

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 19 » января 2026 г. № 61

Регистрационный № ГСО 13158-2026

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СПЛАВА АЛЮМИНИЕВОГО
ДЕФОРМИРУЕМОГО СИСТЕМЫ АЛЮМИНИЙ-МАГНИЙ
(Al-Mg) (СО 5000-3 mhd)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений. СО могут быть использованы совместно с другими СО состава сплавов алюминиевых деформируемых;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений сплавов алюминиевых деформируемых марок по ГОСТ 4784-2019 системы алюминий-магний (Al-Mg) при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений;
- контроль метрологических характеристик при проведении испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в программах испытаний.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: цветная металлургия.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца изготовлен методом плавления из алюминия первичного марки А85 по ГОСТ 11069-2019 с введением элементов в виде чистых металлов или двойных лигатур на основе алюминия. Стандартный образец представляет собой монолитный цилиндр диаметром (60 ± 2) мм, высотой (40 ± 5) мм. Стандартный образец упакован в полиэтиленовый пакет с этикеткой. На нерабочую поверхность стандартного образца нанесен индекс (СО 5000-3 mhd).

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая доля элемента в процентах (%). Нормированные метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Аттестованные значения и границы абсолютной погрешности аттестованного значения стандартного образца для доверительной вероятности Р=0,95, в процентах (%)

| Элемент | Аттестованное значение, массовая доля элемента, % | Границы абсолютной погрешности аттестованного значения при Р=0,95, $\pm\Delta$, % |
|----------|---|--|
| Кремний | 0,195 | 0,006 |
| Железо | 0,208 | 0,008 |
| Медь | 0,0494 | 0,0016 |
| Марганец | 0,647 | 0,012 |
| Магний | 6,53 | 0,11 |
| Хром | 0,0118 | 0,0004 |
| Никель | 0,0087 | 0,0006 |
| Цинк | 0,0516 | 0,0020 |
| Свинец | 0,00568 | 0,00038 |
| Титан | 0,0351 | 0,0016 |
| Бериллий | 0,000476 | 0,000024 |
| Ванадий | 0,0164 | 0,0005 |
| Галлий | 0,0173 | 0,0006 |
| Цирконий | 0,00601 | 0,00023 |
| Натрий | 0,000436 | 0,000038 |

Прослеживаемость аттестованных значений к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 176 и ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 20 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта СО и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом и этикеткой, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава сплава алюминиевого деформируемого системы алюминий-магний (Al-Mg) (СО 5000-3 mhd»), утвержденное ООО «НПЦ Магнитной гидродинамики» 30 января 2025 г.;

- «Программа испытаний стандартного образца состава сплава алюминиевого деформируемого системы алюминий-магний (Al-Mg) (СО 5000-3 mhd) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 23 апреля 2025 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- ГОСТ 4784-2019 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки;
- ГОСТ 3221-85 Алюминий первичный. Методы спектрального анализа;
- ГОСТ 7727-81 Сплавы алюминиевые. Методы спектрального анализа;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средства измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры № 1 - № 22, 10 марта 2025 г.

Правообладатель

ООО «Научно-производственный центр магнитной гидродинамики» (ООО «НПЦ Магнитной гидродинамики»)
ИИН 2463000026

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 9 А, помещ. 225
Телефон: 8(391) 2-181-408

E-mail: info@mhd.center

Web-сайт: npscmgd.com

Производитель

ООО «Научно-производственный центр магнитной гидродинамики» (ООО «НПЦ Магнитной гидродинамики»)
ИИН 2463000026

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 660074, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 9 А, помещ. 225
Телефон: 8(391) 2-181-408

E-mail: info@mhd.center

Web-сайт: npscmgd.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

