

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» февраля 2022 г. № 260

Регистрационный № ГСО 11874-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРА И СЕРЫ
В МИНЕРАЛЬНОМ МАСЛЕ (CISMO8-8)**

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов); валидация и аттестация методик (методов) измерений массовой доли серы и хлора в минеральном масле; контроль точности результатов измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик стандартного образца (СО) критериям, установленным в методиках измерений массовой доли серы по ASTM D4294-16e1, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ 32139-2019 и др., а также в методиках измерений массовой доли хлора по ASTM D4929-19a, ГОСТ Р 52247-2004, ГОСТ Р 52247-2021, ГОСТ 33342-2015 и др. методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии.

СО может применяться:

- для поверки, калибровки, испытаний рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов) при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки и программах испытаний в целях утверждения типа рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов);

- для испытаний СО в целях утверждения типа при условии соответствия метрологических и технических характеристик данных СО критериям, установленным в программах испытаний СО в целях утверждения типа;

- для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: нефтехимическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой калибровочный стандартный образец (CISMO8) ASI Standards в виде смеси ди-н-бутилсульфида (CAS 544-40-1) и хлорбензола (CAS 108-90-7) в минеральном масле (CAS 8042-47-5), расфасованной в запаянные стеклянные ампулы из прозрачного стекла по 5 см³ или стеклянные флаконы с завинчивающейся крышкой из темного стекла по 7 см³, 25 см³ и 100 см³, снабженные этикеткой. Флаконы или ампулы упакованы в картонную коробку или воздушно-пузырчатую пленку.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики: массовая доля хлора, мг/кг (ppm, млн⁻¹); массовая доля серы, мг/кг (ppm, млн⁻¹).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики СО

| Аттестуемая характеристика | Обозначение единицы величины | Интервал допускаемых аттестованных значений | Допускаемая относительная расширенная неопределенность аттестованного значения СО (при k=2, P=0,95) | Границы допускаемой относительной погрешности аттестованных значений СО (при P=0,95) |
|----------------------------|---------------------------------|---|---|--|
| Массовая доля серы | мг/кг (ppm, млн ⁻¹) | от 800 до 810 | 3 | 3 |
| Массовая доля хлора | мг/кг (ppm, млн ⁻¹) | от 25 до 29 | 3 | 3 |

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли серы к единице величины «масса», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма) ГЭТ 3, обеспечена при испытаниях СО применением ГСО 9035-2008.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли хлора к единице величины «массовая доля», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии ГЭТ 208, обеспечена при испытаниях СО применением ГСО 11533-2020.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, снабженный паспортом СО и этикеткой СО, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку утвержденного типа стандартного образца массовой доли хлора и серы в минеральном масле (CISMO8-8)», утвержденное АО «ЭПАК-Сервис» 08 ноября 2021 г.

- «Программа испытаний в целях утверждения типа стандартного образца массовой доли хлора и серы в минеральном масле (CISMO8-8)», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18 ноября 2021 г;

- «Программа испытаний серийного производства стандартного образца массовой доли хлора и серы в минеральном масле (CISMO8-8)», утвержденная АО «ЭПАК-Сервис» 06 декабря 2021 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов»;

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии»;
- ГОСТ 32139-2019 «Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии»;
- ГОСТ Р 52247-2004 «Нефть. Методы определения хлорорганических соединений»;
- ГОСТ Р 52247-2021 «Нефть. Методы определения хлорорганических соединений»;
- ГОСТ 33342-2015 «Нефть. Методы определения органического хлора»;
- ASTM D4929-19a «Standard test method for determination of organic chloride content in crude oil» («Методы определения содержания органических хлоридов в сырой нефти»);
- ASTM D4294-16e1 «Standard test method for sulfur in petroleum and petroleum products by energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry» («Стандартный метод определения серы в нефти и нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрией»);
- МП 92-251-2020 «Методика поверки. Анализаторы рентгенофлуоресцентные MESA-7220V2»;
- методики (методы) измерений массовой доли серы и хлора в минеральном масле методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии;
- методики поверки, калибровки рентгенофлуоресцентных спектрометров (анализаторов).

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 072721AC, выпущенная 27 июля 2021 года и партия № 092421YL, выпущенная 24 сентября 2021 года.

Производитель стандартных образцов: Акционерное общество «ЭПАК-Сервис» (АО «ЭПАК-Сервис»), Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 644065, г. Омск, ул. 50 лет Профсоюзов, д. 102. ИНН 5501055049.

