ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55450— 2013

УДОБРЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ

Метод определения насыпной плотности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений и торфа» Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ «ВНИИОУ» Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 25 «Качество почв, грунтов и органических удобрений»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 июня 2013 г. № 201-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2020 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном 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, оформление, 2014, 2020

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

УДОБРЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ

Метод определения насыпной плотности

Organic fertilizers. Method for determination of bulk density

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на твердые органические удобрения, приготовленные на основе навоза, помета, осадков сточных вод, твердых бытовых отходов; компосты; измельченную солому; измельченную массу сидератов; сапропель, а также торф, используемый на удобрение, подстилку сельскохозяйственным животным и компостирование, и устанавливает метод определения их насыпной плотности.

Настоящий стандарт не распространяется на фрезерный торф.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 13674 Торф и продукты его переработки. Правила приемки

ГОСТ 19596 Лопаты. Технические условия

ГОСТ 34102 Удобрения органические на основе органогенных отходов растениеводства и предприятий, перерабатывающих растениеводческую продукцию. Технические условия

ГОСТ 34103 Удобрения органические. Термины и определения

ГОСТ Р 52361 Контроль объекта аналитический. Термины и определения

ГОСТ Р 53117 Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 54000 Удобрения органические сапропели. Технические условия

ГОСТ Р 54332 Торф. Методы отбора проб

ГОСТ Р 54519 Удобрения органические. Методы отбора проб

ГОСТ Р 54651 Удобрения органические на основе осадков сточных вод. Технические условия

ГОСТ ISO/IEC 17025—2009 Общие требования к компетенции испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ Р ИСО 5725-6 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значения точности на практике

ГОСТ Р ИСО 10576-1 Статистические методы. Руководство по оценке соответствия установленным требованиям. Часть 1. Общие принципы

Издание официальное

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 «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52361, ГОСТ 34103, ГОСТ Р 54519 и [1], а также следующий термин с соответствующим определением:

насыпная плотность органического удобрения, кг/м^3: Масса органического удобрения на единицу объема после свободного заполнения емкости при установленных условиях [1].

4 Сущность метода

Насыпную плотность определяют в предварительно взвешенном контейнере известной вместимости. Контейнер наполняют органическим удобрением до образования насыпи выше краев, выравнивают и определяют массу контейнера с органическим удобрением.

5 Отбор проб

5.1 Отбор проб органических удобрений, сапропеля — по ГОСТ Р 54519.

5.2 Отбор проб торфа, торфяных удобрений — по ГОСТ Р 54332 и ГОСТ 13674.

5.3 Точечные пробы твердого (подстилочного) навоза, помета, осадков сточных вод, твердых бытовых отходов, твердой фракции жидкого навоза, компостов, сапропеля, измельченной массы сидератов из штабелей и буртов отбирают из верхнего, среднего и нижнего (до 20—30 см) слоев, массой не менее 10 кг каждая, в трех местах, равномерно расположенных по длине бурта.

5.4 Точечные пробы органических удобрений из кузова машины отбирают из среднего слоя в пяти местах, расположенных в центре и по углам кузова.

5.5 Отбор точечных проб измельченной соломы, оставленной вразброс на поле, проводят по пробным площадкам. На выбранном для отбора проб участке выделяют восемь — десять учетных площадок площадью 5 м^2, располагая их по диагонали участка. Солому сгребают с площадки и взвешивают.

5.6 Отбор точечных проб из партий измельченной соломы, хранящейся в буртах, проводят вручную в восьми — десяти местах по периметру бурта на равных расстояниях друг от друга на высоте 1,0—1,5 м от поверхности земли со всех сторон. Масса точечной пробы должна составлять не менее 2 кг.

6 Средства измерений и оборудование

6.1 Весы статические по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 100 кг, с погрешностью взвешивания, не превышающей 0,05 % максимальной нагрузки или 50 г.

6.2 Контейнер кубической формы, изготовленный из коррозионно-стойкого материала, вместимостью 0,015625 м^3 с внутренней длиной одной стороны (250 ± 2) мм или 0,125 м^3 с внутренней длиной одной стороны (500 ± 2) мм, жесткой конструкции с гладкой внутренней поверхностью, снабженный ручками для переноски.

6.3 Рейка металлическая коробчатого профиля размерами 30 × 30 мм и длиной не менее 600 мм.

6.4 Лопаты строительные по ГОСТ 19596.

6.5 Сетка металлическая с размерами ячеек 100 × 100 мм.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками по качеству не ниже вышеуказанных.

7 Подготовка к испытаниям

7.1 Точечные пробы органических удобрений, за исключением торфа, используемого на удобрение, подстилку сельскохозяйственным животным и компостирование, соединяют в объединенную пробу и тщательно перемешивают.

7.2 Точечные пробы торфа, используемого на удобрение, подстилку сельскохозяйственным животным и компостирование, соединяют в объединенную пробу, тщательно перемешивают и пропускают через металлическую сетку с размерами ячеек 100 × 100 мм.

8 Проведение определения

8.1 Насыпную плотность твердого (подстилочного) навоза, помета, осадков сточных вод, твердых бытовых отходов, твердой фракции жидкого навоза, компостов, сапропеля, измельченной массы сидератов, торфа определяют в контейнере вместимостью 0,015625 м^3, а измельченной соломы — в контейнере вместимостью 0,125 м^3.

8.2 Контейнер помещают на весы и определяют его массу. Затем постепенно загружают контейнер органическим удобрением до образования насыпи выше краев. Высота падения органического удобрения не должна превышать 500 мм.

8.3 После заполнения контейнера выравнивают планкой поверхность органического удобрения и удаляют частицы, которые мешают свободному движению планки. После этого взвешивают загруженный контейнер.

Определение повторяют не менее пяти раз.

9 Обработка и оформление результатов определения

Насыпную плотность органического удобрения Z, кг/см^3, вычисляют по формуле

$$Z = \frac{m_2 - m_1}{V}, \quad (1)$$

где m_1 — масса пустого контейнера, кг;

m_2 — масса контейнера с удобрением, кг;

V — вместимость контейнера, м^3.

За результат принимают среднеарифметическое результатов пяти определений с точностью до первого знака после запятой.

10 Контроль точности результатов определений

10.1 Статистическую обработку результатов определений проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 10576-1.

Контроль качества определений в лаборатории предусматривает оценку стабильности результатов определений с учетом требований ГОСТ Р ИСО 5725-6. Общие требования к компетентности лабораторий в проведении определений — по ГОСТ ISO/IEC 17025.

Внутренний оперативный контроль включает в себя контроль сходимости, воспроизводимости и точности результатов определений. При превышении значений внутреннего оперативного контроля проводят повторные определения. При повторном превышении указанных нормативов определение приостанавливают, выясняют причины, приводящие к неудовлетворительным результатам, и устраняют их.

10.2 Расхождение между результатами повторных определений, проведенных в одной лаборатории тем же лаборантом на том же оборудовании на представительных частях той же самой пробы, не должно превышать10 %.

10.3 Сходимость параллельных определений контролируют для каждой анализируемой пробы согласно 10.2.

11 Требования безопасности

11.1 Требования безопасности при работе с органическими удобрениями — по ГОСТ 34102, ГОСТ Р 53117, ГОСТ Р 54000, ГОСТ Р 54651, ГОСТ 12.1.007; при работе с электрооборудованием — по ГОСТ 12.1.019.

Требования пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

11.2 Сотрудники, выполняющие работу по отбору и анализу проб, должны иметь рабочую спецодежду: халаты, фартуки, перчатки, резиновую обувь по ГОСТ 12.4.011.

11.3 Сотрудники должны быть обеспечены средствами и условиями для личной гигиены и обязаны соблюдать санитарно-гигиенические требования.

Приложение А
(рекомендуемое)

Образец протокола результатов испытаний

Место испытания _____
Вид удобрения _____
Масса партии _____
Дата _____
Сведения о средствах измерений _____

Проба	Масса пробы с контейнером, кг	Масса контейнера, кг	Масса пробы без контейнера, кг	Вместимость контейнера, $м^3$	Насыпная плотность, $кг/м^3$
1. 2. 3. 4. 5. Сумма Среднее из проб					

Исполнитель _____

Библиография

[1] ISO 8157:1984[1)] Удобрения и почвоулучшающие вещества. Словарь

[1)] Заменен на ISO 8157:2015.

УДК 631.86.006.354 ОКС 65.080

Ключевые слова: органические удобрения, насыпная плотность, метод определения, отбор проб, подготовка к определению, проведение определения, обработка и оформление результатов определения, контроль точности результатов определения, требования безопасности

Редактор переиздания *Е.В. Яковлева*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 24.06.2020. Подписано в печать 24.11.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,68.

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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru