

ГОСТ 25473—82

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ  
И КОНЦЕНТРАТЫ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО ТИПА**

Издание официальное

БЗ 12—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**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****РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ И КОНЦЕНТРАТЫ****Метод определения минералогического типа**

Iron ores and concentrates.

Method for the determination of mineralogical type

**ГОСТ  
25473—82**МКС 73.060.10  
ОКСТУ 0709Дата введения 01.07.83

Настоящий стандарт распространяется на железные руды и концентраты (в дальнейшем — руда) и устанавливает методы определения минералогического типа железных руд и концентратов при исследовательских испытаниях.

Сущность метода заключается в установлении минералогического типа руды путем определения количественных соотношений железорудных минералов.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2846—81.

**1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ**

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 15054.

Для испытания используют штупфы, аншлифы и шлифы (см. приложение 1). Количество шлифов или аншлифов должно быть не менее 10 шт.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**2. АППАРАТУРА**

2.1. Для проведения испытания применяют:

микроскопы бинокулярные и поляризационные для отраженного и проходящего света при определении рудных и нерудных минералов;

анализаторы магнитные и электромагнитные для выделения фракций с различными магнитными свойствами;

микроскопы электронные для обнаружения микровключений в минералах и изучения характера поверхности зерен, диагностики минералов глин;

микроспектроанализатор лазерный для определения примесей в минералах и характера их распределения, химического состава минералов;

анализатор автоматический для определения минерального состава и гранулометрической характеристики минералов;

приборы для термического анализа при диагностике карбонатов, гидроксидов железа, марганца и минералов глин;

установки для рентгеноструктурного анализа при диагностике минералов, фазового анализа руд и продуктов обогащения;

микроанализатор (микрозонд) рентгеноспектральный для определения примесей в минералах и характера их распределения, химического состава минералов.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

#### 3.1. Макроскопический анализ руды

3.1.1. Предварительно определяют минеральный состав руды, описывают макроструктуру, цвет, блеск, физико-механические свойства руды (твердость, пористость), характер вторичных изменений (окисление, выщелачивание, цементация), тектонические нарушения, наличие жил и прожилков.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

#### 3.2. Микроскопический анализ руды

3.2.1. Уточняют минеральный состав руды.

3.2.2. Определяют структурные и генетические связи минералов.

3.2.3. Определяют гранулометрический состав с помощью автоматического анализатора.

3.2.4. Определяют форму зерен минералов, форму и размеры включений в сростках рудных минералов.

3.2.5. Определяют характерные признаки минералов, структурных изменений, включений при помощи поляризационного микроскопа.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.2.6. Подсчитывают количественные соотношения минералов в руде и размеров их зерен.

3.3. Количественное соотношение минералов определяется одним из следующих способов: автоматическим анализатором;

пересчетом результатов фазового химического анализа на минеральный состав;

рентгенометрическим фазовым анализом.

3.4. Для уточнения состава и свойства минералов выделяют мономинеральные фракции.

3.3, 3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. К мономинеральным (основным) минералогическим типам относят руду, в железорудной части которой свыше 80 % содержания основного рудного минерала и не более 20 % примесей других рудных минералов.

4.2. К смешанному минералогическому типу относят руду, состоящую из двух основных рудных минералов. Минерал, содержание которого в руде свыше 50 %, считается основным, до 50 % — второстепенным.

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Отнесение руды к тому или иному минералогическому типу производят в соответствии с таблицей.

Результаты анализа заносятся в протокол испытания (см. приложение 2).

Тип руды	Химическая формула железорудного минерала	Содержание железорудного минерала в общей железорудной части руды, %	
		основного	примесей
Магнетитовая	$\text{Fe}_3\text{O}_4$	Магнетита свыше 80,0	До 20,0
Гематитовая	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	Гематита свыше 80,0	До 20,0
Гетит-гематитовая	$\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	Гематита свыше 80,0	До 20,0
Бурожелезняковая	$\text{FeOOH} \cdot n\text{H}_2\text{O}$	Лимонита свыше 80,0	До 20,0
Сидеритовая	$\text{FeCO}_3$	Сидерита свыше 80,0	До 20,0
Шамозитовая	$(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Al})_{12}, (\text{Si}, \text{Al})_8\text{O}_{20} (\text{OH})_{16}$	Шамозита свыше 80,0	До 20,0

**ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ**

**Минералогический тип руды** — тип руды, определяемый содержанием железорудных минералов в железорудной части руды.

**Штуф** — кусок руды, отобранный из объединенной пробы.

**Аншлифы** — шлифованные и полированные куски руды, предназначенные для определения минерального состава в отраженном свете под микроскопом.

**Шлифы** — тонкие пластинки руды, предназначенные для определения минерального состава в проходящем свете под микроскопом.

**Мономинеральные фракции** — фракции руды, состоящие из одного минерала, полученные путем обогащения или концентрации.

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

В протоколе испытания указывают:

- номер документа;
- наименование предприятия и учреждения;
- дату поступления пробы;
- месторождение;
- район;
- страну;
- основные данные о пробе;
- минеральный состав;
- нерудные и сопутствующие минералы;
- величину зерен рудных минералов;
- количественные соотношения минералов железа в рудной части;
- специальные данные о минеральном составе и генетических взаимоотношениях: минералогический тип, фотодокументацию, дату выдачи документа;
- подпись лица, ответственного за определение минералогического типа руды.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10.10.82 № 3926
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2846—81
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 15054—80	1.1

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)
7. ИЗДАНИЕ (март 2004 г.) с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1987 г. (ИУС 1—88)

Редактор *Л.В. Коретникова*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 17.03.2004. Подписано в печать 26.03.2004. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,40.  
Тираж 112 экз. С 1319. Зак. 394.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102