ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72656— 2026

Кокс

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ КОКСА

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научно-исследовательский углехимический институт» (АО «ВУХИН»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 мая 2026 г. № 458-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кокс

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ КОКСА

Технические условия

Coke.
Equipment for selection and preparation coke samples.
Technical specification

Дата введения — 2027—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на оборудование для отбора и подготовки проб каменноугольного кокса, пекового кокса и термоантрацита из потока, а также на оборудование для приготовления лабораторных и аналитических проб и устанавливает общие и технические требования к оборудованию, методам его испытания и правилам приемки.

Предусмотренное настоящим стандартом оборудование не является испытательным и периодической аттестации не подлежит.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 977 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 2059 Топливо твердое минеральное. Метод определения общей серы сжиганием при высокой температуре

ГОСТ 2669 Кокс каменноугольный, пековый и термоантрацит. Правила приемки

ГОСТ 2991 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 4543 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия

ГОСТ 8606 (ISO 334:2013) Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка

ГОСТ 23083 Кокс каменноугольный, пековый и термоантрацит. Методы отбора и подготовки проб для испытаний

ГОСТ 27588 (ISO 579:2013) Кокс каменноугольный. Метод определения общей влаги

ГОСТ 32465 (ISO 19579:2006) Топливо твердое минеральное. Определение серы с использованием ИК-спектрометрии

ГОСТ Р 55660 Топливо твердое минеральное. Определение выхода летучих веществ

ГОСТ Р 55661 Топливо твердое минеральное. Определение зольности

ГОСТ Р 72165 (ISO 728:2021) Кокс. Ситовый анализ класса крупности менее 20 мм

ГОСТ Р 72166 (ISO 728:2021) Кокс. Ситовый анализ класса крупности 20 мм и более

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого

Издание официальное

стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Пробоотборники для механического отбора проб кокса из потока

3.1.1 Пробоотборники для механизированного отбора проб кокса могут изготавливаться следующих типов:

- ПКНК — пробоотборник коксовый, наклонный, ковшовый;
- ПКГК — пробоотборник коксовый, горизонтальный, ковшовый.

3.1.2 Габаритные размеры ковша пробоотборника должны соответствовать параметрам потока кокса, а именно:

- длина ковша — не менее, чем в 1,1 раза больше максимальной ширины потока кокса в месте его пересечения при отборе пробы;
- ширина ковша — не менее, чем в 2,5 раза больше размера кусков отбираемого кокса, а при отсутствии номинального верхнего размера, во столько же раз больше максимального размера кусков, содержащихся в коксе в количестве не более 5 %;
- глубина ковша — должна обеспечивать величину емкости ковша не менее чем в 1,5 раза превышающую объем точечной пробы кокса.

3.1.3 Привод ковша должен обеспечивать полное пересечение потока кокса при отборе пробы.

3.1.4 Скорость перемещения ковша должна обеспечивать его заполнение коксом за один проход не более чем на 2/3 объема.

3.1.5 При отборе проб необходимо минимизировать измельчение пробы кокса.

Объединенная проба, состоящая из точечных проб, отобранных пробоотборником, должна отражать качество опробуемого кокса, в соответствии с ГОСТ 2669.

Основные параметры пробоотборников должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Основные параметры пробоотборников ПКНК и ПКГК

Основные параметры пробоотборников	Нормы
Длина ковша, мм	900—1800
Ширина ковша, мм, не менее	150
Глубина ковша, мм	350—650
Мощность потока, т/ч, не более	500
Класс крупности опробуемого кокса, мм, не более	200
Примечание — Допускается применение других пробоотборников.	

3.2 Дробилки для приготовления проб

3.2.1 Дробилки для приготовления проб кокса должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице 2, в зависимости от верхнего предела крупности поступающего материала.

Примечания

1 Пыление в процессе подготовки проб не должно превышать установленных санитарных норм.

2 Машины для подготовки проб должны обеспечивать приготовление лабораторных и аналитических проб в соответствии с ГОСТ 2669 и их представительность.

3 Уровень звука на рабочих местах при работающих машинах не должен превышать 85 дБ.

