

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» ноября 2023 г. № 2530

Регистрационный № ГСО 12385-2023/ГСО 12387-2023

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ  
ЖИДКОСТИ (набор АКВА-М-Water Standard)**

**Назначение стандартных образцов:** контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли воды в органических жидкостях (не реагирующих с реактивом Карла Фишера) методом кулонометрического и волюметрического титрования по Карлу Фишеру.

СО могут использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- поверки средств измерений при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики калибровки;
- контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям программ испытаний;
- других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: химическая, пищевая, фармацевтическая, нефтеперерабатывающая промышленность, научные исследования.

**Описание стандартных образцов:** СО представляют собой смеси органических жидкостей и воды, расфасованные в стеклянные ампулы, упакованные в коробку, снабженную этикеткой. Исходные вещества, используемые для приготовления материала СО, и объем фасовки указаны в таблице 1. Количество типов СО в наборе – 3.

Т а б л и ц а 1 – Материал СО

Номер СО в ФИФ	Индекс СО в наборе	Исходные вещества, используемые для приготовления материала СО	CAS No	Объем фасовки СО
ГСО 12385-2023	АКВА-М 0.10	о-ксилол	95-47-6	4 см <sup>3</sup>
ГСО 12386-2023	АКВА-М 1.00	о-ксилол 1-бутанол	95-47-6 71-36-3	4 см <sup>3</sup>
ГСО 12387-2023	АКВА-М 10.0	о-ксилол 1-бутанол	95-47-6 71-36-3	8 см <sup>3</sup>

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – массовая доля воды, % (мг/г).

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

Номер СО в ФИФ	Индекс СО в наборе	Интервал допускаемых аттестованных значений, % (мг/г)	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P = 0,95$ , %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределённости при $k = 2$ , $P = 0,95$ , %
ГСО 12385-2023	АКВА-М 0.10	0,0080-0,0150 (0,080-0,150)	$\pm 11$	11
ГСО 12386-2023	АКВА-М 1.00	0,080-0,150 (0,80-1,50)	$\pm 4$	4
ГСО 12387-2023	АКВА-М 10.0	0,80-1,50 (8,0-15,0)	$\pm 2$	2

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 измерений по аттестованной методике измерений и применением стандартных образцов с установленной прослеживаемостью – ГСО 10796-2016/ГСО 10798-2016.

**Срок годности экземпляра:** 5 лет.

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

**Комплектность стандартного образца:** 10 экземпляров СО одного типа, упакованных в коробку, снабженную этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными 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 или будет выпускаться стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-М-Water Standard)», утвержденное ООО «Акватрия» 29.09.2023;

- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-М-Water Standard) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 04.10.2023;

- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-М-Water Standard) серийного выпуска», утвержденная ООО «Акватрия» 25.10.2023.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

- ГОСТ 14870-77 Продукты химические. Методы определения воды
- ГОСТ 24614-81 Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды
- ГОСТ Р 54281-2022 Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру
- ASTM D4928-12(2018) Стандартный метод определения воды в сырой нефти методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру
- ASTM D6304-20 Стандартный метод определения воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру
- ISO 12937:2000 Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру
- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений
- методики измерений массовой доли воды в органических жидкостях (не реагирующих с реактивом Карла Фишера)

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлены в целях утверждения типа стандартного образца:

- партия 847\_23\_06\_03 СО АКВА-М 0.10 от 03 июня 2023 г.,
- партия 828\_23\_04\_15 СО АКВА-М 1.00 от 15 апреля 2023 г.,
- партия 849\_23\_04\_18 СО АКВА-М 10.0 от 18 апреля 2023 г.

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»)  
ИНН 7722661852

Юридический адрес: 109052, г. Москва, ул. Нижегородская д. 86, к. Б, эт. 1, помещ. V, ком. 1, оф. 3А

Адрес места нахождения: 107143, г. Москва, ул. Вербная, д. 6, оф. 410

Почтовый адрес: 105523, г. Москва а/я № 21

Телефон: (495) 233-4532, факс (499) 167-9417

E-mail: info@titrator.org, 2334532@mail.ru

Web-сайт: www.titrator.org

**Производитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»)  
ИНН 7722661852

Юридический адрес: 109052, г. Москва, ул. Нижегородская д. 86, к. Б, эт. 1, помещ. V, ком. 1, оф. 3А

Адрес места нахождения: 107143, г. Москва, ул. Вербная, д. 6, оф. 410

Почтовый адрес: 105523, г. Москва а/я № 21

Телефон: (495) 233-4532, факс (499) 167-9417

E-mail: info@titrator.org, 2334532@mail.ru

Web-сайт: www.titrator.org

**Испытательный центр**

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»)

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

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

Телефон: (343) 350-26-18

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

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

