

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» ноября 2022 г. № 2835

Регистрационный № ГСО 12005-2022/ГСО 12007-2022

Лист № 1  
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ  
(набор СО ТК)**

**Назначение стандартных образцов:** калибровка установок и приборов термогравиметрического анализа.

СО могут применяться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики установок и приборов термогравиметрического анализа при соответствии метрологических характеристик стандартных образцов требованиям методик измерений;
- поверки установок и приборов термогравиметрического анализа при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки;
- контроля метрологических характеристик установок и приборов термогравиметрического анализа при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: метрологический надзор, электронная промышленность, научные исследования.

**Описание стандартных образцов:** информация представлена в таблице 1, материал каждого экземпляра СО расфасован по 50 или 100 штук в виалы с завинчивающимися крышками.

Количество типов СО в наборе - 3.

Т а б л и ц а 1 – Материал СО

Номер ГСО в наборе	Индекс СО	Описание СО	Химический состав материала СО
ГСО 12005-2022	СО ТК- SiFe	диски диаметром 2,8 мм, толщиной 0,35 мм	Fe ~ 95 % Si ~ (3,5-4,5) % Mn < 0,02 % Cu < 0,2 % C < 0,07 % Cr < 0,06 % P ~ 0,03 % S ~ 0,02 %
ГСО 12006-2022	СО ТК- Ni	пластины 3,2×3,2 мм, толщиной 0,3 мм	Ni > 99,9 % Cu < 0,01 % Mn < 0,003 % C < 0,02 % Si < 0,005 % S < 0,003 % Ti < 0,005 % Mg < 0,005 % Fe < 0,05 %
ГСО 12007-2022	СО ТК - NiMn <sub>3</sub> Al	цилиндры диаметром 1,3 мм, толщиной 3,5 мм	Ni ~ 94 % Mn ~ (1-3) % Al ~ (1-2) % Si ~ (1-2) % Fe ~ 0,3 % Mg ~ 0,15 % Cu ~ 0,1 % C ~ 0,05 %

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика - температура фазового перехода, К (°С).

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Номер ГСО в наборе	Индекс СО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений*	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения при $P=0,95$	Допускаемая абсолютная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$
ГСО 12005-2022	СО ТК-SiFe	Температура фазового перехода (температура Кюри), К	1018,15-1028,15	±0,75	0,75
		Температура фазового перехода (температура Кюри), °С	745,00-755,00		
ГСО 12006-2022	СО ТК-Ni	Температура фазового перехода (температура Кюри), К	623,15-633,15	±0,40	0,40
		Температура фазового перехода (температура Кюри), °С	350,00-360,00		
ГСО 12007-2022	СО ТК - NiMn <sub>3</sub> Al	Температура фазового перехода (температура Кюри), К	433,15-443,15	±0,40	0,40
		Температура фазового перехода (температура Кюри), °С	160,00-170,00		

\* Значение, приведённое в градусах Цельсия получено по формуле:  $T(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) - 273,15$

*Примечание – метрологические характеристики СО нормированы при условиях:*

- скорость нагрева - 10,0 °С/мин;
- атмосфера печи - инертная (азот);
- материал тиглей – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>;
- химический состав СО – указан в таблице 1;
- изменение массы образца при приложении магнитного поля – 5 %.

Прослеживаемость аттестованных значений температуры фазовых переходов обеспечена к единице «температура» К (°С), воспроизводимой ГЭТ 34 Государственным первичным эталоном единицы температуры в диапазоне от 0 до 3200 °С, посредством применения при измерениях температуры фазового перехода стандартных образцов температур и теплот фазовых переходов (комплект СОТСФ) ГСО 2312-82/2316-82 и стандартного образца термодинамических свойств (хлористый калий) (СОТС-5) ГСО 1363-78.

**Срок годности экземпляра:** 6 лет.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта СО и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** экземпляр стандартного образца с этикеткой, снабжен паспортом стандартного образца, оформленным согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов температуры фазовых переходов (набор СО ТК)», утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 31.03.2022 г.;

- «Программа испытаний стандартных образцов температуры фазовых переходов (набор СО ТК) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 31.03.2022 г.;

- «Программа испытаний стандартных образцов температуры фазовых переходов (набор СО ТК) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 31.03.2022 г.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типов стандартных образцов представлены партия № 1, выпущенная 28.04.2022 г.

**Производители:**

- Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

ИНН 7809022120

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

- Акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток» (АО «Меттлер-Толедо Восток»)

Юридический адрес: 101000, г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, строение 1 комн. 8, 10, 16

Адрес места нахождения: 124460, Москва, Зеленоград, 4801-й проезд, д.4, стр. 1

ИНН 7705125499

Телефон: 8 (495) 777-70-77

E-mail: inforus@mt.com

Web-сайт: [www.mt.com](http://www.mt.com)

**Правообладатель:** Акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток» (АО «Меттлер-Толедо Восток»)

Юридический адрес: 101000, г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, строение 1 комн. 8, 10, 16

Адрес места нахождения: 124460, Москва, Зеленоград, 4801-й проезд, д.4, стр. 1

ИНН 7705125499

Телефон: 8 (495) 777-70-77

E-mail: inforus@mt.com

Web-сайт: [www.mt.com](http://www.mt.com)

**Испытательный центр:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
РОСС RU.0001.310442.

