

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» сентября 2021 г. № 2057

Регистрационный № ГСО 10062-2012

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА КОБАЛЬТА (КМ-1)**

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений при определении состава кобальта марок К1Ау, К1А, К1, К2 (ГОСТ 123–2018), марок NORILSK PRIME, NORILSK I, NORILSK II, NORILSK III (ТУ 24.45.30-231-48200234-2017) и кобальтового порошка марки ПК-1у (ГОСТ 9721-79) физико-химическими методами по ГОСТ 8776-2010, ГОСТ 13047.5-2014, ГОСТ 13047.6-2014, ГОСТ 13047.7-2014, ГОСТ 13047.9-2014, ГОСТ 13047.10-2014, ГОСТ 13047.21-2014 и аттестованным методикам измерений.

Стандартный образец может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений, а также для калибровки газовых анализаторов, анализаторов серы и углерода при условии соответствия метрологических характеристик методикам калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: цветная металлургия.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой кобальт в виде мелкой стружки крупностью (0,5-2) мм. Стандартный образец расфасован по 50 г или по 100 г в стеклянные банки с крышками, снабженные этикетками.

**Форма выпуска:** единичное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики – массовые доли элементов, %

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики стандартного образца

Элемент	Аттестованное значение, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), %
Алюминий	0,077	±0,004
Железо	0,17	±0,01
Кремний	0,058	±0,003
Марганец	0,0149	±0,0006
Медь	0,0093	±0,0004
Никель	0,28	±0,01
Хром	0,043	±0,002
Фосфор	0,0013	±0,0001
Сера	0,0036	±0,0002
Углерод	0,023	±0,001
Азот	0,00027	±0,00004
Водород	0,0036	±0,0003
Кислород	0,28	±0,01

Прослеживаемость результатов измерений массовых долей алюминия, железа, кремния, марганца, меди, никеля, хрома, азота, водорода, кислорода, серы и углерода, полученных в рамках межлабораторного эксперимента, реализуется посредством применения поверенных средств измерений образцов при проведении измерений испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

Прослеживаемость результатов измерений массовой доли фосфора к единицам величин реализуется посредством применения СО состава оксида кобальта (комплект КО) ГСО 8382-2003 с установленной прослеживаемостью, при аттестации методом сравнения со стандартным образцом утвержденного типа.

**Срок годности экземпляра:** 20 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** в комплект поставки входит экземпляр стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен стандартный образец:**

- «Стандартный образец состава кобальта (КМ-1). Техническое задание», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 17.01.2011 г.;
- Изменение № 1 к «Техническому заданию на разработку стандартного образца состава кобальта (КМ-1)» утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 18.06.2021 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава кобальта (КМ-1) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 25.01.2011 г.

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

- ГОСТ 123-2018 «Кобальт. Технические условия»;
- ГОСТ 8776-2010 «Кобальт. Методы химико-атомно-эмиссионного спектрального анализа»;
- ГОСТ 13047.5-2014 «Никель. Кобальт. Методы определения никеля в кобальте»;
- ГОСТ 13047.6-2014 «Никель. Кобальт. Методы определения углерода»;
- ГОСТ 13047.7-2014 «Никель. Кобальт. Методы определения серы»;
- ГОСТ 13047.9-2014 «Никель. Кобальт. Метод определения фосфора»;
- ГОСТ 13047.10-2014 «Никель. Кобальт. Методы определения меди»;
- ГОСТ 13047.21-2014 «Никель. Кобальт. Методы определения марганца»;
- ГОСТ 25086-2011 «Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа»;
- методики (методы) измерений состава кобальта, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиями методик измерений состава кобальта;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием 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».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца представлены экземпляры с № 1 по № 5; ноябрь 2011 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель» (ООО «Институт Гипроникель»),  
Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности: 195220, город Санкт-Петербург, проспект Гражданский, дом 11. ИНН 7804349796.