

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
«28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 12098-2022

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАССОВОЙ ДОЛИ ИОНОЛА (АГИДОЛА-1)
В ТРАНСФОРМАТОРНОМ МАСЛЕ (комплект И-Тр-Эл)**

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик газовых и жидкостных хроматографов; аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли ионола в трансформаторных маслах, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

Стандартные образцы (СО) могут применяться:

- для поверки газовых и жидкостных хроматографов при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки газовых и жидкостных хроматографов;
- для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: энергетическая промышленность.

Описание стандартных образцов: материалы СО представляют собой растворы ионола в трансформаторном масле марки ГК (ТУ 38.1011025-85). СО расфасованы по 25 см³ во флаконы из темного стекла вместимостью 25 см³ с этикеткой, закрытые полиэтиленовой пробкой и винтовой крышкой. Количество СО в комплекте – 3.

Разработчик стандартных образцов – Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

Индекс СО в комплекте	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), δ, %
И-Тр-Эл-0,1	0,095–0,105	±3
И-Тр-Эл-0,2	0,190–0,210	±3
И-Тр-Эл-0,3	0,290–0,310	±3

Прослеживаемость аттестованных значений стандартных образцов 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 и ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли, массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах, обеспечена проведением прямых измерений на ГВЭТ 208-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии и ГЭТ 173 при установлении массовой доли основного вещества (ионола) и воды в исходных материалах стандартных образцов;

- к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы (килограмм), обеспечена посредством применения поверенных весов.

Срок годности экземпляров: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта СО и в правый верхний угол этикетки стандартных образцов утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляры стандартных образцов, снабженные паспортом стандартных образцов и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл)», утвержденное ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ» 25 мая 2022 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30 мая 2022 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл) серийного производства», утвержденная ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ» 30 мая 2022 г.

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

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- СТО 56947007-29.180.010.008-2008 «Методические указания по определению содержания ионола в трансформаторных маслах методом газовой хроматографии»;
- ASTM D4768-11(2019) Standard Test Method for Analysis of 2,6-Ditertiary-Butyl Para-Cresol and 2,6-Ditertiary-Butyl Phenol in Insulating Liquids by Gas Chromatography (АСТМ Д4768 Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола, 2,6-ди-трет-бутилфенола в электроизоляционных жидкостях с помощью газовой хроматографии);

- МКХА 01i-2022 «Методика измерений массовой доли ионола в пробах энергетических масел методом газожидкостной хроматографии»;
- ФР.1.31.2015.21310 «Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионол в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии. МКХА КН-01-12»;
- ФР.1.31.2011.10783 «МИ 08-007-2011 «Методика измерений массовой концентрации фурановых производных и ионола в трансформаторных маслах хроматографическим методом»;
- ФР.1.31.2010.07743 «МВИ массовой доли ионола в пробах трансформаторного масла цеха электроснабжения методом газожидкостной хроматографии»;
- ФР.1.31.2008.04635 «МВИ масс концентраций производных фурана: гидроксиметилфурфуrolа, фурфуrolа, 2-ацетилфурана, 5-метилфурфуrolа и ингибитора окисления «Агидол-1» («Ионол») в энергетических электроизоляции маслах маслonaполненного силового оборудования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии»;
- ФР.1.31.2006.02406 «МВИ «Методика количественного химического анализа трансформаторного масла на содержание ионола методом газовой хроматографии»».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлена партия № 1, выпущенная «26» июля 2022 г.

Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»).

ИНН 7804555573

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 195197, г. Санкт-Петербург, проспект Полюстровский, д. 59, литера Й, пом. 305

Телефон: +7 (812) 555-88-00

E-mail: electrum@peterlink.ru

Web-сайт: www.electrum.spb.ru.

Правообладатель:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»).

ИНН 7804555573

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 195197, г. Санкт-Петербург, проспект Полюстровский, д. 59, литера Й, пом. 305

Телефон: +7 (812) 555-88-00

E-mail: electrum@peterlink.ru

Web-сайт: www.electrum.spb.ru.

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»).

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

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

Телефон: + 7 (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.