27096-86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ГРЕЙЗЕНА GnA

ГОСТ 27096–86
(СТ СЭВ 322–85)

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством геологии СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. С. Остроумов; Е. П. Осико, Т. Я. Белова

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. № 3456

УДК 53.089.68 : 006.354 Группа А50

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ГРЕЙЗЕНА GnA

Standard sample of greisen GnA

ГОСТ 27096—86

(СТ СЭВ 322—85)

ОКП 572600

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 ноября 1986 г. № 3456 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 322—76.

2. Материал для изготовления стандартного образца отобран из месторождения Альтенберг, разрабатываемого горноплавильным комбинатом им. Альберта Функа (ГДР).

Горная порода представлена темно-серым грейзеном, который образовался из мелкозернистого гранита.

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

3. На основе микроскопических исследований и рентгенографического фазового анализа определен приблизительный минеральный состав пробы, %:

кварц 50;
литиевая слюда — 38;
топаз — 5;
каолинит — 5;
флюорит — 1.

Кроме того, установлено наличие небольших количеств касситерита, молибденита, циркона, турмалина, арсенопирита, диккита и гематита.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1987

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

Таблица 1

Размер частиц, мм	Содержание, %
Св. 0,063 до 0,090	4,3
» 0,020 » 0,063	30,8
» 0,0063 » 0,020	29,0
» 0,0063	35,9

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, $\overline{\overline{x}}$*	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при P=0,95), $\pm\Delta\overline{\overline{x}}$**
		%		
SiO_2	24	71,47	0,21	0,09
TiO_2	15	0,022	0,0034	0,002
Al_2O_3	22	14,7	0,23	0,1
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	25	5,92	0,15	0,06
FeO	16	3,81	0,14	0,08
MnO	24	0,168	0,014	0,006
MgO	16	0,034	0,012	0,007
CaO	23	0,62	0,070	0,03
Na_2O	22	0,08	0,025	0,01
K_2O	23	2,63	0,11	0,05
Li_{2o}	14	0,49	0,042	0,02
F	18	3,32	0,18	0,09
Sn	24	0,19	0,035	0,02
Rb	14	0,202	0,0097	0,006

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

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

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

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, $\bar{x}$*	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при $P=0,95$), $\pm\Delta\bar{x}$**
		г/т		
Ba	8	51	6,7	6
Bi	10	220	19	10
Cs	16	45	7,6	4
Cu	16	18	4,9	3
Mo	20	100	21	10
Nb	10	94	11	8
Ta	7	29	4,2	4
U	10	22	3,5	2
Zn	13	78	7,2	4
Zr	14	70	19	10

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 используется навеска стандартного образца менее 0,1 г (например, для эмиссионного спектрального анализа), необходимо отобрать не менее 0,1 г порошка и дополнительно растереть его 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 дощатые, фанерные или пластмассовые ящики, размеры которых 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. В каждый ящик должны быть упакованы стандартные образцы одного состава. В случае транспортирования стандартных образцов общей массой менее 1 г допускается упаковывать в ящик стандартные 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 транспортируются 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 — 30 лет.

16. Дата изготовления стандартного образца — 1973 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ГРЕЙЗЕНА GnA

Крупноколотый щебень массой около 1 т дробили до размера частиц менее 2 мм и перемешивали. Из полученного порошка методом квартования было отобрано 200 кг. Отобранный материал был измельчен в фаянсовой шаровой мельнице порциями до получения порошка, в котором не менее 90% составляют зерна мельче 0,09 мм. Затем путем многократного перемешивания порошок был доведен до однородности.

Однородность порошка проверялась следующим образом: из порошка было взято 10 выборочных проб по 150 г каждая. Выборочные пробы были исследованы с помощью рентгенофлуоресцентного спектрального анализа на содержание железа, кальция и цинка. При этом из каждой выборочной пробы было взято по три навески материала (т. е. всего 30 навесок) и измерено характеристическое рентгеновское излучение указанных элементов в импульсах. Обработка данных измерений с помощью дисперсионного анализа при принятой доверительной вероятности 95% показала, что в составе 10 выборочных проб значимая неоднородность отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ГРЕЙЗЕНА GnA

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

Химический символ или формула компонента	Число средних результатов определений по методам								
	весовому	титриметрическому	колориметрическому	атомно-абсорбционному	пламенно-фотометрическому	спектральному	рентгенофлуоресцентному	нейтронно-активационному	другим методам
SiO_2	13	—	3	—	—	—	—	—	8
TiO_2	—	—	14	—	—	—	—	—	1
Al_2O_3	2	13	2	—	—	—	—	—	5
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	—	13	5	3	—	—	—	—	4
FeO	—	14	—	—	—	—	—	—	2
MnO	—	—	13	6	—	—	2	—	3
MgO	—	2	2	9	—	—	—	—	3
CaO	2	8	—	10	—	—	—	—	3
Na_2O	—	—	—	3	15	—	—	—	4
K_2O	1	—	—	3	15	—	—	—	4
Li_2O	—	—	—	4	10	—	—	—	—
F	1	2	7	—	—	2	—	—	6*
Ba	—	—	—	1	—	4	—	1	2
Bi	—	—	2	3	—	3	1	—	1
Cs	—	—	—	—	5	2	—	7	2
Cu	—	—	—	6	—	7	1	—	2
Mo	—	—	4	—	—	9	2	2	3
Nb	—	—	2	—	—	4	1	2	1
Rb	—	—	—	2	2	2	3	4	1
Sn	—	1	5	1	—	7	3	2	5
Ta	—	—	1	—	—	1	—	4	1
U	—	—	—	—	—	1	1	4	4
Zn	—	—	—	5	—	3	3	—	2
Zr	—	—	—	—	—	7	3	2	2

* В том числе 4 — по потенциометрическому.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СОДЕРЖАНИЕ НЕАТТЕСТОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Содержание неаттестованных компонентов приведено в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Химический символ или формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Среднее содержание, $\bar{\bar{x}}$	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при $P=0,95$), $\pm \Delta_{\bar{\bar{x}}}$
		г/т		
CO_2	6	600	460	500
H_2O^+	11	$18,2 \cdot 10^3$	$1,4 \cdot 10^3$	$0,9 \cdot 10^3$
P_2O_5	14	150	110	60
As	7	20	17	20
B	10	20	11	8
Be	9	5	2,3	2
Co	9	20	30	20
Cr	11	13	7,8	5
Ni	8	20	25	20
Pb	12	21	9,9	6
Sc	9	8	2,4	2
Sr	8	20	18	20
Th	9	30	21	20
V	7	30	22	20
Ga	13	60	22	10
W	11	590	130	90

Таблица 2

Химический символ или 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		
ППП*	5	$31 \cdot 10^3$	$28 \cdot 10^3$	$34 \cdot 10^3$
S	4	160	120	220
Ag	5	0,71	0,30	1,6
Au	3	0,037	0,012	0,079
Ce	5	64	49	72
Dy	3	6,0	2,0	9,0
Gd	4	7,2	3,0	10
Ge	5	9,0	5,0	19
Hf	4	5,0	1,1	7,3
Hg	3	—	0,0060	0,14

Продолжение табл. 2

Химический символ или формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Содержание компонента		
		среднее, $\bar{\bar{x}}$	минимальное, $\bar{\bar{x}}_{min}$	максимальное, $\bar{\bar{x}}_{max}$
		г/т		
Ho	3	—	0,60	2,0
La	5	28	24	34
Lu	3	—	0,23	5,0
Nd	4	20	5,8	31
Sb	4	—	0,3	3,4
Sm	4	—	1,4	22
Tm	3	0,74	0,25	1,0
V	5	2,7	0,48	6,0
Vb	5	8,6	1,5	15

* Потери при прокаливании (ППП) определены прокаливанием навески вещества при температуре Т 50°С до постоянной массы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ГРЕЙЗЕНА GnA

Лаборатории организаций стран — членов СЭВ:
Държавно стопанско обединение «Геоложки проучвания»
Геоложки клон за лаборатории изследвания, София, НРБ
Magyar Allami Foldtani Intezet, Budapest, MNK
VEB Geologische Forschung und Erkundung, Halle, DDR
Zentrales Geologisches Institut, Berlin, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung, Halle, Betriebsteil Schwerin, DDR
VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle, Betriebsteil Stendal, DDR
AdW der DDR, Zentralinstitut fur Anorganische Chemie, Bereich Analytik, Berlin, DDR
AdW der DDR, Zentralinstitut fur Kernforschung, Dresden, DDR
AdW der DDR, Zentralinstitut fur Festkorperphysik und Werkstofforschung, Dresden, DDR
AdW der DDR, Institut fur Pflanzenernahrung, Jena, DDR
AdW der DDR, Forschunginstitut fur Aufbereitung, Freiberg, DDR
Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften, Freiberg, DDR
Ernst—Moritz—Arndt—Universitat, Sektion Geologische Wissenschaften, Greifswald, DDR
SDAG Wismut, Geologischer Betrieb, Gruna, DDR
VEB Spezialglaswerk „Einheit", Weibwasser, DDR
Forschungsinstitut fur NE—Metalle, Freiberg, DDR
Empresa de Geologia y Geofisica, la Habana, Republica de Cuba
Instytut Geologiczny, Warszawa, PRL
Центральная лаборатория Северо-западного территориального управления, Ленинград, СССР
Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии, Москва, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт, Ленинград, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Москва, СССР
Ustredni ustav geologicky, Praha, CSSR
Ustav nerostnych surovin, Kutna Hora, CSSR
Geologicky pruzkum Ostrava, zavod Brno, CSSR

Лаборатории организаций других стран:

Geologiska Institutionen, Stockholm, Swenska
The Macauly Institute for Soil Research, Aberdeen, Great Britain Geological Survey of Canada, Ottawa, Canada

Редактор *А. А. Зимовнова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Т. И. Кононенко*

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.
Тир. 6000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3079