

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2025 г. № 1713

Регистрационный № ГСО 12907-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ЛАНТАНА
(ИСП – СО La)

Назначение стандартного образца: хранение, воспроизведение и передача единиц величин массовой доли компонента и массовой концентрации компонента (лантана), аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли лантана и массовой концентрации лантана в различных веществах и материалах методами атомной абсорбции (ААС), оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС); поверка и (или) калибровка средств измерений; установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Стандартный образец может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, химическая, пищевая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор лантана оксида в разбавленной азотной кислоте. Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокой плотности (HDPE) с этикетками в комплекте с герметично закрывающейся винтовой крышкой номинальными объёмами 30 см³, 60 см³ или 125 см³, с дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту и вакуумную упаковку.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля лантана, мг/кг (млн⁻¹); массовая концентрация лантана, мг/дм³.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Обозначение единицы величины	Расширенная неопределенность аттестованного значения СО, %, k=2 и P=0,95	Границы значений погрешности аттестованного значения СО, %, P=0,95
Массовая доля лантана	800–1200	мг/кг (млн ⁻¹)	1,0	±1,0
Массовая концентрация лантана	800–1200	мг/дм ³	1,0	±1,0

Прослеживаемость аттестованных значений к единицам величин «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента», воспроизводимым ГЭТ 217 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации неорганических компонентов в водных растворах на основе гравиметрического и спектральных методов, обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 217.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом и этикеткой оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава раствора лантана (ИСП – СО La)», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 10 января 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора лантана (ИСП – СО La) серийного выпуска», утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 25 апреля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора лантана (ИСП – СО La) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 мая 2025 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке;
- РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- методики поверки и методики калибровки средств измерений, методики измерений массовой доли и (или) массовой концентрации лантана при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах (приказ Росстандарта от 01 ноября 2019 г. № 2605). Стандартный образец выполняет функцию рабочего эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца партия № 6/670La-1, выпущенная 15 января 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.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, 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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2025 г. № 1713

Регистрационный № ГСО 12908-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ПРОВОДИМОСТИ ЖИДКИХ СРЕД УЭП-84**

Назначение стандартного образца: хранение и передача единицы удельной электрической проводимости жидкой среды, поверка и калибровка кондуктометрических средств измерений, испытания средств измерений, в том числе в целях утверждения типа, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений удельной электрической проводимости жидких сред.

Стандартный образец может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: гидрология, фармакология, экология, сфера обороны и безопасности государства, энергетика, медицина, электронная промышленность, научные исследования, пищевая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор соли хлористого калия в воде, расфасованный в бутылки из полиэтилена номинальным объёмом 500 см³ с крышками и заглушками, с дополнительной упаковкой крышек в парафиновую ленту для предотвращения растворения углекислого газа в СО через резьбовое соединение. На каждую банку наклеена этикетка.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – удельная электрическая проводимость, мкСм/см.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Обозначение единицы величины	Допускаемое значение расширенной неопределённости аттестованного значения стандартного образца ($P=0,95, k=2$), %
Удельная электропроводность жидкой среды (удельная электрическая проводимость)	от 76 до 93	мкСм/см	0,15
* установлено при температуре (25,0±0,1) °С			

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «удельная электрическая проводимость», воспроизводимой ГЭТ 132 Государственным первичным эталоном единицы удельной электрической проводимости жидкостей в диапазоне от 0,001 до 50 См/м, обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 132.

Срок годности экземпляра: 6 месяцев.

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: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом и этикеткой оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-84», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 25 декабря 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-84 серийного производства», утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 13 января 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-84 в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26 июня 2025 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- методики поверки и методики калибровки средств измерений.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:

Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей (приказ Росстандарта от 27 марта 2025 г. № 609). Стандартный образец выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца партия № 6/630УЭП-003, выпущенная 16 мая 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.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, 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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2025 г. № 1713

Регистрационный № ГСО 12909-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ПРОВОДИМОСТИ ЖИДКИХ СРЕД УЭП-147

Назначение стандартного образца: хранение и передача единицы удельной электрической проводимости жидкой среды, поверка и калибровка кондуктометрических средств измерений, испытания средств измерений, в том числе в целях утверждения типа, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений удельной электрической проводимости жидких сред.

Стандартный образец может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: гидрология, фармакология, экология, сфера обороны и безопасности государства, энергетика, медицина, электронная промышленность, научные исследования, пищевая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор соли хлористого калия в воде, расфасованный в бутылки из полиэтилена номинальным объёмом 500 см³ с крышками и заглушками, с дополнительной упаковкой крышек в парафиновую ленту для предотвращения растворения углекислого газа в СО через резьбовое соединение. На каждую банку наклеена этикетка.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – удельная электрическая проводимость, мкСм/см.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Обозначение единицы величины	Допускаемое значение расширенной неопределенности аттестованного значения стандартного образца ($P=0,95, k=2$), %
Удельная электропроводность жидкой среды (удельная электрическая проводимость)	от 132 до 162	мкСм/см	0,15
* установлено при температуре (25,0±0,1) °С			

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «удельная электрическая проводимость», воспроизводимой ГЭТ 132 Государственным первичным эталоном единицы удельной электрической проводимости жидкостей в диапазоне от 0,001 до 50 См/м, обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 132.

Срок годности экземпляра: 6 месяцев.

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: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом и этикеткой оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-147», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 25 декабря 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-147 серийного производства», утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 13 января 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-147 в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26 июня 2025 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- методики поверки и методики калибровки средств измерений.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:

Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей (приказ Росстандарта от 27 марта 2025 г. № 609). Стандартный образец выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца партия № 6/630УЭП-004, выпущенная 16 мая 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniifttri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniifttri.ru

Web-сайт: www.vniifttri.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, 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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2025 г. № 1713

Регистрационный № ГСО 12910-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ПРОВОДИМОСТИ ЖИДКИХ СРЕД УЭП-2770**

Назначение стандартного образца: хранение и передача единицы удельной электрической проводимости жидкой среды, поверка и калибровка кондуктометрических средств измерений, испытания средств измерений, в том числе в целях утверждения типа, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений удельной электрической проводимости жидких сред.

Стандартный образец может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: гидрология, фармакология, экология, сфера обороны и безопасности государства, энергетика, медицина, электронная промышленность, научные исследования, пищевая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор соли хлористого калия в воде, расфасованный в бутылки из полиэтилена номинальным объёмом 500 см³ с крышками и заглушками, с дополнительной упаковкой крышек в парафиновую ленту для предотвращения растворения углекислого газа в СО через резьбовое соединение. На каждую банку наклеена этикетка.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – удельная электрическая проводимость, мкСм/см.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Обозначение единицы величины	Допускаемое значение расширенной неопределенности аттестованного значения стандартного образца ($P=0,95, k=2$), %
Удельная электропроводность жидкой среды (удельная электрическая проводимость)	от 2493 до 3047	мкСм/см	0,15
* установлено при температуре (25,0±0,1) °С			

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «удельная электрическая проводимость», воспроизводимой ГЭТ 132 Государственным первичным эталоном единицы удельной электрической проводимости жидкостей в диапазоне от 0,001 до 50 См/м, обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 132.

Срок годности экземпляра: 6 месяцев.

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: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом и этикеткой оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-2770», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 25 декабря 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-2770 серийного производства», утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 13 января 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной электрической проводимости жидких сред УЭП-2770 в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26 июня 2025 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- методики поверки и методики калибровки средств измерений.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:

Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей (приказ Росстандарта от 27 марта 2025 г. № 609). Стандартный образец выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца партия № 6/630УЭП-005, выпущенная 16 мая 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Телефон: 8 (495) 526-63-21

E-mail: mera@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.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, 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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2025 г. № 1713

Регистрационный № ГСО 12905-2025

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА КАЛИЯ ХЛОРИСТОГО
ФЛОТАЦИОННОГО МАРКИ «Мелкий» (СО ЕвроХим-УКК-2)

Назначение стандартного образца:

- контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли компонентов в калии хлористом флотационном марки «Мелкий»;
- другие виды метрологического контроля, при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: производство минеральных удобрений, геология, сельское хозяйство, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой порошок калия хлористого флотационного марки «Мелкий» красно-бурого цвета крупностью не более 0,16 мм, расфасованный по 100 г в полиэтиленовые банки, снабженные этикетками и закрывающимися крышками с внутренними прокладками.

Разработчик СО: Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим - Усольский калийный комбинат» (ООО «ЕвроХим - УКК»).

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики — массовая доля хлорида калия, %; массовая доля хлорида натрия, %; массовая доля нерастворимого в воде остатка, %; массовая доля хлорида магния шестиводного, %; массовая доля сульфата кальция, %; массовая доля хлорида кальция, %; массовая доля сульфат-иона, %; массовая доля бромид-иона, %.

Нормированные метрологические характеристики стандартного образца приведены в таблице 1.

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

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение*, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $\pm\Delta$, %
Массовая доля хлорида калия	95,8	0,4
Массовая доля хлорида натрия	2,33	0,07
Массовая доля нерастворимого в воде остатка	1,09	0,09
Массовая доля хлорида магния шестиводного	0,067	0,008
Массовая доля сульфата кальция	0,447	0,019
Массовая доля хлорида кальция	0,129	0,012
Массовая доля сульфат - иона	0,315	0,017
Массовая доля бромид - иона	0,088	0,003

*- в пересчете на материал, высушенный до постоянной массы при температуре от 100 °С до 105 °С.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли хлорида калия к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена прямыми измерениями на ГЭТ 176.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли хлорида натрия, массовой доли хлорида магния шестиводного, массовой доли сернокислого кальция, массовой доли хлорида кальция, массовой доли сульфат - иона, массовой доли бромид - иона к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованным методикам измерений, предусматривающим применение стандартных образцов утвержденных типов.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли нерастворимого в воде остатка к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы - килограмма, обеспечена применением поверенных средств измерений массы.

Срок годности экземпляра: 20 лет.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными в соответствии с 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 стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава калия хлористого флотационного марки «Мелкий» (СО ЕвроХим-УКК-2)», утвержденное ООО «ЕвроХим-УКК» 10 февраля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава калия хлористого флотационного марки «Мелкий» (СО ЕвроХим-УКК-2) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 7 апреля 2025 г.

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

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ 20851.3-93 «Удобрения минеральные. Методы определения массовой доли калия»;
- другие методики (методы) измерений массовой доли компонентов в калии хлористом флотационном.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры № 1- № 500, выпущенные 2 июня 2025 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим - Усольский калийный комбинат»
(ООО «ЕвроХим - УКК»)
ИНН 5911066005

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности
юридического лица: 618400, Пермский край, м.о. г. Березники, тер. Усольского калийного
комбината, сооружение 15
Телефон: +7 (3424) 25-62-10
e-mail: info_usl@eurochem.ru
web-сайт: eurochem.ru

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим - Усольский калийный комбинат»
(ООО «ЕвроХим-УКК»)
ИНН 5911066005

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности
юридического лица: 618400, Пермский край, м.о. г. Березники, тер. Усольского калийного
комбината, сооружение 15
Телефон: +7 (3424) 25-62-10
e-mail: info_usl@eurochem.ru
web-сайт: eurochem.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, д. 4

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



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2025 г. № 1713

Регистрационный № ГСО 12906-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИНДИЯ (ИСП – СО In)

Назначение стандартного образца: хранение, воспроизведение и передача единиц величин массовой доли компонента и массовой концентрации компонента (индия), аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли индия и массовой концентрации индия в различных веществах и материалах методами атомной абсорбции (ААС), оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС); поверка и (или) калибровка средств измерений; установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Стандартный образец может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, химическая, пищевая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор металлического индия в разбавленной азотной кислоте. Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокой плотности (HDPE) с этикетками в комплекте с герметично закрывающейся винтовой крышкой номинальными объёмами 30 см³, 60 см³ или 125 см³, с дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту и вакуумную упаковку.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля индия, мг/кг (млн⁻¹); массовая концентрация индия, мг/дм³.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Обозначение единицы величины	Расширенная неопределенность аттестованного значения СО, %, k=2 и P=0,95	Границы значений погрешности аттестованного значения СО, %, P=0,95
Массовая доля индия	800–1200	мг/кг (млн ⁻¹)	0,8	±0,8
Массовая концентрация индия	800–1200	мг/дм ³	0,8	±0,8

Прослеживаемость аттестованных значений к единицам величин «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента», воспроизводимым ГЭТ 217

Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации неорганических компонентов в водных растворах на основе гравиметрического и спектральных методов, обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 217.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом и этикеткой оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава раствора индия (ИСП – СО In)», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 10 января 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора индия (ИСП – СО In) серийного выпуска», утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 25 апреля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора индия (ИСП – СО In) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 мая 2025 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке;
- РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- методики поверки и методики калибровки средств измерений, методики измерений массовой доли и (или) массовой концентрации индия при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах (приказ Росстандарта от 01 ноября 2019 г. № 2605). Стандартный образец выполняет функцию рабочего эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца партия № 6/670In-1, выпущенная 15 января 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)
ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11
Телефон: 8 (495) 526-63-21
E-mail: mera@vniiftri.ru
Web-сайт: www.vniiftri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)
ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11
Телефон: 8 (495) 526-63-21
E-mail: mera@vniiftri.ru
Web-сайт: www.vniiftri.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, 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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

