ПАСПОРТ
стандартного образца утвержденного типа
ГСО 11443-2019
Партия № СМ202020/20/6

Наименование стандартного образца: стандартный образец массовой доли серы в минеральном масле (СМ-05-СХ).

Назначение стандартного образца: для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли серы в нефтепродуктах, градуировки и контроля 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.

Описание стандартного образца: СО представляет собой смесь минерального масла и дибутилсульфида. Экземпляр стандартного образца расфасован объемом не менее 50 см^3 или 100 см^3 во флаконы из темного стекла или полимерные флаконы с завинчивающейся крышкой вместимостью не менее 50 см^3 или 100 см^3, или объемом не менее 5 см^3 в запаянные стеклянные ампулы вместимостью не менее 5 см^3 с этикеткой.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая доля серы, %.

Индекс образца	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (при Р=0,95), ±δ, %
СМ-05-СХ	%	6,0	2,0

Срок годности экземпляра СО: 2 года.

Методики (методы) измерений, примененные при установлении метрологических характеристик стандартного образца: установление метрологических характеристик СО проводилось по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления согласно МИ 1992-98.

Утверждение о прослеживаемости: прослеживаемость аттестованных значений СО к единице массы, воспроизводимой Государственным первичным эталоном массы реализуется посредством применения поверенных весов через неразрывную цепь поверок, в соответствии с Приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

Инструкция по применению:

Общие указания, условия применения: перед использованием СО следует проверить его комплектность, упаковку, наличие этикетки. К использованию не допускаются СО в поврежденных упаковках и с истекшим сроком годности.

Порядок применения: использование СО для калибровки средств измерений проводят в соответствии с инструкциями по эксплуатации этих средств измерений.

Использование СО для контроля точности результатов измерений проводят в соответствии с требованиями используемых методик измерений:

- 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).

Допускаемое отклонение среднего значения двух результатов измерения массовой доли серы в СО ($\bar{y}$), полученных в одной лаборатории в условиях повторяемости, от его аттестованного значения, указанного в паспорте (μ), не должно превышать значения критической разности (CD), рассчитанного в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 по формуле:

$$CD = |\bar{y} - \mu| = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{R^2 - \frac{r^2 \cdot (n-1)}{n}}$$

где R и r – предел воспроизводимости и предел повторяемости используемой методики измерений, соответственно, n – число результатов измерений.

Условия хранения и транспортирования: СО хранят в упакованном виде, в защищенном от воздействия света, окисляющих и агрессивных сред месте, при температуре (20 ± 10) °С и относительной влажности не более 80 %, в крытых складских помещениях с соблюдением правил пожарной безопасности.

СО транспортируют в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта при температуре от минус 10°С до +40°С. Транспортная тара должна соответствовать п. 2.14 ГОСТ 1510-84.

Требования безопасности: вещества, входящие в состав СО, по степени воздействия на организм относятся к третьему классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76. К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по ГОСТ 12.0.004-2015. Техника безопасности и санитарно-гигиенические требования по - ГОСТ 12.1.005-88 и ГОСТ 12.1.007-76. Пожаробезопасность – по ГОСТ 12.1.004-91. Электробезопасность по ГОСТ 12.1.019-2017. При работе следует пользоваться индивидуальными средствами защиты: халатами с длинными рукавами, резиновыми перчатками, при необходимости респираторами. Меры первой помощи заключаются в немедленной эвакуации из загрязненного помещения, при попадании материала СО в глаза промывка их водой в течение пятнадцати минут, при попадании внутрь 2-3 кратная промывка желудка теплой водой, после чего отправка пострадавшего в медицинское учреждение. Отработанные остатки СО подлежат сбору и утилизации в установленном порядке.

Комплект поставки: экземпляр СО с этикеткой, паспорт СО по ГОСТ Р 8.691-2010.

Дата выпуска: партия № СМ202020/20/6 ...

Свидетельство об утверждении типа стандартного образца № 6393 сроком действия до 06.12.2024.

Ответственный за выпуск:

Начальник лаборатории ООО «СпектроХим» Савицкий А.О.

Генеральный директор ООО«СпектроХим» Маловецкий В.А.