



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОКСЫ НЕФТЯНЫЕ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ

ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ

ГОСТ 16799-79

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

химической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. М. Ежов, Н. Т. Походенко, И. И. Шерышева, В. А. Кузнецов, Н. И. Смирнова

ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра В. М. Соболев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 мая 1979 г. № 1827

КОКСЫ НЕФТЯНЫЕ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ

Отбор и подготовка проб

Petroleum cokes of delayed coking. Sampling and preparation of samples

ГОСТ
16799—79

Взамен
ГОСТ 16799—71

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 мая 1979 г. № 1827 срок действия установлен

с 01.01.1981 г.
до 01.01.1986 г. 9/2

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *шус 6-85г*

Настоящий стандарт распространяется на нефтяные коксы, получаемые на установках замедленного коксования, и устанавливает методы отбора и подготовки проб.

1. АППАРАТУРА

1.1. Для отбора проб применяют механические пробоотборники типов ПС и ПК по ГОСТ 14112—69, а также других типов или конструкций, обеспечивающие отбор проб кокса для испытаний в соответствии с требованиями стандарта.

1.2. Пробоотборники, применяемые для отбора проб, должны удовлетворять следующим требованиям:

обеспечивать отбор точечных проб через равные промежутки времени, которые устанавливаются в зависимости от мощности потока, времени работы транспортной системы и требуемого числа точечных проб;

емкость отбирающего устройства пробоотборника должна быть такой, чтобы заполнение точечной пробой не превышало $\frac{3}{4}$ ее объема;

ширина раскрытия отбирающего устройства пробоотборника должна быть не менее чем в 2,5 раза больше максимального размера куска кокса;

отбирающее устройство должно за одно пересечение отбирать точечную пробу по всему поперечному сечению потока кокса;

электрическая схема пробоотборников должна обеспечивать автоматическое или дистанционное управление, возможность изменения интервала времени между отборами точечных проб, пульты управления пробоотборниками должны быть заблокированы с системой управления транспортными механизмами.

1.3. Для отбора проб кокса вручную используют совковые лопаты, скребки или совки, шаблоны.

Шаблон представляет собой две параллельные, вертикально расположенные стенки, отстоящие одна от другой на расстоянии не менее, чем в 2,5 раза больше максимального размера куска кокса и жестко соединенные между собой. Высота шаблона должна быть не менее высоты потока кокса на транспортере.

1.4. Для отбора проб из полувагонов механизированным способом допускается применение промышленных грейферных установок. При этом ширина раскрытия челюстей грейфера должна быть не менее половины ширины вагона, ширина челюстей — не менее чем в 2,5 раза больше максимального размера куска кокса.

1.5. Для подготовки проб используют следующее оборудование: машины типа МПЛ по ГОСТ 13812—78 для обработки объединенной пробы, обеспечивающие приготовление лабораторных проб; машины типа МЛА по ГОСТ 13812—78 для обработки лабораторных проб, обеспечивающие приготовление аналитических проб.

При отсутствии машин применяют:

дробилки, мельницы, сократители, делители, обеспечивающие постадийное измельчение проб до крупности частиц менее 3 мм в одну или две стадии, сокращение до требуемой массы лабораторных проб, измельчение лабораторной пробы до крупности частиц менее 0,25 мм;

механические устройства или набор сит для отсева проб; противни из коррозионно-стойкого материала; шкафы сушильные с терморегулятором, обеспечивающие температуру нагрева не ниже 180°C;

весы технические;

банки из коррозионно-стойкого материала с крышками, обеспечивающими герметизацию проб.

1.6. Машины и механизмы, применяемые для подготовки проб, должны удовлетворять следующим требованиям:

обеспечивать заданную крупность измельчения;

иметь размеры проходного сечения, чтобы через него беспрепятственно проходило все количество кокса, предназначенное для сокращения или деления.

2. ОТБОР ПРОБ

2.1. В зависимости от размера кусков кокса, предусмотренных нормативно-технической документацией, масса точечной пробы должна соответствовать величинам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Размер кусков кокса, мм	Масса точечной пробы, кг, не менее
Св. 25	5
• 8	3
• 0 до 25	1
• 0 до 8	1

2.2. Если масса точечной пробы значительно превышает минимальную, допускается сокращение ее до величины, указанной в табл. 1.

