УДК 631.82.001.4:006.354 Группа Л19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# УДОБРЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫЕ

## Метод определения насыпной плотности неуплотненной массы мелкозернистых удобрений

ГОСТ 28512.3—90 (ИСО 7837—83)

Mineral fertilizers. Method for determination of bulk density (loose) of fine-grained fertilizers

МКС 65.080
ОКСТУ 2180

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на сухие мелкозернистые и мелкокристаллические минеральные удобрения, содержащие более 70 % частиц диаметром менее 0,5 мм, и устанавливает метод определения насыпной плотности без уплотнения.

Метод применяется для расчета емкостей, используемых при производстве, транспортировании, хранении и переработке минеральных удобрений, в научно-исследовательских и проектных работах.

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Насыпная плотность неуплотненного удобрения — это масса удобрения на единицу объема, свободно насыпанного в емкость при условиях, установленных настоящим стандартом.

1.2. Насыпная плотность неуплотненного удобрения выражается в граммах на кубический сантиметр и используется для определения размеров упаковок, складок и хранилищ для минеральных удобрений.

1.3. Минеральное удобрение по показателям «гранулометрический состав» и «массовая доля воды (влажность)» должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации. При превышении влажности проба минерального удобрения должна быть высушена в эксикаторе до влажности, не превышающей значения, установленного нормативно-технической документацией.

## 2. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод основан на определении массы удобрения, насыпанного через специальное загрузочное устройство в цилиндр известного объема.

## 3. ОТБОР ПРОБ

Отбор и подготовку проб проводят в соответствии с ГОСТ 21560.0 и нормативно-технической документацией на конкретный вид удобрения.

## 4. АППАРАТУРА

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104* 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 2 кг.

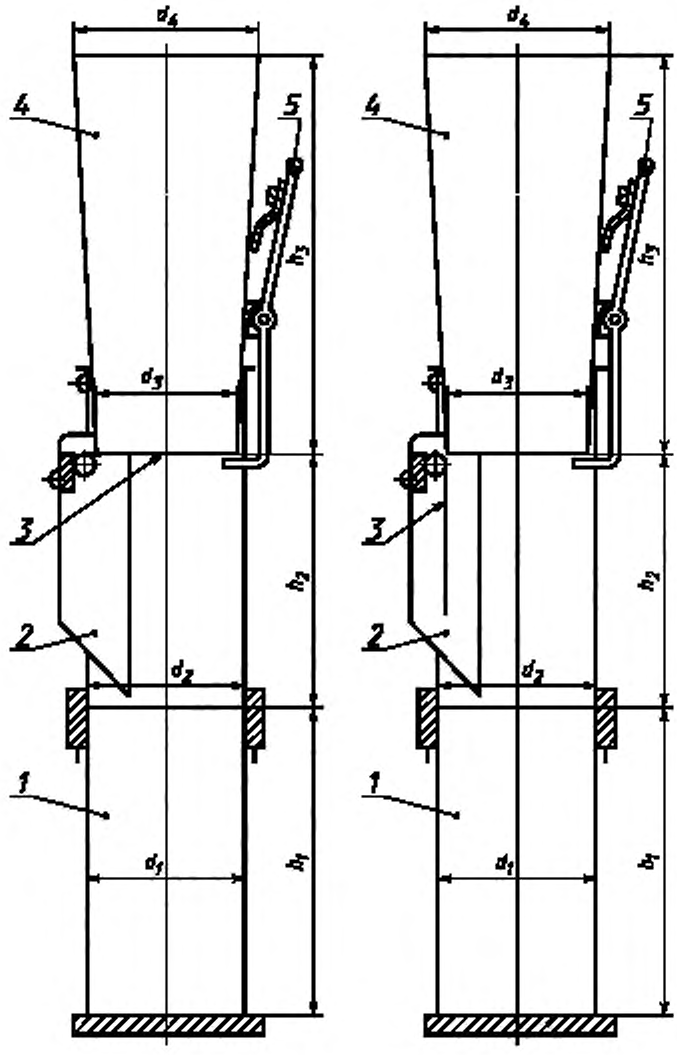
Секундомер механический по НТД.

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001.



gost.e-ecolog.ru

**Аппарат для определения насыпной плотности неуплотненного мелкозернистого удобрения**




*а* *б*

*а* — в закрытом положении; *б* — в открытом положении; *1* — мерный цилиндр; внутренний диаметр $d_1$ = (83± 3) мм, внутренняя высота $h_1$, соответствующая объему (1000± 5) см$^3$; *2* — промежуточное звено; внутренний диаметр $d_2$ = (83± 3) мм, высота $h_2$ = (135± 1) мм; *3* — откидная крышка; *4* — загрузочное устройство; нижний внутренний диаметр $d_3$ = (75± 1) мм; верхний внутренний диаметр $d_4$ = (95± 1) мм; высота $h_3$ = (199± 1) мм; *5* — стопорный рычаг на пружине

Аппарат для определения насыпной плотности неуплотненного мелкозернистого удобрения (см. чертеж), включающий:

цилиндр $1^{83}/_{415}$ по ГОСТ 18481, обрезанный по высоте ($h_1$), соответствующей вместимости (1000± 5) см$^3$; вместимость цилиндра определяют по верхнему краю с погрешностью не более 1 см$^3$;

промежуточное звено *2* с откидной крышкой *3*;

загрузочное устройство *4* со стопорным рычагом *5* на пружине для удержания и освобождения

крышки (откидная крышка открывается поворотом рычага так, что содержимое загрузочного устройства высыпается в измерительный цилиндр).

Шпатель размером 120 × 20 мм или любой другой скребок.

## 5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Удобрение засыпают в загрузочное устройство до краев. Поворотом стопорного рычага открывают откидную крышку. Через (120± 5) с снимают загрузочное устройство и промежуточное звено с цилиндра. Удаляют шпателем избыток удобрения с цилиндра. Взвешивают содержимое цилиндра. Затем на одной и той же пробе быстро, одно за другим проводят два испытания. Параллельно проводят такое же испытание новой пробы удобрения при соблюдении условия повторяемости.

## 6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Насыпную плотность неуплотненного удобрения ($\rho_н$) в граммах на кубический сантиметр вычисляют по формуле

$$\rho_н = \frac{m}{V},$$

где $m$ — масса навески удобрения, г;

$V$ — объем цилиндра до верхнего края, см$^3$.

Вычисления проводят с точностью до третьего десятичного знака.

За результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных испытаний при соблюдении условия повторяемости.

Полученный результат округляют до второго десятичного знака.

Условие повторяемости: расхождение между результатами двух испытаний, проводимых быстро, одно за другим одним и тем же лаборантом, не должно превышать 0,02 г/см$^3$.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. ВНЕСЕН Государственной Агрохимической ассоциацией**

**2. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 03.04.90 № 801 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 28512.3—90, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт ИСО 3944—80, с 01.07.91**

**3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер раздела |
|---|---|
| ГОСТ 18481—81 | 4 |
| ГОСТ 21560.0—82 | 3 |
| ГОСТ 24104—88 | 4 |

**4. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2005 г.**

Редактор *Л.А. Шебаровина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 28.11.2005. Подписано в печать 22.12.2005. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 0,95. Тираж 50 экз. Зак. 966. С 2260.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru