовят по ГОСТ 16799—79. Допускается отбирать пробу с транспортера, подающего кокс в полувагоны».

Пункт 4.3.2. Пятый абзац. Заменить слова: «влажность кокса» на «массовая доля общей влаги».

Пункт 4.4.1 изложить в новой редакции (чертежи 1, 2 исключить):

«4.4.1. Аппаратура, реактивы

Печь камерная типа КС 400/10, электрическая с карбидокремниевыми или другими нагревателями, обеспечивающими нагрев до  $(1300 \pm 25)^\circ\text{C}$ .

Допускается применять другие печи, обеспечивающие нагрев до  $(1300 \pm 25)^\circ\text{C}$ .

Нагревательные печи должны обеспечивать нагрев до  $(1300 \pm 25)^\circ\text{C}$  не менее чем за 2 ч.

Весы лабораторные по ГОСТ 24104—80 или другого типа не ниже 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Пикнометры вместимостью 25 см<sup>3</sup> с горловиной диаметром 4 мм.

Термостат водяной с терморегулятором, поддерживающий температуру  $20,0^\circ\text{C}$  с погрешностью не более  $0,1^\circ\text{C}$ . Допускается применять водяную баню с температурой  $(20,0 \pm 0,1)^\circ\text{C}$ .

Термометр ртутный стеклянный ТЛ-4 4-А2 по ГОСТ 215—73 с пределами измерения  $0—55^\circ\text{C}$  или другого типа с ценой деления шкалы  $0,1^\circ\text{C}$ .

Шкаф сушильный лабораторный.

Баня песчаная или водяная.

Сито с сеткой № 01 по ГОСТ 6613—86.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147—80 или агатовая, или механическая (большая модернизированная — СМБМ), или вибронмельчитель типа 75 ТДР.

Тигель фарфоровый высокий № 4 или № 5 с крышкой по ГОСТ 9147—80. Допускается применять тигли из корунда или тигли, изготовленные из фарфоровой трубки, которую с одного конца замазывают огнеупорной замазкой лю-

(Продолжение см. с. 46)

(Продолжение изменения к ГОСТ 22898—78)

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки											Метод испытания
	Специальный		Электродный								Коксо- вая мелочь	
	КНПС-СМ высший сорт ОКП 02 5821 0111	КНПС-КМ первый сорт ОКП 02 5821 0112	КНПЭ высший сорт ОКП 02 5821 0105	КНПЭ первый сорт ОКП 02 5821 0102	КНКЭ высший сорт ОКП 02 5821 0106	КНКЭ первый сорт ОКП 02 5821 0101	КЗГ ОКП 02 5821 0132	КЗА высший сорт ОКП 02 5821 0141	КЗА первый сорт ОКП 02 5821 0142	КНА ОКП 02 5821 0121	КЗО ОКП 02 5821 0171	
1. Массовая доля общей влаги, %, не более	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	По ГОСТ 27588—88
2. Массовая доля летучих веществ, %, не более	6,0	6,0	6,0	6,5	6,0	7,0	9,0	7,0	9,0	8,0	11,5	По ГОСТ 3929—82 (без добавки бензола)
3. Зольность, %, не более	0,15	0,30	0,20	0,30	0,30	0,50	0,60	0,40	0,60	0,50	0,80	По ГОСТ 22692—77
4. Массовая доля серы, %, не более	0,20	0,40	0,70	1,00	0,70	1,00	1,00	1,20	1,50	1,00	1,50	По ГОСТ 1437—75 или ГОСТ 8606—72
5. Массовая доля мелочи, %, не более:												По п. 4.3
куски размером меньше 25 мм	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	—	—	—	
куски размером меньше 8 мм	—	—	—	—	—	—	10,0	8,0	10,0	10,0	—	

(Продолжение см. с. 47)

