ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53357 — 2013 (ИСО 17246:2010)

ТОПЛИВО ТВЕРДОЕ МИНЕРАЛЬНОЕ

Технический анализ

ISO 17246:2010
Coal — Proximate analysis
(MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0—2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 179 «Твердое минеральное топливо»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2013 № 1231-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 17246:2010 «Уголь. Технический анализ» (ISO 17246:2010 «Coal — Proximate analysis»).

Дополнительные положения, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики, выделены курсивом и изложены во введении.

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 53357—2009 (ИСО 17246:2005)

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0 – 2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) 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 национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет (gost.ru).

© Стандартинформ, 2014

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.

Поправка к ГОСТ Р 53357—2013 (ИСО 17246:2010) Топливо твердое минеральное. Технический анализ

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 6. Таблица 1. Графа «Метод определения». Для показателей: «Общая влага (если требуется представить результаты «на рабочее состояние»)»	ГОСТ Р	ГОСТ Р 52911
«Зольность»	ГОСТ Р	ГОСТ Р 55661
«Выход летучих веществ»	ГОСТ Р	ГОСТ Р 55660
Раздел 7. Таблица 2. Графа «сухое d»	$P^d = P^a \frac{100}{100 -}$ W^a	$P^d = P^a \frac{100}{100 - W^a}$

(ИУС № 10 2015 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Топливо твердое минеральное. Технический анализ

Solid mineral fuel. Proximate analysis

Дата введения—2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на каменные и бурые угли, *лигниты, антрациты, горючие сланцы (далее – твердое минеральное топливо)* и устанавливает стандартные методы проведения технического анализа.

Эти стандартные методы предназначены для проведения сравнительных испытаний твердого минерального топлива *и оценки качества топлива* на предприятиях угольной промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52917—2008 Топливо твердое минеральное. Методы определения влаги в аналитической пробе (ИСО 11722:1999, ИСО 5068-2:2007, MOD)

ГОСТ Р 55660—2013 Топливо твердое минеральное. Методы определения выхода летучих веществ (ИСО 562:2010, ИСО 5071-1:1997, MOD)

ГОСТ Р 55661—2013 Топливо твердое минеральное. Методы определения зольности (ИСО 1171:2010, MOD)

ГОСТ Р 52911—2013 Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги (ИСО 589:2008, ИСО 5068-1:2007, MOD)

ГОСТ 17070—87 Угли. Термины и определения

ГОСТ 27313—95 Топливо твердое минеральное. Обозначение показателей качества и формулы пересчета результатов анализа для различных состояний топлива (ИСО 1170:1977, MOD)

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 17070, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 ***технический анализ*** *(proximate analysis): Определение в твердом минеральном топливе влаги, зольности, выхода летучих веществ и расчет нелетучего углерода.*

Издание официальное

3.2 ***нелетучий углерод*** *(the fix carbon): Содержание углерода в нелетучем остатке, рассчитанное по разности между 100 % и суммой содержания влаги, зольности и выхода летучих веществ, выраженных в процентах по массе.*

4 Сущность понятия «технический анализ»

Проводят анализ твердого минерального топлива, определяя влагу, зольность и выход летучих веществ. Содержание нелетучего углерода рассчитывают по разности. Полученные результаты, пересчитанные на соответствующее состояние топлива, представляют собой результаты технического анализа.

5 Приготовление пробы

Пробу для проведения технического анализа готовят в соответствии с требованиями стандартов на методы определения показателей технического
анализа (таблица 1).

Показатели технического анализа (влага аналитическая, зольность, выход летучих веществ) определяют из аналитической пробы топлива, доведенной до воздушно-сухого состояния.

6 Методы определения

Показатели технического анализа определяют стандартными методами, приведенными в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Стандартные методы определения показателей технического анализа топлив

Показатели технического анализа	Метод определения
Общая влага (если требуется представить результаты «на рабочее состояние»)	ГОСТ Р
Аналитическая влага	ГОСТ Р 52917
Зольность	ГОСТ Р
Выход летучих веществ	ГОСТ Р

7 Обработка результатов

Обозначения показателей технического анализа и индексы к ним — *по ГОСТ 27313.*

Массовую долю нелетучего углерода в аналитической пробе C_f^a, %, рассчитывают по формуле

$$C_f^a = 100 - (W^a + A^a + V^a), \quad (1)$$

где W^a — массовая доля влаги в аналитической пробе, %;

A^a — зольность аналитической пробы, %;

V^a — выход летучих веществ аналитической пробы, %.

Результаты представляют с точностью до 0,1 %.

Все показатели технического анализа, включая нелетучий углерод, могут быть рассчитаны на различные состояния топлива по формулам, представленным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 — Формулы для пересчета результатов технического анализа на различные состояния топлива

Показатели технического анализа P	Состояние топлива		
	аналитическое * a (экспериментальная величина)	сухое d	рабочее r
Влага, зольность, выход летучих веществ, нелетучий углерод	P^a	$P^d = P^a \frac{100}{100 - W^a}$	$P^r = P^a \frac{100 - W_t^r}{100 - W^a}$ **
* *Аналитическое состояние топлива — это воздушно-сухое состояние аналитической пробы топлива.* **W_t^r — общая влага рабочего топлива, %.*			

В приложении А приведены в качестве примера результаты технического анализа, рассчитанные на различные состояния топлива.

8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:
а) ссылку на настоящий стандарт;
б) идентификацию пробы, дату и время приготовления пробы;
в) использованный метод или методы определения;
г) результаты определений с указанием состояния топлива.

Приложение А
(справочное)

Результаты технического анализа топлива (пример)

Таблица А.1

Показатель технического анализа и его обозначение	Значение показателя (%) на состояние топлива		
	рабочее *r*	аналитическое *a*	сухое *d*
Влага общая W_t^r	8,0	—	—
Влага аналитическая W^a	—	3,0	—
Зольность *A*	9,5	10,0	10,3
Выход летучих веществ *V*	19,0	20,0	20,6
Нелетучий углерод C_f	63,5	67,0	69,1
Итого	100,0	100,0	100,0

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии международных стандартов, использованных в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, межгосударственным и национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного и национального стандарта
ИСО 562:2010 Уголь каменный и кокс. Определение выхода летучих веществ	MOD	ГОСТ Р 55660—2013 Топливо твердое минеральное. Определение выхода летучих веществ
ИСО 589:2008 Каменный уголь. Определение общей влаги	MOD	ГОСТ Р 52911— 2013 Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги
ИСО 1171:2010 Твердые минеральные топлива. Определение зольности	MOD	ГОСТ Р 55661 — 2013 Топливо твердое минеральное. Определение зольности
ИСО 1213-2:1992 Твердое минеральное топливо. Словарь. Часть 2. Термины, относящиеся к отбору, испытанию и анализу проб	NEQ	ГОСТ 17070—87 Угли. Термины и определения
ИСО 5068-1:2007 Угли бурые и лигниты. Определение содержания влаги. Часть 1. Косвенный гравиметрический метод определения общей влаги	MOD	ГОСТ Р 52911— 2013 Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги
ИСО 5068-2:2007 Угли бурые и лигниты. Определение содержания влаги. Часть 2. Косвенный гравиметрический метод определения влаги в аналитической пробе	MOD	ГОСТ Р 52917—2008 Топливо твердое минеральное. Методы определения влаги в аналитической пробе
ИСО 5071-1:1997 Угли бурые и лигниты. Определение выхода летучих веществ в аналитической пробе. Часть 1. Метод с двумя печами	MOD	ГОСТ Р 55660—2013 Топливо твердое минеральное. Определение выхода летучих веществ
ИСО 11722:1999 Топливо твердое минеральное. Каменный уголь. Определение влаги в аналитической пробе высушиванием в токе азота	MOD	ГОСТ Р 52917—2008 Топливо твердое минеральное. Методы определения влаги в аналитической пробе
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - NEQ – не эквивалентные стандарты - MOD – модифицированные стандарты		

УДК 622.62:543.822:006.354 ОКС 75.160.10 ОКП 03 2000

Ключевые слова: топливо твердое минеральное, технический анализ, влага, зольность, выход летучих веществ, нелетучий углерод, пересчет на другие состояния топлива

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 0,93. Тираж 31 экз. Зак. 1299

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru