27099-86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЛЬМЕНИТ-МАГНЕТИТОВОЙ РУДЫ IMJ

ГОСТ 27099—86
(СТ СЭВ 5363—85)

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством геологии СССР

ВНЕСЕН Министерством геологии СССР

Зам. министра **В. Ф. Рогов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 ноября 1986 г. № 3459

УДК 53.089.68 : 006.354 Группа А30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЛЬМЕНИТ-МАГНЕТИТОВОЙ РУДЫ IMJ

Standard sample of ilmenit-magnetit ore IMJ

ГОСТ 27099—86

(СТ СЭВ 5363—85)

ОКП 171500

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 ноября 1986 г. № 3459 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стандартный образец ильменит-магнетитовой руды IMJ, применяемый для аттестационных, арбитражных и контрольных анализов, для градуировки анализаторов состава, а также для метрологической оценки методов анализа, и устанавливает его аттестованный химический состав.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5363—85.

2. Геологические пробы, являющиеся материалом для изготовления стандартного образца IMJ, были отобраны в виде кернов рудной серии из 16-ти скважин «Кшемянка» (К-1—К-41), пробуренных в пределах Сувалковского анортозитового массива, расположенного в кристаллическом фундаменте северо-восточной части ПНР. Возраст анортозитового массива — докембрийский.

Сведения о технологии изготовления стандартного образца приведены в обязательном приложении 1.

3. Приблизительный минеральный состав пробы ильменит-магнетитовой руды, определен микроскопическим и рентгенографическим фазовым анализами, %:

лабрадор — 31;
гиперстен — 23;
магнетит — 34;
ильменит — 11;
плеонаст, пирротин и халькопирит — 1.

4. Гранулометрический состав порошка стандартного образца приведен в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1987

Таблица 1

Размер частиц, мм	Содержание, %
Св. 0,090 до 0,200	2,43
» 0,071 » 0,090	2,70
» 0,056 » 0,071	7,45
» 0,056	87,42

5. Аттестованное содержание компонентов (элементов и их соединений), рассчитанное на высушенное при 110°С вещество, соответствует указанному в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Химический символ или формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Аттестованное содержание компонента, $\bar{\bar{x}}$*	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал ($t; s$ $P=0,95$) $\pm\Delta\bar{\bar{x}}$**
		%		
SiO_2	22	25,99	0,22	0,1
Al_2O_3	21	11,46	0,43	0,2
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	20	45,02	0,65	0,3
TiO_2	22	7,09	0,34	0,2
K_2O	19	0,332	0,07	0,03
Na_2O	15	1,41	0,11	0,06
CaO	21	4,12	0,39	0,2
MgO	19	4,86	0,33	0,2
MnO	24	0,225	0,04	0,015
$S_{общее}$	12	0,86	0,04	0,02

* $\bar{\bar{x}}$ — средний результат всех средних результатов определений ($\bar{x}$) по лабораториям и методам.

** Доверительный интервал $\Delta\bar{\bar{x}}$ вычисляют по формуле

$$\Delta\bar{\bar{x}}=\frac{s\cdot t}{\sqrt{n}},$$

где t - критерий Стьюдента (фактор, закономерно зависящий от n и P);
P — заданная вероятность.

Таблица 3

Химический символ компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Аттестованное содержание компонента	Оценка среднего квадратического отклонения	Доверительный интервал (при $P=0,95$)
		г/т		
Co	15	149	34	19
Ni	13	316	94	57
Cu	12	325	53	32
Cr	10	339	129	78

6. Сведения о методах анализа, использованных при установлении химического состава стандартного образца, приведены в обязательном приложении 2. Данные о содержании неаттестованных компонентов приведены в справочном приложении 3.

Минимальная представительная навеска стандартного образца должна составлять 0,1 г.

Для аналитических методов исследования, в которых используется навеска стандартного образца менее 0,1 г (например, для эмиссионного спектрального анализа), необходимо отбирать не менее 0,1 г порошка, дополнительно растирать его в агатовой ступке и перемешивать.

Отобранную, но неиспользованную часть стандартного образца во избежание загрязнения не следует помещать обратно во флакон.

7. Стандартный образец должен быть расфасован по 100 г в полиэтиленовые флаконы с плотно завинчивающейся крышкой.

8. На каждый флакон и картонную коробку наклеивают этикетку, на которой должны быть указаны:

наименование страны и предприятия-изготовителя;

наименование стандартного образца;

масса нетто;

дата изготовления стандартного образца;

срок годности стандартного образца;

обозначение настоящего стандарта.

9. Коробки с флаконами должны быть упакованы в транспортную тару, в качестве которой применяют дощатые, фанерные или пластмассовые ящики. Размеры транспортной тары по ГОСТ 21140—75.

В качестве уплотняющего материала и амортизатора необходимо применять картон, бумагу, техническую вату и пористые эластичные полимерные материалы.

10. Для транспортирования в ящики упаковывают флаконы со стандартными образцами одного состава. В случае транспортирования стандартных образцов общей массой менее 1 кг допускается упаковывать в общую тару стандартные образцы различного состава; при этом должны быть приняты меры предохранения их от взаимного загрязнения.

11. Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192—79 с нанесением манипуляционных знаков «Осторожно, хрупкое», «Верх не кантовать», «Боится сырости».

12. Стандартные образцы транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

13. Каждая партия и каждый флакон стандартных образцов должны сопровождаться сертификатом, в котором должны быть указаны:

обозначение настоящего стандарта;

наименование стандартного образца;
наименование страны и предприятия-изготовителя;
аттестованное содержание компонентов;
неаттестованное содержание компонентов;
минеральный состав;
гранулометрический состав;
назначение;
условия хранения;
масса минимальной представительной навески;
масса стандартного образца, упакованного во флакон;
срок годности стандартного образца;
дата изготовления стандартного образца.

14. Стандартный образец должен храниться в полиэтиленовых флаконах в сухом помещении при температуре от 15 до 30°С в условиях, исключающих вибрацию, воздействие кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

15. Срок годности стандартного образца — 20 лет.

16. Дата изготовления стандартного образца — 1982 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ИЛЬМЕНИТ-МАГНЕТИТОВОЙ РУДЫ IMJ

Материал для изготовления стандартного образца был отобран в виде раздробленных кернов с диаметром обломков до 20 мм. Общая масса пробы составляла 98 кг. Материал был измельчен в конусообразной мельнице В-90 до размера частиц менее 5 мм, а затем в конусообразной мельнице В-10 до размера частиц менее 2 мм. Пробы массой по 8 кг размалывались в шаровой мельнице в течение 10 ч до размера частиц 0,056 мм.

Гомогенизация осуществлялась во вращающемся барабане. После тщательного перемешивания порошок был разделен на 16 порций массой по 5 кг. Из каждой порции были отобраны по три пробы массой 100 г для определения однородности материала.

В полученных 48-ми пробах с помощью рентгеновского анализа было определено количество импульсов Sr, Cu.

Полученные результаты подвергались дисперсионному анализу с принятой доверительной вероятностью 95%. Данные анализов показали, что в 48-ми пробах значимая неоднородность отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ИЛЬМЕНИТ-МАГНЕТИТОВОЙ РУДЫ ПМ.1

При установлении химического состава стандартного образца использовались методы, приведенные в таблице.

Химический символ или формула компонента	Число средних результатов определений по методам							
	гравиметрическому	титриметрическому	фотометрическому	атомно-абсорбционному	пламенно-фотометрическому	эмиссионно-спектральному	рентгено-флуоресцентному	другим методам
SiO_2	14	—	3	1	—	—	—	4
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	—	16	3	1	—	—	—	—
TiO_2	—	1	19	1	—	—	1	—
Al_2O_3	1	13	4	1	—	—	—	—
CaO	1	13	—	7	—	—	—	—
MgO	1	10	—	8	—	—	—	—
Na_2O	—	—	—	4	11	—	—	—
K_2O	—	—	—	5	14	—	—	—
MnO	—	1	11	11	—	1	—	—
$S_{общее}$	10	—	—	—	—	—	—	2
Co	—	—	2	7	—	4	—	2
Ni	—	—	1	7	—	5	—	—
Cu	—	—	—	9	—	3	—	—
Cr	—	—	3	1	—	4	—	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СОДЕРЖАНИЕ НЕАТТЕСТОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Содержание неаттестованных компонентов приведено в табл. 1, 2, 3.

Таблица 1

Химическая формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Среднее содержание компонента, $\bar{\bar{x}}$	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при $P=0,95$), $\pm\Delta\bar{\bar{x}}$
		%		
P_2O_5	10	0,06	0,014	0,01
CO_2	9	0,46	0,130	0,10
V_2O_5	12	0,258	0,065	0,04
Zn	12	0,245	0,125	0,008

Таблица 2

Химическая формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Содержание компонента		
		среднее, $\bar{\bar{x}}$	минимальное, $\bar{x}_{min}$	максимальное, $\bar{x}_{max}$
		%		
FeO	5	19,94	18,83	21,34

Таблица 3

Химическая формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Содержание компонента		
		среднее, $\bar{\bar{x}}$	минимальное, $\bar{x}_{min}$	максимальное, $\bar{x}_{max}$
		г/т		
Sr	5	294	162	365
Pb	5	26	12	50
Ga	4	38	33	43
Ba	4	185	158	220

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ИЛЬМЕНИТ-МАГНЕТИТОВОЙ РУДЫ IMJ

Лаборатории организаций стран — членов СЭВ:
Геоложко предприятие за лабораторни изследования, София, НРБ
Magyar Allami Foldtani Intezet, Budapest, MNK
VEB Geologische Forchung und Erkundung Halle, Labor Schwerin, DDR
Zentrales Geologisches Institut, Berlin, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung, Halle, DDR
Centro de investigacionnes Geologicas, Ciudad de la Habana, Republica de Cuba
ГУУ Яамны Геологийн тев лаборатори, Улаанбаатар, БНМАУ
Instytut Geologiczny, Warszawa, PRL
Instytut Szkla i Ceramiki, Warszawa, PRL
Politechnika Warszawska, PRL
Osrodek Badawczo—Rozwojowy Wzorcow Materialowych "Wzormat", PRL
Instytut Metalurgii Zelaza, Gliwice, PRL
Instytut Geologiczny, Kielce, PRL
Instytut Geologiczny, Kielce, PRL
Laboratorium Chemiczne Prezedsiebiorstwa Geologicznego we Wroclawiu, PRL
"Szyb Wschodni" — ZG Lublin, PRL
Katowickie Przedsiebiorstwo Geologiczne, Katowice, PRL
Przedsiebiorstwo Geologiczne, Warszawa, PRL
Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, PRL
Akademia Gorniczo—Hutnicza, Krakow, PRL
Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, PRL
Центральная лаборатория ПГО «Иркутскгеология», Иркутск, СССР
Центральная лаборатория ПГО «Центрказгеология», Караганда, СССР
Центральная лаборатория ПГО «Севказгеология», Кустанай, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Москва, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Комплексная экспедиция, г. Наро-Фоминск, СССР
Ustav nerostnych surovin, Kutna Hora, CSSR
Ustav pro vyzkum rud, Praha, CSSR
Geoindustria, Praha, CSSR

Редактор *А. А. Зимовнова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Б. А Мурадов*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в печ. 22.01.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,50 уч.-изд. л.
Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3077