Наименование показателя	Норма для марки											Метод испытания
	Специальный		Электродный								Коксо- вая мелочь	
	КНПС-СМ высший сорт ОКП 02 5821 0111	КНПС-КМ первый сорт ОКП 02 5821 0112	КНПЭ высший сорт ОКП 02 5821 0105	КНПЭ первый сорт ОКП 02 5821 0102	КНКЭ высший сорт ОКП 02 5821 0106	КНКЭ первый сорт ОКП 02 5821 0101	КЗГ ОКП 02 5821 0132	КЗА высший сорт ОКП 02 5821 0141	КЗА первый сорт ОКП 02 5821 0142	КНА ОКП 02 5821 0121	КЗО ОКП 02 5821 0171	
6. Действительная плотность после прокаливания при 1300 °С в течение 5 ч, г/см <sup>3</sup>	2,04—2,08	2,04—2,08	2,10—2,13	2,09—2,13	2,10—2,13	2,10—2,13	2,08—2,13	2,10—2,13	2,08—2,13	2,08—2,13	—	По п. 4.4
7. Истираемость, %, не более	9,0	11,0	13,0	13,0	7,0	7,0	—	—	—	—	—	По п. 4.5
8. Массовая доля, %, не более:												По п. 4.6
кремния	—	—	—	—	—	—	—	0,04	0,08	0,04	—	
железа	—	—	—	—	—	—	—	0,05	0,08	0,05	—	
ванадия	—	—	—	—	—	—	—	0,01	0,015	0,012	—	
9. Оценка микро- структуры, балл, не менее	Не нор- мирует- ся	Не нор- мирует- ся	—	—	—	—	—	—	—	—	—	По ГОСТ 26132—84

## Примечания:

1. Показатель 9 «Оценка микроструктуры» не нормируется до 01.01.91. Определение обязательно. Определяется периодически не реже одного раза в неделю.

2. Для кокса марки КЗА первого сорта из парафинистых нефтей допускается массовая доля летучих веществ не более 9,5 % и массовая доля ванадия не более 0,020 %.

3. Допускается выработка Комсомольским НПЗ кубового кокса, соответствующего требованиям марки КЗА, без ограничения верхнего размера кусков.

4. Допускается массовая доля общей влаги до 10,0 %.

бого состава, а с другого закрывают крышкой, изготовленной из той же замазки. Объем тиглей не менее 50 см<sup>3</sup>.

**Воронка стеклянная или металлическая с оттянутым концом.**

Пипетка 8—2—0,1 по ГОСТ 20292—74 или любая другая аналогичного типа.

Колба Кн-1—500—29/32 ТС или Кн-1—750—34/35 ТС по ГОСТ 25336—82.

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299—78, марки А, или по ГОСТ 18300—87.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Пункт 4.4.2.2. Восьмой абзац. Заменить слово: «месяц» на «квартал».

Пункт 4.4.2.3. Третий абзац после слов «по формуле» дополнить словами: «с точностью до четвертого десятичного знака».

Пункт 4.5.1. Второй абзац. Заменить значение:  $(22 \pm 1)$  об/мин на  $(0,366 \pm \pm 0,016)$  с<sup>-1</sup>.

Пункт 4.5.2. Второй абзац после слова «подсушивают» дополнить словами: «при комнатной температуре не менее 4 ч или в сушильном шкафу при температуре  $(110 \pm 10)$  °С в течение 60 мин».

Пункт 4.6.1 изложить в новой редакции:

«4.6.1. *Аппаратура, реактивы*

Фотоэлектроколориметр ФЭК-56Н или ФЭК-60, или типа КФК, КФО или другие с аналогичными техническими и метрологическими характеристиками.

Печь муфельная электрическая, обеспечивающая нагрев до 1000 °С.

Фильтры беззолые «синяя лента».

Тигель платиновый № 7 (диаметр 32 мм, вместимость 25 см<sup>3</sup>).

Щипцы с платиновыми наконечниками.

Колбы мерные исполнения 1 или 2 вместимостью 100, 200, 250, 500 и 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74.

Бюретки, пипетки по ГОСТ 20292—74:

пипетки исполнения 4, 5, 6, 7 вместимостью 1, 2, 5, 10, 25 см<sup>3</sup>;

пипетка исполнения 2 вместимостью 50 см<sup>3</sup>;

бюретка исполнения 1 вместимостью 10 см<sup>3</sup>;

Посуда и оборудование лабораторные стеклянные по ГОСТ 25336—82:

воронка В-56—80 ХС или В-75—80 ХС;

колба Кн-1—250 или Кн-2—250;

стакан В-1—100 ТС и В-1—250 ТС;

экдикатор исполнения 2 с осушающим веществом.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, х. ч. или ч. д. а., растворы концентрации с  $(1/2 \text{ H}_2\text{SO}_4) = 1$  моль/дм<sup>3</sup> (1 н.) и с  $(1/2 \text{ H}_2\text{SO}_4) = 9$  моль/дм<sup>3</sup> (1 н.).

Натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—79, х. ч. или ч. д. а., 1 %-ный раствор углекислого натрия.

Аммоний молибденовокислый по ГОСТ 3765—78, х. ч. или ч. д. а., свежеприготовленный 10 %-ный раствор, приготовленный по ГОСТ 4517—75.

Кислота аскорбиновая, свежеприготовленный 1 %-ный раствор.

Фенолфталеин по ТУ 6—09—5360—87, 1 %-ный спиртовой раствор.

Кремния двуокись, ос. ч.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч. или ч. д. а., раствор 1:1, раствор концентрации с  $(\text{HCl}) = 6$  моль/дм<sup>3</sup> (6 н.).

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, х. ч. или ч. д. а., 5 %-ный раствор.

Кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552—80, х. ч. или ч. д. а., раствор 1:2.

Натрий вольфрамвоокислый по ГОСТ 18289—78, ч. д. а., 10 %-ный раствор.

Ванадия пятиокись, х. ч.

Водорода перекись по ГОСТ 10929—76, х. ч. или ч. д. а., 3 %-ный раствор.

Аммиак по ГОСТ 3760—79, ч. д. а., 25 %-ный раствор.

Аммоний сернистый по ГОСТ 3769—78, х. ч. или ч. д. а.

Кислота сульфосалициловая по ГОСТ 4478—78, ч. д. а., 20 %-ный раствор.

Железо металлическое восстановленное, ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислород по ГОСТ 5583—78, технический, первый сорт.

Пункт 4.6.2. Первый абзац после слов «по ГОСТ 16799—79» дополнить словами: «(фракция 0,25 мм)» и дополнить словами: «С целью ускорения озоления пробы кокса допускается подача кислорода или воздуха в рабочее пространство муфельной печи»;

четвертый абзац после слов «однородного плава» дополнить словами: «в течение 10—15 мин»;

шестой, седьмой абзацы. Заменить слова: «серной кислоты» на «соляной кислоты».

Пункты 4.6.3.1—4.6.3.3. Исключить слова. «Мора или микробюреток».

Пункт 4.6.3.1. Четвертый абзац. Заменить слова: «применяя красный световой фильтр (длина волны 650—700 нм)» на «применяя световой фильтр, работающий в области длин волн  $(600 \pm 10 - 700 \pm 5)$  нм».

Пункт 4.6.3.2. Четвертый, шестой абзацы. Заменить слова: «фосфорной» на «ортофосфорной».

Пункт 4.6.3.3. Первый абзац. Заменить слова: «в 25 мл раствора азотной кислоты. Раствор кипятят до полного удаления окислов азота» на «в 25 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты 1:1 при неоднократном нагревании, доводя каждый раз раствор до кипения».

Пункт 4.6.4. Первый абзац. Заменить слова: «ванадия или» на «ванадия».

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.7, 4.8: «4.7. Микроструктуру кокса определяют по ГОСТ 26132—84 со следующими дополнениями: объединенную пробу кокса дробят до размера зерен 0—10 мм, перемешивают и сокращают до 1 кг квартованием или при помощи механического делителя, затем снова перемешивают и квартованием сокращают пробу до 100 г. Подготовленную пробу кокса прокалывают по п. 4.4.2.1 и проводят оценку микроструктуры».

4.8. Для определения показателей по ГОСТ 3929—82, ГОСТ 22692—77, ГОСТ 1437—75, ГОСТ 8606—72, ГОСТ 27588—88 отбор и подготовка проб кокса — по ГОСТ 16799—79».

Пункт 5.1. Заменить ссылку: ГОСТ 1510—76 на ГОСТ 1510—84.

Пункт 5.2 исключить.

(Продолжение см. с. 50)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 22898—78)*

Пункт 6.1 изложить в новой редакции: «6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества нефтяных коксов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения».

Пункт 7.5. Заменить слова: «Государственным комитетом Совета Министров СССР по труду и социальным вопросам и Президиумом ВЦСПС» на «в установленном порядке».

Стандарт дополнить приложением:

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

*Справочное*

**Таблица соответствия обозначения марок нефтяного малосернистого кокса**

Ранее применявшееся обозначение	Новое обозначение
КНПС высшей категории качества	КНПС-СМ, высший сорт
КНПС	КНПС-КМ, первый сорт
КНПЭ высшей категории качества	КНПЭ, высший сорт
КНПЭ	КНПЭ, первый сорт
КНКЭ высшей категории качества	КНКЭ, высший сорт
КНКЭ	КНКЭ, первый сорт
КЗ 8 высшей категории качества	КЗА, высший сорт
КЗ 8	КЗ Г, КЗА первый сорт
КЗ 0	КЗ 0
—	КНА

(ИУС № 7 1988 г.)