МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 5953— 2020 (ISO 556:1980)

КОКС С РАЗМЕРОМ КУСКОВ 20 ММ И БОЛЕЕ

Определение механической прочности

(ISO 556:1980, Coke (greater than 20 mm in size) — Determination of mechanical strength, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Восточный научно-исследовательский углехимический институт» (АО «ВУХИН»), Техническим комитетом по стандартизации 395 «Кокс и продукты коксохимии» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июня 2020 г. № 131-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июля 2020 г. № 438-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5953—2020 (ISO 556:1980) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2021 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ISO 556:1980 «Кокс (размер частиц более 20 мм). Определение механической прочности» [«Coke (greater than 20 mm in size) — Determination of mechanical strength», MOD] путем изменения отдельных фраз, слов, ссылок, включения дополнительных фраз и ссылок, которые выделены в тексте курсивом, а также дополнительных приложений ДА и ДБ.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (см. подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДВ

6 ВЗАМЕН ГОСТ 5953—93 (ИСО 556—80)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 1980 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2020



В Российской Федерации 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сущность метода 1
4 Аппаратура 2
5 Отбор проб 2
6 Проведение испытания 3
7 Представление результатов 4
8 Прецизионность 5
Приложение ДА (обязательное) Дополнения к методике определения механической прочности 6
Приложение ДБ (справочное) Пример оформления протокола испытания в полумикум-барабане . . . 7
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 8

МКС 75.160.10

Поправка к ГОСТ 5953—2020 (ISO 556:1980) Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности (см. Изменение № 1, ИУС № 7—2023)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 4. Пункт 4.1. Шестой абзац	Для вращения с постоянной скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$ барабан должен быть оснащен устройством для автоматической остановки после заданного числа оборотов.	Для вращения с постоянной скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$ барабан должен быть оснащен устройством для автоматической остановки после заданного числа оборотов или по времени.

(ИУС № 9 2025 г.)

ГОСТ 5953—2020
(ISO 556:1980)

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

КОКС С РАЗМЕРОМ КУСКОВ 20 ММ И БОЛЕЕ

Определение механической прочности

Coke of 20 mm in size and greater. Determination of mechanical strength

Дата введения — 2021—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения механической прочности кокса с размером кусков 20 мм и более.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2669 Кокс каменноугольный, пековый и термоантрацит. Правила приемки

ГОСТ 5954.1 (ИСО 728:95) Кокс (номинальный размер остатка на сите 20 мм). Гранулометрический анализ просеиванием

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

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на ссылочный документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сущность метода

Метод заключается в механической обработке во вращающемся барабане пробы кокса с размером кусков 20 мм и более с известным распределением по размерам. Степень разрушения кокса оценивают путем определения гранулометрического состава после 100 оборотов барабана (микум-испытание) и, при необходимости, после 500 оборотов барабана (ирсид-испытание).

Издание официальное

4 Аппаратура

4.1 Цилиндрический стальной барабан, имеющий следующие размеры:

- длина (1000 ± 5) мм;
- диаметр (1000 ± 5) мм;
- минимальная толщина стенки 5 мм.

Барабан необходимо заменить, если толщина его стенок станет менее 5 мм.

На внутренней поверхности барабана параллельно его продольной оси установлены четыре угловых профиля (или ребра), изготовленных из углеродистой стали, которые делят стенку на четыре равные части.

Каждое ребро равно длине барабана и представляет собой угловой профиль размерами 100 х 50 х 10 мм, жестко прикрепленный по всей длине к внутренней изогнутой поверхности барабана таким образом, чтобы полочка углового профиля шириной 100 мм была обращена к оси барабана, а более узкая полочка, прикрепленная к изогнутой поверхности, была повернута в сторону, противоположную направлению вращения барабана.

Угловые профили (или ребра) необходимо заменить, если в результате износа их ширина уменьшится до 95 мм.

Барабан опирается на две полуоси длиной не менее 250 мм, вращающиеся в горизонтальных опорных подшипниках, которые поддерживаются рамой, смонтированной с каждой стороны барабана. Для удобства выгрузки барабана зазор под ним должен быть не менее 230 мм и не более 300 мм. Барабан должен поворачиваться вручную в любом направлении для ускорения его выгрузки. Для вращения барабана с постоянной скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$ необходимо механическое устройство и счетчик оборотов с реле для автоматической остановки после заданного числа оборотов.

Барабан должен иметь на цилиндрической поверхности отверстие для загрузки и выгрузки кокса. Для облегчения очистки и выгрузки отверстие должно быть не менее 600 мм длиной и 500 мм шириной. Отверстие закрывается крышкой, внутренняя поверхность которой сделана из низкоуглеродистой стали толщиной 10 мм такой же кривизны и такого же размера, как и сам барабан, чтобы при закрытой крышке ее внутренняя поверхность была на одном уровне с внутренней поверхностью барабана. Для уменьшения потерь пыли крышку необходимо уплотнить по периметру резиновой прокладкой (*см. приложение ДА*).

4.2 Поддон для приема кокса при разгрузке размерами примерно 1500 х 1100 х 200 мм (глубина), изготовленный из соответствующего материала, стойкого к истиранию и износу (подходит оцинкованный лист толщиной 1,22 мм). Для удобства опорожнения одна стенка на узкой стороне поддона должна быть наклонена под углом 45°.

4.3 Весы с максимальным пределом взвешивания 100 кг и максимальной погрешностью взвешивания не более 0,1 кг (*см. приложение ДА*).

4.4 Сита с круглыми отверстиями, изготовленные из перфорированных листов, позволяющие провести определение гранулометрического состава испытуемого кокса. В наборе сит должны быть сита с отверстиями диаметром 10, 20 и 40 мм.

Кроме того, могут применяться сита с круглыми отверстиями диаметром 31,5; 63; 80 и 100 мм по *ГОСТ 5954.1* или с квадратными отверстиями 10 х 10, 25 х 25 и 40 х 40 мм.

Если в результате износа диаметр любого из отверстий превысит номинальный размер более чем на 2 %, отверстие следует заглушить или заменить сито. Заглушать можно не более 25 % имеющихся отверстий каждого сита.

4.5 Контейнеры. Несколько легких контейнеров, наибольший из которых должен вмещать 50 кг кокса (то есть вместимостью не менее 0,12 м^3).

5 Отбор проб

Отбирают пробу в соответствии с требованиями, указанными в *ГОСТ 23083 или ГОСТ 27588.* Объединенная проба кокса класса крупности более 20 мм должна составлять не менее 200 кг (*см. приложение ДА*). Нижний предел крупности не должен быть менее 20 мм. Если нижний размер кусков пробы кокса больше 20 мм, тогда для испытания в микум-барабане используют пробу с размером кусков, как указано в пункте 7.2. Пробу предварительно подвергают ситовому анализу в соответствии с *ГОСТ 5954.1.* Рекомендуется рассеивать пробу кокса на следующие классы крупности (фракции): 20—31,5; 31,5—40; 40—63; 63—80; 80—100; более 100 мм (*см. приложение ДА*).

При необходимости продолжают рассев кокса на ситах с большими отверстиями, например 120, 150 мм, до тех пор пока на сите с наибольшим отверстием не останется менее 5 % от общей массы испытуемой пробы.

Каждая проба для определения механической прочности должна составлять (50 ± 0,5) кг кокса с размером кусков 20 мм и более и содержать такое же соотношение всех классов крупности кокса, какое было определено при ситовом анализе объединенной пробы.

Для расчета соотношения можно использовать номограмму.

Содержание влаги в пробе не должно превышать 5 %. При массовой доле рабочей влаги более 5 % пробу подвергают естественной или искусственной подсушке (*см. приложение ДА*).

Необходимо проводить два определения, каждое на отдельных пробах массой 50 кг, составленных из объединенной пробы (см. 8.1.2).

6 Проведение испытания

6.1 Микум-испытание (100 оборотов)

