



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
23201.3—  
2023

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## ГЛИНОЗЕМ

Методы разложения пробы  
и приготовления растворов

Зарегистрирован

№ 16932

4 сентября 2023 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 Акционерным обществом «Русский Алюминий Менеджмент», Ассоциацией «Объединение производителей, поставщиков и потребителей алюминия», Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 099 «Алюминий»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 31 августа 2023 г. №164-П)

За принятие стандарта проголосовали:

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

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 23201.3-94

© Кыргызстандарт, 2024

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт) от 24 апреля 2024 г. № 20-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 23201.3—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

*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»*

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики (Кыргызстандарт)

## ГЛИНОЗЕМ

## Методы разложения пробы и приготовления растворов

Alumina. Methods for the decomposition of test sample and the preparation of test solution

Дата введения — 2024-09-01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на глинозем и устанавливает методы приготовления раствора пробы: методами разложения сплавлением, методом разложения кислотами под давлением.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 83 Реактивы. Натрий углекислый. Технические условия

ГОСТ 1770 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3118 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 4199 Реактивы. Натрий тетраборнокислый 10-водный. Технические условия

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4461 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия

ГОСТ 6563 Изделия технические из благородных металлов и сплавов. Технические условия

ГОСТ 6709<sup>1)</sup> Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9656 Реактивы. Кислота борная. Технические условия

ГОСТ 13867 Продукты химические. Обозначение чистоты

ГОСТ 24104<sup>2)</sup> Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 27798 Глинозем. Отбор и подготовка проб

**Примечание** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации ([www.easc.by](http://www.easc.by)) или 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.

<sup>1)</sup> Утратил силу в Российской Федерации. В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58144—2018 «Вода дистиллированная. Технические условия».

<sup>2)</sup> Утратил силу в Российской Федерации. В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27798, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **навеска:** Взвешенный образец материала, взятый для анализа.

3.2 **плав:** Однородный твердый материал, полученный путем сплавления смеси веществ.

### 4 Общие требования к методам анализа

Отбор и подготовку проб для анализа осуществляют в соответствии с ГОСТ 27798.

### 5 Методы разложения пробы сплавлением

#### 5.1 Метод разложения проб глинозема для определения содержания примесей фотометрическим и атомно-абсорбционным методом

5.1.1 Метод основан на сплавлении пробы со смесью углекислого натрия и борной кислоты или углекислого натрия и тетраборнокислого натрия и последующем выщелачивании плава водой или растворами азотной или серной кислот. pH раствора должен быть равен 1 при разбавлении до объема 500 см<sup>3</sup> или 0,4 — до объема 250 см<sup>3</sup>.

##### 5.1.2 Аппаратура, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения, (I) специального класса точности по ГОСТ 24104, с дискретностью 0,0001 г, позволяющие производить взвешивание с погрешностью не более 0,001 г.

Электрическая печь с регулятором температуры, обеспечивающая температуру нагрева (1100 ± 10) °С.

Щипцы из нержавеющей стали с платиновыми наконечниками.

Посуда мерная по ГОСТ 1770.

Чашка или тигель из платины по ГОСТ 6563.

Кислота азотная по ГОСТ 4461, раствор 8 моль/дм<sup>3</sup>.

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор 4 моль/дм<sup>3</sup>.

Кислота борная по ГОСТ 9656.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Натрий тетраборнокислый по ГОСТ 4199, обезвоженный при 400 °С.

Натрий углекислый безводный по ГОСТ 83.

Лантан хлористый кристаллический (LaCl<sub>3</sub> · 7H<sub>2</sub>O).

#### Примечания

1 Допускается использование средств измерения, оборудования и материалов с метрологическими и техническими характеристиками не хуже указанных.

2 Применяемые реактивы должны иметь квалификацию не ниже «химически чистый» (х. ч.) или «чистый для анализа» (ч. д. а.) согласно ГОСТ 13867.

##### 5.1.3 Проведение анализа

5.1.3.1 В платиновую чашку или тигель помещают 12 г углекислого натрия и 4 г борной кислоты или 10,3 г углекислого натрия и 3,3 г тетраборнокислого натрия и перемешивают. Добавляют 5 г пробы и вновь тщательно перемешивают.

Чашку (тигель) помещают в печь с температурой (500 ± 50) °С и выдерживают до прекращения бурной реакции. Затем температуру печи повышают до (1100 ± 10) °С, после чего выдерживают чашку (тигель) с пробой при этой температуре от 20 до 30 мин до получения гомогенного подвижного плава. Затем чашку (тигель) вынимают из печи и охлаждают.

5.1.3.2 Если раствор пробы используют для фотометрического определения диоксида кремния, фосфорно-вольфраматно-фотометрического определения оксида ванадия, атомно-абсорбционного или фотометрического определения оксида железа (III) и оксида цинка или атомно-абсорбционного определения оксида марганца, оксида хрома (III) и оксида кальция, то плав выщелачивают горячей водой и переносят раствор в стакан вместимостью 400 см<sup>3</sup>, содержащий 50 см<sup>3</sup> раствора азотной кислоты.