

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА МЕДИ ЧЕРНОВОЙ (КОМПЛЕКТ VSM15)

ГСО 10819-2016

Назначение стандартных образцов: градуировка средств измерений, аттестация методик измерений, применяемых при определении состава меди черновой марок М1, М1к, М1р, М1ф, М2р, М3р, М2, М3 (ГОСТ 859-2014); МЧ0, МЧ1, МЧ2 (ГОСТ Р 54310-2011) спектральными и химическими методами. СО могут применяться при поверке средств измерений, испытаниях средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа, контроле точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки средств измерений, программах испытаний и методиках измерений. Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия.

Описание стандартных образцов: материал стандартных образцов изготовлен методом плавления из меди марки М00 (ГОСТ 859-2014) с массовой долей меди не менее 99,99 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди.

Стандартные образцы представляют собой цилиндры диаметром (45±2) мм, высотой (10-50) мм, или стружку толщиной (0,1-0,5) мм. Стандартные образцы в виде цилиндров упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс экземпляра стандартных образцов. Стандартные образцы в виде стружки расфасованы в полиэтиленовые пакеты или банки, на которые наклеены этикетки. Количество образцов в комплекте – 11.

Разработчик стандартных образцов: Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»). 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики:

Аттестуемые характеристики – массовые доли элементов, в процентах (%).

Таблица 1. Аттестованные значения стандартных образцов (%)

Элемент		Индекс СО										
		VSM15 - 1	VSM15- 2	VSM15- 3	VSM15- 4	VSM15- 5	VSM15- 6	VSM15- 7	VSM15- 8	VSM15- K1	VSM15- K2	VSM15- K3
Алюминий	Al	-	-	0,00070	-	-	0,00028	0,00189	-	-	-	-
Висмут	Bi	-	0,00162	0,00315	0,00573	0,0103	0,0313	-	0,00099	0,00060	0,00319	0,0112
Железо	Fe	0,308	0,00133	0,0312	0,00400	0,0095	0,00384	0,135	0,00138	0,00083	0,0051	0,092
Золото	Au	0,00038	0,00208	-	0,00165	-	0,00070	-	0,00078	-	-	-
Кадмий	Cd	-	0,100	0,0065	0,0200	0,00227	0,0345	0,00030	0,00115	0,00053	0,00313	0,0301
Кобальт	Co	0,00066	-	0,00394	0,0106	0,0196	0,00118	-	0,00095	0,00048	0,00300	0,0100
Кремний	Si	0,00141	0,0024	0,00125	0,0042	0,0090	0,0196	-	-	0,00041	0,0023	0,0080

Окончание таблицы 1

Элемент		Индекс СО										
		VSM15-1	VSM15-2	VSM15-3	VSM15-4	VSM15-5	VSM15-6	VSM15-7	VSM15-8	VSM15-K1	VSM15-K2	VSM15-K3
Марганец	Mn	0,0635	0,00067	0,092	0,0191	0,192	0,0072	0,00209	0,00120	0,00080	0,00438	0,0305
Мышьяк	As	0,101	0,00067	0,0110	0,0311	0,00271	-	-	0,00104	0,00058	0,00490	0,0308
Никель	Ni	0,00782	0,491	0,0494	0,145	0,00518	0,0208	0,00266	0,00100	0,00049	0,0060	0,0603
Олово	Sn	0,00627	0,00065	0,098	0,00174	0,0151	0,0475	0,195	0,00099	0,00049	0,0053	0,0558
Палладий	Pd	0,00049	0,00247	-	0,00137	-	0,00101	-	-	-	-	-
Свинец	Pb	0,0288	0,00164	0,00379	0,490	0,122	0,0043	0,0122	0,00081	0,00040	0,0080	0,0299
Сера	S	0,00160	0,00117	0,0081	0,00256	0,0042	0,00155	0,00138	0,00111	0,00082	0,0042	0,0101
Селен	Se	0,206	-	0,0302	0,00157	0,00099	0,0111	0,00391	0,00114	0,00041	0,0041	0,0380
Серебро	Ag	0,00437	0,00162	0,0113	0,0311	0,100	0,284	0,00104	0,00113	0,00090	0,0047	0,0297
Сурьма	Sb	0,00262	0,00085	0,0536	0,0262	0,0103	0,00345	0,296	0,00115	0,00063	0,0049	0,0331
Теллур	Te	0,00308	0,0043	0,0292	-	0,0110	0,101	0,196	0,00104	0,00031	0,0038	0,0304
Титан	Ti	-	0,00078	0,00042	-	0,00235	-	-	-	-	-	-
Фосфор	P	0,00104	0,00073	0,0353	0,0103	0,00387	0,085	-	0,00077	0,00039	0,0039	0,0286
Хром	Cr	-	-	0,0092	0,00139	0,00283	0,00049	-	0,00100	0,00050	0,00132	0,0107
Цинк	Zn	-	0,0105	0,0615	0,00459	0,117	0,0093	0,00224	0,00098	0,00051	0,0081	0,0330

Таблица 2 Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестованных значений стандартных образцов при доверительной вероятности 0,95, ($\pm \Delta$), в процентах (%)

Элемент		Индекс СО										
		VSM15-1	VSM15-2	VSM15-3	VSM15-4	VSM15-5	VSM15-6	VSM15-7	VSM15-8	VSM15-K1	VSM15-K2	VSM15-K3
Алюминий	Al	-	-	0,00011	-	-	0,00004	0,00024	-	-	-	-
Висмут	Bi	-	0,00012	0,00026	0,00036	0,0008	0,0021	-	0,00009	0,00007	0,00022	0,0010
Железо	Fe	0,017	0,00018	0,0013	0,00025	0,0005	0,00035	0,006	0,00012	0,00014	0,0004	0,004
Золото	Au	0,00006	0,00027	-	0,00023	-	0,00011	-	0,00005	-	-	-
Кадмий	Cd	-	0,004	0,0005	0,0009	0,00018	0,0015	0,00005	0,00012	0,00008	0,00033	0,0019
Кобальт	Co	0,00011	-	0,00021	0,0006	0,0007	0,00013	-	0,00010	0,00004	0,00019	0,0004
Кремний	Si	0,00022	0,0004	0,00021	0,0005	0,0015	0,0023	-	-	0,00009	0,0004	0,0009
Марганец	Mn	0,0031	0,00005	0,004	0,0011	0,008	0,0003	0,00015	0,00006	0,00007	0,00018	0,0011
Мышьяк	As	0,004	0,00010	0,0006	0,0010	0,00023	-	-	0,00011	0,00009	0,00028	0,0016
Никель	Ni	0,00027	0,015	0,0019	0,007	0,00025	0,0008	0,00017	0,00009	0,00008	0,0004	0,0020
Олово	Sn	0,00035	0,00009	0,006	0,00014	0,0008	0,0030	0,008	0,00012	0,00009	0,0005	0,0032
Палладий	Pd	0,00006	0,00024	-	0,00013	-	0,00012	-	-	-	-	-
Свинец	Pb	0,0020	0,00020	0,00036	0,020	0,007	0,0004	0,0008	0,00011	0,00007	0,0006	0,0022
Сера	S	0,00021	0,00015	0,0008	0,00029	0,0004	0,00022	0,00019	0,00019	0,00013	0,0005	0,0008
Селен	Se	0,014	-	0,0031	0,00014	0,00014	0,0011	0,00037	0,00015	0,00007	0,0004	0,0026
Серебро	Ag	0,00023	0,00015	0,0007	0,0014	0,005	0,013	0,00010	0,00007	0,00010	0,0004	0,0020
Сурьма	Sb	0,00029	0,00012	0,0029	0,0018	0,0007	0,00030	0,013	0,00016	0,00009	0,0005	0,0025
Теллур	Te	0,00033	0,0005	0,0025	-	0,0010	0,008	0,009	0,00018	0,00005	0,0004	0,0028
Титан	Ti	-	0,00006	0,00005	-	0,00015	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 2

Элемент		Индекс СО										
		VSM15-1	VSM15-2	VSM15-3	VSM15-4	VSM15-5	VSM15-6	VSM15-7	VSM15-8	VSM15-K1	VSM15-K2	VSM15-K3
Фосфор	P	0,00013	0,00013	0,0031	0,0006	0,00037	0,006	-	0,00014	0,00008	0,0004	0,0019
Хром	Cr	-	-	0,0008	0,00013	0,00024	0,00009	-	0,00011	0,00009	0,00017	0,0009
Цинк	Zn	-	0,0007	0,0038	0,00032	0,006	0,0005	0,00029	0,00012	0,00007	0,0005	0,0020

Срок годности экземпляра: 20 лет.

Знак утверждения типа: наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в левом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: комплект стандартных образцов, снабженный этикеткой, и паспорт, оформленный в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Техническая документация, по которой выпущены стандартные образцы:

- «Стандартные образцы состава меди черновой (комплект VSM15)». Техническое задание, утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» 21.12.2015.
- «Программа испытаний стандартных образцов состава меди черновой (комплект VSM15) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 04.04.2016.

2. Документы, определяющие применение стандартных образцов:

- 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 градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ 24231-80 «Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа»;
- ГОСТ 31382-2009 «Медь. Методы анализа»;
- ГОСТ Р 54310-2011 «Медь черновая. Технические условия»;
- ГОСТ Р 55685-2013 «Медь черновая. Методы анализа»;
- ГОСТ Р 56240-2014 «Медь. Спектральный метод измерения примесей».

3. Нормативный документ на государственную поверочную схему:

ГОСТ Р 8.735.0-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Основные положения». Поверочная схема включает вторичный эталон, функцию которого выполняет ГВЭТ 196-1-2012 Государственный вторичный эталон единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах, использованный при проведении испытаний стандартного образца в целях утверждения типа.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлены в целях утверждения типа стандартного образца комплекты № 1 - № 100, выпущенные 30 сентября 2016 г.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»). 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416, ИНН 6671332781

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»). 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416.

Испытательный центр: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ГСП-824, ул. Красноармейская, д. 4, аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310442.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

С.С.Голубев
расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2016 г.