2.3. Число точечных проб, отбираемых от массы кокса в объединенную пробу, должно соответствовать величинам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Масса кокса, т	Число точечных проб	
	для кокса с размером кусков выше 8 и выше 25 мм	для кокса с размером кусков 0—8 и 0—25 мм
До 50	4	3
Свыше 50 до 100	6	4
• 100 • 200	8	5
• 200 • 400	11	7
• 400 • 600	14	9
• 600 • 800	16	10
• 800 • 1000	18	11
• 1000 • 2000	25	16

Примечание. Число точечных проб (N), отобранных от массы кокса, вычисляют по формуле

$$N = C\sqrt{G},$$

где G — масса кокса, т;

C — коэффициент однородности кокса по выходу летучих веществ, определяемый по экспериментальным данным.

Для кокса с размером кусков свыше 8 и 25 мм $C = 0,56$;

для кокса с размерами кусков 0—8 и 0—25 мм $C = 0,35$.

2.4. Массу объединенной пробы составляют из суммы точечных проб.

2.5. Пробу для определения содержания мелочи кокса отбирают массой не менее 60 кг точечными пробами массой не менее 10 кг одновременно с объединенной пробой при отборе из потока или отдельно при отборе из полувагонов.

2.6. Когда при отборе проб из потока или полувагона невозможно отобрать точечные пробы, равные или более массы, установленной в табл. 1 и по п. 2.5, точечной пробой считается количество кокса, поступившее в отбирающее приспособление в момент отбора пробы. В этом случае для получения пробы установленной массы увеличивают количество отбираемых точечных проб.

2.7. Отбор проб из потока

2.7.1. Точечные пробы кокса отбирают механизированным пробоотборником из потока, подающего кокс непосредственно в секции склада.

Пробы отбирают с движущегося транспортера или в местах перепада потока.

2.7.2. Точечные пробы отбирают через равные периоды времени.

Период отбора (t) в минутах, на который перед отбором должен быть настроен механизированный пробоотборник, вычисляют по формуле

$$t = \frac{60 \cdot G}{Q \cdot N},$$

где G — масса кокса, т;

Q — фактическая производительность транспортера, т/ч;

N — число точечных проб.

2.7.3. При отборе проб в месте перепада потока отбирающее приспособление должно пересекать поток с постоянной скоростью.

2.7.4. При отборе проб с поверхности движущегося транспортера точечные пробы должны отбираться по всей мощности потока перпендикулярно или под углом к его оси.

2.7.5. Точечные пробы из потока отбирают вручную при остановленном транспортере, подающем кокс в секции склада, с соблюдением необходимых требований безопасности. Период отбора точечных проб вычисляют по формуле, указанной в п. 2.7.2.

Точечные пробы отбирают вручную с помощью приспособления, вводимого в массу кокса до транспортирующей поверхности перпендикулярно направлению потока.

В точечную пробу включают все куски кокса, попавшие внутрь приспособления, и отдельные куски, оказавшиеся под правой стороной приспособления.

При отсутствии транспортеров точечные пробы кокса допускаются отбирать вручную из секций открытых складов.

