

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» ноября 2023 г. № 2378

Регистрационный № ГСО 9237-2008

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЗОЛЫ УНОСА УГЛЯ КАТЭКа
(ЗУК-2)

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений массовой доли элементов и компонентов по методикам измерений, применяемым при определении состава золы уноса и шлаков углей, а также выделенных из них фракций.

СО может применяться для:

- поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки;
- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, энергетическая промышленность, строительство, угольная промышленность, геология, химическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой порошковый материал серого с кремовым оттенком цвета с размерами частиц не более 0,08 мм и расфасован по 100 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые банки емкостью 100 см³.

Разработчик: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН), 664033, Иркутская область, Г.О. город Иркутск, г. Иркутск, ул. Фаворского, стр. 1А.

СО признан в качестве СО КООМЕТ решением 20-го заседания ТК 1.12 «СО» КООМЕТ (апрель 2010 г., г. Астана, Казахстан), внесен в реестр СО КООМЕТ под № СО КООМЕТ 0093-2010-RU и допускается к применению без ограничений в Армении, Беларуси, Болгарии, Казахстане, Кыргызстане, Литве, Молдове, Украине.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля элемента или компонента, %, (в расчете на материал, высушенный при 105 °С).

Т а б л и ц а 1- Нормированные метрологические характеристики

№	Элемент или компонент	Аттестованное значение, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения при $P=0,95, (\pm\Delta)$, %
1	SiO ₂	15,6	0,3
2	Al ₂ O ₃	9,7	0,2
3	TiO ₂	0,59	0,02
4	Fe ₂ O ₃ общ.	5,1	0,1
5	K ₂ O	0,36	0,03
6	Na ₂ O	0,67	0,05
7	CaO	43,8	0,5
8	MgO	5,5	0,2
9	MnO	0,22	0,01
10	ППП	8,5	0,2
11	Ba	0,86	0,09
12	S общ.	3,48	0,03
13	Sr	0,83	0,07
14	Zr	0,013	0,002

Аттестуемая характеристика – массовая доля элемента, млн⁻¹ (г/т),
(в расчете на материал, высушенный при 105 °С).

Т а б л и ц а 2- Нормированные метрологические характеристики

№	Элемент	Аттестованное значение, млн ⁻¹ (г/т)	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения при $P=0,95, (\pm\Delta)$, млн ⁻¹ (г/т)
1	Be	2,9	0,5
2	Ce	37	5
3	Co	26	2
4	Cr	42	4
5	Cu	51	7
6	Ga	15	3
7	Hf	3,3	0,5
8	La	20	2
9	Lu	0,26	0,02
10	Nb	7,8	1,1
11	Nd	17	1
12	Ni	68	8
13	Pb	22	4
14	Rb	13	3
15	Sb	3,0	0,5
16	Sc	8,6	0,9
17	Sm	3,2	0,2
18	Tb	0,45	0,06
19	Th	7,0	0,9
20	U	3,1	0,4
21	V	63	7
22	Y	15	2
23	Yb	1,5	0,2
24	Zn	76	6

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена применением поверенных средств измерений и стандартных образцов утвержденных типов компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO /IEC17025.

Срок годности экземпляра: 27 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1 Техническая документация, по которой выпущен стандартный образец: Техническое задание «Государственные стандартные образцы состава концентратов микросфер, ценосфер и золы уноса углей (КМЦ-1, КМЦ-2, КММ-1 и ЗУК-2)», утвержденное в марте 2006 г, Изменения к ТЗ утв. 21.11.2018.

2 Документы, определяющие применение:

– **на методики (методы) измерений (испытаний):**

ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений»,

ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»,

РМГ 61-2010 «Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»,

МПРиЭ РФ ОСТ 41-08-205-2004 «Методики количественного химического анализа. Разработка, аттестация, утверждение»;

– **для контроля точности результатов измерений:**

ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»,

РМГ 76-2004 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»,

МПРиЭ РФ ОСТ 41-08-214-2004 «Внутренний лабораторный контроль точности (правильности и прецизионности) результатов количественного химического анализа»,

МПРиЭ РФ ОСТ 41-08-265-2004 «Статистический контроль точности (правильности и прецизионности) результатов количественного химического анализа».

3 Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлены экземпляры № 1 – № 1600, 31 января 2009 г.

Производители

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН)
ИНН 3812011717

Адрес места нахождения: 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Фаворского, стр. 1А

Юридический адрес: 664033, Иркутская обл., Г.О. г. Иркутск, г. Иркутск, ул. Фаворского, стр. 1А

Телефон: +7(3952)426600

E-mail: dir@igc.irk.ru

Web-сайт: <http://igc.irk.ru>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН)
ИНН 24630022663

Адрес места нахождения: 660036, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академгородок, д. 50

Юридический адрес: 660036, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академгородок, д.50

Телефон: +7 (391) 243-45-12, 290-50-39

E-mail: fic@ksc.krasn.ru

Web-сайт: <https://ksc.krasn.ru>