ГОСТ Р 50138—92
(ИСО 903—76)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЛИНОЗЕМ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ

Издание официальное

12 руб. БЗ 5—92/526

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.712.001.4:006.354 Группа А39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЛИНОЗЕМ

Метод определения насыпной плотности

Alumina. Method for the determination of bulk density

ГОСТ Р 50138—92

(ИСО 903—76)

ОКСТУ 1711

Дата введения 01.07.93

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на глинозем, предназначенный преимущественно для производства алюминия, и устанавливает метод определения насыпной плотности.

Дополнения и изменения, отражающие потребности народного хозяйства, выделены курсивом.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ Р 50152* «Глинозем. Отбор и подготовка проб».

ГОСТ 25389** «Глинозем. Метод подготовки пробы к испытанию».

3. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Сущность метода заключается в определении массы известного объема глинозема, собранной после свободного равномерного заполнения материалом стационарного контейнера *(сосуда)* при отсутствии вибрации.

4. АППАРАТУРА

4.1. Воронка диаметром 10 см и конусностью 60° с трубкой длиной 8 мм и отверстием 6 мм.

---

* Допускается до введения ИСО 802—76 в качестве государственного стандарта.

** Допускается до введения ИСО 2927—73 в качестве государственного стандарта.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Допускается воронка, изготовленная из стекла, пластмассы или нержавеющей стали, имеющая следующие размеры:

внутренний диаметр — (100±1) мм;

угол наклона — 60°±2°;

длина стебля — (8±1) мм;

внутренний диаметр стебля — (6^{+1}_{0}) мм

4.2. Цилиндрический контейнер *или цилиндрический плоскодонный сосуд, изготовленный из стекла, пластмассы или полированной нержавеющей стали, объемом 200 см³ с отношением высоты к внутреннему диаметру 1:6.*

4.3. Стенд и круглая опора для воронки, позволяющие установить ее на заданной высоте над верхним краем контейнера.

4.4. Предохранительная трубка, изготовленная из стекла, пластмассы или нержавеющей стали, с полированной внутренней поверхностью, с внутренним и внешним диаметрами, соответствующими диаметрам сосуда, высотой 100 мм.

4.5. *Штатив с подвижным кольцом для крепления воронки.*

4.6. Весы технические с погрешностью взвешивания не более 0,05 г.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Проба материала

Используется проба сырого материала, подготовленная по ГОСТ 25389*.

5.2. *Определение вместимости цилиндрического сосуда*

Взвешивают цилиндрический сосуд с точностью до 0,05 г, предварительно удалив с его внутренней и внешней поверхностей загрязнения и влагу, затем помещают его на горизонтальную поверхность, наполняют до краев дистиллированной водой и снова взвешивают. Разность масс сосуда с водой и пустого сосуда будет соответствовать вместимости сосуда (плотность воды 1 г/см³). Вместимость цилиндрического сосуда определяют периодически.

5.3. Определение насыпной плотности

Устанавливают сухой контейнер на горизонтальную поверхность, не подвергающуюся вибрации. Положение воронки устанавливают таким образом, чтобы ее ось примерно совпадала с осью цилиндра, а конец стебля воронки располагался на расстоянии 100 мм над верхним краем цилиндрического контейнера. *Допускается на цилиндрический сосуд устанавливать предохранительную трубку, над которой в кольце штатива укрепляют воронку таким образом, чтобы ее ось совпадала с осью сосуда и трубки, а конец стебля воронки находился на высоте ±1 мм от верхнего края трубки. Пробу глинозема усредняют перемешиванием. Из*

* Допускается до введения ИСО 802—76 в качестве государственного стандарта.

пробы совком или лопаткой отбирают глинозем и равномерно высыпают в центр воронки с высоты примерно 40 мм, не подвергая установку вибрации. Скорость подачи глинозема 20—60 г/мин. Если в стебле воронки образуется затор, то глинозем осторожно проталкивают проволокой, стараясь не шевелить контейнер.

Подачу глинозема прекращают, когда образовавшийся при выпуске конус над верхним краем контейнера начнет осыпаться. Удаляют конус избыточного глинозема осторожными движениями линейки до кромки верхнего края контейнера без вибрации. Взвешивают цилиндрический контейнер и его содержимое.

Воронку поднимают и укрепляют, предохранительную трубку снимают скольжением ее по краю сосуда без вибрации сосуда, удаляя таким образом избыток глинозема. Сосуд очищают снаружи и взвешивают с содержимым с погрешностью до 0,05 г. Испытание проводят три раза из одной и той же пробы.

6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1. Насыпную плотность (D), г/см^3, вычисляют по формуле

$$D=\frac{m_2-m_0}{m_1-m_0}\cdot\nu,$$

где m_2 — масса контейнера с глиноземом, г;

m_1 — масса контейнера с дистиллированной водой, г;

m_0 — масса пустого контейнера, г;

ν — плотность, воды, г/см^3.

Если вместимость цилиндрического контейнера составляет точно 200 см^3, насыпную плотность вычисляют по формуле

$$D=\frac{m_2-m_0}{200}\cdot\nu,$$

Целесообразно использовать специальный цилиндрический контейнер вместимостью около 200 см^3 и иметь значение (m_1-m_0) постоянное для всех измерений.

За насыпную плотность ($D_{ср}$), г см^3, принимают среднее арифметическое результатов трех испытаний.

Расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 1 % (отн.).

7. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

идентификацию исследуемого материала;

ссылку на применяемый метод;

результаты испытания и метод их выражения;

особенности, отмеченные в процессе определения;

любые операции, не предусмотренные в настоящем стандарте или считающиеся необязательными.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 99 «Алюминий»

   РАЗРАБОТЧИКИ:

   Г. Н. Гопиенко, Е. М. Петрова, Т. Б. Веприкова, Э. А. Рудашевская

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 11.08.92 № 933
   Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 903—76 «Глинозем, преимущественно используемый для производства алюминия. Определение насыпной плотности» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

3. Срок первой проверки — 1998 г.
   Периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 27801—88

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Обозначение соответствующего стандарта ИСО	Номер пункта, раздела
ГОСТ 25389—82	ИСО 2927—73	2; 5.1
ГОСТ Р 50153—92	ИСО 802—76	2

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *М. С. Кабашова*

Сдано в наб. 09.09.92 Подп. в печ. 04.11.92. Усл. печ. л. 0,375. Усл. кр.-отт. 0,375. Уч.-изд. л. 0,27.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1493