ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57018— 2016

РУКОВОДСТВО ПО ДИАГНОСТИКЕ ЗОЛ УНОСА, ПОЛУЧЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ СЖИГАНИЯ УГЛЕЙ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июля 2016 г. № 888-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту АСТМ Д 5759—12 «Стандартное руководство по диагностике зол уноса сжигания углей и зол уноса, полученных в процессе сжигания по технологии «чистый уголь» для их потенциального использования» (ASTM D 5759—12 «Standard guide for characterization of coal fly ash and clean coal combustion fly ash for potential uses», MOD) путем изменения отдельных слов, фраз и ссылок, выделенных в тексте курсивом

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в годовом (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемом 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

© Стандартинформ, 2016

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

РУКОВОДСТВО ПО ДИАГНОСТИКЕ ЗОЛ УНОСА, ПОЛУЧЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ СЖИГАНИЯ УГЛЕЙ

Guidelines for diagnosis of fly ash produced in the coal combustion

Дата введения — 2017—08—01

1 Область применения

В настоящем стандарте приведены рекомендации для определения свойств зол уноса, полученных при сжигании *бурых и каменных углей, антрацита, торфа, сланцев и других твердых горючих ископаемых, а также агломерированного топлива на их основе (далее твердого минерального топлива)*; при сжигании *твердого минерального топлива* в присутствии щелочных веществ, при сжигании *твердого минерального топлива* в условиях, когда выделяющиеся газообразные продукты обрабатываются щелочными веществами в присутствии зол уноса.

В настоящем стандарте для оценки свойств зол уноса приведены рекомендуемые и дополнительные методы испытаний. Показатели выходного и входного контроля зол уноса в зависимости от их потенциального конечного использования могут быть согласованы между производителем и потребителем.

Настоящий стандарт не распространяется:

- на пыль от продуктов, получаемых в обжиговых печах для извести, портландцемента и т. п.;
- на побочные продукты обессеривания дымовых газов, которые не были уловлены в оборудовании первичного изъятия зол уноса (например, из рукавного пылеуловителя или электростатического фильтра-газоочистителя);
- на золы уноса или другие продукты сгорания, полученные при сжигании муниципальных (общественных, городских, бытовых) отходов; промышленного или коммерческого мусора; осадков сточных вод или других отходов, или тех и других; вторичных топлив; древесины и ее отходов; рисовой шелухи, сельскохозяйственных отходов; других топлив, не относящихся *к твердому минеральному топливу*, либо других топлив, смешанных *с твердым минеральным топливом*, или любых комбинаций всех перечисленных.

Значения, указанные в единицах системы СИ, являются стандартными. Значения в других единицах измерения, указанные в скобках, даны только для информации.

В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за установление соответствующих правил по технике безопасности и охране здоровья, а также определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2408.1—95 (ИСО 625—96) Топливо твердое. Методы определения углерода и водорода

ГОСТ 2408.4—98 (ИСО 609—96) Топливо твердое минеральное. Метод определения углерода и водорода сжиганием при высокой температуре

ГОСТ 5382—91 Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа

ГОСТ 8269.0—97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний

Издание официальное

ГОСТ 8269.1—97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа

ГОСТ 10538—87 Топливо твердое. Методы определения химического состава золы

ГОСТ 17070—2014 Угли. Термины и определения

ГОСТ 21138.5—78 Мел. Метод определения массовой доли углекислого кальция и углекислого магния

ГОСТ 25094—2015 Добавки активные минеральные для цементов. Метод определения активности

ГОСТ 25818—91 Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия

ГОСТ 30108—94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30515—2013 Цементы. Общие технические условия

ГОСТ Р 54237—2010 Топливо твердое минеральное. Определение химического состава золы методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой

ГОСТ Р 55879—2013 Топливо твердое минеральное. Определение химического состава золы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии

ГОСТ Р 54244—2010 (ИСО 29541:2010) Топливо твердое минеральное. Инструментальный метод определения углерода, водорода и азота

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 использованы термины с соответствующими определениями по *ГОСТ 30515 и ГОСТ 17070*.

4 Химический состав

Состав зол уноса может быть установлен с использованием рекомендуемых химических испытаний, приведенных в таблице 1, а также дополнительных химических испытаний, приведенных в таблице 2. Номенклатура показателей состава зол уноса может быть *расширена* покупателем с учетом особых требований их использования.

Таблица 1 — Рекомендуемые химические испытания зол уноса

Метод испытания	Показатели
ГОСТ 5382 *ГОСТ 10538* *ГОСТ Р 54237* *ГОСТ Р 55879*	Триоксид серы (SO_3), %
ГОСТ 5382 *ГОСТ 8269.1*	Содержание влаги, %
ГОСТ 5382 *ГОСТ 8269.1*	Потеря массы при прокаливании, %
ГОСТ 8269.1 *ГОСТ 10538* *ГОСТ Р 54237* *ГОСТ Р 55879*	Содержание оксида кальция (CaO), %

Окончание таблицы 1

Метод испытания	Показатели
ГОСТ 8269.1 *ГОСТ 10538* *ГОСТ Р 54237* *ГОСТ Р 55879*	Содержание оксида магния (MgO), %
ГОСТ 8269.1 *ГОСТ 10538* *ГОСТ Р 54237* *ГОСТ Р 55879*	Содержание диоксида кремния (SiO_2), оксида алюминия (Al_2O_3), оксида железа (Fe_2O_3).%

Таблица 2 — Дополнительные химические испытания зол уноса

Метод испытания	Компоненты
ГОСТ 8269.1	Массовая доля суммы оксида и гидроксида кальция (свободной извести) $CaO_{св}$, %
ГОСТ 8269.1 *ГОСТ 10538* *ГОСТ Р 54237* *ГОСТ Р 55879*	Массовая доля оксида натрия Na_2O, %
[1]	pH
ГОСТ 21138.5	Массовая доля углекислого кальция и углекислого магния в пересчете на углекислый кальций (X), %
ГОСТ 2408.1 *ГОСТ 2408.4* *ГОСТ Р 54244*	Содержание углерода (C), %

5 Физические свойства

Золы уноса (по требованию потребителей) могут быть испытаны также с использованием различных физических методов. Физические свойства зол уноса и материалов, полученных с их участием, определяют в соответствии с *ГОСТ 8269.0*, *ГОСТ 25094*, *ГОСТ 25818*, а также других нормативных документов, регламентирующих требования к использованию зол уноса.

6 Партия для доставки покупателю

Золы уноса, отгружаемые потребителю, должны быть получены на одной и той же установке сжигания угля или состоять (по согласованию между покупателем и поставщиком) из смеси продуктов, полученных на разных установках с учетом 7 и 8.

7 Отбор и подготовка проб

Отбор и подготовку проб проводят в соответствии с *ГОСТ 8269.0* и *ГОСТ 25818*.

8 Методы испытаний

Испытания проводятся в соответствии с методами, указанными в таблицах 1 и 2, а также в разделах 5 и 10.

9 Хранение образцов *для испытаний*

Образцы *для испытаний* должны храниться в герметичных контейнерах. Сроки хранения образцов устанавливаются по соглашению между поставщиком и покупателем перед поставкой.

Предлагается хранить данные об испытаниях три года.

10 Требования безопасности

В золах уноса должна быть определена удельная эффективная активность естественных радионуклидов по ГОСТ 30108. Использование зол уноса должно соответствовать критериям, устанавливаемым ГОСТ 30108.

Библиография

[1] ASTM C400 Standard Test Methods for Quicklime and Hydrated Lime for Neutralization of Waste Acid

УДК 662.613.136 ОКС 73.040

Ключевые слова: зола уноса, сжигание, уголь

Редактор *И.В. Кириленко*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 01.08.2016. Подписано в печать 09.08.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0.74. Тираж 30 экз. Зак. 1884
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru