УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» августа 2025 г. № 1855

Регистрационный № ГСО 12942-2025

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА СЕРЫ

Назначение стандартного образца:

– хранение и передача единицы величины «массовая доля компонента» и «значения волновых чисел» при длине волны возбуждения 532 нм»;

– поверка и калибровка средств измерений; испытания средств измерений, в том числе в целях утверждения типа;

– контроль точности результатов измерений и аттестация методик (методов) измерений;

– контроль правильности, межлабораторных сличительных (сравнительные) испытаний и других видов метрологических работ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая промышленность, охрана окружающей среды, производство химической и других типов промышленной продукции, биомедицинские и ветеринарные технологии, производство лекарственных средств, выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятиях основных отраслей экономики, судебная экспертиза, научные исследования.

Описание стандартного образца: сера молотая по ГОСТ 127.5-93 или ГОСТ 127.4-93, получаемая путем размола серы технической.

Стандартный образец должен поставляться в виде сухого материала, представляющего собой порошкообразную серу, расфасованного в пробирки мерные из полипропилена, снабженные этикеткой, вместимостью 50 $см^3$, масса материала СО (30,0±0,5) г.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля серы, %; значения волновых чисел при длине волны возбуждения 532 нм, $см^{-1}$.

Таблица 1 – Нормируемые метрологические характеристики

Наименование аттестуемых характеристик	Интервал допускаемых аттестованных значений	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности при $k = 2$ и $P = 0,95$
Массовая доля серы, %	от 90,00 до 99,99	не более 3
Значения волновых чисел при длине волны возбуждения 532 нм, $см^{-1}$	от 152,8 до 473,2	не более 1,0

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли серы к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 196 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 196.

Прослеживаемость аттестованных значений волновых чисел при длине волны возбуждения 532 нм к единицам величин «длина волны лазерного излучения», воспроизводимой ГЭТ 187 Государственным первичным специальным эталоном единиц энергии, распределения плотности энергии, длительности импульса и длины волны лазерного излучения, и «длина», воспроизводимой ГЭТ 2 Государственным первичным эталоном единицы длины – метра, обеспечена проведением прямых измерений на Государственном рабочем эталоне 1 разряда единиц волновых чисел комбинационного рассеяния света, относительных интенсивностей линий комбинационного рассеяния света и флуоресценции, рег. № 3.1.ZZA.0142.2025.

Срок годности экземпляров: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: стандартный образец поставляется потребителю с паспортом и этикеткой стандартного образца, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу

1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

– Техническое задание на разработку стандартного образца состава серы, утвержденное ФГБУ «ВНИИОФИ» «13» января 2025 г.;

– Технические условия КВФШ.418329.032 ТУ Стандартный образец состава серы, утвержденные ФГБУ «ВНИИОФИ» «20» января 2025 г.;

– Программа испытаний стандартного образца состава серы в целях утверждения типа, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» «10» марта 2025 г.;

– Программа испытаний стандартного образца состава серы серийного производства, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» «17» июня 2025 г.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

– РМГ 54-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

– РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

– ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

3 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

– «Государственная поверочная схема для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов», утвержденная Приказом Росстандарта от 07 августа 2023 г. № 1569.

СО в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов может выполнять функцию вторичного эталона (массовая доля серы).

– «Локальная поверочная схема ФГБУ «ВНИИОФИ» для средств измерений волновых чисел линий комбинационного рассеяния света, относительных интенсивностей линий

комбинационного рассеяния света и флуоресценции», утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» «03» марта 2025 г.
СО в соответствии с локальной поверочной схемой может выполнять функцию рабочего эталона 2 разряда (значения волновых чисел при длине волны возбуждения 532 нм).

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа партия № 1, дата выпуска «20» июня 2025 г.

Правообладатель
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
ИНН 9729338933
Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-56-33
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Web-сайт: www.vniiofi.ru

Производитель
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
ИНН 9729338933
Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-56-33
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Web-сайт: www.vniiofi.ru

Испытательный центр
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
Адрес места нахождения: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-56-33
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Web-сайт: www.vniiofi.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310480.