

# ГЛИНОЗЕМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ

## Технические условия

Издание официальное

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 99 «Алюминий», Всероссийским алюминиево-магниевым институтом (АО ВАМИ)

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13 от 28.05.98 г.)

За принятие проголосовали

| Наименование государства   | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт                                       |
| Республика Армения         | Армгосстандарт                                      |
| Республика Беларусь        | Госстандарт Беларуси                                |
| Республика Казахстан       | Госстандарт Республики Казахстан                    |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                  |
| Республика Таджикистан     | Таджикгосстандарт                                   |
| Туркменистан               | Главная государственная инспекция Туркменистана     |
| Республика Узбекистан      | Узгосстандарт                                       |
| Украина                    | Госстандарт Украины                                 |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 27 апреля 1999 г. № 138 межгосударственный стандарт ГОСТ 30558—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 6912.1—93 в части требований к металлургическому глинозему

5 ИЗДАНИЕ (январь 2002 г.) с Поправкой (ИУС 3—2000)

© ИПК Издательство стандартов, 1999

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

## Содержание

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Назначение и область применения        | 1 |
| 2   | Нормативные ссылки                     | 1 |
| 3   | Классификация и технические требования | 2 |
| 3.7 | Маркировка                             | 2 |
| 3.8 | Упаковка                               | 3 |
| 4   | Требования безопасности                | 3 |
| 5   | Приемка                                | 3 |
| 6   | Методы испытаний                       | 4 |
| 7   | Транспортирование и хранение           | 4 |

## ГЛИНОЗЕМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ

## Технические условия

Alumina, metallurgical.  
Specifications

Дата введения 2000—07—01

**1 Назначение и область применения**

Настоящий стандарт распространяется на глинозем, представляющий собой кристаллический гигроскопичный порошок, состоящий из различных модификаций оксида алюминия и предназначенный преимущественно для производства алюминия электролитическим методом.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.4.028—76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия
- ГОСТ 6912.2—93 Глинозем. Рентгенодифракционный метод определения альфа-оксида алюминия
- ГОСТ 13583.9—93 (ИСО 2071—76) Глинозем. Метод определения оксида цинка
- ГОСТ 13583.10—93 (ИСО 3390—76) Глинозем. Методы определения оксида марганца
- ГОСТ 13583.11—93 Глинозем. Методы определения оксида хрома
- ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов
- ГОСТ 22235—76 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
- ГОСТ 23201.0—78 Глинозем. Общие требования к методам спектрального анализа
- ГОСТ 23201.1—78 Глинозем. Методы спектрального анализа. Определение диоксида кремния, оксида железа, оксида натрия и оксида магния
- ГОСТ 23201.2—78 Глинозем. Методы спектрального анализа. Определение пятиоксида ванадия, закиси марганца, окиси хрома, двуокиси титана и окиси цинка
- ГОСТ 23201.3—94/ГОСТ Р 50332.1—92 Глинозем. Методы разложения пробы и приготовления растворов
- ГОСТ 23401—90 Порошки металлические. Катализаторы и носители. Определение удельной поверхности
- ГОСТ 25389—93 Глинозем. Метод подготовки проб
- ГОСТ 25469—93 Глинозем. Ситовой метод определения гранулометрического состава
- ГОСТ 25542.0—93 Глинозем. Общие требования к методам химического анализа
- ГОСТ 25542.1—93 Глинозем. Методы определения диоксида кремния
- ГОСТ 25542.2—93 Глинозем. Метод определения оксида железа
- ГОСТ 25542.3—93 Глинозем. Методы определения оксида натрия и оксида калия
- ГОСТ 25542.4—93 Глинозем. Метод определения диоксида титана
- ГОСТ 25542.5—93 Глинозем. Метод определения оксида фосфора
- ГОСТ 25542.6—93 Глинозем. Методы определения оксида ванадия

ГОСТ 25733—83 Глинозем. Метод кристаллооптического определения альфа-модификации оксида алюминия

ГОСТ 26380—84 Контейнеры специализированные групповые. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 27798—93 Глинозем. Отбор и подготовка проб

ГОСТ 27799—93 Глинозем. Метод определения влаги

ГОСТ 27800—93 Глинозем. Метод определения потери массы при прокаливании

ГОСТ 27802—93 Глинозем. Метод определения угла естественного откоса.

### 3 Классификация и технические требования

3.1 По химическому составу глинозем подразделяют на марки, требования к которым установлены в таблице 1.

Таблица 1

| Марка | Массовая доля примеси, %, не более |                                |   |      |                               |   | Потери массы при прокаливании (300—1100 °С), %, не более | Код ОКП      |
|-------|------------------------------------|--------------------------------|---|------|-------------------------------|---|--|--------------|
|       | SiO <sub>2</sub>                   | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | TiO <sub>2</sub> +V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +<br>+Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +MnO | ZnO  | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | Сумма Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O в пересчете на Na <sub>2</sub> O |  |              |
| Г-000 | 0,02                               | 0,01                           | 0,01  | 0,01 | 0,001                         | 0,3   | 0,6  | 17 1123 0011 |
| Г-00  | 0,02                               | 0,03                           | 0,01  | 0,01 | 0,002                         | 0,4   | 1,2  | 17 1123 0012 |
| Г-0   | 0,03                               | 0,05                           | 0,02  | 0,02 | 0,002                         | 0,5   | 1,2  | 17 1123 0013 |
| Г-1   | 0,05                               | 0,04                           | 0,02  | 0,03 | 0,002                         | 0,4   | 1,2  | 17 1123 0014 |
| Г-2   | 0,08                               | 0,05                           | 0,02  | 0,03 | 0,002                         | 0,5   | 1,2  | 17 1123 0015 |

Примечание — В глиноземе марки Г-1, выпускаемом из бокситового сырья, допускается массовая доля оксида железа (III) не более 0,05 %, сумма оксида натрия и оксида калия в пересчете на оксид натрия не более 0,5 %.

3.2 Массовую долю оксида алюминия определяют по разности 100 % и суммы массовых долей примесей (таблица 1) и потери массы при прокаливании.

3.3 Массовую долю альфа-оксида алюминия, потери массы при прокаливании, угла естественного откоса и удельную поверхность для глинозема всех марок, предназначенных для производства алюминия, устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

3.4 При содержании в глиноземе фракции менее 45 мкм не более 25 % к обозначению марки глинозема добавляют букву К (крупнозернистый).

3.5 Массовая доля влаги в глиноземе всех марок не должна быть более 2,5 %. Расчетную массовую долю влаги для определения массы партии глинозема принимают равной 0,5 %.

При массовой доле влаги в глиноземе более 0,5 % массу партии вычисляют по формуле

$$m = m_1 - \frac{(W_1 - W_2)}{100} m_1,$$

где  $m$  — масса партии глинозема расчетная, т;

$m_1$  — масса партии глинозема при фактической влажности, определяемая взвешиванием, т;

$W_1$  — массовая доля влаги в глиноземе фактическая, %;

$W_2$  — массовая доля влаги расчетная — 0,5 %.

(Поправка, ИУС 3—2000).

3.6 В глиноземе всех марок не допускается наличие видимых невооруженным глазом посторонних включений, технологически не связанных с производством.

3.7 Маркировка

3.7.1 На упаковочных средствах должен быть нанесен штамп или закреплена этикетка (ярлык) с указанием:

- 1) завода-изготовителя;
- 2) номера партии;
- 3) марки глинозема;
- 4) манипуляционного знака «Беречь от влаги»;
- 5) обозначения настоящего стандарта.

3.7.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

3.8 Упаковка

3.8.1 Глинозем упаковывают в специализированные контейнеры типа СКБ-1 или СКЦ-1 по ГОСТ 26380 или мягкие разовые контейнеры.

Вид упаковки — по согласованию потребителя с изготовителем.

3.8.2 Упаковка глинозема, поставляемого в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, — по ГОСТ 15846.

#### 4 Требования безопасности

4.1 По степени воздействия на организм человека глинозем относят к 4-му классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

4.2 Глиноземная пыль относится к аэрозолям преимущественно фиброгенного действия, предельно допустимая концентрация глиноземной пыли в воздухе рабочей зоны составляет  $6 \text{ мг/м}^3$  по ГОСТ 12.1.005.

Воздушную среду рабочей зоны контролируют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007. Анализ проб воздуха на содержание глиноземной пыли проводят по методикам, утвержденным Министерством здравоохранения.

4.3 Глинозем пожаро- и взрывобезопасен.

4.4 На предприятиях — производителях и потребителях глинозема должна быть разработана нормативная документация по безопасности труда при производстве, применении и хранении глинозема в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

Для индивидуальной защиты органов дыхания от глиноземной пыли применяют респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

#### 5 Приемка

5.1 Глинозем принимают партиями. Партией считают количество однородного по своим качественным показателям глинозема одной марки, изготовленного по непрерывному технологическому циклу, сопровождаемое одним документом о качестве, содержащим:

- 1) товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- 2) наименование и марку продукции;
- 3) обозначение настоящего стандарта;
- 4) номер и дату выдачи документа;
- 5) массу партии нетто;
- 6) номер партии, номера транспортных средств;
- 7) результаты анализа или подтверждение соответствия глинозема требованиям настоящего стандарта;
- 8) штамп отдела технического контроля.

Масса партии не ограничена.

5.2 Для проверки соответствия качества глинозема требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания каждой партии по следующим показателям: массовая доля оксида кремния (IV), оксида железа (III), оксида фосфора (V), сумма оксидов натрия и калия, потери массы при прокаливании, наличие посторонних включений, угол естественного откоса, массовая доля альфа-оксида алюминия, массовая доля фракции менее 45 мкм, более 125 мкм, удельная поверхность.

Контроль качества глинозема по остальным показателям проводят периодически. Периодичность контроля устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

5.3 Объем выборки — по ГОСТ 27798.

5.4 При несоответствии результатов испытаний глинозема требованиям настоящего стандарта хотя бы по одному из показателей проводят повторное испытание по этому показателю на вновь отобранной пробе от партии, упакованной в контейнеры.

Для партии, отправленной насыпью, повторные испытания проводят из сокращенной пробы. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

## 6 Методы испытаний

6.1 Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 25389 и ГОСТ 27798.

Срок хранения арбитражной пробы — 2 месяца.

6.2 Определение массовой доли примесей в глиноземе — по ГОСТ 23201.0 — ГОСТ 23201.3, ГОСТ 13583.9 — ГОСТ 13583.11, ГОСТ 25542.0 — ГОСТ 25542.6.

При разногласии в оценке качества массовую долю примесей определяют по ГОСТ 13583.9 — ГОСТ 13583.11, ГОСТ 25542.0 — ГОСТ 25542.6, ГОСТ 23201.3.

6.3 Определение потери массы при прокаливании — по ГОСТ 27800, массовой доли влаги — по ГОСТ 27799.

6.4 Определение угла естественного откоса — по ГОСТ 27802, массовой доли альфа-оксида алюминия — по ГОСТ 6912.2 или ГОСТ 25733. При возникновении разногласий массовую долю альфа-оксида алюминия определяют по ГОСТ 6912.2.

6.5 Определение фракции менее 45 мкм — по ГОСТ 25469. Допускается определять по другой методике, по метрологическим характеристикам не уступающей стандартизированной. При разногласии определение проводят по ГОСТ 25469.

6.6 Определение удельной поверхности — по ГОСТ 23401. Допускается определять по другой методике, по метрологическим характеристикам не уступающей стандартизированной. При разногласии определение проводят по ГОСТ 23401.

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 Глинозем транспортируют насыпью или в упакованном виде всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

7.2 Глинозем транспортируют насыпью по железной дороге в хоппер-цементовозах или спеццистернах. По согласованию изготовителя с потребителем и транспортными организациями при поставке по прямым договорам допускается использовать другие транспортные средства.

7.3 Упакованный глинозем транспортируют железнодорожным транспортом в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов и ГОСТ 22235 на открытых транспортных средствах.

Глинозем, упакованный в контейнеры, транспортируют повагонными отправками на открытых транспортных средствах.

7.4 Упакованный глинозем хранят в закрытых складских помещениях отдельно по маркам.

7.5 Транспортирование и хранение глинозема, отправляемого в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, — в соответствии с 7.1—7.4.

7.6 Срок хранения глинозема не ограничен.

---

УДК 622.349:006.354

МКС 71.100.10  
73.060.40

A32

ОКП 17 1130

Ключевые слова: глинозем металлургический, оксид алюминия, маркировка, упаковка, требования безопасности

---

Редактор *Р.С. Федорова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Р.А. Мештова*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 18.01.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 183 экз.  
С 3578. Зак. 84.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102

к ГОСТ 30558—98 Глинозем металлургический. Технические условия

| В каком месте      | Напечатано                            | Должно быть                             |
|--------------------|---------------------------------------|---|
| Пункт 3.5. Формула | $m = m_1 \frac{(w_1 - w_2)}{100} m_1$ | $m = m_1 - \frac{(W_1 - W_2)}{100} m_1$ |

(ИУС № 3 2000 г.)