

---

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

---

### УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА МЕДИ (комплект VSM14)

#### ГСО 10216-2013

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

- «Стандартные образцы состава меди (комплект VSM14). Техническое задание», утвержденное в мае 2012 г.;
- «Стандартные образцы состава меди (комплект VSM14). Программа испытаний в целях утверждения типа», утвержденная в марте 2013 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 № 90, март 2013 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ:** Комплект стандартных образцов VSM14 предназначен для градуировки средств измерений, применяемых при определении состава меди марок М1к, М0б, М0, М1к, М1р, М1ф, М2р, М3р, М2, М3 (ГОСТ 859-2001), меди черновой марок МЧ0, МЧ1, МЧ2, МЧ3 (ГОСТ Р 54310-2011) спектральными методами, и аттестации методик измерений. СО могут применяться для контроля точности результатов измерений, выполняемых по аттестованным методикам, если погрешности методик не менее чем в 3 раза превышают границы погрешностей аттестованных значений СО.

**СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:**

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

**ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:**

- **на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):** ГОСТ 31382-2009.

**ОПИСАНИЕ:** Материал СО изготовлен из меди марки М00 (ГОСТ 859-2001) производства ОАО «Уралэлектромедь». СО выпущены в виде цилиндров диаметром  $(45 \pm 5)$  мм, высотой  $(10 \div 50)$  мм, и стружки толщиной  $(0,2 \div 0,4)$  мм. На боковой поверхности цилиндров выбит индекс экземпляра СО. Комплект состоит из 8 экземпляров СО. Входящие в комплект СО упакованы в деревянный или пластмассовый ящик, на который наклеена этикетка. СО в виде стружки расфасованы по 50 г в полиэтиленовые пакеты или банки, на которые наклеены этикетки, оформленные в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010.

### НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестованная характеристика СО: массовая доля элемента в процентах.

Т а б л и ц а 1. Аттестованные значения СО в процентах, %.

Элемент		Индекс СО							
		VSM14-1	VSM14-2	VSM14-3	VSM14-4	VSM14-5	VSM14-6	VSM14-7	VSM14-8
Серебро	Ag	0,039	0,0313	0,113	0,00322	0,0094	0,219	0,00106	0,00122
Мышьяк	As	0,0281	0,0097	0,0668	-	0,0027	0,00073	0,072	0,00224
Висмут	Bi	0,0039	0,00148	0,0076	0,00040	0,0216	0,00223	-	0,0119
Кадмий	Cd	0,045	0,0068	0,052	-	0,00171	0,0057	0,072	0,0089
Кобальт	Co	0,00108	0,00266	0,0077	-	0,00185	-	-	0,0131
Хром	Cr	-	0,00053	0,0051	0,0036	-	0,00304	-	0,00109
Железо	Fe	0,0058	0,0042	0,0239	0,0126	0,0643	0,129	0,00219	0,0096
Марганец	Mn	0,00186	-	0,0043	0,00142	0,0309	0,141	0,00057	0,0249
Никель	Ni	0,054	0,038	0,108	0,0162	0,00398	0,469	0,00094	0,0065
Фосфор	P	0,0067	-	0,0131	-	0,047	0,00120	0,080	0,00088
Свинец	Pb	0,0258	0,44	0,060	0,00144	0,0043	0,111	0,0041	0,0293
Сера	S	0,0078	0,0025	0,0037	-	-	0,00090	0,00069	0,00106
Сурьма	Sb	0,0251	0,0682	0,0227	0,00044	0,0068	0,147	0,0028	0,324
Селен	Se	0,0133	0,0320	0,0058	0,00119	0,103	0,00275	-	-
Кремний	Si	-	0,00079	0,0026	0,0062	0,0172	-	0,028	-
Олово	Sn	0,0366	0,0128	0,088	0,00050	0,00539	0,00336	0,00061	2,20
Теллур	Te	0,0201	0,055	0,084	0,00254	0,0091	-	-	-
Цинк	Zn	0,0171	0,0212	0,0506	0,00065	0,0054	0,0073	0,0359	0,00283

Т а б л и ц а 2. Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО в процентах, %, при доверительной вероятности 0,95,  $\pm\Delta_{CO}$

Элемент		Индекс СО							
		VSM14-1	VSM14-2	VSM14-3	VSM14-4	VSM14-5	VSM14-6	VSM14-7	VSM14-8
Серебро	Ag	0,005	0,0021	0,009	0,00029	0,0007	0,010	0,00016	0,00028
Мышьяк	As	0,0013	0,0005	0,0039	-	0,0004	0,00008	0,010	0,00027
Висмут	Bi	0,0005	0,00027	0,0006	0,00012	0,0028	0,00027	-	0,0011
Кадмий	Cd	0,004	0,0008	0,004	-	0,00022	0,0006	0,007	0,0008
Кобальт	Co	0,00012	0,00033	0,0006	-	0,00019	-	-	0,0010
Хром	Cr	-	0,00012	0,0011	0,0004	-	0,00033	-	0,00018
Железо	Fe	0,0006	0,0007	0,0025	0,0014	0,0039	0,010	0,00025	0,0010
Марганец	Mn	0,00021	-	0,0007	0,00027	0,0016	0,008	0,00011	0,0015
Никель	Ni	0,006	0,005	0,009	0,0014	0,00030	0,028	0,00020	0,0009
Фосфор	P	0,0013	-	0,0017	-	0,006	0,00021	0,013	0,00011
Свинец	Pb	0,0017	0,05	0,004	0,00016	0,0008	0,008	0,0005	0,0027
Сера	S	0,0010	0,0005	0,0005	-	-	0,00015	0,00021	0,00022
Сурьма	Sb	0,0027	0,0039	0,0015	0,00007	0,0006	0,009	0,0004	0,039
Селен	Se	0,0011	0,0036	0,0008	0,00025	0,009	0,00033	-	-
Кремний	Si	-	0,00015	0,0006	0,0015	0,0017	-	0,004	-
Олово	Sn	0,0028	0,0008	0,006	0,00010	0,00038	0,00028	0,00015	0,16
Теллур	Te	0,0023	0,005	0,009	0,00028	0,0014	-	-	-
Цинк	Zn	0,0010	0,0012	0,0038	0,00009	0,0004	0,0007	0,0027	0,00033

**СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА:** 20 лет.

**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.