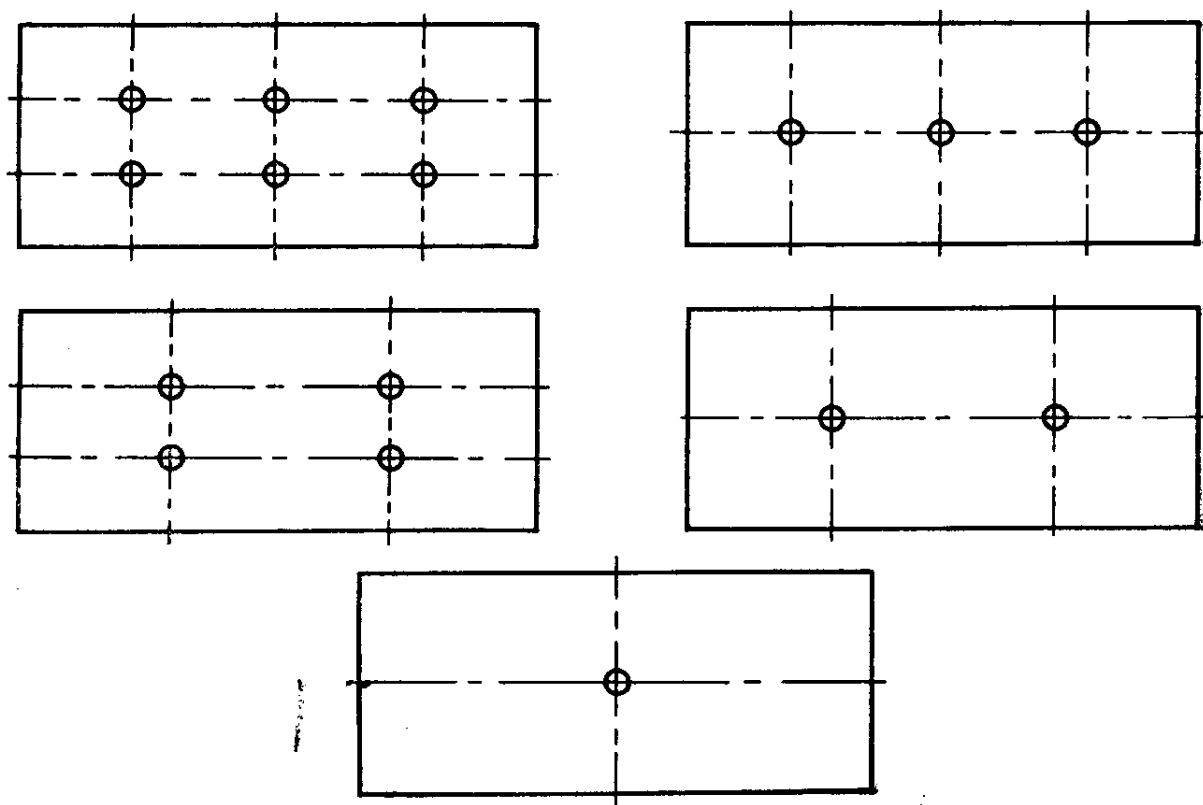
2.8. Отбор проб из железнодорожных полувагонов

2.8.1. Отбор проб из полувагонов допускается производить только в случаях, когда невозможен отбор проб кокса из потока.

2.8.2. Число проб, отбираемых из каждого полувагона, определяют как частное от деления общего числа точечных проб, указанных в табл. 2, на число полувагонов.

2.8.3. Расположение точек отбора точечных проб на поверхности кокса в железнодорожных полувагонах должно соответствовать схемам, изображенным на черт. 1.

Схемы расположения точек отбора проб кокса из полувагона



Черт. 1

2.8.4. Точки отбора точечных проб кокса должны находиться не ближе 0,5 м от бортов полувагона.

2.8.5. При отборе вручную точечные пробы кокса отбирают в намеченных точках из предварительно подготовленных лунок глубиной 0,2—0,4 м.

2.8.6. Во избежание потери влаги и загрязнения отбираемые точечные пробы должны накапливаться в ящиках или бункерах с крышками.

2.8.7. При отборе проб грейфером кокс разгружают в накопительную емкость, из которой равномерным потоком подают в механический пробоотборник.

Кокс в каждой точке полувагона отбирают путем погружения грейфера на глубину не менее 0,4 м при полностью раскрытых его челюстях.

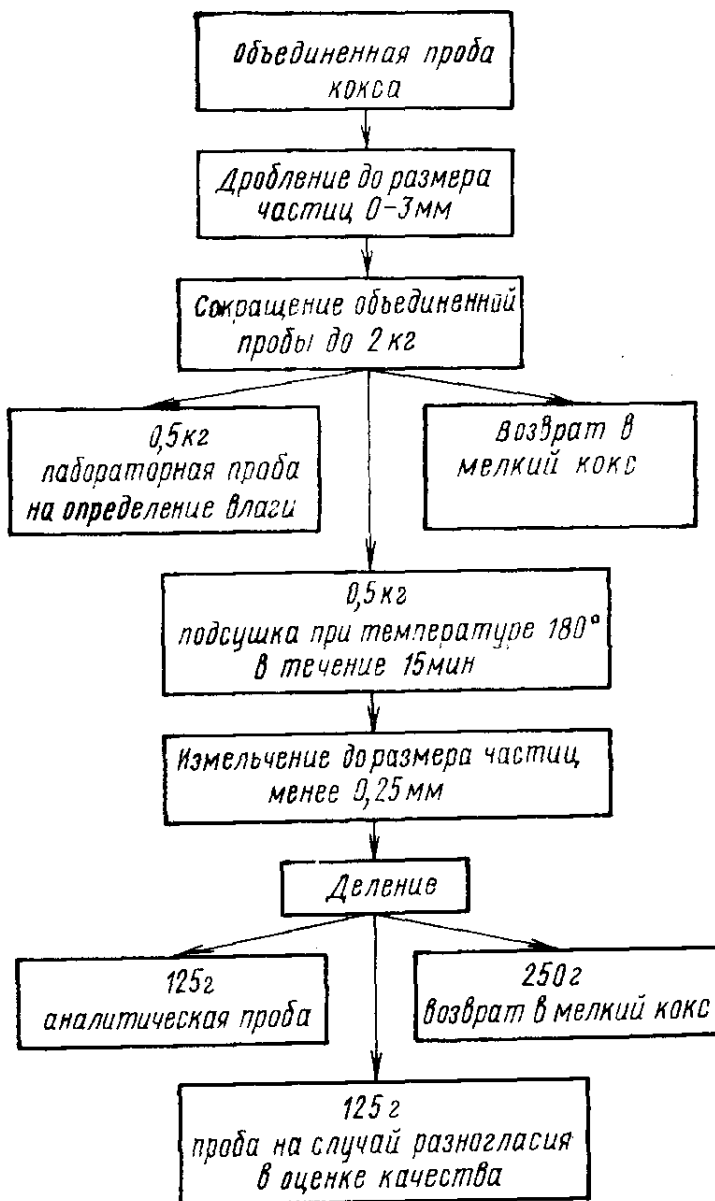
При отсутствии механического пробоотборника кокс, отобранный грейфером, допускается разгружать на бетонированную или металлическую площадку для отбора точечных проб.

3. ПОДГОТОВКА ПРОБ

3.1. Подготовка проб включает дробление, сокращение, измельчение и деление пробы, которые должны производиться механизированным способом.

3.2. Схема приготовления проб приведена на черт. 2.

Схема подготовки проб нефтяного кокса



Черт. 2

3.3. Все операции по определению общей влаги производят быстро. Время от начала измельчения пробы до отправки ее на анализ не должно превышать 60 мин.

3.4. Подготовленную аналитическую пробу и пробу, на случай разногласия в оценке качества, пересыпают в банки.

3.5. Подготовка и хранение проб должны проводиться в помещении, хорошо освещенном, защищенном от ветра, солнечного нагрева, атмосферных осадков, имеющем гладкий пол без щелей.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПРОБ

4.1. Подготовленные пробы помещают в банки соответствующего размера из коррозионно-стойкого материала с герметически закрывающимися крышками и взвешивают. В банки с пробами вкладывают одну этикетку, другую прикрепляют к наружной поверхности ее, после чего банки закрывают.

4.2. Этикетки на банках должны содержать следующие данные:

- а) номер партии;
- б) дату;
- в) место отбора проб;
- г) наименование пробы;
- д) вид продукции;
- е) марку кокса;
- ж) массу партии, от которой отобрана проба;
- з) подпись лица, ответственного за отбор и подготовку пробы.

4.3. Пробы кокса аналитическую и для определения влаги направляют в лабораторию для анализа, пробу на случай разногласия в оценке качества опечатывают и хранят в течение месяца со дня отгрузки.

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Стандарты и подготовка кадров
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.03.85
№ 650 срок введения установлен

с 01.08.85

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 0258.

Пункт 1.1. Заменить слова: «механические пробоотборники типов ПК и ПС по ГОСТ 14112—69» на «пробоотборники типов ПК и ПМ»

(Продолжение см. с. 68)

чем в 2,5 раза больше максимального размера: куски кокса, для прессованных
ков типа ПМ и других — не менее чем в 2 раза».

Пункт 1.5 Девятый абзац. Заменить слова: «весы технические» на «весы
лабораторные общего назначения 4-го класса точности, с наибольшим пределом
взвешивания 50 кг и допускаемой погрешности взвешивания не более 10 г».

Пункт 2.7.1. Первый абзац дополнить словами: «для формирования партии».

Пункт 4.2. Буквенную нумерацию подпунктов исключить.

(ИУС № 6 1985 г.)

Пункт 1.2. Первый абзац. Заменить слово: «Пробоотборники» на «Механические пробоотборники».

Пункт 1.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Для отбора проб кокса вручную используют совковые лопаты (приложение 1), шаблоны, обеспечивающие отбор проб требуемой массы».

Пункт 1.5. Шестой, девятый, десятый абзацы изложить в новой редакции: «грохоты или набор сит для отсева проб;

весы лабораторные по ГОСТ 24104—88 или другого типа 4 класса точности;

емкости из коррозионно-стойкого материала, обеспечивающие плотное укрытие проб».

Пункт 2.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 34)

Размер кусков кокса, мм

масса точечной пробы, кг, не менее

Св. 25	5
» 8	3
От 0 до 250	3
» 0 » 25	1
» 0 » 8	1

Пункт 2.3. Таблица 2. Головку изложить в новой редакции:

Масса кокса, т	Число точечных проб	
	для кокса с размером кусков выше 8, выше 25 мм и 0—250 мм	для кокса с размером кусков 0—8 и 0—25 мм

(Продолжение см. с. 35)

$$N = C\sqrt{m},$$

где m — масса кокса, т;

C — коэффициент однородности кокса по выходу летучих веществ, определяемый по экспериментальным данным»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Для кокса с размером кусков свыше 8; 25; и 0—250 мм $C=0,56$ ».

Пункт 2.5 изложить в новой редакции: «2.5. Для определения массовой доли мелочи от партии отбирают отдельную объединенную пробу массой не менее 60 кг точечными пробами не менее 10 кг из потока или полувагонов. Количество точечных проб не менее шести».

Пункт 2.6 исключить.

Пункт 2.7.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Точечные пробы кокса отбирают механизированным пробоотборником из потока, поступающего непосредственно в секции склада для формирования партии или в полувагоны»; дополнить абзацем: «Метод отбора проб из потока является контрольным».

Пункт 2.7.5. Первый абзац изложить в новой редакции: «При отсутствии механизированного отбора проб допускается отбор проб вручную. Точечные пробы из потока отбирают вручную с транспортера. Период отбора точечных проб вычисляют по формуле, указанной в п. 2.7.2»;

третий абзац исключить;

четвертый абзац дополнить словами: «Число точечных проб отбирают в соответствии с п. 2.3».

Пункты 2.8.1, 2.8.5 изложить в новой редакции: «2.8.1. Допускается у потребителя отбор проб кокса из полувагонов при отсутствии возможности отбора проб из потока.

2.8.5. При отборе вручную точечные пробы кокса отбирают в намеченных точках».

Пункт 2.8.6. Заменить слова: «ящиках или бункерах с крышками» на «емкостях».

Пункт 2.8.7 изложить в новой редакции: «2.8.7. При отборе проб грейфером кокс из полувагона отбирают погружением грейфера на глубину не менее 0,4 м при полностью раскрытых челюстях. Кокс, отобранный грейфером, разгружают на бетонированную площадку для отбора точечных проб».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.8.8: «2.8.8. Пробы кокса для определения массовой доли мелочи из полувагонов отбирают по приложению 2».

Пункт 3.1 дополнить словами: «Допускается сокращать и делить пробу вручную квартованием».

Пункт 3.3 исключить.

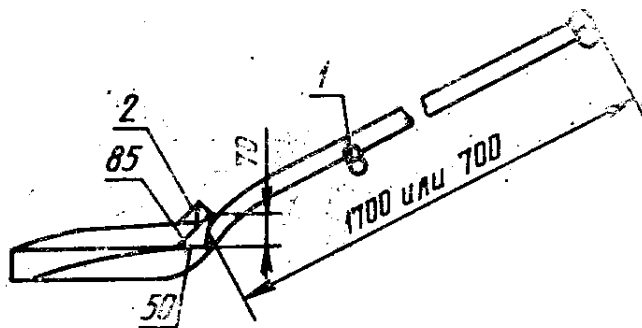
Пункт 3.4. Заменить слово: «банки» на «емкости».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. Подготовленные пробы помещают в емкости из коррозионно-стойкого материала, обеспечивающего плотное укрытие проб, и взвешивают. В емкости с пробами вкладывают одну этикетку, другую приклеивают к наружной поверхности ее, после этого емкости закрывают».

Стандарт дополнить приложениями — 1, 2:

(Продолжение см. с. 36)

Совковая лопата



1 — деревянный штырь для захвата длинной лопаты; 2 — приваренная спинка

Черт. 3

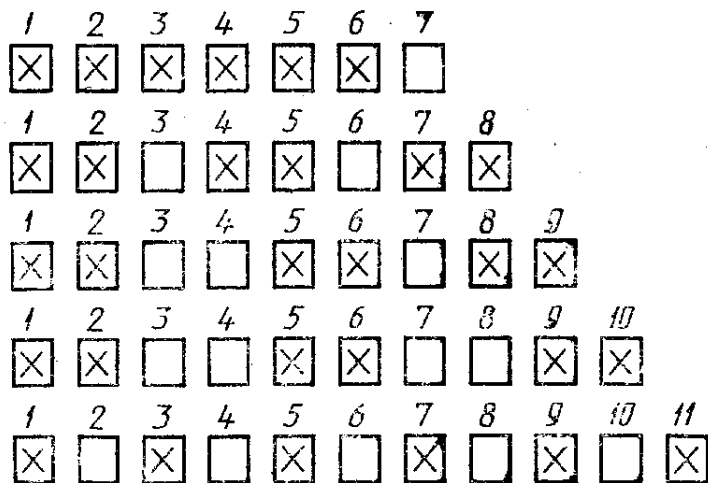
Размеры лопаты приведены в табл. 3.

Таблица 3

Номер лопаты	Размеры лопаты	
	Длина, мм	Ширина, мм
1	320	250
2	400	330

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Схемы отбора проб для определения массовой доли мелочи из полувагонов при количестве полувагонов в партии более 6, но менее 12



Черт. 4

Примечания:

1. Знаком «X» обозначены полувагоны, из которых должна отбираться проба.

2. При количестве полувагонов в партии кокса 6 и менее отбор проб производится из каждого полувагона.

3. При количестве полувагонов в партии кокса 12 и более отбор проб производится из каждого второго полувагона.

(ИУС № 5 1990 г.)

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 08.07.92 № 658

Дата введения 01.12.92

Пункт 2.7.5 после слов «отбирают вручную с» дополнить словом: «остановленного».

Пункты 2.8, 2.8.1—2.8.7 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 16)

потока с остановленной ленты транспортера.

2.8.2. У потребителя при отсутствии возможности отбора проб кокса из потока допускается отбор проб из полувагонов грейфером.

Отбор проб с верха загруженных полувагонов вручную не допускается.

2.8.3. При отборе проб грейфером кокс из полувагонов отбирают погружением грейфера на глубину не менее 0,4 м при полностью раскрытых челюстях. Масса кокса, отбираемая грейфером за один захват, должна быть не менее 300 кг.

(Продолжение см. с. 17)

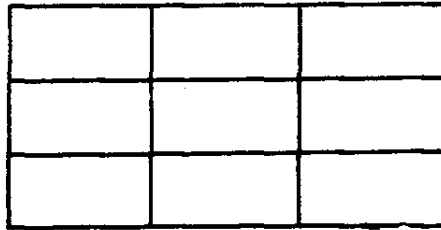
Перед отбором проб кокса грейфером снимают верхний слой кокса в полувагоне глубиной 0,5—0,6 м. Отбор проб кокса грейфером производят в двух точках: вдоль продольной оси на расстоянии $\frac{1}{3}$ длины от торца вагона.

2.8.4. При количестве полувагонов в партии кокса одного или двух отбор кокса грейфером проводят из каждого полувагона.

При количестве полувагонов в партии кокса более двух отбор кокса грейфером производится из каждого нечетного полувагона.

2.8.5. Кокс, отобранный грейфером, разгружают на бетонированную площадку. Затем из отобранной массы кокса формируется штабель высотой 0,4—0,6 м.

2.8.6. Для определения массовой доли мелочи точечные пробы кокса отбирают из штабеля вручную по схеме, изображенной на черт. 1.



Черт. 1

2.8.7. Для проведения физико-химических анализов точечные пробы кокса отбирают из штабеля вручную.

(Продолжение см. с. 18)

Для отбора проб вдоль сформированного штабеля проводят осевую линию и поперечными линиями поверхность штабеля делят на прямоугольники. Число прямоугольников должно соответствовать числу точечных проб согласно табл. 2. При нечетном числе точечных проб число прямоугольников увеличивается до четного, а число отбираемых точечных проб сохраняется.

Точечные пробы отбираются из центров прямоугольников массой согласно табл. 1».

Приложение 2 исключить.

(ИУС № 9 1992 г.)
