

Регистрационный № ГСО 13012-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ОТРАБОТАННОГО
НЕФТЕКАТАЛИЗАТОРА (Кт1 Красцветмет)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), при условии соответствия метрологических характеристик стандартного образца (СО) требованиям методики измерений;
- аттестация методик измерений, применяемых при определении массовой доли платины в отработанных нефтекатализаторах;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовой доли платины в отработанных нефтекатализаторах, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

СО может применяться:

- для поверки средств измерений, при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки СИ;
- для испытаний СИ и СО в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в программах испытаний СИ и СО в целях утверждения типа;
- для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: цветная металлургия.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой порошок отработанного нефтекатализатора крупностью не более 0,071 мм. СО упакован по 500 г в полиэтиленовые банки с закручивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая доля платины, %.

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики СО

Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение*, %	Абсолютная расширенная неопределенность аттестованного значения СО при $k=2$ и $P=0,95$, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$, %
Массовая доля платины	0,341	0,014	$\pm 0,014$
* в пересчете на материал, высушенный при температуре (105 – 110) °С			

Прослеживаемость аттестованного значения 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 согласованностью результатов измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалов и результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением при проведении измерений поверенных средств измерений, стандартных образцов утверждённых типов компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями.

Срок годности экземпляра: до 16 июня 2040 г.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом СО, 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:

- «Стандартный образец состава отработанного нефтекатализатора (Кт1 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 15 марта 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава отработанного нефтекатализатора (Кт1 Красцветмет) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19 ноября 2024 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- 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»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений с использованием стандартных образцов».

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 с № 1 по № 30, 16 июня 2025 г.

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»)

ИНН 2451000818

Адрес места нахождения: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-зд, д. 1

Юридический адрес: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-зд, д. 1

Телефон: 8 (391) 259 3333
E-mail: info@krastsvetmet.ru
Web-сайт: www.krastsvetmet.ru

Производитель

Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»)

ИНН 2451000818

Адрес места нахождения: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-зд, д. 1

Юридический адрес: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-зд, д. 1

Телефон: 8 (391) 259 3333

E-mail: info@krastsvetmet.ru

Web-сайт: www.krastsvetmet.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.



Регистрационный № ГСО 13013-2025

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХРОМА (III),
ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ХП-20 ИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ
(В-Cr-10 СО УНИИМ)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации хрома (III) в воздушных средах (атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу) методами спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектрометрии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации хрома (III) в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Описание стандартного образца: стандартный образец состоит из двух фильтров АФА-ХП-20 (с маркировкой): фильтра АФА-ХП-20 с осажденным хромом (III) и фильтра АФА-ХП-20 без осажденного хрома (III), помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более (10×18) см), с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухонепроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

СО содержит осаждённые хром (III) и железо, а также осаждённые ионы аммония, щелочных металлов, сульфат-ионы, нитрат-ионы, хлорид-ионы, фторид-ионы, фосфат-ионы.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хрома (III), мг/м³.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО*	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (k=2, p=0,95), %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), %
Массовая концентрация хрома (III)	мг/м ³	от 0,002 до 5,00	6	±6
* Аттестованное значение массовой концентрации хрома (III) приведено в мг/м ³ в расчете на аспирированный объем воздуха – V _о =1,0 м ³ .				

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины:

- «массовая концентрация 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 посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца утвержденного типа с установленной метрологической прослеживаемостью;
- «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена посредством применения поверенных средств измерений объема.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, паспорт стандартного образца и этикетка, оформленные 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтр АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), в целях утверждения типов, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний серийного производства стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 сентября 2025 г.

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

- на методики измерений, методы измерений:

- методики измерений массовой концентрации хрома (III) в воздушных средах;

- на методы аттестации методики измерений:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- на методы контроля точности методик измерений:

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»;
- ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» и др.

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 партии № 01 - № 02, выпущенные 9 июня 2025 г.

Правообладатель

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.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.



