|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**  **(ЕАСC)**  **EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION**  **(EASC)** | | | |
|  | **МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  **СТАНДАРТ** | **ГОСТ**  **295—**  **202\_**  ***(проект RU, первая редакция)*** |

**алюминий для раскисления, производства ферросплавов и алюминотермии**

**Технические условия**

***Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия***

**Минск**

**Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации**

**202\_**

**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 Союзом организаций в сфере вторичной цветной металлургии «Вторцветмет» (Союз «Вторцветмет»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 107 «Вторичные цветные металлы».

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 202 г.№ )

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 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4 ВЗАМЕН ГОСТ 295–98

*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»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным органам по стандартизации этих государств

|  |
| --- |
| **МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ** |
| Алюминий для раскисления, производства ферросплавов и алюминотермии  **Технические условия**  Aluminium for deoxidation, manufacture of ferroalloys and aluminothermy. Specifications |

**Дата введения –**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на алюминий, изготовляемый из первичного сырья или из лома и отходов алюминиевых сплавов, в чушках и гранулах для раскисления, производства ферросплавов и алюминотермии~~.~~

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.009 Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.253 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования

ГОСТ 2226 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 7727 Сплавы алюминиевые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 9338 Барабаны фанерные. Технические условия

ГОСТ 11739.6 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения железа

ГОСТ 11739.7 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения кремния

ГОСТ 11739.11 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения магния

ГОСТ 11739.12 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения марганца

ГОСТ 11739.13 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения меди

ГОСТ 11739.16 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения никеля

ГОСТ 11739.17 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения олова

ГОСТ 11739.18 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Метод определения свинца

ГОСТ 11739.24 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения цинка

ГОСТ 13843 Катанка из алюминия. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14861 Тара производственная. Типы

ГОСТ 17811 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

ГОСТ 18242 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля

ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 18477 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 21399 Пакеты транспортные чушек, катодов и слитков цветных металлов. Общие требования

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24231 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26653 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и документов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных документов, 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 документа 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 Марки и технические требования**

3.1 Алюминий изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2 Химический состав алюминия должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Марки и химический состав алюминия

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | | |
| суммы алюминия и магния, не менее | в том числе магния, не более | примесей, не более | | | | | |
| меди | цинка | кремния | свинца | олова | всего |
| АВ97 | 97,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 3,0 |
| АВ91 | 91,0 | 3,0 | 3,0 | 0,8 | 3,0 | 0,3 | 0,2 | 9,0 |
| АВ87 | 87,0 | 3,0 | 3,8 | 3,3 | 5,0 | 0,3 | 0,2 | 13,0 |
| Примечания  1 По согласованию с потребителем допускается массовая доля олова в алюминии не более 0,03 %, в этом случае в обозначение марки алюминия добавляют букву «ф».  2 По согласованию с потребителем допускается массовая доля кремния в сплаве марки АВ91 не более 1,0 %.  3 Нормы в графе «всего» распространяются на массовые доли указанных в таблице примесей, в также примесей железа, марганца и никеля. | | | | | | | | |

3.3 Алюминий изготовляют в виде чушек, пирамид и гранул.

3.4 Чушки изготовляют массой не более 20 кг с пережимами и без пережимов, а также малогабаритные чушки массой не более 4 кг. Форму и размеры чушек устанавливает изготовитель. По согласованию с потребителем допускается изготовлять крупногабаритные чушки массой более 200 кг.

Поверхность чушек должна быть без шлаковых и инородных включений. Допускаются следы зачистки и вырубки дефектов на поверхности.

В изломе чушек допускается наличие усадочных раковин.

3.5 Пирамиды имеют четыре грани с усеченной вершиной либо форму конуса. Масса отдельной пирамиды должна быть от 0,030 до 0,150 кг.

Пирамиды не должны содержать механических примесей.

Требования к качеству ~~гранул~~ пирамид устанавливают по согласованию с потребителем.

3.6 Чечевицеобразную форму гранул (от эллипсоидной до шарообразной) устанавливает изготовитель. Масса отдельной гранулы должна быть от 0,5 до 15 г.

Гранулы не должны содержать механических примесей.

Требования к качеству гранул устанавливают по согласованию с потребителем.

3.7 Допускается наличие ломаных чушек не более 10 % массы партии, а для малогабаритных чушек – не более 5 % массы партии.

Наличие ломаных чушек не допускается.

3.8 По согласованию с потребителем допускается устанавливать дополнительные технические требования.

**4 Правила приемки**

4.1 Алюминий принимают партиями. Партия должна состоять из чушек, пирамид или гранул алюминия одной марки, одной или нескольких плавок и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- марку алюминия;

- номер партии;

- массу партии;

- номер (а) плавки (плавок);

- результаты химического анализа плавки (плавок);

- дату изготовления;

- обозначение настоящего стандарта.

4.2 Контроль качества поверхности проводят по требованию потребителя. Объем выборки для контроля качества поверхности устанавливают по ГОСТ 18242 и ГОСТ 18321.

4.3 Для контроля химического состава чушек от каждой плавки отбирают не менее трех чушек, для крупногабаритных чушек – не менее двух. На предприятии-изготовителе допускается проводить отбор проб от жидкого металла по методике, утвержденной в установленном порядке.

4.4 Для контроля химического состава пирамид от каждой плавки отбирают не менее 2 кг на каждые 1000 кг массы пирамид. На предприятии-изготовителе допускается проводить отбор проб от жидкого металла по методике, утвержденной в установленном порядке.

4.5 Для контроля массы пирамид от каждых 2 кг пробы выборочно отбирают 3 крупных и 3 мелких пирамиды. При средней массе крупных пирамид, превышающей 150,0 г, или при средней массе мелких пирамид менее 30,0 г партию считают не соответствующей требованиям стандарта. Допускается проводить контроль массы пирамид по методике, согласованной между потребителем и изготовителем и утвержденной в установленном порядке.

4.6 Для контроля химического состава гранул и соответствия их требованиям по массе отбирают не менее 0,5 кг на каждые 100 кг массы гранул.

4.7 Для контроля массы гранул от каждых 0,5 кг пробы выборочно отбирают 10 крупных и 10 мелких гранул. При средней массе крупных гранул, превышающей 15,0 г, или при средней массе мелких гранул менее 0,5 г партию считают несоответствующей требованиям стандарта. Допускается проводить контроль массы гранул по методике, согласованной между потребителем и изготовителем и утвержденной в установленном порядке.

4.8 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же плавки. Результаты повторного испытания распространяют на всю плавку.

**5 Методы испытаний**

5.1 Контроль качества поверхности чушек, пирамид, гранул и наличия механических примесей в гранулах проводят визуально.

5.2 Пробы от гранул отбирают методом вычерпывания не менее чем из трех мест.

5.3 Отбор и подготовку проб для химического анализа чушек и пирамид проводят по ГОСТ 24231, для спектрального анализа – по ГОСТ 7727.

Пробу для определения химического состава гранул берут сверлением от сплавленных гранул, отобранных согласно 4.6.

5.4 Химический состав алюминия определяют по ГОСТ 7727, ГОСТ 11739.6, ГОСТ 11739.7, ГОСТ 11739.11 – ГОСТ 11739.13, ГОСТ 11739.16 – ГОСТ 11739.18, ГОСТ 11739.24.

Массовую долю суммы алюминия и магния определяют по разности 100 % и суммы массовых долей определяемых примесей.

Допускается определять химический состав другими методами, не уступающими по точности стандартизованным.

При разногласии в оценке химического состава определение проводят по ГОСТ 11739.6, ГОСТ 11739.7, ГОСТ 11739.11 – ГОСТ 11739.13, ГОСТ 11739.16 – ГОСТ 11739.18, ГОСТ 11739.24.

5.5 При отборе, подготовке проб и проведении химического анализа должны соблюдаться требования по безопасному ведению работ в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.2.009, ГОСТ 12.4.013, ГОСТ 12.4.021 и правилами, утвержденными в установленном порядке.

**6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение**

**6.1 Маркировка**

6.1.1 На каждой чушке должны быть нанесены:

- номер плавки;

- цветная маркировка.

По согласованию с потребителем допускается наносить номер плавки и цветную маркировку сплава на верхний ряд чушек пакета.

6.1.2 Цветная маркировка должна быть нанесена на торцах чушек несмываемой краской в виде полос для алюминия марки:

- АВ97 – зеленой и коричневой;

- АВ91 – зеленой и черной;

- АВ87 – зеленой и красной.

На чушки с массовой долей олова не более 0,03 % дополнительно наносят полосу красного цвета.

6.1.3 Транспортная маркировка пакетов – по ГОСТ 14192 и ГОСТ 21399. На боковой стороне пакета прикрепляют металлический или деревянный ярлык материалами, обеспечивающими его сохранность. Транспортную маркировку крупногабаритных чушек наносят на торцевую часть чушки.

6.2 Чушки транспортируют в пакетах по ГОСТ 21399, ГОСТ 26653, малогабаритные чушки и пирамиды – в контейнерах по ГОСТ 18477, а также в возвратной упаковке по ГОСТ 14861. Крупногабаритные чушки транспортируют в непакетированном виде.

Пакеты должны состоять из чушек алюминия одной марки и скрепляться двумя поясами из двух жил алюминиевой катанкой по ГОСТ 13843 диаметром не менее 9 мм. Масса алюминиевой катанки, которую применяют для обвязки пакетов, входит в массу нетто партии. Допускается, по согласованию с потребителем, применять другие средства скрепления пакетов по ГОСТ 21650, обеспечивающие сохранность пакета при транспортировании.

Для транспортной партии чушек прилагают сертификат на каждую плавку или оформляют один документ, в котором указывают номера плавок и результаты химического анализа каждой плавки, входящей в партию.

6.3 Гранулы упаковывают в бумажные четырехслойные или пятислойные мешки по ГОСТ 2226, полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811, фанерные барабаны по ГОСТ 9338. Каждая упаковка должна состоять из гранул одной марки. При необходимости мешки и барабаны с гранулами формируют в транспортные пакеты по ГОСТ 24597 средствами скрепления пакетов по ГОСТ 21650.

В каждый барабан и мешок должен быть вложен ярлык, содержащий: товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, номер плавки, марку сплава.

Масса барабана должна быть не более 100 кг, мешка – 50 кг. По согласованию изготовителя с потребителем гранулы могут транспортироваться в контейнерах.

6.4 Алюминий транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.5 Требования безопасности при транспортировании и проведении погрузочно-разгрузочных работ – по ГОСТ 21399 и ГОСТ 12.3.009.

6.6 Чушки и пирамиды необходимо хранить в условиях, обеспечивающих сохранность их качества. Гранулы необходимо хранить в закрытых помещениях во избежание попадания атмосферных осадков.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| УДК 669.71:006.354 | МКС 77.120.10 |
| Ключевые слова: алюминий, сырье, лом, отходы алюминиевых сплавов, чушки, марки, технические требования, правила приемки, методы испытаний, транспортирование, хранение | |

Руководитель разработки стандарта

Союз «ВТОРЦВЕТМЕТ»