6.1.1 Методика испытания

Подготовленную для каждого определения, как описано в разделе 5, пробу кокса массой (50 ± 0,5) кг загружают в чистый пустой барабан, избегая дробления кокса при загрузке, и закрывают крышку барабана. Вращают барабан с постоянной скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$до 100 полных оборотов. После осаждения пыли в течение 1 мин снимают крышку и выгружают содержимое барабана в поддон, а затем рассеивают методом ручной сортировки или механического просеивания с помощью соответствующих сит, необходимых для проведения полного ситового анализа. При рассеве пробы путем механического просеивания нужно сначала убедиться в том, что эта методика позволяет получить результаты, сравнимые с результатами, полученными методом ручной сортировки. *Такую проверку следует проводить не менее одного раза в три месяца.* Во всех случаях при рассеве следует пользоваться ситами с круглыми отверстиями диаметром 10, 20 и 40 мм или с квадратными отверстиями размерами 10 × 10, 25 × 25, 40 × 40 мм (*см. приложение ДА*). *При этом необходимо указать, на каких ситах и с какими отверстиями производили рассев.* Фракции с размером кусков 10 мм и более взвешивают кумулятивно, отмечая массу каждого отдельного класса. Отдельно взвешивают фракцию с размером кусков менее 10 мм и также присоединяют эту фракцию к кумулятивно взвешенным фракциям.

6.1.2 Достоверность результатов

Результаты считают достоверными, если общая масса фракций, полученная после испытания (см. 6.1.1), не отличается от исходной массы испытуемой пробы более чем на 0,35 кг. Если же эта разница из-за потерь материала или ошибок окажется выше установленного предела, полученный результат аннулируют.

6.2 Ирсид-испытание (500 оборотов)

6.2.1 Методика испытания

Тщательно собирают кокс всех классов крупности снова в барабан, закрывают крышку и еще раз вращают барабан со скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$ до 400 полных оборотов. Повторяют процесс рассева и взвешивания кокса всех классов крупности, как указано в 6.1, используя соответствующие сита, с диаметром отверстий 10, 20 и 40 мм.

6.3 Специальные испытания в полумикум-барабане с пробой кокса массой 25 кг

6.3.1 Введение

Имеются экспериментально обоснованные данные, свидетельствующие о том, что механическую прочность кокса можно определять с помощью барабана длиной 500 мм, диаметром 1000 мм, используя пробу массой 25 кг, с точностью, равной точности ее определения в большом барабане (применяя пробу кокса массой 50 кг, как описано в 6.1 и 6.2). Между результатами, полученными в различных условиях испытаний, нет никаких расхождений. Необходимые изменения методики описаны в 6.3.2—6.3.4.

6.3.2 Аппаратура

Используют аппаратуру в соответствии с разделом 4 со следующими изменениями:

а) длина цилиндрического стального барабана должна быть (500 ± 5) мм;

b) весы должны иметь максимальный предел взвешивания 50 кг, погрешность взвешивания — не выше 0,05 кг.

6.3.3 Отбор проб

Отбирают пробы в соответствии с методикой, описанной в разделе 5, но подготавливают к испытанию пробу массой (25 ± 0,25) кг.

6.3.4 Методика испытания

Применяют методику, указанную в 6.1 и 6.2, но со следующими дополнениями:

a) проба для испытания: используют пробу массой (25 ± 0,25) кг;

b) достоверность результатов.

Результаты считают достоверными, если общая масса фракций всех классов крупности после первых 100 оборотов (см. 6.1.2) не отличается от исходной массы испытуемой пробы более чем на 0,15 кг. Если эта разность окажется выше установленного предела, полученные результаты аннулируют.

7 Представление результатов

7.1 Вычисление

Представляют каждую кумулятивную массу (см. 6.1.1) в виде процента от исходной массы испытуемой пробы, то есть от (50 ± 0,5) или (25 ± 0,25) кг, если применялась модифицированная методика, описанная в 6.3.

К массе, полученной при взвешивании кокса класса крупности менее 10 мм, прибавляют потери в случае, если выдерживаются следующие условия:

a) испытание, описанное в 6.1, может считаться достоверным, если разница между общей массой отдельных фракций, полученных после испытания, и массой исходной пробы не превышает 0,35 кг;

b) измененная методика (см. 6.3) может считаться достоверной, если разность общей массы отдельных фракций, полученных после испытания, и массы исходной пробы не превышает 0,15 кг.

Результаты испытаний, выраженные в процентах, округляют до первого десятичного знака.

7.2 Микум-показатели

Если в микум-барабане проводят испытание кокса, нижний предел крупности которого выше минимального размера 20 мм, то следует указать этот нижний предел крупности.

Полученные микум-показатели представляют следующим образом:

a) показатель M_{40}. Процентное содержание испытуемой пробы, оставшейся на контрольном сите с размером отверстий 40 мм после 100 оборотов барабана;

b) показатель M_{20}. Процентное содержание испытуемой пробы, оставшейся на (или над) контрольном сите с размером отверстий 20 мм после 100 оборотов барабана;

c) показатель M_{10}. Процентное содержание испытуемой пробы, прошедшей через контрольное сито с размером отверстий 10 мм после 100 оборотов барабана. Оно получено из массы фракций менее 10 мм и присоединенной к ней массы потерь в том случае, если они не больше, чем допускается в 6.1.2 или 6.3.4 (см. 7.1 b).

Следовательно, эта величина служит дополнением до 100 % испытуемой пробы, оставшейся на контрольном сите с размером отверстий 10 мм;

d) другие микум-показатели: M_{25} (соответствует контрольному ситу с квадратными отверстиями размером 25 х 25 мм), M_{30} (соответствует контрольному ситу с круглыми отверстиями с диаметром 31,5 мм), M_{60} (соответствует контрольному ситу с круглыми отверстиями с диаметром 63 мм), M_{80}, M_{100}.

Полученные значения микум-показателей округляют до первого десятичного знака. Каждый показатель выражают как среднеарифметическое значение отдельных показателей, полученных при двух, трех или четырех определениях (см. 8.1.2).

Пример методики расчета и оформления результатов приведен в приложении ДБ.

7.3 Ирсид-показатели

Полученные значения ирсид-показателей (I_{40}, I_{30}, I_{20}, I_{10} и т.д.) представляют аналогично описанному в 7.2, но как процентное отношение, определенное после 500 оборотов барабана. Полученные значения ирсид-показателей округляют до первого десятичного знака. Каждый показатель выражают

как среднеарифметическое значение отдельных показателей, полученных при двух, трех или четырех определениях (см. 8.1.2). *Следует использовать методику расчета, подобную приведенной в приложении ДБ.*

8 Прецизионность

8.1 В одной лаборатории

8.1.1 Повторяемость

Расхождения между результатами двух, трех или четырех определений (см. 8.1.2) в одной лаборатории при доверительной вероятности P = 95 % приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Допускаемые расхождения между результатами

Количество определений	Пределы допустимых расхождений при P = 0,95 %				
	M_{40}/M_{25}	M_{10}	I_{40}	I_{20}	I_{10}
2	3,0	1,0	5,0	2,5	2,0
3	3,6	1,2	6,0	3,0	2,4
4	4,0	1,3	6,6	3,3	2,6

Пределы допустимых расхождений относятся к испытаниям, проведенным в микум-барабане или полумикум-барабане.

8.1.2 Число определений

Могут быть проведены два, три и четыре определения, каждое на отдельной пробе массой 50 кг, составленной из объединенной пробы (см.раздел 5).

При проведении двух определений берут оба результата, если расхождение между результатами не превышает предела допустимых расхождений для двух определений (см. 8.1.1), в противном случае следует выполнить еще одно определение.

Если расхождения между результатами трех определений не превышают предела допустимых расхождений для трех определений (см. 8.1.1), могут быть приняты все три результата, в противном случае следует выполнить четвертое определение.

Если расхождения между результатами четырех определений не превышают предела допустимых расхождений для четырех определений (см. 8.1.1), то могут быть приняты все четыре результата.

Если расхождения превышают это значение, а три из четырех находятся в пределах допустимых расхождений для трех определений, то эти три результата могут быть приняты, а четвертый аннулирован.

Если же ни одно из этих условий не выполняется, берут четыре результата, но в этом случае необходимо провести специальные научные исследования всех аспектов: отбора проб, аппаратуры и методов испытания.

Окончательные результаты являются средним значением всех принятых результатов.

Пределы допустимых расхождений относятся к испытаниям, проведенным в микум-барабане или полумикум-барабане.

8.2 Воспроизводимость

Пределы допустимых расхождений между результатами определений, выполненных в разных лабораториях, не устанавливаются, так как транспортировка проб кокса связана с риском дробления и, следовательно, с изменением распределения по классам крупности и микум-показателей.

Приложение ДА
(обязательное)

Дополнения к методике определения механической прочности

Дополнение используется при поставке доменного кокса потребителям.

Раздел 2 Сита должны соответствовать требованиям, изложенным в ГОСТ 5954.1.

Пункт 4.1 Барабан может загружаться и выгружаться через торцевую стенку.

Пункт 4.3 Допускается применять другие весы, обеспечивающие погрешность взвешивания не более 0,1 кг.

Пункт 4.4 Могут использоваться сита с квадратными отверстиями размерами 80 х 80, 60 х 60, 40 х 40, 25 х 25, 10 х 10 мм или другими размерами отверстий.

Раздел 5 Масса объединенной пробы кокса крупности 25 мм и более должна соответствовать требованиям ГОСТ 2669, ГОСТ 5954.1 и составлять не менее 300 кг.

Необходимо рассеивать пробу кокса на классы крупности 80 мм и более, 60—80, 40—60, 25—40 мм и другие.

Содержание влаги в пробе кокса не должно превышать 5 %. В случае необходимости пробу кокса подсушивают до содержания влаги не более 5 %.

Пункт 6.1.1 При рассеве пробы кокса после испытания в барабане допускается взвешивать кокс классов крупности 25 мм и более, 10—25 мм и менее 10 мм.

Допускается после обработки в барабане кокс рассеивать на механизированном грохоте, оборудованном ситами с размерами отверстий, соответствующими нижней границе величины кусков испытуемого кокса и размерами 10 х 10 мм.

При необходимости установления дополнительных показателей, рассчитанных на основании ситового анализа кокса, кокс рассеивают на классы 80 мм и более, 60—80, 40—60, 25—40 и другие до механической обработки в барабане и после обработки.

Раздел 7.4 Коэффициент дробимости $K_д$

Данные ситового анализа кокса до и после обработки его в барабане служат основой для расчета коэффициента дробимости по формуле

$$K_д = \frac{d_{исх}}{d_{разр}} \cdot 100,$$

где $d_{исх}$ и $d_{разр}$ — средний размер кусков кокса, мм, до и после испытания в барабане, рассчитанный по ГОСТ 5954.1.

Приложение ДБ
(справочное)

Пример оформления протокола испытания в полумикум-барабане

Описание пробы _____
Дата отбора пробы _____
Дата испытания _____
Метод отбора пробы _____
Исходная влага 4,7 % _____

Таблица 1 — Определение крупности

Отверстие сита, мм	Масса, кг	Гранулометрический состав, %	Кумулятивный гранулометрический состав, %	Кумулятивная масса для испытания, кг
– 120 + 100	5,800	2,67	2,7	0,7
– 100 + 80	26,125	12,05	14,7	3,8
– 80 + 63	58,875	27,16	41,9	10,7
– 63 + 40	99,525	45,92	87,8	22,5
– 40 + 31,5	12,950	5,97	93,8	24,1
– 31,5 + 20	8,100	3,74	97,5	25,0
– 20 + 10	3,625	1,69	99,2	–
– 10	1,725	0,80		
Всего	216,725	100,0	100,0	

Таблица 2 — Испытание в полумикум-барабане*

Диаметр отверстий сита, мм	Определение 1		Определение 2		Определение 3		Определение 4	
	Масса, кг	Кумулятивный процент от 25 кг, %	Масса, кг	Кумулятивный процент от 25 кг, %	Масса, кг	Кумулятивный процент от 25 кг, %	Масса, кг	Кумулятивный процент от 25 кг, %
+ 80	2,050	8,2	2,650	10,6				
+ 63	7,225	28,9	7,825	31,3				
+ 40	16,600	66,4	16,700	66,8				
+ 31,5	20,675	78,7	20,725	77,9				
+ 20	22,300	89,2	22,350	89,4				
+ 10	22,875	91,5	22,925	91,7				
Всего	24,900	100,0	24,925	100,0				
Потери	0,100		0,075					
– 10		8,5		8,3				

M_{40} = 66,6; M_{10} = 8,4

Подпись _____

* Проба 25 кг, кокс с размером кусков более 20 мм, высушенный в сушильном шкафу.

Приложение ДВ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДВ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного и международного стандарта
ГОСТ 5954.1—91 (ISO 728:1995)	MOD	ISO 728:1995 «Кокс (номинальный размер остатка на сите 20 мм). Гранулометрический анализ просеиванием»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - MOD — модифицированный стандарт		

УДК 662.749:006.354 МКС 75.160.10

Ключевые слова: кокс, механическая прочность кокса, гранулометрический состав, микум-испытание, ирсид-испытание, прецизионность

БЗ 9—2020

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 03.08.2020. Подписано в печать 10.08.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 75.160.10

Изменение № 1 ГОСТ 5953—2020 (ISO 556:1980) Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 157-П от 26.12.2022)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 16628

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Заменить ссылки:

«ГОСТ 5954.1 (ИСО 728:95) Кокс (номинальный размер остатка на сите 20 мм). Гранулометрический анализ просеиванием» на «ГОСТ 5954.1 (ISO 728:1995) Кокс. Ситовый анализ класса крупности 20 мм и более»;

«*ГОСТ 27588 (ИСО 579:2013)*» на «*ГОСТ 27588 (ISO 579:2013)*».

Раздел 4. Пункт 4.1. Четвертый, шестой абзацы изложить в новой редакции:

«Каждое ребро равно внутренней длине барабана и представляет собой угловой профиль размерами 100 × 50 × 10 мм. Допускается применение углового профиля размерами 100 × 50 × 8 мм. Угловой профиль крепят к внутренней изогнутой поверхности барабана таким образом, чтобы полочка углового профиля шириной 100 мм была обращена к оси барабана, а более узкая полочка была повернута в сторону, противоположную направлению вращения барабана»;

«Барабан опирается на две полуоси, вращающиеся в горизонтальных опорных подшипниках, которые поддерживаются рамой, смонтированной с каждой стороны барабана. Для удобства выгрузки барабана зазор под ним должен быть не менее 230 мм и не более 300 мм. Барабан должен вращаться в любом направлении для ускорения его выгрузки. Для вращения с постоянной скоростью (25 ± 1) $мин^{-1}$ барабан должен быть оснащен устройством для автоматической остановки после заданного числа оборотов».

Приложение ДВ. Заменить ссылку: «ГОСТ 5954.1—91 (ISO 728:1995)» на «ГОСТ 5954.1—2020 (ISO 728:1995)».

(ИУС № 7 2023 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2023—05—01.

МКС 75.160.10

Изменение № 1 ГОСТ 5953—2020 (ISO 556:1980) Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 157-П от 26.12.2022)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 16628

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 2. Заменить ссылки:

«ГОСТ 5954.1 (ИСО 728:95) Кокс (номинальный размер остатка на сите 20 мм). Гранулометрический анализ просеиванием» на «ГОСТ 5954.1 (ISO 728:1995) Кокс. Ситовый анализ класса крупности 20 мм и более»;

«*ГОСТ 27588 (ИСО 579:2013)*» на «*ГОСТ 27588 (ISO 579:2013)*».

Раздел 4. Пункт 4.1. Четвертый, шестой абзацы изложить в новой редакции:

«Каждое ребро равно внутренней длине барабана и представляет собой угловой профиль размерами 100 × 50 × 10 мм. Допускается применение углового профиля размерами 100 × 50 × 8 мм. Угловой профиль крепят к внутренней изогнутой поверхности барабана таким образом, чтобы полочка углового профиля шириной 100 мм была обращена к оси барабана, а более узкая полочка была повернута в сторону, противоположную направлению вращения барабана»;

«Барабан опирается на две полуоси, вращающиеся в горизонтальных опорных подшипниках, которые поддерживаются рамой, смонтированной с каждой стороны барабана. Для удобства выгрузки барабана зазор под ним должен быть не менее 230 мм и не более 300 мм. Барабан должен вращаться в любом направлении для ускорения его выгрузки. Для вращения с постоянной скоростью (25 ± 1) $мин^{-1}$ барабан должен быть оснащен устройством для автоматической остановки после заданного числа оборотов».

Приложение ДВ. Заменить ссылку: «ГОСТ 5954.1—91 (ISO 728:1995)» на «ГОСТ 5954.1—2020 (ISO 728:1995)».

(ИУС № 7 2023 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2023—05—01.

МКС 75.160.10

Поправка к ГОСТ 5953—2020 (ISO 556:1980) Кокс с размером кусков 20 мм и более. Определение механической прочности (см. Изменение № 1, ИУС № 7—2023)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 4. Пункт 4.1. Шестой абзац	Для вращения с постоянной скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$ барабан должен быть оснащен устройством для автоматической остановки после заданного числа оборотов.	Для вращения с постоянной скоростью (25 ± 1) мин$^{-1}$ барабан должен быть оснащен устройством для автоматической остановки после заданного числа оборотов или по времени.

(ИУС № 9 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru