



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 8714-2005  
Партия № 01-24

**Наименование стандартного образца:** стандартный образец состава раствора фенола в этаноле.  
**Назначение:** стандартный образец предназначен для градуировки средств измерений (СИ), предназначенных для определения содержания фенола в объектах окружающей среды и технических продуктах фотометрическими, спектрофотометрическими, хроматографическими, в том числе специализированными методами, для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания фенола в объектах окружающей среды и технических продуктах фотометрическими, спектрофотометрическими, хроматографическими, в том числе специализированными методами. СО может применяться для проверки, калибровки соответствующих средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках проверки, калибровки соответствующих средств измерений.

**Метрологические характеристики**

Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P= 0,95, %
Массовая концентрация фенола	мг/см <sup>3</sup>	1,00	±1,0

**Срок годности экземпляра: 2 года.**

**Описание стандартного образца** стандартный образец представляет собой раствор фенола с массовой долей основного вещества не менее 99,3 % в этиловом спирте, расфасованный объемом не менее 5 см<sup>3</sup> в запаянные стеклянные ампулы номинальной вместимостью 5 см<sup>3</sup>.

**Методики измерений, примененные при установлении метрологических характеристик стандартного образца:** аттестованное значение СО установлено по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления в соответствии с МИ 1992-98. Измерение молярной доли фенола выполнено криометрическим методом.

**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; к единице количества вещества (моль) посредством использования рабочего эталона высшей точности единицы молярной доли органических веществ «Криом».

**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 07.12.2006 г., протокол № 30-2006, внесен в Реестр МСО под № МСО 1300:2006 и допускается к применению без ограничений в Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Молдова, Туркменистане, Республике Узбекистан и Украине;

- 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. После вскрытия ампулы раствор СО не подлежит использованию.

**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 СО 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;
- спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 55878-2013;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018.

Рекомендуемый диапазон значений массовой концентрации фенола в приготавливаемых растворах для спектрофотометрических и фотометрических методов измерений составляет от 0,0001 до 100 мг/дм<sup>3</sup>, для хроматографических – от 0,1 до 10 мкг/дм<sup>3</sup>.

Ампулу со СО вскрывают, с помощью мерной пипетки отбирают аликвоту раствора СО ( $V_{i,иск.}$ ) и растворяют в мерной колбе в дистиллированной воде (для газохроматографического метода – в этиловом спирте). Объем раствора в колбе ( $V_k$ ) доводят до метки соответствующим растворителем, закрывают пробкой и хорошо перемешивают. Полученный раствор используют для дальнейшего разбавления в качестве исходного. Массовую концентрацию фенола  $C_i$ , мг/дм<sup>3</sup> в приготовленных растворах рассчитывают по формуле:

$$C_i = C_{иск} \cdot V_{i,иск} / V_k$$

Градуировочные растворы длительному хранению не подлежат и применяются в день приготовления.

В случае необходимости погрешность действительного значения концентрации градуировочных растворов рассчитывают с учетом процедуры их приготовления в соответствии РМГ 60-2003.

**Порядок применения:** Использование СО для контроля точности результатов измерений проводят в соответствии с используемыми методиками измерений (например, ПНД Ф 14.1:2:4.170-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.225-06, ПНД Ф 14.1:2.104-97, ПНД Ф 14.1:2.105-97, РД 52.24.488-2006, МУК 4.1.752-99, МУК 4.1.737-99, МУК 4.1.647-96, МУК 4.1.1263-03).

**Условия хранения и транспортирования:** СО должен храниться в сухом, защищенном от воздействия света месте при температуре не выше 15 °С, транспортироваться в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

**Требования безопасности:** использование СО не требует особых мер безопасности. К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91, санитарно-гигиеническим требованиям по ГОСТ 12.1.005-88, электробезопасности 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 № 6026 действительно до 26.07.2024 г.  
(<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/19/items/391471>)

Ген. директор ООО «ЭКРОСХИМ»



Арапов В.О.

