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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 1237– 2013

УДОБРЕНИЯ

Метод определения насыпной плотности (после уплотнения)

(EN 1237:1995, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

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 Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 527 «Химия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 22 ноября 2013 г.)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 1237:1995 Fertilizers – Determination of bulk density (tapped) [Удобрения. Определение насыпной плотности (в слеживающемся состоянии)].

Европейский стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации CII/37 «Удобрения и сопутствующая химическая продукция».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского регионального стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международный стандарт, на который дана ссылка, имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1833-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 1237—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменений к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и правок в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются в информационной системе общего пользования — на информационном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.

© Стандартинформ, 2014

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

Введение

Насыпная плотность удобрений без уплотнения и после уплотнения предоставляет информацию, относящуюся к требуемому размеру упаковочного материала, складов, хранилищ и т. д. Как правило, насыпная плотность после уплотнения до 10 % больше, чем плотность без уплотнения и может превышать это значение. Обе насыпные плотности зависят от действительной плотности, формы поверхности и размеров частиц удобрений.

Насыпная плотность без уплотнения может быть использована для расчета максимального объема данной массы удобрений, которую можно ожидать на практике. Реальный объем, занимаемый данной массой удобрения, как правило находится в диапазоне между насыпной плотностью без уплотнения и насыпной плотностью после уплотнения.

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

УДОБРЕНИЯ

Метод определения насыпной плотности (после уплотнения)

Fertilizers. Method for determination of bulk density (tapped)

Дата введения – 2015-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения насыпной плотности после уплотнения твердых удобрений, кроме порошкообразных удобрений. Этот метод применим к сыпучим удобрениям.

Настоящий метод не подходит к материалам, которые содержат по массе более 20 % частиц, превышающих в размере 5 мм.

В приложении ZA представлена библиография.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходим следующий ссылочный документ. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа.

ISO 3944:1992 Fertilizers – Determination of bulk density (loose) [Удобрения. Определение насыпной плотности (без утрамбовки)] (Идентичен EN 1236.)

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 «Национальный стандарты» за текущий год. 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, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующими определениями:

3.1 **насыпная плотность удобрения после уплотнения** [bulk density (tapped) of a fertilizer], кг/м^3**:** Отношение массы продукта к занимаемому объему при определенных условиях.

4 Подготовка пробы для анализа

Пробу для испытания готовят подходящим методом, гарантирующим, что пробы будет достаточно для проведения двух независимых испытаний.

5 Проведение испытания. Метод механического уплотнения

5.1 Сущность метода

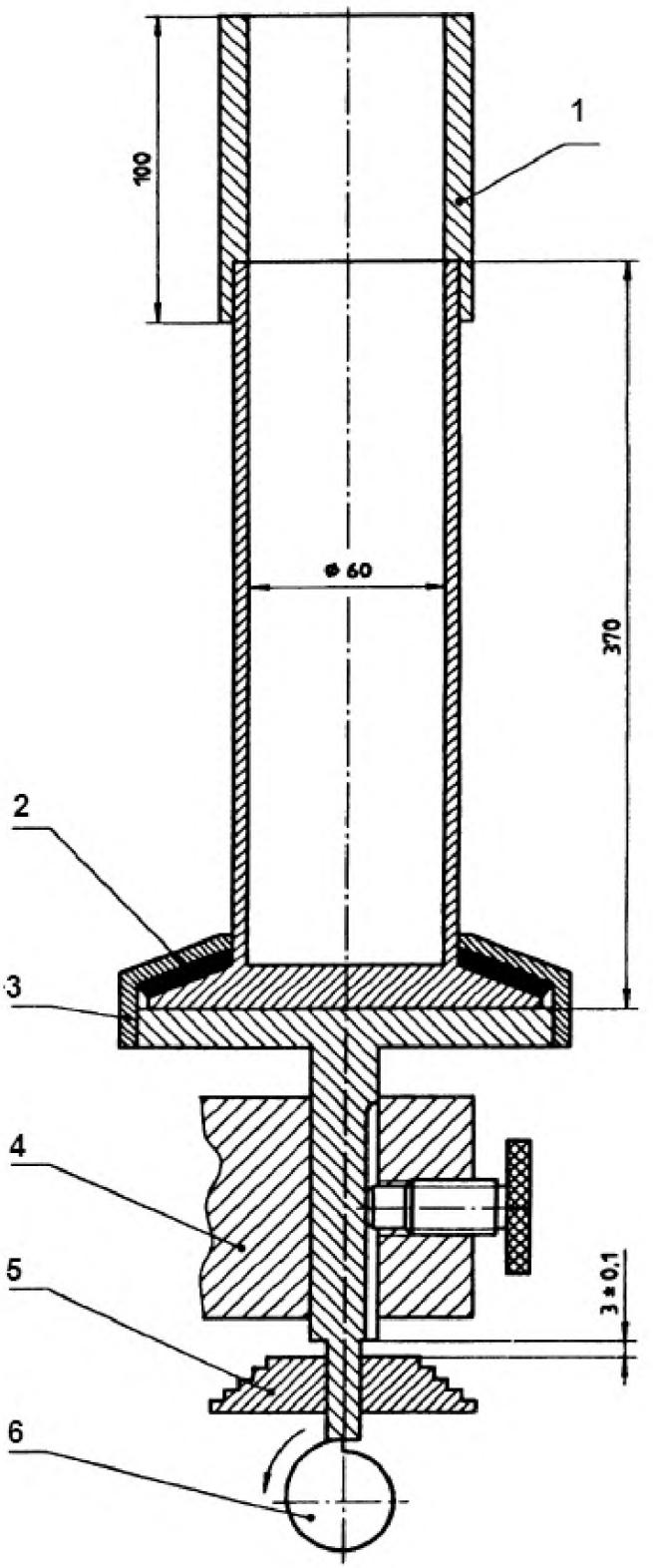
Удобрения высыпают из специальной воронки в определенный измерительный цилиндр известного объема, уплотняют при помощи машины для уплотнения и взвешивают содержимое цилиндра.

