

(обязательное)

## ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора Научного  
методического центра ГССО

  
“ 19 ” “ 05 ” 2010 г.



Государственные стандартные образцы  
состава бронз (комплект VSB4)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО  
Регистрационный номер ГСО 9527-2010

НД НА ВЫПУСК И ФОРМА ВЫПУСКА ГСО: Выпущена партия комплектов стандартных образцов состава бронз (комплект VSB4) по техническому заданию, утвержденному в марте 2010г. Форма выпуска – единичное производство.

НОМЕР И ДАТА ВЫПУСКА ПАРТИИ ГСО: Дата выпуска - апрель 2010 г.

НАЗНАЧЕНИЕ и ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: Стандартные образцы предназначены для градуировки спектральной аппаратуры и метрологической аттестации методик выполнения измерений (МВИ) при определении состава бронз оловянных литейных типа БрОЗЦ7С5Н1; БрО4Ц7С5; БрО5Ц5С5; БрО6Ц6С3; БрО5Ц6С5; БрОЗЦ6С5; БрОЗЦ8С4Н1; БрОЦС-4-4-2,5; БрОЦС-4-4-4; БрОЗЦ13С4 (ГОСТ 613-79). СО могут применяться для контроля погрешностей методик выполнения измерений, если погрешности МВИ не менее чем в 3 раза превышают погрешности аттестованных значений СО.

Область применения – металлургия.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения СО: ГОСТ 25086-87, ГОСТ 1953.1 – 79 ÷ ГОСТ 1953.15-79.

ОПИСАНИЕ: Стандартные образцы поставляются в виде цилиндров диаметром  $48 \pm 3$  мм и стружки толщиной 0,1 – 0,4 мм.

Материал СО готовится методом плавления из меди марки М0к (ГОСТ 859-2001) с массовой долей меди не менее 99,99 %, олова марки О1 (ГОСТ 860-75) с массовой долей олова не менее 99,9 %, цинка марки Ц0 (ГОСТ 3640-94) с массовой долей цинка не менее 99,975% и с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди.

Количество экземпляров СО в комплекте –7.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемые характеристики – массовые доли элементов в процентах:

№ п/п	Элемент	Индекс СО						
		VSB4-1	VSB4-2	VSB4-3	VSB4-4	VSB4-5	VSB4-6	VSB4-7
1	Алюминий	-	-	0,0028	-	0,0604	-	0,0107
2	Висмут	-	0,0037	0,0250	0,0031	-	0,0070	0,0179
3	Железо	0,0184	-	0,0390	0,135	0,684	0,139	0,095
4	Кремний	0,0009	-	-	0,0046	0,103	-	0,0504
5	Магний	0,0029	0,0024	-	0,0090	0,0138	0,00020	-
6	Марганец	0,00054	0,0406	0,00072	0,0172	0,491	-	0,0023
7	Мышьяк	0,0079	0,149	0,284	0,070	0,0419	0,0104	0,0012
8	Никель	2,16	0,480	0,0208	0,0805	1,08	0,0223	0,0070
9	Олово	2,09	4,94	4,20	3,10	5,99	6,84	8,07
10	Свинец	1,07	5,17	3,42	4,27	2,12	-	-
11	Сера	0,0320	0,0030	0,0374	-	-	0,0071	-
12	Сурьма	0,56	0,0200	0,127	-	0,055	0,0119	-
13	Фосфор	0,0080	0,115	0,0052	-	0,0066	-	0,0034
14	Цинк	-	8,37	5,26	4,29	-	2,67	3,98
15	Медь	-	80,30	86,67	87,84	77,36	84,30	82,47

Абсолютные погрешности аттестованных значений СО в процентах (для доверительной вероятности 0.95):

№ п/п	Элемент	Индекс СО						
		VSB4-1	VSB4-2	VSB4-3	VSB4-4	VSB4-5	VSB4-6	VSB4-7
1	Алюминий	-	-	0,0002	-	0,0031	-	0,0017
2	Висмут	-	0,0004	0,0013	0,0005	-	0,0008	0,0012
3	Железо	0,0016	-	0,0021	0,014	0,024	0,005	0,006
4	Кремний	0,0001	-	-	0,0005	0,009	-	0,0030
5	Магний	0,0003	0,0003	-	0,0009	0,0011	0,00001	-
6	Марганец	0,00005	0,0014	0,00015	0,0015	0,0029	-	0,0003
7	Мышьяк	0,0007	0,010	0,018	0,006	0,0015	0,0008	0,0002
8	Никель	0,11	0,019	0,0010	0,0030	0,05	0,0012	0,0003
9	Олово	0,04	0,12	0,09	0,10	0,10	0,15	0,24
10	Свинец	0,04	0,11	0,11	0,24	0,09	-	-
11	Сера	0,0039	0,0001	0,0024	-	-	0,0006	-
12	Сурьма	0,05	0,0011	0,007	-	0,005	0,0016	-
13	Фосфор	0,0008	0,006	0,0004	-	0,0004	-	0,0003
14	Цинк	-	0,21	0,13	0,16	-	0,07	0,13
15	Медь	-	0,39	0,18	0,11	0,20	0,12	0,26

Срок годности экземпляра СО – 50 лет.

РАЗРАБОТЧИК И ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ВИКТОРИ-СТАНДАРТ»,  
620078, г. Екатеринбург, ул. Малышева 132/34 - 9.

Директор ООО «ВИКТОРИ-СТАНДАРТ»



Н.Д. Сергиенко

*Handwritten signature*