

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ
ТИПА ЖЕЛЕЗИСТЫХ КВАРЦИТОВ**

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА МАГНЕТИТА

ГОСТ 16589—86

Издание официальное

Цена 3 коп.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

РАЗРАБОТАН Министерством черной металлургии СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. А. Арсентьев, В. П. Маковой, Ю. Л. Грицай, М. И. Попова, (руководитель
темы), Д. В. Перлин, Н. А. Тихонова

ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

Зам. министра В. Г. Антипин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-
венного комитета СССР по стандартам от 25 сентября 1986 г.
№ 2837

РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ ТИПА ЖЕЛЕЗИСТЫХ
КВАРЦИТОВ

Метод определения железа магнетита

Iron ores of iron quartzite type.
Method for determination of magnetite ironГОСТ
16589—86Введен
ГОСТ 16589—71

ОКСТУ 0709

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 сентября
1986 г. № 2837 срок действия установленс 01.01.88
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железные руды типа железистых кварцитов (неокисленных и слабоокисленных), продукты их обогащения и устанавливает методы определения железа магнетита при массовой доле его более 1%.

Метод основан на количественном выделении магнитной фракции из навески пробы железной руды, концентрата, хвостов обогащения с последующим отделением магнетита от минералов, содержащих двухвалентное железо (в виде карбонатных, силикатных соединений), металлического железа, внесенного при подготовке проб, обработкой магнитной фракции раствором азотной кислоты с молярной концентрацией 0,3 моль/дм³ и титровании двухвалентного железа магнетита раствором двуххромовокислого калия в присутствии индикатора дифениламиносульфоната натрия. Влияние пирротина устраняют селективным растворением его перекисью водорода.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Пробу отбирают, готовят по ГОСТ 15054—80 и измельчают до крупности не более 0,1 мм.

1.2. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 23581.0—80.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения анализа применяют:

- шкаф сушильный с электрообогревом и терморегулятором;
- магнит ручной с напряженностью поля 1300—1500 Э;
- кислоту соляную по ГОСТ 3118—77, разбавленную 1 : 1;
- кислоту серную по ГОСТ 4204—77, разбавленную 1 : 1;
- кислоту ортофосфорную по ГОСТ 6552—80;
- кислоту азотную по ГОСТ 4461—77, раствор с молярной концентрацией 0,3 моль/дм³;
- перекись водорода по ГОСТ 10929—76;
- натрий двууглекислый по ГОСТ 4201—79;
- смесь кислот: к 800 см³ воды приливают 100 см³ серной кислоты, разбавленной 1 : 1, затем 50 см³ ортофосфорной кислоты;
- дифениламин-4 сульфокислоты натрия соль (дифениламиносульфат натрия) индикатор, раствор 0,8 г/дм³ : 0,08 г дифениламиносульфоната натрия растворяют в 100 см³ воды;
- калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—75. Если двухромовокислый калий имеет квалификацию «ч. д. а», его необходимо перекристаллизовать следующим образом: 100 г двухромовокислого калия растворяют в 150 см³ воды при нагревании до кипения. Энергично размешивая, раствор вливают тонкой струей в фарфоровую чашку для получения мелких кристаллов. Охлаждают раствор ледяной водой и выпавшие кристаллы отфильтровывают с отсасыванием на воронке с пористой стеклянной пластинкой, сушат 2—3 ч при температуре 100—105°C, растирают в порошок и окончательно высушивают при 180—200°C в течение 10—12 ч;
- титрованные растворы двухромовокислого калия: 4,3898 г (раствор А) или 1,7560 г (раствор Б) двухромовокислого калия, высушенного при 180—200°C до постоянной массы, помещают в стакан вместимостью 300 см³ и растворяют в 100 см³ воды. Раствор переливают в мерную колбу вместимостью 1 дм³, доливают водой до метки и перемешивают.

1 см³ раствора А соответствует 0,005 г железа;

1 см³ раствора Б соответствует 0,002 г железа.

Массовую концентрацию рабочих растворов двухромовокислого калия можно определить по стандартным образцам. Для этого берут навеску соответствующего стандартного образца и проводят определение по п. 3 ГОСТ 23581.18—81.

Массовую концентрацию (С) в граммах на кубический сантиметр рабочего раствора двухромовокислого калия по железу вычисляют по формуле

$$C = \frac{X \cdot m}{V \cdot 100}$$

где X — массовая доля железа в процентах в стандартном образце;

m — масса навески стандартного образца, г;