МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 24523.6— 2023

ПЕРИКЛАЗ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Метод определения относительного изменения массы при прокаливании

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Огнеупоры» (ООО «НТЦ «Огнеупоры»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом МТК 9 «Огнеупоры»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июля 2023 г. № 163-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2023 г. № 717-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 24523.6—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2024 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 24523.6—80

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПЕРИКЛАЗ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Метод определения относительного изменения массы при прокаливании

Electrotechnical periclase. Method for determination of loss on ignition

Дата введения — 2024—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электротехнический периклаз и устанавливает гравиметрический метод количественного определения относительного изменения массы при прокаливании в диапазоне от 0,05 % до 0,25 %.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 24104[1)] Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 24523.0 Периклаз электротехнический. Общие требования к методам химического анализа

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ ISO/IEC 17025 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие требования

Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 24523.0.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

4 Требования безопасности

Требования безопасности — по ГОСТ 24523.0.

5 Гравиметрический метод определения относительного изменения массы при прокаливании (от 0,05 % до 0,25 %)

5.1 Сущность метода

Метод заключается в определении относительного изменения массы пробы в результате прокаливания до постоянной массы при 1000 °С.

5.2 Аппаратура, реактивы и растворы

Печь электрическая муфельная с терморегулятором, обеспечивающая поддержание температуры нагрева 1000 °С с пределами допустимого отклонения ±50 °С.

Весы по ГОСТ 24104 или по ГОСТ OIML R 76-1, класс точности высокий.

Тигли фарфоровые низкие № 2 или № 3 по ГОСТ 9147.

Эксикатор по ГОСТ 25336, в качестве осушающего агента применяют плавленый хлористый кальций по технической документации или силикагель по технической документации, окрашенный солями кобальта.

5.3 Проведение анализа

Фарфоровый тигель прокаливают при температуре (1000 ± 50) °С до постоянной массы и охлаждают в эксикаторе.

Массу считают постоянной, если результаты двух последующих взвешиваний отличаются не более чем на 0,1 %.

Аналитическую пробу массой 1,0 г помещают в тигель и взвешивают.

Тигель с аналитической пробой устанавливают в муфельную печь, предварительно разогретую до температуры не выше 600 °С, и постепенно нагревают до температуры (1000 ± 50) °С, выдерживают в течение 1 часа, охлаждают в печи, а затем в эксикаторе и взвешивают.

Прокаливание повторяют до достижения постоянной массы. Повторные прокаливания проводят при температуре (1000 ± 50) °С, с выдержкой 10 мин.

Определения проводят параллельно по двум аналитическим пробам. Допускается проводить испытания двух аналитических проб последовательно.

5.4 Обработка результатов

Относительное изменение массы при прокаливании X, %, вычисляют по формуле

$$X_{1,2} = \frac{(m_1 - m_2)}{m} 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса тигля с аналитической пробой до прокаливания, г;

m_2 — масса тигля с аналитической пробой после прокаливания, г;

m — масса аналитической пробы, г.

6 Обработка результатов определений

6.1 Проверка приемлемости

Проверяют приемлемость результатов определений относительного изменения массы при прокаливании. Результат проверки считают удовлетворительным, если выполняется условие

$$|X_1 - X_2| \le r, \quad (2)$$

где X_1, X_2 — значения относительного изменения массы при прокаливании, полученные в условиях повторяемости опыта, %;

r — предел повторяемости (см. таблицу 1).

Таблица 1

В процентах

Относительное изменение массы при прокаливании	Нормы точности и нормативы контроля точности			
	$U(X)$	$R_л$	r	$K_Т$
От 0,05 до 0,10 включ.	0,04	0,05	0,04	0,02
Св. 0,10 до 0,25 включ.	0,05	0,06	0,05	0,03

За результат определений относительного изменения массы при прокаливании принимают среднее арифметическое значение $\overline{X}$, полученное по двум последовательным определениям, удовлетворяющим требованию приемлемости.

Если условие (2) не выполнено, проводят два дополнительных определения и проверяют приемлемость вновь полученных результатов.

Если результаты дополнительных определений не удовлетворяют требованиям приемлемости, то за результат определений принимают среднее арифметическое из четырех полученных значений при условии, что ряд последовательно полученных значений не возрастает или не убывает монотонно.

Примечание — Допускается проводить проверку приемлемости результатов в соответствии с документами, действующими на территории государства, применяющего стандарт[1)].

6.2 В документе о качестве результат определения относительного изменения массы при прокаливании приводят в сокращенном формате без указания расширенной неопределенности.

По требованию заказчика результат определения относительного изменения массы при прокаливании может быть приведен в полном формате

$$[X \pm U(X)], \tag{3}$$

где $U(X)$ — расширенная неопределенность при коэффициенте охвата $k = 2$.

Результат округляют до того же десятичного знака, которым заканчивается округленное значение расширенной неопределенности $U(X)$.

Примеры:
X = (0,07 ± 0,04) %;
X = (0,11 ± 0,05) %.

6.3 Контроль внутрилабораторной прецизионности

Расхождение результатов определений относительного изменения массы при прокаливании, полученное в условиях прецизионности, рассчитывают по формуле (4). При этом расхождение между двумя средними результатами определений не должно превышать норматив контроля $R_л$ (см. таблицу 1)

$$|\overline{X}_1 - \overline{X}_2| \le R_л, \tag{4}$$

где $\overline{X}_1$, $\overline{X}_2$ — первое и второе значения относительного изменения массы при прокаливании, %.

При превышении норматива измерения повторяют. При повторном превышении выясняют и устраняют причины, приводящие к неудовлетворительным результатам.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

6.4 Оперативный контроль точности

Контроль выполнения процедуры определений (контроль точности результатов измерений) проводят не реже одного раза в смену или одновременно с каждой партией рабочих проб. Для контроля точности результатов измерений применяют государственные стандартные образцы, стандартные образцы организации или смеси, аттестованные в установленном порядке. Если отклонение результата определения относительного изменения массы при прокаливании в образце для контроля $\overline{X}$,от аттестованного (расчетного) значения $A_{со}$ не превышает норматива контроля $K_Т$ (см. таблицу 1)

$$\left|\overline{X} - A_{со}\right| \le K_Т, \tag{5}$$

результаты контрольной процедуры признают удовлетворительными. При невыполнении условия (5) определение повторяют. При повторном невыполнении условия (5) определения прекращают до выявления и устранения причин, приводящих к неудовлетворительным результатам.

7 Протокол испытания

Результаты определений записывают в протокол, в котором указывают:
- обозначение настоящего стандарта;
- наименование организации, проводившей испытание;
- обозначение испытуемого огнеупора или огнеупорного сырья, марку, номер партии;
- дату проведения испытания;
- значение результата определения относительного изменения массы при прокаливании;
- должность, Ф.И.О. исполнителя;
- подпись исполнителя.

Примечание — Допускается проводить оформление результатов измерений в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025 либо с правилами, действующими в конкретной организации.

УДК 621.315.612.8:546.284-31.06:006.354 МКС 81.080

Ключевые слова: периклаз электротехнический, относительное изменение массы при прокаливании, гравиметрический метод

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 25.08.2023. Подписано в печать 29.08.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru