



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
РОССТАНДАРТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА»

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19 Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14,
e-mail: info@vniim.ru <http://www.vniim.ru>

ПАСПОРТ

эталона сравнения

Хд 2.840.029-02а / C₆H₆Cl₆-2016

Наименование

Эталон сравнения - линдан



Химическое название: γ-1,2,3,4,5,6-гексахлорциклогексан

Синонимы (другие названия): 1,2,3,4,5,6-гексахлоро-, (1α, 2α, 3β, 4α, 5α, 6β) - циклогексан-, 1,2,3,4,5,6-гексахлоро-, γ-циклогексан; γ-бензолгексахлорид; гамма-БХК; гамма-гексахлоран; гамма-гексахлоран; гамма-гексахлорбензол; гамма-гексахлорциклогексан; γ-ГХЦГ; гамма-линдан; γ-1,2,3,4,5,6-гексахлорциклогексан и т.д.

Назначение

Аттестация эталонов; проведение испытаний стандартных образцов, в том числе в целях утверждения типа; аттестация первичных референтных и референтных методик (методов) измерений.

Обеспечение организации и участия в ключевых, пилотных и дополнительных сличениях государственных первичных эталонов под эгидой Консультативного Комитета по Количеству Вещества Международного Бюро Мер и Весов (КККВ МБМВ), организации Евро-Азиатского сотрудничества государственных метрологических учреждений (КООМЕТ) и других международных метрологических организаций.

Метрологические характеристики

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение, %	Расширенная неопределённость аттестованного значения $U^* (k = 2), \%$
Массовая доля линдана	99,75	0,05

* Соответствует границам суммарной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$.

Срок годности: 2 года

Технические характеристики

ЭС представляет собой индивидуальное чистое вещество в виде белых кристаллов, расфасованное по $(0,050 \pm 0,005)$ г во флакон (вials) из темного стекла номинальным объемом $1,8 \text{ см}^3$, снабженный этикеткой. Материал ЭС – линдан, произведен компанией Sigma-Aldrich.

Утверждение о прослеживаемости

Метрологическая прослеживаемость к СИ – единица массовой доли линдана (выраженная в процентах) получена с применением Государственного первичного эталона единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и

твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии (ГЭТ 208-2014).

Дополнительные сведения

Аттестованное (сертифицированное) значение массовой доли основного компонента получено методом косвенных измерений (метод массового баланса).

Идентификация основного вещества проведена методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ/МС) с использованием библиотеки масс-спектров NIST05 и хроматографических индексов удерживания.

Обнаружение, идентификация и измерение примесей проведено с применением следующих методов: жидкостная хроматография с ультрафиолетовым детектированием (ВЭЖХ/УФ), газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ/МС), газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием и системой термодесорбции (ТД/ГХ/МС), масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой (ИСП/МС/МС), титрование методом Карла Фишера.

Сведения о примесях:

Группа примесей	Массовая доля ²⁾ , %	Расширенная неопределенность при коэффициенте охвате $k=2$ U , %
родственные соединения ¹⁾	0,253	0,046
легколетучие органические соединения	менее 0,001	-
металлы	менее 0,001	-
H ₂ O	менее 0,002	-

¹⁾ В результате измерений были обнаружены четыре родственных примеси, две из которых были надежно идентифицированы: пентахлоциклогексен и альфа-гексахлоциклогексан. Одна примесь идентифицирована с вероятностью не более 50 %, как дельта-гексахлоциклогексан. Одна примесь не идентифицирована.

²⁾ Приведено суммарное значение.

Условия хранения и транспортирования

ЭС должен храниться в плотно закрытом флаконе (виале) в сухом месте при температуре от 0 °С до 10 °С. Не должен подвергаться воздействию тепла, прямых солнечных лучей или источников ультрафиолетового излучения. Допускается транспортирование любыми крытыми видами транспорта, в упаковке, предохраняющей от повреждений при температуре от минус 5 °С до 25 °С.

Дата аттестации (выпуска): 15 июля 2016 г.

Ученый хранитель ГЭТ 208-2014

А.И. Крылов

Директор

К.В. Гоголинский

МП

Регистрационный номер по Базе данных эталонов сравнения в виде высокочистых веществ

ЭС-1.2-208-0 -2016- C₆H₆Cl₆