

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» марта 2023 г. № 570

Регистрационный № ГСО 12133-2023

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА *n*-ДОДЕКАНА (ДД_n-ВНИИМ-ЭС)

Назначение стандартного образца:

- передача единицы массовой доли *n*-додекана от ГЭТ 208 вторичным и разрядным рабочим эталонам;
- поверка, калибровка и/или установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики газовых хроматографов и других средств измерений;
- испытания средств измерений, в том числе в целях утверждения типа;
- испытания стандартных образцов, в том числе в целях утверждения типа;
- валидация, аттестация методик (методов) измерений, разработка и аттестация референтных методик измерений;
- контроль точности результатов измерений массовой доли *n*-додекана в воздушных средах и других объектах контроля, в т.ч. продукции химической и нефтехимической промышленности;
- межлабораторные сличительные (сравнительные) испытания и другие виды метрологических работ.

Области экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: нефтехимическая промышленность, охрана окружающей среды, производство химической и других типов промышленной продукции, выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятиях основных отраслей экономики, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее - СО) представляет собой чистое органическое вещество - *n*-додекан, расфасованное по $(3,0 \pm 0,5)$ см³ в стеклянные ампулы из прозрачного бесцветного стекла номинальным объемом 5 см³, снабженные этикеткой.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля *n*-додекана, %.

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

Наименование аттестуемой характеристики, единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений ¹⁾ (w_B)	Допускаемое значение расширенной неопределенности аттестованного значения, $U^{2)}$ (при $k=2, P=0,95$) %
Массовая доля <i>n</i> - додекана, %	98,40 - 99,70	$0,284 \cdot (100 - w_B) + 0,03$

¹⁾ Аттестованное значение СО устанавливается методом массового баланса («100% минус сумма примесей») с применением методов газовой хроматографии / масс-спектрометрии, гравиметрии после упаривания при пониженном давлении, кулонометрического титрования методом К.Фишера.
²⁾ Численно равно границам абсолютной погрешности аттестованного значения СО ± 1 (в %) при $P=0,95$.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли *n*-додекана к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном 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, обеспечена прямыми измерениями на ГЭТ 208.

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 утверждённого типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО с этикеткой и паспортом, оформленным по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава *n*-додекана», утверждено ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 01.10.2020;
- «Методика приготовления стандартного образца. Стандартный образец состава *n*-додекана», утверждены ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 02.10.2020;
- «Программа испытаний в целях утверждения типа. Стандартный образец состава *n*-додекана», утверждена ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.12.2020;
- «Программа испытаний стандартных образцов серийного выпуска. Стандартный образец состава *n*-додекана», утверждена ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.12.2020.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- методики поверки:

- МП 242-0635-2008 «Хроматографы газовые FOCUS GC фирмы «Thermo Electron S.p.A.», Италия. Методика поверки»;
- «Инструкция. Детекторы масс-селективные «Agilent 5975». Методика поверки»;
- МП 24484-08 «ЯМР - релаксометры Minispec mq фирмы «Bruker Optik GmbH». Методика поверки»;

- методики (методы) измерений (испытаний):

- ГОСТ Р 8.975-2019 ГСИ. Источники микропотоков газов и паров. Общие технические условия;
 - ГОСТ ISO 16000-6-2016 «Воздух замкнутых помещений. Часть 6. Определение ЛОС в воздухе замкнутых помещений и испытательной камеры путем активного отбора на сорбент Терах ТА с последующей термической десорбцией и газохроматографическим анализом с использованием МСД/ПВД»;
 - ЕСА-МИ-2-01-01-14 (ФР.1.31.2015.19288) ПНД Ф 13.1:2:3.77-16 Методика определения массовой концентрации предельных, ароматических и галогенированных углеводородов в атмосферном воздухе, воздухе замкнутых помещений, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах путем активного отбора на полимерный сорбент с последующей термической десорбцией и газохроматографическим анализом с пламенно-ионизационным детектором;
 - М-МВИ-183-2006 (ФР.1.31.2014.18854) Методика выполнения измерений массовой концентрации органических веществ в воздухе рабочей зоны и выбросах предприятий газохроматографическим методом с фотоионизационным детектором;
- и другие методики поверки, калибровки и методики измерений.

3 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная поверочная схема: Приказ Росстандарта Российской Федерации от 10 июня 2021 г. № 988 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах». СО выполняет функцию эталона сравнения.

4 Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже 1 раза в 5 лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска стандартного образца, представленного на испытания в целях утверждения типа: представлены в целях утверждения типа стандартного образца партия № 001-2020, выпущенная 05.10.2020.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Испытательный центр:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310494.

