



ООО «ЭКРОСХИМ»
 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д.25, литера Ж
 тел/факс: (812) 322-96-00, (812) 449-31-22, e-mail: info@ecohim.ru

Лист 1
 (всего листов 2)

ПАСПОРТ
 стандартного образца утвержденного типа

ГСО 7248-96
 Партия № 01-24



Наименование стандартного образца: стандартный образец состава раствора нефтепродуктов (углеводородов) в четыреххлористом углероде.

Назначение: стандартный образец предназначен для градуировки средств измерений (СИ), предназначенных для определения содержания нефтепродуктов в воде, почве и других объектах окружающей среды, для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания нефтепродуктов в воде, почве и других объектах окружающей среды методом ИК-спектроскопии. СО может применяться для проверки, калибровки соответствующих средств измерений при условии соответствия его метрологических характеристик критериям, установленным в методиках проверки, калибровки соответствующих средств измерений.

Метрологические характеристики

Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95
Массовая концентрация углеводородов	мг/см ³	50,0	±0,2

Срок годности экземпляров СО: 2 года.

Описание стандартного образца стандартный образец представляет собой раствор нефтепродуктов (углеводородов) в четыреххлористом углероде. В состав углеводородов входят 25 % бензола, 37,5 % изооктана, 37,5 % гексадекана. СО расфасован объемом не менее 1,2 см³ в запаянные стеклянные ампулы номинальной вместимостью 3 см³, упакованные в блистерный футляр и картонную коробку или другую упаковку, обеспечивающую их сохранность.

Методики измерений, примененные при установлении метрологических характеристик стандартного образца: аттестованное значение СО установлено по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления в соответствии с МИ 1992-98.

Утверждение о прослеживаемости: прослеживаемость аттестованных значений СО, установленных по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), обеспечивается применением поверенных весов и мерной посуды через непрерывную цепь поверок.

Дополнительные сведения:

- СО по своему метрологическому статусу является сертифицированным стандартным образцом (certified reference material; CRM);
- границы погрешности аттестованного значения СО при доверительной вероятности 0,95 соответствуют расширенной неопределенности измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата k=2;
- СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца решением МГС от 17.10.2000 г., протокол № 18-2000, внесен в Реестр МСО под № МСО 0186:2000 и допускается к применению без ограничений в Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Таджикистан, Туркменистане и Республике Узбекистан;
- система менеджмента качества ООО «ЭКРОСХИМ» сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (сертификат № РОСС RU.13СК03.00678, выдан органом по сертификации систем менеджмента качества ООО «Тест-С.-Петербург»).

Инструкция по применению:

Общие указания: Перед использованием СО следует проверить его комплектность, упаковку, наличие этикетки. К использованию не допускаются поврежденные ампулы и ампулы с истекшим сроком годности.

Условия применения: Использование СО следует проводить при температуре окружающего воздуха от 15 °С до 25 °С, относительной влажности воздуха от 30 % до 80 % и атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа.

Подготовка к применению: Подготовка СО к применению заключается в приготовлении из него градуировочных растворов в требуемом диапазоне концентраций путем последовательного разбавления.

- Для приготовления градуировочных растворов применяют следующее оборудование и реактивы:
 - колбы мерные 2-го класса точности с притертой пробкой по ГОСТ 1770-74;
 - пипетки мерные 2-го класса точности по ГОСТ 29227-91 или по ГОСТ 29169-91;
 - четыреххлористый углерод квалификации «осч» по ТУ 6-09-32-19-84, ИК-спектр которого не содержит полос поглощения в области волновых чисел 2500-3500 см⁻¹.
- Рекомендуется приготовление растворов проводить при температуре воздуха от 18 °С до 22 °С. В процессе приготовления растворов не допускается изменение температуры воздуха в помещении более чем на 2 °С.

В мерную колбу вместимостью 50 см³ с помощью мерной пипетки объемом 1,0 см³ помещают 1,0 см³ СО состава раствора нефтепродуктов в четыреххлористом углероде и доводят объем раствора до метки четыреххлористым углеродом. Получают исходный раствор с массовой концентрацией нефтепродуктов 1,0 мг/см³. Градуировочные растворы в требуемом диапазоне концентраций в соответствии с используемой методикой измерений готовят разбавлением исходного раствора СО. Действительное значение концентрации приготовленного раствора рассчитывают в соответствии с процедурой приготовления.

Исходный раствор следует хранить в колбах с хорошо притертой пробкой не более 1 месяца со дня приготовления при температуре (0-5) °С.

Градуировочные растворы длительному хранению не подлежат и готовятся в день применения.

Порядок применения: Использование СО для контроля точности результатов измерений проводят в соответствии с используемыми методиками измерений (например, ГОСТ Р 51797-2001, ПНД Ф 14.1.2:4.168-2000 (изд. 2017 г.), ПНД Ф 14.1.272-2012 (изд. 2017 г.)).

Допускаемое отклонение среднего значения двух результатов измерений массовой концентрации углеводородов СО (у), полученных в одной лаборатории в условиях повторяемости, от его аттестованного значения (μ), указанного в паспорте СО, ((у-μ)), не должно превышать критической разности (СД), рассчитанной в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 по формуле:

$$CD = \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{R^2 + \frac{r^2(n-1)}{n}}$$

где R - предел воспроизводимости методики измерений,

r - предел повторяемости методики измерений,

n - число результатов измерений.

Условия хранения и транспортирования: СО должен храниться в упакованном виде в сухом, защищенном от воздействия света месте, транспортироваться в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

Требования безопасности: Четыреххлористый углерод, бензол, изоктан и гексадекан относятся к вредным веществам 2 и 3 класса опасности. ПДК четыреххлористого углерода в воздухе рабочей зоны – 20 мг/м³, бензола – 15/5 мг/см³, углеводородов алифатических предельных C₁-C₁₀ (в пересчете на С) – 300 мг/м³. При работе с ними следует соблюдать правила техники безопасности и санитарно-гигиенические требования по ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 12.1.005-88, взрывоопасность и пожароопасность по ГОСТ 12.1.010-76 и 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 при отравлениях заключаются в немедленной эвакуации из загрязненного помещения, при попадании веществ в глаза промывка их водой в течение 15 минут, при попадании веществ 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: от 1 до 5 ампул СО с этикеткой в комплекте, паспорт СО, заверенный оригинальной печатью ООО «ЭКРОСХИМ».

Дата выпуска партии № 01-24 11 января 2024 г.

Ответственный за выпуск СО:

Начальник ЛЦСО ООО «ЭКРОСХИМ»

Николаев И.В.

Свидетельство об утверждении типа стандартных образцов № 6059 действительно до 01.08.2024 г.

(<https://feis.gost.ru/fundmetrology/registry/19/items/392564>)

Ген. директор ООО «ЭКРОСХИМ»

Арапов В.О.

