

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ХЛОРБЕНЗОЛА (ХлБ-ВНИИМ)

**ГСО 11533-2020**

**Назначение стандартного образца:**

- передача единиц массовой доли и молярной доли хлорбензола от ГЭТ 208 вторичным и разрядным рабочим эталонам;
- поверка, калибровка и/или градуировка средств измерений;
- испытания средств измерений, в том числе в целях утверждения типа;
- характеристика и испытания стандартных образцов, в том числе в целях утверждения типа;
- валидация и верификация методик (методов) измерений, методик калибровки;
- разработка и аттестация первичных референтных методик измерений, референтных методик измерений и методик измерений;
- контроль точности результатов измерений;
- межлабораторные сличительные (сравнительные) испытания и другие виды метрологических работ.

Области промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтеперерабатывающая промышленность, охрана окружающей среды, производство химической и фармацевтической продукции, научные исследования.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец (СО) представляет собой чистое жидкое вещество - хлорбензол, расфасованное по  $(2,0 \pm 0,2)$  см<sup>3</sup> в стеклянные ампулы из прозрачного бесцветного стекла номинальным объемом 5 см<sup>3</sup>, снабженные этикеткой.

Дополнительные сведения от изготовителя стандартного образца:

СО обеспечивает метрологическую прослеживаемость к Государственному первичному эталону 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).

Аттестованные значения СО установлены методом массового баланса («100% минус сумма примесей») с применением методов ГХ-МС, ВЭЖХ-УФ(ДМ), ИСП-МС, кулонометрического титрования методом Карла Фишера.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики - молярная доля хлорбензола, %; массовая доля хлорбензола, мг/г.

Нормированные метрологические характеристики приведены в таблице 1

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Индекс СО	Наименование аттестуемой характеристика,	Интервал допускаемых аттестованных значений	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО* при $k=2$ , %
ХЛБ-ВНИИМ	молярная доля хлорбензола, %	99,30 – 99,98	0,02
	массовая доля хлорбензола, мг/г	993,0 – 999,8	

\* Соответствует границам допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО  $\pm \delta$  (в %) при  $P=0,95$ .

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа Паспорта СО и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО, коробка из картона для потребительской тары (ГОСТ 7933-89) с этикеткой, паспорт, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Стандартный образец состава хлорбензола. Техническое задание», утверждено ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.11.2019 г.;
- «Программа и методика испытаний в целях утверждения типа. Стандартный образец состава хлорбензола» ПиМИ 003-243-2019, утверждена ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 26.12.2019 г.;
- «Программа и методика аттестации. Стандартный образец состава хлорбензола» ПиМА 003-243-2019, утверждена ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 13.01.2020 г.;
- «Структурная схема процесса. Хлорбензол. Характеризация и изготовление сертифицированных стандартных образцов» ССП 001-243–2019, утверждена ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 11.12.2019 г.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

- МП 02-241-2018 Анализаторы общего содержания серы и хлора TOX-300. Методика поверки;
- МП 242-2010-2016 Анализаторы серы, азота и хлора серий 6000, 7000. Методика поверки;
- МП 242-1958-2016 Анализаторы хлора CLORA, CLORA 2XP. Методика поверки;
- МП 242-1491-2013 Анализаторы хлора в нефти и нефтепродуктах MultiEA 5000. Методика поверки;
- ГОСТ 33342—2015 Нефть. Методы определения органического хлора;
- ГОСТ Р 52247-2004 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений;
- МУК 4.1.2114-06 Определение массовой концентрации хлороформа, 1,2-дихлорэтана, тетрахлорметана, хлорбензола в биосредах (моча) газохроматографическим методом;

- МУК 4.1.2112-06 Г Определение массовой концентрации хлороформа, 1,2-дихлорэтана, тетрахлорметана, хлорбензола в биосредах (кровь) газохроматографическим методом;
  - МУК 4.1.1205-03 Газохроматографическое определение бензола, трихлорэтилена, толуола, тетрахлорэтилена, хлорбензола, этилбензола, м-,п-ксилолов, о-ксилола, стирола, изопропилбензола, о-хлортолуола и нафталина в воде;
  - МУК 4.1.598—96 Методические указания по газохроматографическому определению ароматических, серосодержащих, галогенсодержащих веществ, метанола, ацетона и ацетонитрила в атмосферном воздухе;
- и других методиках поверки, калибровки и измерений.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:** в соответствии с ГОСТ Р 8.735.2-2013 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Передача единиц от государственного первичного эталона на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии» и Приказом Росстандарта Российской Федерации от 22 мая 2015 г. №598 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» выполняет функцию эталона сравнения.

**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 стандартного образца партия № 01-2019, выпущенная 27.12.2019 г.

**Изготовитель:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19, e-mail: info@vniim.ru. ИНН 7809022120.

**Заявитель:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д.19.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № RA.RU.310494 от 17.10.2016.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ А.В. Кулешов  
подпись расшифровка подписи

М.П. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.