

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ТИТАНА (НАБОР VST1)

#### ГСО 11040-2018/ ГСО 11044-2018

**Назначение стандартных образцов:** градуировка средств измерений, применяемых при определении состава титана и титана губчатого спектральными методами; аттестация методик измерений состава титана и титана губчатого.

Стандартные образцы 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: цветная металлургия.

**Описание стандартных образцов:** материал стандартных образцов изготовлен методом плавления из титана йодидного рафинирования марки ТИ1 (ТУ 48-4-286-86) с введением примесей в виде двойных лигатур на основе титана. Стандартные образцы представляют собой цилиндры диаметром  $(55 \pm 5)$  мм, высотой (10-50) мм. Стандартные образцы в виде цилиндров упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс экземпляра стандартного образца.

Количество типов СО в наборе – 5.

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

Публичное акционерное общество «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»). 624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, д.1.

**Форма выпуска:** единичное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики – массовые доли элементов, в процентах (%).

Т а б л и ц а 1 - Аттестованные значения стандартных образцов (%)

Номер ГСО в наборе		ГСО 11040-2018	ГСО 11041-2018	ГСО 11042-2018	ГСО 11043-2018	ГСО 11044-2018
Индекс СО в наборе		VST1-1	VST1-2	VST1-3	VST1-4	VST1-5
Алюминий	Al	0,0050	0,0218	0,0129	0,0138	0,0042
Бор	B	-	0,00080	0,00100	0,00057	0,00156
Ванадий	V	0,00307	0,00189	0,00811	0,00350	0,000304
Железо	Fe	0,0049	0,0444	-	0,0135	0,0110
Кремний	Si	0,00262	0,0052	0,00317	0,00350	0,0114
Марганец	Mn	0,00226	0,0122	0,0066	0,0042	0,0074
Молибден	Mo	0,0128	0,0046	-	0,00186	0,00042
Медь	Cu	0,00127	0,0187	0,0090	0,0046	0,0070
Никель	Ni	0,00260	0,0123	0,00548	0,00210	0,00297
Олово	Sn	0,0052	0,00355	0,0058	0,00469	0,000096
Хром	Cr	0,00203	0,0110	0,0048	0,0099	0,0041
Цирконий	Zr	0,00204	0,0148	0,0156	0,0212	0,0139

Т а б л и ц а 2 - Границы абсолютных погрешностей аттестованных значений стандартных образцов при доверительной вероятности  $P=0,95$ , ( $\pm \Delta$ ), в процентах (%)

Номер ГСО в наборе		ГСО 11040-2018	ГСО 11041-2018	ГСО 11042-2018	ГСО 11043-2018	ГСО 11044-2018
Индекс СО в наборе		VST1-1	VST1-2	VST1-3	VST1-4	VST1-5
Алюминий	Al	0,0006	0,0017	0,0013	0,0014	0,0005
Бор	B	-	0,00008	0,00009	0,00007	0,00015
Ванадий	V	0,00020	0,00011	0,00031	0,00017	0,000031
Железо	Fe	0,0006	0,0026	-	0,0014	0,0012
Кремний	Si	0,00027	0,0005	0,00034	0,00036	0,0011
Марганец	Mn	0,00030	0,0009	0,0007	0,0005	0,0010
Молибден	Mo	0,0009	0,0004	-	0,00022	0,00013
Медь	Cu	0,00019	0,0013	0,0007	0,0006	0,0009
Никель	Ni	0,00014	0,0005	0,00030	0,00012	0,00027
Олово	Sn	0,0004	0,00036	0,0005	0,00036	0,000018
Хром	Cr	0,00024	0,0007	0,0004	0,0006	0,0004
Цирконий	Zr	0,00013	0,0005	0,0004	0,0005	0,0007

**Срок годности экземпляра:** 25 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:** экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «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 титана (набор VST1). Техническое задание», утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» и ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» 29.03.2016 г

- «Программа испытаний стандартных образцов состава титана (набор VST1) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 25.01.2018 г.

**2. Документы, определяющие применение стандартных образцов:**

- ГОСТ 9853.23-96 «Титан губчатый. Спектральный метод определения кремния, железа, никеля»;

- ГОСТ 9853.24-96 «Титан губчатый. Спектральный метод определения ванадия, марганца, хрома, меди, циркония, алюминия, молибдена, олова, магния и вольфрама»;

- СТО 48-274.22-2014 «Титан губчатый. Методика измерений массовой доли железа, кремния, никеля, марганца, алюминия, хрома, олова, ванадия, меди, молибдена, циркония и бора атомно-эмиссионным методом на оптико-эмиссионном спектрометре Spectrolab M»;

- 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».

**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:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлены партии с VST1-1 по VST1-5, выпущенные 9 апреля 2018 г.

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

Публичное акционерное общество «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»). 624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, д.1. ИНН 6607000556.

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

Публичное акционерное общество «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»). 624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, д.1.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310442. 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_

подпись

С.С. Голубев  
расшифровка подписи

М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.