

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ**  
**МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В МИНЕРАЛЬНОМ МАСЛЕ**  
**(СМ-03-СХ)**

**ГСО 11441-2019**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли серы в нефтепродуктах, градуировка и контроль метрологических характеристик средств измерений массовой доли серы в нефтепродуктах при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа. СО может быть использован для поверки, калибровки средств измерений массовой доли серы в нефтепродуктах при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методик поверки, калибровки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой смесь минерального масла и дибутилсульфида. СО расфасованы объемом не менее 50 см<sup>3</sup> или 100 см<sup>3</sup> во флаконы из темного стекла или полимерные флаконы с завинчивающейся крышкой вместимостью не менее 50 см<sup>3</sup> или 100 см<sup>3</sup>, или объемом не менее 5 см<sup>3</sup> в запаянные стеклянные ампулы вместимостью не менее 5 см<sup>3</sup> с этикеткой.

Разработчик СО: ООО «СпектроХим», 194356, г. Санкт-Петербург, ул. Корякова, д. 18, лит. А, пом. 29.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика - массовая доля серы, в млн<sup>-1</sup>.

Таблица 1 – Нормированные метрологические характеристики

Индекс образца	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при P=0,95), ±δ, %
СМ-03-СХ	млн <sup>-1</sup>	св. 10 до 1000 вкл.	2

**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 этикеткой и паспортом, 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. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- Техническое задание на разработку СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-01-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-02-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-03-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-04-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-05-СХ), утвержденное ООО «СпектроХим» 01.08.2019;
- Программа испытаний СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-01-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-02-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-03-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-04-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-05-СХ) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 12.09.2019;
- Программа испытаний СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-01-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-02-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-03-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-04-СХ), СО массовой доли серы в минеральном масле (СМ-05-СХ) серийного производства, утвержденная ООО «СпектроХим» 12.09.2019;
- Методика приготовления стандартных образцов массовой доли серы в минеральном масле, утвержденная ООО «СпектроХим» 01.08.2019.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

**- на методики измерений (анализа, испытаний):**

- ГОСТ Р 52660-2006 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны;
- ГОСТ ISO 20884-2016 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны;
- ГОСТ Р 53203-2008 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 32139-2013 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии;
- ГОСТ 33194-2014 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с волновой дисперсией;
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии;
- ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии;
- ГОСТ Р 56342-2015 Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции;
- ГОСТ 34237-2017 Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции;
- ГОСТ ISO 20846-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции;
- ISO 20847:2004 Petroleum products — Determination of sulfur content of automotive fuels — Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии);

- ASTM D2622-16 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью волновой дисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектрометрии);
- ASTM D4294-16e1 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry (Стандартный метод определения содержания серы в нефти и нефтепродуктах с помощью энергодисперсионной рентгеновской люминесцентной спектрометрии);
- **другие документы:**
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочные 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 стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, выпущенная в 23.10.2019.

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), 194356, г. Санкт-Петербург, ул. Корякова, д. 18, лит. А, пом. 29. ИНН 7802691549.

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СпектроХим» (ООО «СпектроХим»), 194356, г. Санкт-Петербург, ул. Корякова, д. 18, лит. А, пом. 29.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4. Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310442.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_  
подпись

А.В. Кулешов  
расшифровка подписи

М.П. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.