МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 11306— 2013

ТОРФ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Методы определения зольности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 374 «Торф и торфяная продукция», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт торфяной промышленности» (ОАО «ВНИИТП»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44)

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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 2033-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 11306—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 11306—83

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

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»

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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

Поправка к ГОСТ 11306—2013 Торф и продукты его переработки. Методы определения зольности

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 6 2022 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОРФ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Методы определения зольности

Peat and products of its processing. Methods for determination of ash content

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кусковой и фрезерный торф, торфяные, торфоугольные и другие композитные брикеты и полубрикеты, пеллеты (гранулы), удобрения, грунты и другие виды торфяной продукции топливного, сельскохозяйственного и природоохранного назначения и устанавливает методы определения их зольности.

Для торфа и торфяной продукции топливного назначения метод заключается в озолении навесок продукции и прокаливании зольного остатка в муфельной печи в тиглях при температуре (800 ± 25) °С.

Для торфяных удобрений, грунтов и других видов торфяной продукции сельскохозяйственного и природоохранного назначения озоление навесок продукции и прокаливание зольного остатка в муфельной печи в тиглях производят при температуре (525 ± 25) °С. При этом потерю массы при прокаливании принимают за массовую долю органического вещества.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.008 Система стандартов безопасности труда. Биологическая безопасность

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 5396[1)] Торф. Методы отбора проб

ГОСТ 7328[2)] Гири. Общие технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 11303 Торф и продукты его переработки. Метод приготовления аналитических проб

ГОСТ 21123 Торф. Термины и определения

ГОСТ 24104[3)] Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные

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

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 54332—2011 «Торф. Методы отбора проб».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ OIML R 111-1—2009.

[3)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный 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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения — по ГОСТ 21123.

4 Общие положения

Отбор и подготовка проб для проведения лабораторных испытаний по ГОСТ 5396.

5 Оборудование и аппаратура

5.1 При определении зольности торфа используются следующие оборудование и аппаратура:

- печь муфельная с электрическим обогревом, с устойчивой температурой нагрева (800 ± 25) °С с терморегулятором;
- термопара ТХА по НТД с пределом измерений до 1000 °С, с милливольтметром или другая аналогичная термопара;
- тигли фарфоровые низкой формы по ГОСТ 9147 № 5 или 6 для определения зольности лабораторных проб и № 3 для определения зольности аналитических проб торфа. Новые тигли, применяемые впервые, должны быть предварительно пронумерованы и прокалены до постоянной массы. Тигли должны храниться в эксикаторе с влагопоглощающим веществом. Массу тиглей проверяют при определении зольности лабораторной пробы не реже одного раза в 5 суток, а при определении зольности аналитической пробы — каждый раз перед набором навески;
- весы лабораторные по ГОСТ 24104 1-го или 2-го классов для аналитических и лабораторных проб топливного торфа, 3—4-го классов — для всех остальных видов продукции, с гирями по ГОСТ 7328;
- эксикатор по ГОСТ 25336 с гранулированным хлористым кальцием или плавленым. Влагопоглощающее вещество обновляют при начале расплывания;
- шпатель, щипцы тигельные, ложка или челнок для отбора навесок.

6 Метод определения зольности торфа и торфяной продукции топливного назначения

6.1 Определение зольности в аналитической пробе

6.1.1 Подготовка к испытанию

Определение зольности проводят параллельно в двух навесках.

Тигли должны быть пронумерованы, высушены и взвешены. Массу тиглей проверяют перед каждым определением зольности.

Аналитическую пробу торфа или торфяной продукции с частицами размером не более 3 мм, приготовленную по ГОСТ 5396 и ГОСТ 11303, перемешивают в открытой банке шпателем или ложкой, после чего берут навески торфа массой 2—8 г в предварительно взвешенные тигли № 3, 5 или 6 в зависимости от степени разложения торфа.

Навеску берут челноком на всю глубину слоя торфа в банке или ложкой из пробы на разной глубине из двух-трех мест.

6.1.2 Проведение испытания

Тигли с навесками торфа закрывают крышками и ставят на под холодной или нагретой до температуры 200—250 °С муфельной печи (под печи заполняют тиглями не более чем наполовину), закрывают дверцу. Через 15 мин открывают дверцу, снимают крышки с тиглей и нагревают печь до температуры

(800 ± 25) °С. При этой температуре продолжают прокаливание в закрытой муфельной печи до полного озоления нелетучего остатка в течение 3 ч.

После прокаливания тигли с золой вынимают из муфельной печи, охлаждают на асбестовом листе 5 мин, а затем в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают.

6.1.3 Для контроля тигли с зольным остатком дополнительно прокаливают в течение 40 мин при температуре (800 ± 25) °С. После охлаждения и взвешивания определяют изменение массы. Если изменение массы в сторону уменьшения или увеличения будет менее 0,005 г, то испытание заканчивают и для расчета принимают последнюю массу. При уменьшении массы на 0,005 г и более тигли с зольным остатком дополнительно прокаливают (каждый в течение 40 мин) до тех пор, пока разность в массе при двух последовательных взвешиваниях будет менее 0,005 г.

Все взвешивания проводят с точностью до 0,0002 г.

7 Метод определения зольности торфяной продукции сельскохозяйственного и природоохранного назначения

7.1 Подготовка к испытанию

Подготовку пробы проводят в соответствии с п. 6.1.1.

7.2 Проведение испытания

Тигли с навесками торфа закрывают крышками и ставят на под холодной или нагретой до температуры 200—250 °С муфельной печи (под печи заполняют тиглями не более чем наполовину), закрывают дверцу. Через 15 мин открывают дверцу, снимают крышки с тиглей и постепенно в течение 1 ч нагревают печь до температуры (525 ± 25) °С. При этой температуре продолжают прокаливание закрытой муфельной печи до полного озоления нелетучего остатка (до прекращения искрения) в течение 3 ч.

Наблюдение ведут через смотровое отверстие.

После прокаливания тигли с золой вынимают из муфельной печи, охлаждают на асбестовом листе в течение 5 мин, а затем в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают. Несгоревшие частицы дополнительно выжигают. Для этого в тигли добавляют несколько капель горячей дистиллированной воды температурой более 90 °С или 3%-ного раствора H_2O_2 и повторно прокаливают при температуре (525 ± 25) °С в течение 1 ч, охлаждают в эксикаторе и взвешивают с точностью до 0,001 г.

8 Обработка результатов

8.1 Зольность аналитической пробы (A^a) вычисляют в процентах по формуле

$$A^a = \frac{m_1 \cdot 100}{m}, \quad (1)$$

где m_1 — масса зольного остатка, г;

m — масса навески испытуемого торфа, г.

8.2 Зольность абсолютно сухого торфа (A^d), %, вычисляют по формуле

$$A^d = A^a \frac{100}{100 - W^a}, \quad (2)$$

где W^a — влага аналитической пробы, %.

8.3 Зольность торфа в рабочем состоянии (A^r) вычисляют по формуле

$$A^r = A^d \frac{100 + W^r}{100}, \quad (3)$$

где W^r — массовая доля общей влаги в рабочем состоянии по испытуемой пробе, %.

8.4 За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений в пределах допускаемых расхождений.

8.5 Допускаемые расхождения результатов двух параллельных определений не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Расхождение результатов испытаний

Зольность	Расхождение результатов испытаний, %, проводимых	
	в одной лаборатории	в разных лабораториях
До 8,0	0,3	0,5
От 8,0 до 20,0	0,5	0,8
Более 20,0	1,0	1,5

Примечание — Предел допускаемых значений [Δ] от 0,2 до 1,5 % при доверительной вероятности P = 0,9 по [2].

Если расхождение между результатами двух параллельных определений превышает допускаемые значения, проводят третье определение, и за окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух наиболее близких определений в пределах допустимых расхождений.

Если результат третьего определения находится в пределах допускаемых расхождений по отношению к результатам каждого из двух предыдущих определений, то за окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех определений.

Вычисление результатов испытания проводят до второго десятичного знака.

8.6. Массовую долю органического вещества в процентах вычисляют по формуле

$$O = (100 - A^d), \quad (4)$$

где A^d — массовая доля золы, %.

9 Требования безопасности

9.1 При выполнении испытания опасными производственными факторами являются возможность поражения электрическим током и наличие высокой температуры. К выполнению работ допускаются лица, прошедшие инструкцию по технике безопасности.

9.2 Торф не является токсичным продуктом. По степени воздействия на организм человека торфяная пыль относится к нетоксичным веществам 4-го класса опасности фиброгенного действия по ГОСТ 12.1.005. При работе с торфом следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.1.008.

9.3 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны при проведении испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и [1].

9.4 Общие требования пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

9.5 Общие требования безопасности при транспортировании и хранении — по ГОСТ 12.3.009.

9.6 Требования охраны окружающей среды

9.6.1 Отходы при обработке проб могут быть использованы в качестве бытового топлива и для других целей.

Библиография

[1] ГН 2.2.5.1313—03 Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[2] МИ 1317—2004 Результаты и характеристики погрешности измерений

УДК 622.331.543:006.354 МКС 75.160.10

Ключевые слова: торф, пробы, приготовление пробы, зола, озоление

Редактор *И.Е. Черепкова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 09.09.2019. Подписано в печать 24.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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

Поправка к ГОСТ 11306—2013 Торф и продукты его переработки. Методы определения зольности

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 6 2022 г.)

gost.e-ecolog.ru