Таблица 2 — Основные параметры оборудования для подготовки проб

Наименование показателя	Тип оборудования			
	1	2	3	4
Класс крупности материала, мм, не более: поступающего (исходного)	200	13	13	3
выдаваемого	13	3	0,20 (0,25)*	0,20 (0,25)*
Производительность, кг/ч, не менее	300	70	6	6
Содержание общей влаги в измельченном материале, %, не более	10	3	3	3
Содержание в измельченном материале классов крупности более указанного верхнего предела, %, не более	10	—	3	3
* Возможна другая крупность в соответствии с действующими стандартами на методы анализа (см. ГОСТ 2059, ГОСТ 8606, ГОСТ 27588, ГОСТ 32465, ГОСТ Р 55660, ГОСТ Р 55661, ГОСТ Р 72165, ГОСТ Р 72166) и другими стандартами на методы испытаний.				

3.2.2 Увеличение зольности проб кокса в ходе их подготовки (в результате износа рабочих элементов дробилок) не должно быть статистически значимым при условиях, указанных в 6.4.

3.2.3 Оборудование для приготовления лабораторных и аналитических проб может изготавливаться следующих типов (см. таблицу 2):

- комплексный агрегат для автоматической разделки проб кокса (тип 1);
- щековая дробилка с сократителем (тип 1);
- грибовидная дробилка для промежуточного измельчения лабораторных проб (тип 2);
- лабораторная, валковая дробилка, предназначенная для промежуточного измельчения лабораторных проб (тип 2);
- вибрационный измельчитель (тип 4);
- двухвалковая мельница (тип 4);
- дисковая мельница (тип 3).

Допускается применение других типов оборудования для приготовления лабораторных и аналитических проб кокса, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

3.3 Аппаратура для сокращения (деления) проб

3.3.1 Аппаратура для сокращения и деления проб кокса может изготавливаться ковшевого, желобчатого, конусного или секторного и контейнерного типов.

3.3.1.1 Конусный делитель (см. рисунок А.1) предназначен для пробы крупностью менее 13 мм. Состоит из загрузочного бункера, вращающегося конуса с регулируемым секторным отверстием, сборника с наклонным дном и двух емкостей: для отобранной части пробы и для кокса, идущего в отвал.

Вся конструкция крепится на четырех стойках. После заполнения загрузочного бункера, вместимость которого 40 кг, кокс через выходное отверстие поступает на поверхность вращающегося конуса и скатывается по нему в сборник, а затем по наклонному днищу в отвал. В момент, когда секторное отверстие конуса оказывается непосредственно под выходным отверстием загрузочного бункера, кокс попадает через него по приемному желобу сборника в емкость для пробы.

Конус вращается со скоростью не менее 20 об/мин от привода мощностью 100 Вт.

Ширина секторного отверстия регулируется так, чтобы в пробу отбиралось примерно 1/8—1/12 часть. Тогда проба массой 160 кг за два последовательных прохода будет сокращаться до 2,5 кг.

Сократитель допускается помещать непосредственно под щековой дробилкой.

3.3.1.2 Контейнерный сократитель (см. рисунок А.2) предназначен для пробы крупностью менее 13 мм. Состоит из загрузочного бункера с выпускным отверстием и конусом для распределения кокса, вращающегося контейнера, разделенного на четыре сектора и привода.

Бункер имеет возможность перемещаться по направляющим стойкам и уравновешиваться противовесами.

Для упрощения извлечения кокса в секторы контейнера вставляют приемники для пробы, причем в три из них — по приемнику, равному по площади сектору, т. е. 1/4 площади контейнера, а в четвертый — два приемника по 1/12 площади контейнера и два — по 1/24.

Таким образом, при вместимости вращающегося контейнера, равной 25 кг кокса, в малом приемнике (равном 1/24 площади контейнера) будет накапливаться около 1 кг пробы.

Контейнер вращается со скоростью 60 об/мин, время сокращения пробы не менее 1 мин.

Малые контейнеры должны изготавливаться из нержавеющей стали.

3.3.1.3 Малый вращающийся делитель (см. рисунок А.3) предназначен для проб крупностью менее 1 мм или менее 0,25 мм и массой до 1 кг. Состоит из конусного бункера с гладкими стенками для обеспечения непрерывного потока, из которого кокс через выпускное отверстие поступает на распределительный конус и затем во вращающийся цилиндрический контейнер, в котором установлены приемники для пробы.

Выпускное отверстие изменяется в зависимости от крупности пробы и устанавливается с расчетом на прохождение 1 кг не менее чем за 1 мин.

Приемники для пробы устанавливаются таких размеров, которые соответствуют поставленной цели: делению пробы на несколько равных частей, выделение определенной части пробы, например, 1/8, 1/4 и т. д.

Цилиндрический контейнер приводится во вращение приводом мощностью 100 Вт со скоростью 64 об/мин. Муфта позволяет устанавливать конусный бункер неподвижно во время операции сокращения и поворачивать его в сторону при извлечении пробы из цилиндрического контейнера.

3.3.1.4 Желобчатый делитель должен иметь все желобки одинаковой ширины, общее их число должно быть четным и не менее 10. Ширина каждого желобка должна не менее, чем в 2,5 раза превышать максимальный размер кусков пробы.

Примечания

1 Сократители (делители) должны обеспечивать уменьшение массы пробы кокса заданной крупности до уровня, соответствующего требованиям ГОСТ 23083, и равную вероятность попадания в сокращенную пробу любой части материала исходной пробы, т. е. представительность сокращенных проб.

2 Сократители должны обеспечивать подготовку лабораторных и аналитических проб, отличающихся по массе от среднего значения не более чем на ±10 %.

3.4 Допускается применение других типов оборудования для отбора и подготовки проб, соответствующих требованиям настоящего стандарта (см. 3.1—3.3).

4 Требования безопасности

4.1 Конструкции пробоотборников, дробилок и делителей должны обеспечивать их безопасную эксплуатацию в соответствии с общими требованиями безопасности к механизмам, содержащим движущиеся детали и электрооборудование. При работе на оборудовании необходимо руководствоваться [1], [2], [3].

4.2 Конкретные требования техники безопасности должны быть изложены в инструкции по эксплуатации механизма.

4.3 Оборудование должно поставляться комплектно в собранном виде или разобранным на транспортабельные узлы. В комплект должны входить:

- электрооборудование;
- запасные узлы и детали;
- техническая документация: чертежи общего вида оборудования, сборочные чертежи узлов, чертежи быстроизнашивающихся деталей, инструкции по монтажу, уходу и эксплуатации, технический паспорт оборудования и комплектовочная ведомость.

4.4 Необработанные наружные поверхности пробоотборников должны быть окрашены прочной краской.

4.5 Протечка масла из редукторов и подшипниковых узлов не допускается.

4.6 Для обеспечения требований по уровню озоления проб кокса в ходе их подготовки рабочие органы дробилок должны быть изготовлены из износостойких сталей марок 11ОГ13Л по ГОСТ 977, 18ХГТ по ГОСТ 4543 или превосходящих их по абразивной стойкости с цементацией поверхностей на глубину 1,5—2 мм и термической обработкой до твердости HPC 56—62.

5 Правила приемки

5.1 Испытания опытных образцов оборудования производятся при конструировании оборудования и разработке технической документации, а также перед запуском оборудования в серию.

5.2 При приемке проверяется соответствие оборудования требованиям технической документации, утвержденным в установленном порядке.

5.3 Во время эксплуатации периодичность проверки технического состояния оборудования и соответствия его последним установленным требованиям технической документации определяет предприятие в зависимости от конструкции оборудования, частоты его использования и других факторов, влияющих на его износ или нарушение регулировки.

Установленная периодичность выполнения этой работы фиксируется протоколом и пересматривается не реже одного раза в год.

В случае, когда периодичность проверок определена стандартом или другим нормативным документом, эта работа производится при очередной проверке.

5.4 Приемка пробы, подготавливаемой с помощью оборудования для отбора, подготовки, сокращения и деления проб, осуществляется по ГОСТ 2669.

6 Методы испытаний

6.1 Испытания пробоотборников заключаются в проверке работоспособности оборудования, соблюдения требований 3.1 и 4.1, представительности отбираемых проб и осуществляются в условиях действующего производства. При этом испытания проводятся:

- на холостом ходу в течение 1 ч или более, с паузами между ходами ковша пробоотборника не менее 2 мин;
- в рабочем режиме.

6.2 При испытаниях в рабочем режиме отбирают пробу по ГОСТ 23083 пробоотборником и, параллельно, с остановленной ленты конвейера в течение одного и того же промежутка времени (масса объединенной пробы в соответствии с ГОСТ 2669).

Количество точечных проб в объединенных пробах, отобранных пробоотборником и с остановленной ленты, должно быть одинаковым и приниматься по ГОСТ 23083 и ГОСТ 2669.

6.3 Пробы для испытания, отобранные пробоотборником и с остановкой ленты, подготавливают на одном и том же оборудовании при одинаковом режиме. Показатели качества определяют в соответствии с действующими стандартами на методы испытаний (см. ГОСТ 2059, ГОСТ 8606, ГОСТ 27588, ГОСТ 32465, ГОСТ Р 55660, ГОСТ Р 55661, ГОСТ Р 72165, ГОСТ Р 72166) и другими стандартами на методы испытаний.

Если расхождения между результатами определений показателей качества проб, отобранных разными методами, не превышают допустимых расхождений, установленных указанными выше стандартами для разных лабораторий, то представительность отбора проб считается удовлетворительной.

6.4 Испытания дробилок заключаются в проверке работоспособности оборудования на холостом ходу и соблюдении требований 3.2, 4.1 и 4.6.

Для определения производительности дробилок и гранулометрического состава измельченного материала руководствуются требованиями 6.4.1—6.4.3.

6.4.1 Настраивают дробилку для получения в выдаваемом продукте класса крупности 0—13 мм из кокса с классом крупности не более 200 мм. Затем пропускают через дробилку 60 кг кокса с классом крупности не более 200 мм и отмечают время дробления этого количества кокса. Производительность дробилки согласно таблице 2 составляет 300 кг в час или 300/60 = 5 кг кокса в минуту. Если время прохождения 60 кг (см. таблицу 3) кокса через дробилку не превышает 12 минут (60/5 = 12), производительность считается удовлетворительной.

6.4.2 Выдаваемый продукт рассевают на сите с размерами ячеек 13 × 13 мм. Если остаток кокса на сите с размерами ячеек 13 × 13 мм составит не более 10 % от просеянного материала, качество дробления считают удовлетворительным (см. таблицу 2).

6.4.3 Производительность дробилки по другим классам крупности не определяют. Качество дробления при получении продукта с классом крупности не более 0,20 (0,25)[1)] мм определяют путем пропускания через настроенную дробилку определенного количества кокса, указанного в таблице 3. Если при рассеве дробленого продукта остаток на сите с размерами ячеек, указанных в соответствующем стандарте на методы испытаний, не превышает 3 % (см. таблицу 2), качество дробления считают удовлетворительным.

Количество пропускаемого через дробилку материала в зависимости от номинального верхнего размера зерен измельченного материала представлено в таблице 3.

Таблица 3 — Условия определения качества дробления кокса

Класс крупности выдаваемого материала, мм, не более	Масса поступающего материала, кг, не менее
13	60
3,0	1—2
0,20 (0,25)	0,25—0,50

Определение повторяют 3—5 раз.

6.5 Определение степени озоления производят только для пекового кокса в ходе подготовки проб кокса следующим способом. Отбирают две дубликатные пробы кокса массой не менее 60 кг каждая. Из обеих проб подготавливают аналитические пробы с использованием: при подготовке первой пробы — только серийного оборудования с надежно установленным соответствием марки стали истирающихся поверхностей и настоящими техническими условиями, при подготовке второй пробы — испытуемых образцов оборудования. Серийное оборудование, используемое при подготовке обеих проб, должно быть одним и тем же, а режимы его работы — одинаковыми.

В подготовленных аналитических пробах определяют зольность и разность между зольностями проб, подготовленных на опытном A_0 и серийном A_c оборудовании, в процентах. Отбор дубликатных проб, их подготовку и анализ повторяют 10 раз. При описании дальнейших расчетов разность между зольностями в i-й паре дубликатных проб $A_0 - A_c$ обозначается x_i.

6.5.1 Выявление грубых ошибок в расчетах

Среднее арифметическое отклонение $\bar{x}$ из 10 определений определяют по формуле

$$\bar{x} = \frac{\sum_{n}^{i=1} x_i}{n}, \quad (1)$$

где n — количество определений;

$\sum_{n}^{i=1} x_i$ — сумма всех разностей между зольностями i-й пары дубликатных проб $A_0 - A_c$.

Среднее квадратическое отклонение S определяют по формуле

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{n}^{i=1}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, \quad (2)$$

где x_i — разность между зольностями в i-й паре дубликатных проб $A_0 - A_c$;

$\bar{x}$ — среднее отклонение значений x_i в указанном диапазоне определений;

n — количество определений.

Для наибольшей (без учета знака) разности $x_i - \bar{x}$ определяют максимальное относительное отклонение $\tau_{кр}$ по формуле

$$\tau_{кр} = \frac{(x_{i,max} - \bar{x})}{S}, \quad (3)$$

где $x_{i,max}$ — наибольшее отклонение пары дубликатных проб в данной выборке.

[1)] В соответствии с действующими стандартами на методы анализа (ГОСТ 2059, ГОСТ 8606, ГОСТ 27588, ГОСТ 32465, ГОСТ Р 55660, ГОСТ Р 55661, ГОСТ Р 72165, ГОСТ Р 72166) и другими стандартами на методы испытаний возможен другой класс крупности.

6.5.2 Определение статистической значимости степени озоления проб

Для серии из 10 разностей x_i, не содержащей грубых ошибок, рассчитывают величину t-критерия (коэффициент Стьюдента) по формуле

$$t = \frac{(x_i - \bar{x})\sqrt{n}}{S}. \quad (4)$$

Если $t > 1,83$, то озоление проб при подготовке на испытуемом оборудовании статистически значимо (коэффициент Стьюдента $t = 1,83$ при доверительной вероятности $P = 0,95$ и $f = n - 1 = 9$, где f — число степеней свободы, необходимое для выбора коэффициента Стьюдента).

6.6 Испытание делителей (сократителей) заключается в проверке представительности сокращенных проб кокса.

Для такой проверки отбирают объединенную пробу массой не менее 60 кг для определения содержания влаги и технического анализа и подготавливают ее с использованием испытуемого оборудования. Из каждой части пробы, на которые последняя делится при помощи испытуемого оборудования, подготавливают с использованием серийного оборудования при одинаковом режиме лабораторные и/или аналитические пробы, из которых определяют соответствующие показатели качества. Если расхождения между результатами анализа частей пробы не превышают допустимых расхождений, установленных действующими стандартами для разных лабораторий, то представительность проб, подготовленных на испытуемом оборудовании, считается удовлетворительной.

Проверку по изложенной методике проводят 3—5 раз.

6.7 Оценку прецизионности отбора и подготовки проб кокса рекомендуется проводиться не реже одного раза в год.

6.8 Изложенные выше методы проверки (см. 6.6) применяют только для нового оборудования и при замене материала изнашивающихся деталей.

Если в процессе эксплуатации обнаружились отклонения результатов от заданных, необходимо выявить причины этих отклонений и установить (изменить) периодичность проверки соответствующего оборудования.

6.9 В процессе эксплуатации контрольные испытания оборудования для подготовки проб рекомендуется проводить не реже одного раза в месяц.

7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

7.1 На корпусе пробоотборника или дробилки должна быть прикреплена защищенная от коррозии металлическая табличка, на которой указывают:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование (полное и сокращенное) оборудования;
- год и месяц выпуска;
- обозначение нормативного документа на данное оборудование.

7.2 Все наружные обработанные поверхности оборудования и запчастей должны быть покрыты антикоррозийным составом.

7.3 Техническую документацию следует упаковывать с соблюдением требований, обеспечивающих физическую сохранность документов.

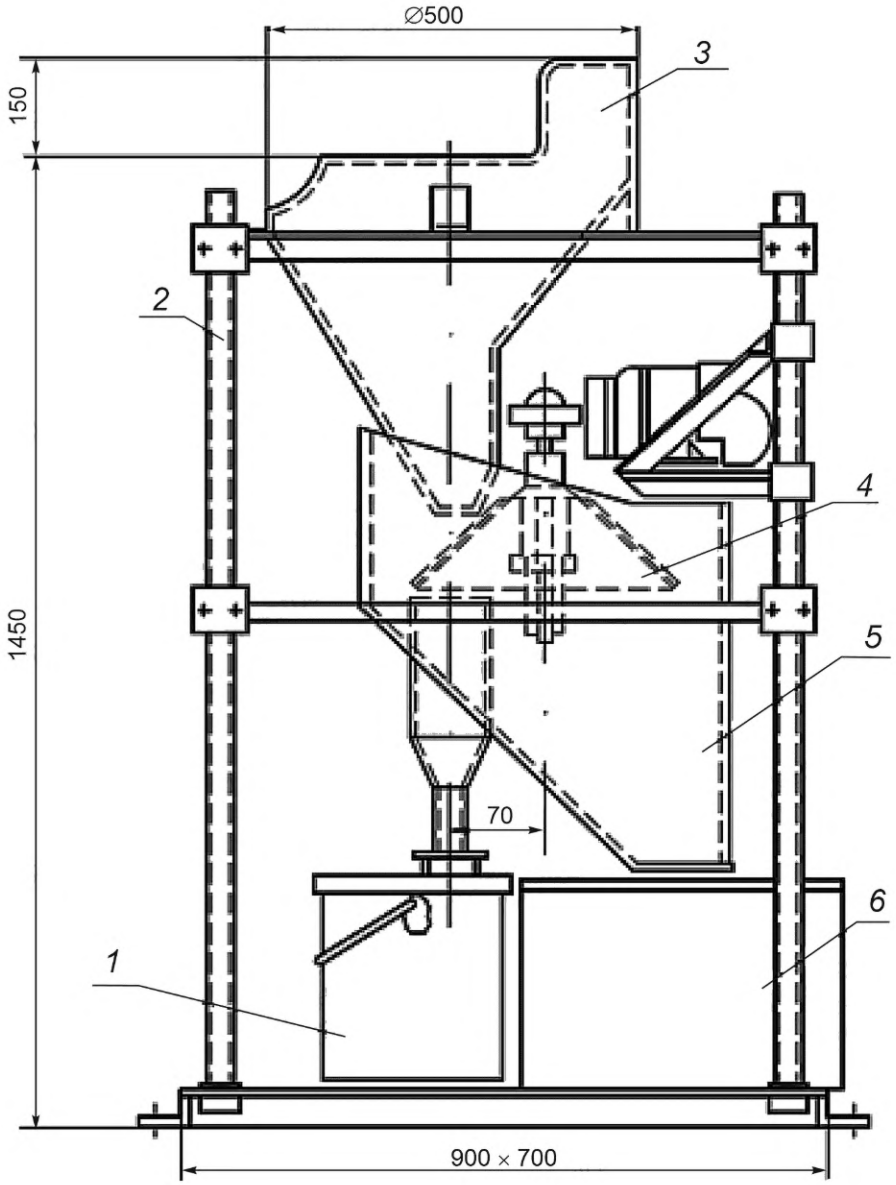
7.4 Оборудование должно быть упаковано в дощатые ящики по ГОСТ 2991 и транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах.

7.5 Оборудование должно сопровождаться документом, содержащим сведения по 7.1, комплектность, результаты испытаний.

Оборудование должно храниться в упакованном виде под навесом или в складском помещении.

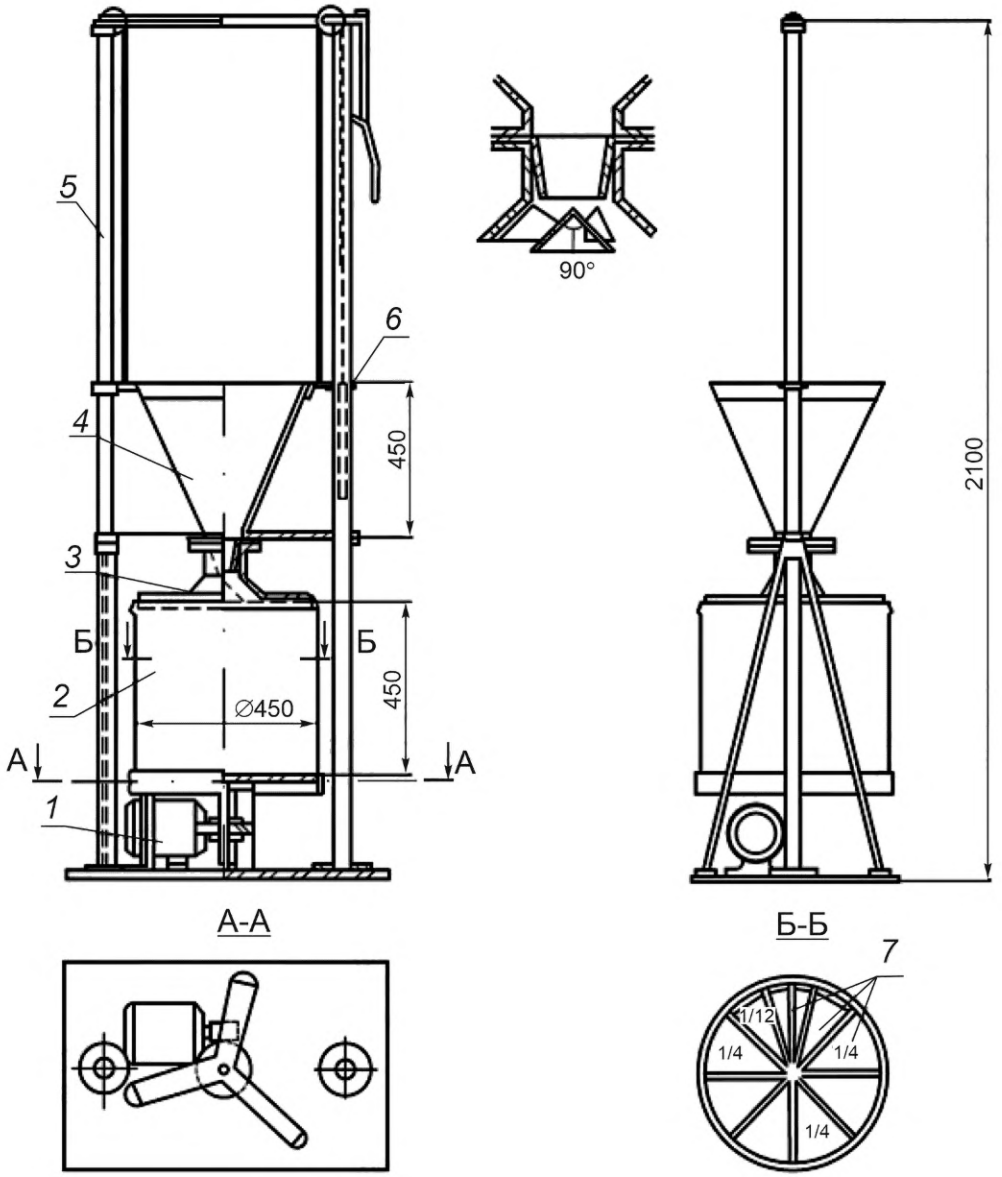
Приложение А
(справочное)

Примеры оборудования для отбора и подготовки проб



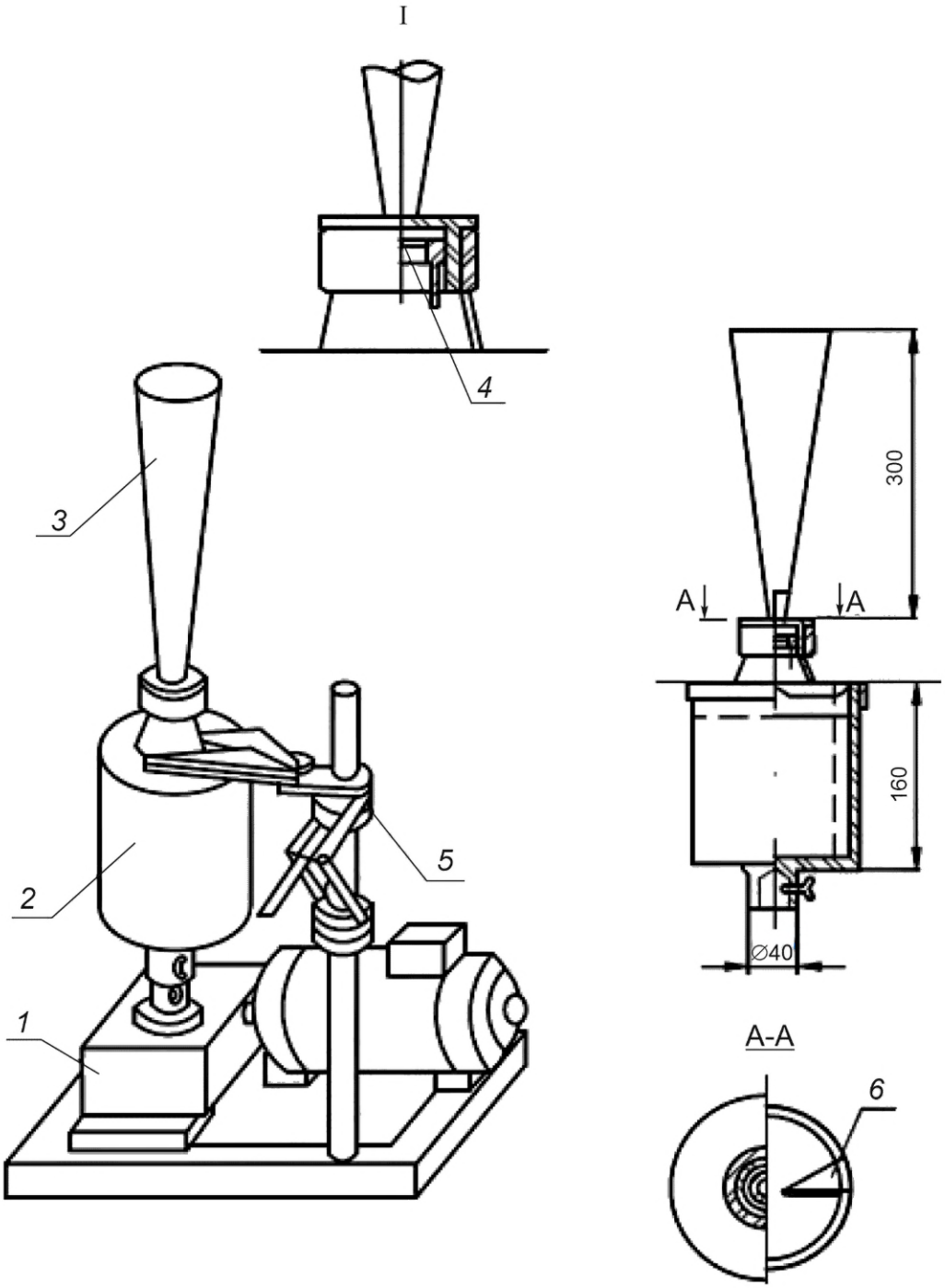
1 — емкость для пробы; *2* — стойка; *3* — загрузочный бункер; *4* — вращающийся конус с секторным отверстием; *5* — сборник с наклонным дном; *6* — емкость для кокса, идущего в отвал

Рисунок А.1 — Конусный делитель



1 — привод; *2* — вращающийся контейнер; *3* — конус для распределения кокса; *4* — загрузочный бункер; *5* — направляющие стойки; *6* — противовес; *7* — приемник для пробы

Рисунок А.2 — Контейнерный сократитель



1 — привод; *2* — вращающийся цилиндрический контейнер; *3* — конусный бункер; *4* — распределительный конус; *5* — муфта; *6* — приемник для пробы

Рисунок А.3 — Малый вращающийся делитель

Библиография

[1] Приказ Ростехнадзора от 9 декабря 2020 г. № 512 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов»

[2] Правила технической эксплуатации коксохимических предприятий и производств, АО «ВУХИН», ООО «ОКОС», 2016

[3] СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»

УДК 662.749.363.2 (083.74):006.354 ОКС 71.080.90

Ключевые слова: кокс, оборудование для подготовки, оборудование для отбора, пробоотборник, дробилка, сократитель, делитель

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 08.05.2026. Подписано в печать 14.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru