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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
30558—
2017**

ГЛИНОЗЕМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Объединением производителей, поставщиков и потребителей алюминия (Алюминиевая Ассоциация)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 августа 2017 г. № 102-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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 декабря 2017 г. № 2095-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30558—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 августа 2018 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 30558—98

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛИНОЗЕМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ

Технические условия

Smelter grade alumina. Specifications

Дата введения — 2018—08—01

1 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 межгосударственные 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 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 22235—2010 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 пентоксида ванадия, субоксида марганца, оксида хрома, диоксида титана и оксида цинка

ГОСТ 23201.3—94 Глинозем. Методы разложения пробы и приготовления растворов

ГОСТ 23401—90 Порошки металлические. Катализаторы и носители. Определение удельной поверхности

ГОСТ 25389—93 (ИСО 802—76) Глинозем. Подготовка пробы к испытанию

ГОСТ 25390—93 (ИСО 2069—76) Глинозем. Метод определения оксида кальция

Издание официальное

ГОСТ 25469—93 (ИСО 2926—74) Глинозем. Ситовый метод определения гранулометрического состава

ГОСТ 25542.0—93 Глинозем. Общие требования к методам химического анализа

ГОСТ 25542.1—93 (ИСО 1232—76) Глинозем. Метод определения диоксида кремния

ГОСТ 25542.2—93 (ИСО 805—76) Глинозем. Методы определения оксида железа

ГОСТ 25542.3—93 (ИСО 1617—76) Глинозем. Методы определения оксида натрия и оксида калия

ГОСТ 25542.4—93 (ИСО 900—77) Глинозем. Метод определения диоксида титана

ГОСТ 25542.5—93 (ИСО 2829—73) Глинозем. Метод определения оксида фосфора

ГОСТ 25542.6—93 (ИСО 1618—76) 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 (ИСО 803—76) Глинозем. Метод определения влаги

ГОСТ 27800—93 (ИСО 806—76) Глинозем. Метод определения потери массы при прокаливании

ГОСТ 27801—93 (ИСО 903-76) Глинозем. Метод определения насыпной плотности

ГОСТ 27802—93 (ИСО 902—76) Глинозем. Метод определения угла естественного откоса

ГОСТ 30333—2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования

ГОСТ 31340—2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация и технические требования

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

Таблица 1 — Требования к маркам глинозема

Наименование показателя	Нормируемое значение для марок*		
	Г-000	Г-00	Г-0
1 Массовая доля оксида алюминия (Al_2O_3), %, не менее	98,7	98,3	98,0
2 Массовая доля оксида кремния (SiO_2), %, не более	0,015	0,02	0,07
3 Массовая доля оксида железа (Fe_2O_3), %, не более	0,01	0,03	0,05
4 Сумма массовых долей ($Na_2O + K_2O$) в пересчете на Na_2O, %, не более	0,3	0,4	0,5
5 Массовая доля оксида фосфора (P_2O_5), %, не более	0,001	0,0015	0,002
6 Массовая доля оксида цинка (ZnO), %, не более	0,01	0,01	0,03
7 Массовая доля оксида титана (TiO_2), %, не более	0,001	0,005	0,007
8 Массовая доля оксида ванадия (V_2O_5), %, не более	0,001	0,003	0,005
9 Массовая доля оксида хрома (Cr_2O_3), %, не более	0,001	0,002	0,002
10 Массовая доля оксида марганца (MnO), %, не более	0,001	0,002	0,002
11 Потеря массы при прокаливании (300—1100 °С), %	0,6—0,9	0,5—1,2	0,5—1,3
* По согласованию потребителя и изготовителя допускается изменять значения показателей качества и устанавливать их в договоре поставки.			

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, угол естественного откоса, удельную поверхность, гранулометрический состав, насыпную плотность устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

3.4 При содержании в глиноземе фракции менее 45 мкм не более 10 % и массовой доли альфа-оксида алюминия не более 10 % глинозем относится к «песчаному» типу.

3.5 При содержании в глиноземе фракции менее 45 мкм не более 25 % к обозначению марки глинозема добавляют букву К, глинозем относится к «крупнозернистому» типу.

3.6 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:

$$m = m_1 - \left(\frac{w_1 - w_2}{100}\right) m_1, \quad (1)$$

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 %.

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

3.8 Маркировка

3.8.1 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

3.8.2 Глинозем, поставляемый насыпью, не маркируют. Маркировка глинозема, поставляемого в упакованном виде, — по согласованию потребителя и поставщика.

3.8.3 Сведения о предупредительной маркировке — по ГОСТ 31340. Сигнальное слово «Осторожно».

3.9 Упаковка

3.9.1 Глинозем упаковывают в специализированные контейнеры по ГОСТ 26380, мягкие разовые контейнеры, мягкие контейнеры многократного использования или мягкие вагонные вкладыши одноразового использования и другие виды упаковки.

Вид упаковки — по согласованию потребителя с изготовителем.

3.9.2 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 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 в установленном порядке.

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 или другие виды респираторов, соответствующие требованиям норм защиты органов дыхания от глиноземной пыли.

4.5 Показатели безопасности должны соответствовать паспорту безопасности по ГОСТ 30333 или MSDS (Material Safety Data Sheet) согласно Европейскому REACH регламенту № 1907/2006.

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;
8) штамп (удостоверяющая надпись) подразделения предприятия-изготовителя, выдавшего документ.

5.2 Для проверки соответствия качества глинозема требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания по показателям: массовые доли оксида кремния (SiO_2), оксида железа (Fe_2O_3), оксида цинка (ZnO), сумма оксидов ($Na_2O + K_2O$), влаги, насыпная плотность, потеря массы при прокаливании, угол естественного откоса, массовая доля альфа-оксида алюминия, массовые доли фракций менее 45 мкм, более 150 мкм, удельная поверхность, наличие посторонних включений. Периодичность контроля у изготовителя — каждая партия, у потребителя — не менее одной партии в месяц по каждому изготовителю.

Периодичность контроля качества глинозема по другим показателям, предусмотренным договором поставки, 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 же показателю на арбитражной пробе.

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 — 3 мес.

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, ГОСТ 25390, методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.

При разногласии в оценке качества массовую долю примесей определяют по ГОСТ 13583.9 — ГОСТ 13583.11, ГОСТ 25542.0 — ГОСТ 25542.6, ГОСТ 25390, атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой, а также по другим методам, не уступающим по метрологическим характеристикам стандартизированным.

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.

6.5 Определение насыпной плотности — по ГОСТ 27801.

6.6 Определение гранулометрического состава глинозема — по ГОСТ 25469.

6.7 Определение удельной поверхности — по ГОСТ 23401.

6.8 При определении показателей качества глинозема допускается применение других методик, по метрологическим характеристикам не уступающих стандартизированным. При возникновении разногласий по качественным характеристикам глинозема арбитражные испытания проводят в согласованной сторонами независимой организации (лаборатории).

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 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.

7.5 Срок хранения глинозема не ограничен.

УДК 669.2:543.3:006.354 МКС 73.060.40

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

БЗ 2—2018/28

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.12.2017. Подписано в печать 11.01.2018. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74. Тираж 21 экз. Зак. 138.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru