

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» мая 2024 г. № 1217

Регистрационный № ГСО 10796-2016/ ГСО 10798-2016

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ
ЖИДКОСТИ (набор ВОЖ СО УНИИМ)**

Назначение стандартных образцов:

- поверка, калибровка средств измерений (СИ), предназначенных для измерения массовой доли воды методом Карла Фишера в органических жидкостях, контроль метрологических характеристик при проведении испытаний СИ, в том числе в целях утверждения типа;
- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики СИ при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений массовой доли воды в органических жидкостях методом кулонометрического и волюмометрического титрований по методу Карла Фишера.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: фармацевтическая, химическая и другие отрасли промышленности.

Описание стандартных образцов: стандартные образцы (далее – СО) представляют собой искусственную жидкостную смесь на основе воды и органических растворителей (таблица 1). Материал СО расфасован в вials из темного стекла по $(5 - 10) \text{ см}^3$, снабженные герметичными крышками, дополнительно запаянные во влагонепроницаемые пакеты из полиэтилена, либо в вials из неокрашенного стекла, снабженные герметичными крышками, дополнительно запаянные во влагонепроницаемые пакеты из темного полиэтилена. Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов, приведены в таблице 1.

Разработчик стандартного образца: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии».

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов в качестве исходных компонентов

Исходное вещество	Химическая формула
Бутанол-1	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OH}$
М-ксилен (1,3-диметилбензол)	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
Пропилен карбонат (4-метил-[1,3]диоксолан-2-он)	$\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3$

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля воды, %.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Номер ГСО в наборе	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения (при $k = 2$, $P = 0,95$), %
ГСО 10796- 2016	СО1	от 0,005 до 0,05 вкл.	$\pm 8,0$	8,0
ГСО 10797- 2016	СО2	св. 0,05 до 0,50 вкл.	$\pm 3,0$	3,0
ГСО 10798- 2016	СО3	св. 0,5 до 5,0 вкл.	$\pm 1,5$	1,5

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 173.

Срок годности экземпляра: 6 месяцев для СО 1; 12 месяцев для СО 2, СО 3.

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

Комплектность стандартных образцов: экземпляры стандартных образцов, помещенных в пакеты из полиэтилена, снабжены паспортами стандартного образца и этикеткой, оформленных согласно ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены или будут выпускаться стандартные образцы:

- Техническое задание на разработку стандартного образца массовой доли воды в органической жидкости, утвержденное ФГУП «УНИИМ» 26.01.2015 с изменением № 1, утвержденным УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 24.05.2021; с изменением № 2, утвержденным УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 02.04.2024;

- Программа испытаний стандартного образца массовой доли воды в органической жидкости в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 15.05.2015;
- Программа испытаний стандартного образца массовой доли воды в органической жидкости серийного выпуска, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 16.06.2015 с изменением № 1, утвержденным УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 24.05.2021 с изменением № 2, утвержденным УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 02.04.2024.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:

- ГОСТ 14870-77 «Продукты химические. Методы определения воды»;
- ГОСТ 24614-81 «Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды»;
- ГОСТ 14618.6-78 «Масла эфирные, вещества душистые и полупродукты их синтеза. Методы определения воды»;
- ГОСТ 28326.2-89 «Аммиак жидкий технический. Определение массовой доли воды методом Фишера»;
- ГОСТ Р МЭК 60814-2013 «Жидкости изоляционные. Бумага и прессованный картон, пропитанные маслом. Определение содержания воды автоматическим кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру»;
- ГОСТ Р 56340-2015 «Жидкости органические. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания воды в твердых и жидких веществах и материалах», утвержденная Приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2832. СО выполняют роль рабочих эталонов.

4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия № 83, выпущенная «08» апреля 2024 г., партия № 84, выпущенная «08» апреля 2024 г., партия № 85, выпущенная «08» апреля 2024 г.

Производитель

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес и адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310442.