27098-86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЗВЕСТНЯКА КН-3

ГОСТ 27098—86
(СТ СЭВ 5362—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. № 3458



УДК 53.089.68 : 006.354 Группа А40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЗВЕСТНЯКА КН-3

Standard sample of limestone KH-3

ГОСТ 27098—86

(СТ СЭВ 5362—85)

ОКП 075000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 ноября 1986 г. № 3458 срок действия установлен

с 01.01.87

до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стандартный образец известняка КН-3, 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 5362—85.

2. Материал для изготовления стандартного образца отобран в каменоломне г. Хоппенштеда (округ Магдебург, ГДР) и представлен в виде светло-серого известняка без заметной слоистости.

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

3. На основе микроскопических, рентгенодифракционных и химических методов исследований определен приблизительный минеральный состав пробы, %:

кальцит — 85;

кварц 4;

полевые шпаты (плагиоклаз и калиевый полевой) шпат — 1;

монтмориллонит — 7;

мусковит, иллит — 1;

другие минералы (амфибол, пирит, хлорит) — 2.

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

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

Таблица 1

Размер частиц, мм	Содержание, %
Св. 0,063 до 0,100	4,3
» 0,063	95,7

5. Аттестованное содержание компонентов (элементов и их соединений), рассчитанное на высушенное при 110°С вещество, соответствует указанному в табл. 2. Потери при прокаливании (ППП) определены прокаливанием навески веществ при температуре 1100°С до постоянной массы.

Таблица 2

Химический символ или формула компонента	Число независимых средних 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	8,59	0,17	0,07
TiO_2	25	0,130	0,015	0,006
Al_2O_3	29	2,40	0,13	0,05
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	33	0,87	0,038	0,01
FeO	21	0,32	0,048	0,02
MnO	28	0,080	0,010	0,004
CaO	30	47,6	0,28	0,1
MgO	28	0,65	0,080	0,03
Na_2O	22	0,10	0,032	0,01
K_2O	21	0,43	0,023	0,01
P_2O_5	20	0,117	0,0076	0,004
ППП	20	38,6	0,39	0,2
CO_2	18	37,6***	—	0,1
$S_{общая}$	12	0,09	0,017	0,01

* $\bar{\bar{x}}$ — средний результат всех средних результатов 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.

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 кг допускается упаковывать в ящик стандартные образцы разного 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 флаконы;
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 — 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ИЗВЕСТНЯКА КН-3

Около 1 т крупноколотого щебня после отбора отдельных разрушенных или выделяющихся по внешнему виду кусков промывали и просушивали на воздухе, после чего в щековой дробилке измельчали до размера частиц 20 мм и затем в шаровой мельнице с фаянсовым вкладышем доводят до размера частиц 2 мм. Из полученного измельченного материала отбирали около 100 кг для изготовления образца.

В шаровой мельнице порциями измельчали порошок до тех пор, пока, по крайней мере, 95% массы пробы не состояло из частиц размером менее 0,0063 мм. Промежуточное отделение измельченных кусочков осуществлялось сортировкой.

Однородность порошка проверяли следующим образом. Отбирали 30 проб по 50 г каждая. Пробы исследовали с помощью рентгенофлуоресцентного анализа на содержание Fe, Mn и Sr. При этом из каждой пробы отбирали по 3 навески материала, т. е. всего 90 навесок. Измеряли характеристическое рентгеновское излучение указанных элементов в импульсах. Обработка данных измерения с помощью дисперсного анализа с принятой доверительной вероятностью 95% показала, что в составе 30 проб значимая неоднородность отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ИЗВЕСТНЯКА КН-3

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

Химический символ или формула компонента	Число средних результатов определений по методам							
	весовому	весовому и колориметрическому	колориметрическому	титриметрическому	атомно-абсорбционному	пламенно-фотометрическому	рентгенофлуоресцентному	другим методам
SiO_2	15	6	5	—	—	—	1	1
TiO_2	—	—	21	—	1	—	2	1
Al_2O_3	3	—	4	13	8	—	—	1
$Fe_{общее}$ в пересчете на Fe_2O_3	—	—	20	4	6	—	1	2
FeO	—	—	4	16	—	—	—	1
MnO	—	—	10	—	15	—	2	1
CaO	1	—	—	25	2	—	1	11
MgO	—	—	1	8	18	—	—	1
Na_2O	—	—	—	—	5	16	—	1
K_2O	—	—	—	—	5	14	1	1
P_2O_5	1	—	15	2	—	—	1	1
ППП	20	—	—	—	—	—	—	—
CO_2	4	—	—	6	—	—	—	8*
$S_{общая}$	8	—	—	3	—	—	—	1

* В том числе. 5 — по объемному; 2 — по кондуктометрическому.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СОДЕРЖАНИЕ НЕАТТЕСТОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Содержание неаттестованных компонентов приведено в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Химическая формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Среднее содержание, $\bar{x}$	Оценка среднего квадратического отклонения, s	Доверительный интервал (при $P=0,95$), $\pm\Delta_{\bar{x}}$
		%		
H_2O^+	7	1,4	0,22	0,2
SO_3	7	0,2	0,11	0,1

Таблица 2

Химический символ или формула компонента	Число независимых средних результатов определений по лабораториям и методам, n	Среднее содержание, $\bar{x}$	Минимальное содержание, s	Максимальное содержание, $\pm\Delta_{\bar{x}}$
		г/т		
F	5	0,061	0,04	0,082
C органический	5	0,14	0,10	0,22
Li_2O	3	0,0021	0,0020	0,0022

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В УСТАНОВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ИЗВЕСТНЯКА КН-3

Лаборатории организаций стран — членов СЭВ:
Геоложко предприятие за лабораторни изследвания, София, НРБ
Българска Академия на науките, Геоложки институт, 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
SDAG Wismut, Geologischer Betrieb, Gruna, DDR
Institut fur Zement, Dessau, DDR
VEB Zementanlagenbau, Institut Weimar, DDR
VEB Spezialglaswerk „Einheit", Wei wasser, DDR
VEB Kombinat Kali, Sonderhausen, DDR
Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften, Freiberg, DDR
Kombinat VEB Keramische Werke, Hermsdorf, DDR
VEB Silikatrohstoff-Kombinat Kemmlitz, DDR
VEB Wissenschaftlich-Technischer Betrieb Wirtschaftsglas, Bad Muskau, DDR
AdW der DDR, Zentralinstitut fur Anorganische Chemie, Bereich Analytik, Berlin, DDR
Centro de Investigaciones, La Habana, Republica de Cuba
Centro de Investigaciones para la Industria Minero-Metalurgica La Habana, Republica de Cuba
Instytut Geologiczny, Warszawa, PRL
Институт геохимии Сибирского отделения АН СССР, Иркутск, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Москва, СССР
Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт, Ленинград, СССР
Центральная лаборатория ПГО «Севказгеология», Кустанай, СССР
Опытно-методическая экспедиция ПГО «Севзапгеология», Ленинград, СССР
Центральная лаборатория ПГО «Центргеология», Москва, СССР
Ustav nerostnych surovin, Kutna Hora, CSSR
Ustredni ustav geologicky, Praha, CSSR

Редактор *А. А. Зимовнова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Р. Н. Корчагина*

gost.e-ecolog.ru

Подп. в печ. 22.01.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,47 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. 3056