15137-77

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ И МАРГАНЦЕВЫЕ, АГЛОМЕРАТЫ И ОКАТЫШИ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ВО ВРАЩАЮЩЕМСЯ БАРАБАНЕ

**ГОСТ 15137—77**
**[СТ СЭВ 1151—78]**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 622.341.1 : 620.17 : 006.354 + 622.341.2 : 620.17 : 006.354 Группа А39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ И МАРГАНЦЕВЫЕ, АГЛОМЕРАТЫ И ОКАТЫШИ

## Метод определения прочности во вращающемся барабане

# ГОСТ 15137—77

Iron and manganese ores, agglomerates and pellets. Determination of tumbler strength

[СТ СЭВ 1151—78]

ОКСТУ 0709

Срок действия с 01.01.78
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железные, доменные и сортированные руды, марганцеворудные концентраты крупностью свыше 10 мм, агломераты и окатыши (далее—руда) и устанавливает метод определения прочности.

Метод основан на механической обработке во вращающемся стальном барабане и последующем определении ситовым анализом изменения гранулометрического состава пробы, характеризующего способность руды сопротивляться удару и истиранию.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

## 1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 26136—84 и ГОСТ 20784—75.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют:

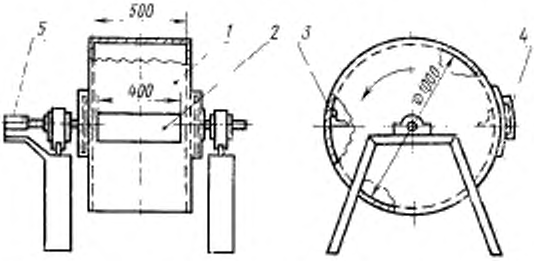
барабан (см. чертеж) цилиндрический диаметром 1000 мм и длиной 500 мм (размеры внутренние), изготовленный из стального листа с толщиной стенок не менее 5 мм. На внутренней поверхности барабана по всей образующей цилиндра в продольном направлении приварены два равноотстоящих стальных уголка размером 50×50×5 мм. Уголки крепятся так, что выступающие полки направлены к оси барабана, а приваренные — против направления его вращения.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987



**Барабан для определения прочности железорудных и марганцевых материалов**




*1*—барабан; *2*—загрузочный люк; *3*—уголки; *4*—крышка люка; *5*—счетчик оборотов

В барабане имеется загрузочный люк, закрывающийся крышкой с резиновой прокладкой. Крышка имеет кривизну барабана и устанавливается заподлицо с его внутренней поверхностью. Один из уголков крепится к крышке барабана, чтобы облегчить удаление пробы. Так как длина крышки по образующей барабана составляет 400 мм, то на крышку крепится отрезок уголка длиной 400 мм и дополнительно два отрезка по 50 мм крепятся на внутреннюю поверхность барабана таким образом, чтобы выступающие полки всех трех отрезков уголка при закрытой крышке располагались в одной плоскости.

Барабан снабжен электроприводом, счетчиком оборотов и автоматическим устройством для остановки барабана. Барабан подлежит замене, если толщина стенок его уменьшается за счет износа до 3 мм. Уголки заменяют, если износ их рабочих полок по ширине достигает 5 мм;

весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,1% от определяемой массы;

сита с сетками, имеющими квадратные отверстия с размером сторон 40, 25, 16, 10, 5 (6,3) и 0,5 мм;

шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева (105±5)°С, с терморегулятором;

ящики, лопаты, совки, щетки, поддон металлический.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Из объединенной пробы, полученной по ГОСТ 26136—84 и ГОСТ 20784—75, отбирают пробу массой 60 кг и крупностью:

10—40 мм — для доменных и сортированных руд, марганцеворудных концентратов;

5—40 мм — для агломератов;
5—25 мм — для окатышей.

При содержании в пробе агломерата кусков крупностью свыше 40 мм более 10% эти куски дробят, просеивают через сито с сеткой 10 мм и фракцию свыше 10 мм объединяют с пробой агломерата крупностью свыше 10 до 40 мм. При необходимости пробу подсушивают при температуре 105°С. Пробу массой 60 кг делят на четыре части по 15 кг каждая для испытания в барабане.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

3.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Условия испытаний:
масса пробы для испытаний — (15±0,15) кг;
частота вращения барабана — (25±1) об/мин;
количество оборотов — 200.

4.2. Пробу для испытания загружают в барабан, плотно закрывают крышкой, включают счетчик оборотов и барабан приводят в движение.

После 200-го оборота барабан автоматически останавливается, весь материал выгружают и просеивают сначала на сите с размером сторон ячеек 5 (6,3) мм, после чего продукт крупностью менее 5 (6,3) мм просеивают на сите с размером сторон ячеек 0,5 мм. Полученные при рассеве массы фракции свыше 5 (6,3) мм, от 5 (6,3) мм до 0,5 мм и менее 0,5 мм взвешивают раздельно. Если расхождение между массой пробы, взятой для испытания, и суммарной массой отдельных фракций превысит 2%, испытание повторяют.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. **(Исключен, Изм. № 1).**

5.2. Прочность руд, агломератов и окатышей ($X$) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1}{m_1 + m_2 + m_3} \cdot 100, \qquad (1)$$

где $m_1$ — масса фракции свыше 5 (6,3) мм после испытания в барабане, кг;

$m_2$ — масса фракции менее 5 (6,3) мм и свыше 0,5 мм после испытания в барабане, кг;

$m_3$ — масса фракции менее 0,5 мм после испытания в барабане, кг.

5.3. Сопротивление руды истиранию ($X_1$) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m_3}{m_1 + m_2 + m_3} \cdot 100. \qquad (2)$$

5.2, 5.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.4. Результаты определений округляют до первого десятичного знака.

5.5. Определение прочности руды производят на одной пробе.

5.6. При возникновении разногласий в определении показателя прочности проводят параллельные определения на двух пробах.

5.7. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать значений, указанных в таблице.

| Наименование показателя | Допускаемые расхождения, % | | |
|---|---|---|---|
| | Окатыши | Железные сортированные руды и агломераты | Марганцевые руды и агломераты |
| Прочность | 3 | 2 | 4 |
| Сопротивление истиранию | 2 | 1,5 | 2 |

5.5—5.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.8. Если расхождение между результатами параллельных определений превышает приведенные величины, определение повторяют.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной Металлургии СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**В. А. Арсентьев, В. П. Маковей, Н. Н. Петрик**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 мая 1977 г. № 1326**

3. **Срок первой проверки — 1991 г.**
**Периодичность проверки — 5 лет**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 15137—69**

5. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1151—78**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 20784—75 | 1.1, 3.1 |
| ГОСТ 26136—84 | 1.1, 3.1 |

7. **Срок действия продлен до 01.01.93 Постановлением Госстандарта СССР от 14.05.87 № 1593**

8. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (август 1987 г.) с изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1981 г., сентябре 1984 г., мае 1987 г. (ИУС 8—81; ИУС 1—85; ИУС 8—87).**

Редактор *Н. Е. Шестакова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *С. И. Ковалева*

Сдано в наб. 29.10.86 Подп. в печ. 20.11.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,26 уч.-изд. л.
Тираж 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Издательства стандартов, ул. Миндзуго, 12/14. Зак. 5351.

gost.e-ecolog.ru