
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА АЛЮМИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ (КОМПЛЕКТ VSA3)

ГСО 9081-2008

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов состава алюминия технической чистоты (комплект **VSA3**), утвержденное в августе 2008 г.

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца не реже одного раза в пять лет.

ФОРМА ВЫПУСКА: единичное производство.

НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА:

комплекты СО с № 1 по № 30, август 2008 г.

НАЗНАЧЕНИЕ: Стандартные образцы предназначены для аттестации методик измерений и градуировки спектральной аппаратуры при определении состава алюминия технической чистоты марок А85, А8, А7, А7Е, А7Э, А6, А5Е, А5, А35, А0 (ГОСТ 11069-2001), а также сплавов алюминиевых деформируемых марок АД000, АД00 (1010), АД0 (1011), АД1(1013), АД(1015), АД1Пл, АМг-0.5(1505), АМг-1(1510), АМг-1.5 (ГОСТ 4784-97). СО может применяться для контроля точности измерений, при соотношении погрешности методики измерения и погрешности аттестованного значения СО не менее, чем 3:1.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **сфера государственного регулирования:** СО используются вне сферы государственного регулирования;
- **область применения:** металлургия.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- ГОСТ 3221-85 «Алюминий первичный. Методы спектрального анализа»;
- ГОСТ 7727-81 «Сплавы алюминиевые. Методы спектрального анализа»;
- аттестованные методики предприятий на методы определения содержания аттестованных элементов;
- ГОСТ 25086-2011 «Цветные металлы и их сплавы. Общие требования».

ОПИСАНИЕ: Материал СО готовится методом плавления из алюминия марки А95 (ГОСТ 11069-2001) с введением примесей в виде двойных лигатур на основе алюминия.

Стандартные образцы поставляются в виде стружки толщиной $(0,3 \div 0,7)$ мм и дисков диаметром (55 ± 5) , высотой $(15 \div 50)$ мм. Стандартные образцы в виде стружки массой $(10-50)$ граммов упакованы в полиэтиленовые пакеты или банки, на которые наклеены этикетки. На боковой поверхности дисков выбит номер СО в комплекте. Входящие в

комплект СО упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. Этикетки оформлены в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010. Количество экземпляров СО в комплекте – 7 штук. К комплекту СО прилагается паспорт.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестованная характеристика СО - массовая доля элемента в процентах.

Таблица 1 Аттестованные значения СО

№ п/п	Элемент		Индекс СО						
			VSA3-1	VSA3-2	VSA3-3	VSA3-4	VSA3-5	VSA3-6	VSA3-7
1	Мышьяк	As	0,00059	-	0,00280	-	0,00130	0,0050	-
2	Бор	B	0,00022	-	0,00029	0,00054	0,000105	0,00032	-
3	Бериллий	Be	0,000094	0,00137	0,00080	-	0,000183	0,00368	0,00531
4	Висмут	Bi	0,00121	0,00175	0,00222	-	0,00022	0,00091	0,0040
5	Кальций	Ca	0,00026	0,0039	0,0151	0,0088	0,00060	0,00202	-
6	Кадмий	Cd	0,00019	0,00022	0,00185	0,0046	0,00057	0,0094	-
7	Кобальт	Co	-	0,000519	0,00212	0,0263	0,00106	0,0077	0,0069
8	Хром	Cr	0,000157	0,0173	0,0522	0,0375	0,00833	0,00381	0,00093
9	Медь	Cu	0,0152	0,158	0,0423	0,224	0,326	0,0178	0,0072
10	Железо	Fe	0,0185	0,60	0,121	1,09	0,158	0,94	0,0305
11	Галлий	Ga	0,00128	0,00244	0,00148	0,0474	0,00276	0,0097	-
12	Ртуть	Hg	0,000103	-	0,00110	-	0,00067	-	-
13	Литий	Li	0,000090	-	0,0103	-	0,00028	0,00087	-
14	Магний	Mg	0,00214	0,065	1,62	0,406	0,161	0,0090	0,00089
15	Марганец	Mn	0,00113	0,0304	0,209	0,0125	0,0491	0,0106	0,00392
16	Натрий	Na	-	0,00025	0,00095	0,0060	0,00251	-	-
17	Никель	Ni	0,000377	0,0353	0,0156	0,094	0,00494	0,00396	0,00112
18	Свинец	Pb	0,00042	0,00089	0,0252	0,00245	0,0413	0,00059	0,00149
19	Сурьма	Sb	0,00094	0,00526	-	-	0,00148	-	-
20	Кремний	Si	0,070	0,44	0,177	0,455	0,172	1,035	-
21	Олово	Sn	0,00021	0,00714	0,00264	0,0494	0,00094	0,0217	0,00022
22	Стронций	Sr	-	0,000091	0,00223	0,0876	0,0060	0,0160	0,000108
23	Титан	Ti	0,00284	0,0153	0,00089	0,0353	0,00727	0,0381	0,00043
24	Ванадий	V	0,000702	0,0194	0,00685	0,0414	0,00780	0,00094	0,00273
25	Цинк	Zn	0,00203	0,00249	0,0253	0,103	0,0164	0,95	-
26	Цирконий	Zr	0,00061	0,00167	0,0047	0,102	0,0320	0,00098	0,00024

Таблица 2 Границы абсолютной погрешности аттестованного значения CO,
при доверительной вероятности 0,95, в процентах, ($\pm \Delta_{CO}$)

№ п/п	Элемент		Индекс CO						
			VSA3-1	VSA3-2	VSA3-3	VSA3-4	VSA3-5	VSA3-6	VSA3-7
1	Мышьяк	As	0,00016	-	0,00032	-	0,00026	0,0011	-
2	Бор	B	0,00005	-	0,00005	0,00011	0,000021	0,00007	-
3	Бериллий	Be	0,000021	0,00009	0,00005	-	0,000026	0,00026	0,00038
4	Висмут	Bi	0,00014	0,00018	0,00039	-	0,00006	0,00017	0,0004
5	Кальций	Ca	0,00004	0,0006	0,0008	0,0009	0,00006	0,00024	-
6	Кадмий	Cd	0,00006	0,00006	0,00018	0,0004	0,00009	0,0008	-
7	Кобальт	Co	-	0,000034	0,00013	0,0010	0,00008	0,0006	0,0007
8	Хром	Cr	0,000027	0,0005	0,0016	0,0014	0,00020	0,00020	0,00006
9	Медь	Cu	0,0006	0,015	0,0022	0,009	0,019	0,0011	0,0006
10	Железо	Fe	0,0011	0,05	0,008	0,04	0,006	0,05	0,0021
11	Галлий	Ga	0,00015	0,00019	0,00023	0,0026	0,00024	0,0005	-
12	Ртуть	Hg	0,000033	-	0,00011	-	0,00020	-	-
13	Литий	Li	0,000024	-	0,0008	-	0,00005	0,00010	-
14	Магний	Mg	0,00014	0,005	0,04	0,016	0,006	0,0005	0,00009
15	Марганец	Mn	0,00005	0,0010	0,010	0,0007	0,0013	0,0006	0,00028
16	Натрий	Na	-	0,00007	0,00007	0,0008	0,00037	-	-
17	Никель	Ni	0,000037	0,0015	0,0008	0,007	0,00039	0,00016	0,00012
18	Свинец	Pb	0,00005	0,00011	0,0011	0,00020	0,0036	0,00007	0,00016
19	Сурьма	Sb	0,00011	0,00054	-	-	0,00028	-	-
20	Кремний	Si	0,007	0,04	0,009	0,012	0,009	0,038	-
21	Олово	Sn	0,00004	0,00033	0,00024	0,0032	0,00013	0,0015	0,00005
22	Стронций	Sr	-	0,000022	0,00031	0,0036	0,0004	0,0016	0,000023
23	Титан	Ti	0,00014	0,0006	0,00017	0,0016	0,00035	0,0030	0,00013
24	Ванадий	V	0,000026	0,0006	0,00028	0,0016	0,00029	0,00006	0,00016
25	Цинк	Zn	0,00018	0,00025	0,0021	0,006	0,0009	0,04	-
26	Цирконий	Zr	0,00010	0,00014	0,0004	0,007	0,0027	0,00009	0,00005

СРОК ГОДНОСТИ CO: не ограничен.

Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца: полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

РАЗРАБОТЧИК: - ООО «Виктори-Стандарт»
620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107 оф.416.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - ООО «Виктори-Стандарт»
620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107 оф.416.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ **Ф.В.Булыгин**
подпись расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2013 г.