5.2 Аппаратура

5.2.1 Весы с точностью взвешивания до 1 г.

5.2.2 Аппарат для определения насыпной плотности без уплотнения в соответствии с рисунком 1, приведенным в ИСО 3944, имеющий втулку из прозрачной пластмассы и держатель для измерительного цилиндра с направляющим зажимом.

5.2.3 Аппарат для уплотнения с кулачковым валом, кулачки которого поднимают направляющий зажим, держатель измерительного цилиндра и измерительный цилиндр один раз за оборот. Частота вращения кулачкового вала должна быть (250 ± 15) об/мин (рисунок 1).



1 – кольцо; *2* – резиновое уплотнение; *3* – держатель измерительного цилиндра с направляющим зажимом; *4* – штуцер; *5* – опора; *6* – кулачковый вал

Рисунок 1 – Аппарат для уплотнения

5.2.4 Шпатель размером приблизительно 120 × 20 мм или другой подходящий скребок.

5.3 Проведение испытания

Насыпают в закрытую задвижкой воронку аппарата (5.2.2) количество удобрения большее, чем требуется для заполнения измерительного цилиндра.

Полностью открывают задвижку воронки так, чтобы содержимое высыпалось в измерительный цилиндр в течение 6 – 12 с.

Если удобрение высыпается с трудом, поддерживают выходное отверстие свободным при помощи стержня диаметром 3 – 4 мм.

Вынимают измерительный цилиндр из держателя, надевают кольцо и добавляют вручную такое количество удобрения, чтобы после уплотнения удобрение оставалось на несколько сантиметров выше верхнего края измерительного цилиндра.

Закрепляют измерительный цилиндр в держатель машины для уплотнения и встряхивают 2500 раз (с учетом частоты вращения кулачкового вала - 600±40 с).

Вынимают измерительный цилиндр из машины для уплотнения, снимают кольцо и удаляют при помощи шпателя или другого подходящего инструмента (5.2.4) избыток удобрения.

Взвешивают содержимое измерительного цилиндра с точностью определения общей массы до 1 г.

Проводят два испытания, последовательно друг за другом, на разных частях пробы, взятых из одной и той же испытательной пробы.

6 Обработка результатов

6.1 Метод расчета

Насыпную плотность удобрения после уплотнения ρ_t, кг/м^3, вычисляют по формуле

$$\rho_t = \frac{m}{V}, \qquad (1)$$

где m – масса испытуемой пробы удобрения, кг;

V – объем до краев измерительного цилиндра, м^3.

6.2 Повторяемость

Расхождение между результатами двух определений, проведенных непосредственно друг за другом одним и тем же лаборантом с использованием одного и того же оборудования, не должно превышать 10 кг/м^3.

7 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:

a) идентификацию образца;

b) ссылку на использованный метод;

c) результат и метод его обработки;

d) любые отклонения от метода настоящего стандарта, замеченные во время испытания;

e) любые действия, не включенные в настоящий стандарт или рассматриваемые как необязательные;

f) метод подготовки и отбора проб.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных и региональных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Обозначение и наименование регионального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO 3944:1992 Удобрения. Определение насыпной плотности (без утрамбовки)	EN 1236 Удобрения. Определение насыпной плотности (без утрамбовки)	IDT	ГОСТ EN 1236 Удобрения. Метод определения насыпной плотности без уплотнения

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

IDT – идентичные стандарты.

Библиография

ISO 3944:1992, Fertilizers — Determination of bulk density (ИСО 3944:1992 Удобрения. Определение насыпной плотности (без утрамбовки)

ISO 3963:1977, Fertilizers — Sampling from a conveyor by stopping the belt (ИСО 3963:1977 Удобрения — Отбор проб с конвейера во время остановки)

ISO 7410:1983, Fertilizers and soil conditioners — Final samples — Practical arrangements (ИСО 7410:1983 Удобрения и улучшители почвы. Конечные пробы. Практические рекомендации)

ISO 7742:1988, Solid fertilizers — Reduction of samples (ИСО 7742:1988 Твердые удобрения — Измельчение проб)

ISO 8538:1991, Solid fertilizers — Preparation of samples for chemical and physical analysis (ИСО 8538:1991 Удобрения твердые. Приготовление образцов для химического и физического анализов)

EN 1236, Fertilizers - Determination of bulk density (loose) (ЕН 1236 Удобрения. Определение насыпной плотности без утрамбовки)

Pr EN 1482, Sampling of solid fertilizers (Пр ЕН 1482 Отбор проб твердых удобрений)

УДК 631.82.001.4:006.354 МКС 65.080 IDT

Ключевые слова: удобрения, испытание, определение содержания, насыпная плотность, уплотнение

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

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1287

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru