

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ АРАГОНИТА АК

ГОСТ 27101—86
(СТ СЭВ 5365—85)

Издание официальное

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. № 3461

УДК 53.089.68 : 006.354 Группа А50

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ АРАГОНИТА АК

Standard sample of aragonite AK

ГОСТ 27101—86

(СТ СЭВ 5365—85)

ОКП 075000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 ноября 1986 г. № 3461 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стандартный образец арагонита АК, 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 5365—85.

2. Арагонит, отобранный для изготовления стандартного образца из керна, представляет собой горную породу от субрецентного до рецентного возраста, образованную осаждением из горячих карловарских источников.

Слои мощностью от 3 до 8 м залегают на рудногорских гранитах карловарского массива, расположенного поверх горячего источника «Гагарин» в реке Теплой (гор. Карловы Вары, ЧССР).

Мелкозернистая пластообразная горная порода от белого, желтоватого, розового до коричнево-красного цвета сложена в основном арагонитом и содержит рассеянные зерна кальцита. Слои породы взаимно параллельные и различны по своей толщине.

Структура агрегатов арагонита стебельчатая, отдельные волокна упорядочены перпендикулярно к стратификации горной породы.

В процессе технологической обработки арагонит большей частью превратился в кальцит.

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

3. На основе микроскопических минералогических исследований и рентгенодифрактометрического анализа определен приблизительный минеральный состав стандартного образца, %:

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1987

арагонит — 45;
кальцит — 54;
акцессорные минералы (кварц, флюорит, доломит, калиевый полевой шпат и другие) — 1.

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

Таблица 1

Размер частиц, мм	Содержание, %
Св. 0,090	2,6
» 0,071 до 0,090	2,1
» 0,040 » 0,071	3,8
0,040	91,5

5. Аттестованное содержание компонентов (элементов и их соединений) в пересчете на высушенное при 105°С до постоянной массы вещество соответствует указанному в табл. 2 и 3. Потери при прокаливании (ППП) определены прокаливанием навески вещества при температуре 1000°С до постоянной массы.

Таблица 2

Химический символ или формула компонента	Число независимых результатов определений по лабораториям и методам, n	Аттестованное содержание, $\bar{\bar{x}}$*	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при $P=0,95$), $\pm\Delta\bar{\bar{x}}$**
		%		
SiO_2	28	0,64	0,06	0,02
Al_2O_3	26	0,11	0,03	0,01
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	35	0,130	0,017	0,006
MgO	27	0,110	0,009	0,004
CaO	34	54,9	0,4	0,1
SrO	22	0,28	0,03	0,02
Na_2O	24	0,047	0,007	0,003
K_2O	23	0,037	0,006	0,003
F	16	0,20	0,02	0,01
$S_{общее}$	17	0,046	0,011	0,006
CO_2	22	42,0	0,4	0,2
P_2O_5	17	0,029	0,004	0,002
ППП	23	43,27***	—	

* $\bar{\bar{x}}$ — средний результат всех средних определений ($\bar{x}_i$) 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;

*** Медиана.

Таблица 3

Химический символ компонента	Число независимых результатов определений по лабораториям и методам, n	Аттестованное содержание, $\bar{\bar{x}}$*	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при $P=0,95$), $\pm\Delta\bar{\bar{x}}$**
		г/т		
Mn	12	25,7	3,3	2,1
Zn	13	20,6	7,0	4,2

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 составляет 0,1 г.

Для аналитических методов исследования, в которых используются навески стандартного образца массой менее 0,1 г, необходимо отобрать пробу не менее минимальной представительной навески и дополнительно растереть порошок в агатовой ступке.

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

7. Стандартный образец расфасовывают по 100 г в полиэтиленовые флаконы с плотно завинчивающейся крышкой. Каждый флакон упаковывают в отдельную картонную коробку.

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 должны соответствовать указанным в ГОСТ 21140—75.

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

10. При транспортировании в ящики упаковывают флаконы со стандартными образцами одного состава.

В случае транспортирования стандартных образцов общей массой менее 1 г допускается упаковывать в общую тару стан-

дартные образцы различного состава, при этом должны быть приняты меры предохранения их от взаимного загрязнения.

11. Маркировку транспортной тары производят 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 до 30°С в условиях, исключающих вибрацию, воздействие кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

15. Срок годности стандартного образца — 30 лет.

16. Дата изготовления стандартного образца: декабрь 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА АРАГОНИТА АК

Исходный материал измельчали в двух фазах в щековой дробилке до размера зерен 8 мм, далее в валковой дробилке до размера зерен 2 мм. Окончательное измельчение проводили в мельнице «Ультрафайн V-5».

Образец был доведен до однородности при помощи прибора «Ретч» методом постепенного квартования.

Контроль однородности проводили на случайно выбранных пробах, в которых рентгеноспектральным методом анализа определялось содержание железа, цинка, бария и стронция. Количество импульсов, полученных при помощи вариационного анализа, было обработано на вычислительной машине. Установлено, что значимая неоднородность отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА АРАГОНИТА АК

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	потенциометрическому	эмиссионно-спектральному	атомно-абсорбционному	пламенно-фотометрическому	рентгенофлуоресцентному	нейтронно-активационному	волюметрическому	другим методам
SiO_2	16	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—
Al_2O_3	—	2	8	—	—	16	—	—	—	—	—
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	—	—	17	—	—	16	—	—	2	—	—
MgO	—	—	—	—	—	27	—	—	—	—	—
CaO	3	27	—	—	—	4	—	—	—	—	—
SrO	—	—	—	—	4	12	—	5	1	—	—
Na_2O	—	—	—	—	—	20	3	—	1	—	—
K_2O	—	—	—	—	—	15	7	—	1	—	—
F	—	—	3	12	1	—	—	—	—	—	—
$S_{общее}$	14	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CO_2	9	5	—	—	—	—	—	—	—	5	3
P_2O_5	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—
ППП	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mn	—	—	1	—	1	10	—	—	—	—	—
Zn	—	—	—	—	—	11	—	—	1	—	1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СОДЕРЖАНИЕ НЕАТТЕСТОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Содержание неаттестованных компонентов приведено в таблице.

Химический символ или формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Среднее содержание, $\bar{x}$	Минимальное содержание, $\bar{x}_{min}$	Максимальное содержание, $\bar{x}_{max}$
		г/т		
H_2O+	10	3235	1650	4400
As	6	11	5,5	20
Ba	6	31	15	40
Be	9	34	17,25	52,75
Co	3	1	0,39	2,3
Cr	6	1,8	1,0	2,75
Cs	3	0,46	0,4	0,50
Cu	10	4,5	2,38	8,5
Li	4	3,9	2,68	5
Pb	15	30	8,6	60
Rb	7	14	3,2	25,25
Sb	3	0,1	0,088	0,1
Sc	5	0,16	0,1	0,21
Sm	3	0,23	0,2	0,26
Ti	10	23	12	45
U	4	1,67	1,3	2,5
Zr	5	40	5,75	78,5

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА АРАГОНИТА АК

Лаборатории организаций стран — членов СЭВ: Геоложко предприятие за лаборатории исследвания, София, НРБ
Magyar Allami Foldtani Intezet, Budapest, MNK
Zentrales Geologisches Institut, Berlin, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung, Halle, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle, Betriebsteil Stendal, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle, Betriebsteil Schwerin, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung Freiberg, Zentrallabor Freital, DDR
Zentralinstitut fur Kernforschung der Akademie der Wissenschaften, Rossendorf, DDR
Centro de Investigaciones Geologicas, Ciudad de la Habana, Republica de Cuba
Centro de Investigaciones para la Industria Minero-Metalurgica, Ciudad de la Habana, Republica de Cuba
ГУУУ Яамны Геологийн тев лаборатори, Улаанбаатар, БНМАУ
Institut Geologiczny, Warszawa, PRL
Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Москва, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт, Ленинград, СССР
Центральная лаборатория ПГО «Центказгеология», Караганда, СССР
Опытно-методическая экспедиция ПГО «Севзапгеология», Ленинград, СССР
Ustav nerostnych surovin, Kutna Hora, ČSSR
Geologicky pruzkum Ostrava, zavod Brno, ČSSR
Ustav pro vyzkum rud, Praha, ČSSR
Ustav geologie a geotechniky Ceskoslovenske akademie ved, Praha, ČSSR
Ustredni ustav geologicky, Praha, ČSSR
Geoindustria, Praha, ČSSR
Ceskoslovensky metrologiky ustav, Bratislava, ČSSR
Ceskoslovensky uranovy prumysl, ustredni laboratore, Straz pod Ralskem, ČSSR
Vyzkumny ustav stavebnich hmot, Brno, ČSSR
Geologicky prieskum, Spisska Nova Ves, ČSSR
Vyzkumny ustav organickych, Pardubice-Rybitvi, ČSSR

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

Сдано в наб. 05.12.86 Подп. в печ. 22.01.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,48 уч.-изд. л.
Тир. 6000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3055