Регистрационный № ГСО 13014-2025

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХРОМА (VI),
ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ХП-20 ИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ
(В-Cr-11 СО УНИИМ)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации хрома (VI) в воздушных средах (атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу) методами спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектрометрии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации хрома (VI) в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Описание стандартного образца: стандартный образец состоит из двух фильтров АФА-ХП-20 (с маркировкой): фильтра АФА-ХП-20 с осажденным хромом (VI) и фильтра АФА-ХП-20 без осажденного хрома (VI), помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более (10×18) см), с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухонепроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

СО содержит осаждённые хром (VI) и железо, а также осаждённые ионы аммония, щелочных металлов, сульфат-ионы, нитрат-ионы, хлорид-ионы, фторид-ионы, фосфат-ионы.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хрома (VI), мг/м³.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО*	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (k=2, p=0,95), %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), %
Массовая концентрация хрома (VI)	мг/м ³	от 0,002 до 5,00	6	±6

* Аттестованное значение массовой концентрации хрома (VI) приведено в мг/м³ в расчете на аспирированный объем воздуха – V_о=1,0 м³.

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины:

- «массовая концентрация 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 посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца утвержденного типа с установленной метрологической прослеживаемостью;
- «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена посредством применения поверенных средств измерений объема.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, паспорт стандартного образца и этикетка, оформленные 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтр АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), в целях утверждения типов, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний серийного производства стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 сентября 2025 г.

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

- на методики измерений, методы измерений:

- методики измерений массовой концентрации хрома (VI) в воздушных средах;

- на методы аттестации методики измерений:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- на методы контроля точности методик измерений:

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»;
- ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» и др.

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 партии № 01 - № 02, выпущенные 9 июня 2025 г.

Правообладатель

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХРОМА ОБЩЕГО,
ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ХП-20 ИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ
(В-Cr-12 СО УНИИМ)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации хрома общего в воздушных средах (атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу) методами спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектрометрии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации хрома общего в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Описание стандартного образца: стандартный образец состоит из двух фильтров АФА-ХП-20 (с маркировкой): фильтра АФА-ХП-20 с осажденным хромом общим и фильтра АФА-ХП-20 без осажденного хрома общего, помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более (10×18) см), с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухонепроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

СО содержит осаждённые хром и железо, а также осаждённые ионы аммония, щелочных металлов, сульфат-ионы, нитрат-ионы, хлорид-ионы, фторид-ионы, фосфат-ионы.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хрома общего, мг/м³.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допустимых аттестованных значений СО*	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (k=2, p=0,95), %	Границы допустимых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), %
Массовая концентрация хрома общего	мг/м ³	от 0,004 до 10,00	6	±6
* Аттестованное значение массовой концентрации хрома общего приведено в мг/м ³ в расчете на аспирированный объем воздуха – V _о =1,0 м ³ .				

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины:

- «массовая концентрация 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 посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца утвержденного типа с установленной метрологической прослеживаемостью;
- «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена посредством применения поверенных средств измерений объема.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, паспорт стандартного образца и этикетка, оформленные 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтр АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), в целях утверждения типов, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний серийного производства стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 сентября 2025 г.

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

- на методики измерений, методы измерений:

- методики измерений массовой концентрации хрома общего в воздушных средах;

- на методы аттестации методики измерений:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- на методы контроля точности методик измерений:

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»;
- ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» и др.

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 партии № 01 - № 02, выпущенные 9 июня 2025 г.

Правообладатель

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХРОМА ОБЩЕГО
В ПЕРЕСЧЕТЕ НА CrO_3 , ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ХП-20 ИЗ
ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ (В-Cr-13 СО УНИИМ)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации хрома общего в пересчете CrO_3^1 в воздушных средах (атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу) методами спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектрометрии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации хрома общего в пересчете на CrO_3 в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Описание стандартного образца: стандартный образец состоит из двух фильтров АФА-ХП-20 (с маркировкой): фильтра АФА-ХП-20 с осажденным хромом в пересчете на CrO_3 и фильтра АФА-ХП-20 без осажденного хрома в пересчете на CrO_3 , помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более (10×18) см), с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухопроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

СО содержит осаждённые хром и железо, а также осаждённые ионы аммония, щелочных металлов, сульфат-ионы, нитрат-ионы, хлорид-ионы, фторид-ионы, фосфат-ионы.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хрома общего в пересчете на CrO_3 , мг/м^3 .

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допустимых аттестованных значений СО*	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО ($k=2$, $p=0,95$), %	Границы допустимых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), %
Массовая концентрация хрома общего в пересчете на CrO_3	мг/м^3	от 0,0077 до 19,2	6	± 6

* Аттестованное значение массовой концентрации хрома общего в пересчете на CrO_3 приведено в мг/м^3 в расчете на аспирированный объем воздуха – $V_0=1,0 \text{ м}^3$.

¹ CrO_3 – хром оксид (синонимы: хрома (VI) оксид, хрома (VI) триоксид, хром трехокись, хромовый ангидрид)

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины:

- «массовая концентрация 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 посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца утвержденного типа с установленной метрологической прослеживаемостью;
- «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена посредством применения поверенных средств измерений объема.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, паспорт стандартного образца и этикетка, оформленные 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтр АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), в целях утверждения типов, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний серийного производства стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 сентября 2025 г.

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

- на методики измерений, методы измерений:

- методики измерений массовой концентрации хрома общего в пересчете на CrO_3 (триоксид хрома (хромовый ангидрид)) в воздушных средах;

- на методы аттестации методики измерений:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- на методы контроля точности методик измерений:

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»;
- ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» и др.

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 партии № 01 - № 02, выпущенные 9 июня 2025 г.

Правообладатель

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХРОМА, ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ХП-20 ИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ (В-Cr-14 СО УНИИМ)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации хрома (хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на триоксид хрома (хромовый ангидрид)) в воздушных средах (атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу) методами спектрофотометрии;
- контроль точности результатов измерений массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на триоксид хрома (хромовый ангидрид) в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Описание стандартного образца: стандартный образец состоит из двух фильтров АФА-ХП-20 (с маркировками): фильтра АФА-ХП-20 с осажденным хромом и фильтра АФА-ХП-20 без осажденного хрома, помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более (10×18) см), с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухо непроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

СО содержит осаждённые хром (III), хром (VI), железо, а также осаждённые ионы аммония, щелочных металлов, сульфат-ионы, нитрат-ионы, хлорид-ионы, фторид-ионы, фосфат-ионы.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовые концентрации хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на триоксид хрома (хромовый ангидрид), мг/м³.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО*	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО ($k=2, p=0,95$), %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), %
Массовая концентрация хрома (III)	мг/м ³	от 0,002 до 5,00	6	±6
Массовая концентрация хрома (VI)	мг/м ³	от 0,002 до 5,00	6	±6
Массовая концентрация хрома общего	мг/м ³	от 0,004 до 10,00	6	±6
Массовая концентрация хрома общего в пересчете на триоксид хрома (хромовый ангидрид)	мг/м ³	от 0,0077 до 19,2	6	±6
* Аттестованное значение массовой концентрации компонента приведено в мг/м ³ в расчете на аспирированный объем воздуха – $V_0=1,0 \text{ м}^3$.				

Прослеживаемость аттестованного значения, установленного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины:

- «массовая концентрация 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 посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца утвержденного типа с установленной метрологической прослеживаемостью;
- «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы – килограмма, обеспечена посредством применения поверенных средств измерений объема.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, паспорт стандартного образца и этикетка, оформленные 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтр АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний типа стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), в целях утверждения типов, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 июня 2025 г.;
- Программа испытаний серийного производства стандартных образцов массовых концентраций хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на CrO_3 , осажденных на фильтры АФА-ХП-20 из воздушной среды (В-Cr-10 СО УНИИМ, В-Cr-11 СО УНИИМ, В-Cr-12 СО УНИИМ, В-Cr-13 СО УНИИМ, В-Cr-14 СО УНИИМ), утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 сентября 2025 г.

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

- на методики измерений, методы измерений:

- методики измерений массовой концентрации хрома (хрома (III), хрома (VI), хрома общего, хрома общего в пересчете на триоксид хрома (хромовый ангидрид)) в воздушных средах;

- на методы аттестации методики измерений:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- на методы контроля точности методик измерений:

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»;
- ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» и др.

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 партии № 01 - № 02, выпущенные 9 июня 2025 г.

Правообладатель

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург,
ул. Красноармейская, д. 4
Телефон: 8(343) 350-26-18
E-mail: uniim@uniim.ru
Web-сайт: www.uniim.ru

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург,
ул. Красноармейская, д. 4
Телефон: 8(343) 350-26-18
E-mail: uniim@uniim.ru
Web-сайт: www.uniim.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.



Регистрационный № ГСО 13018-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ МЕЗОПОРИСТОГО ДИОКСИДА ТИТАНА ($S_{уд}$ TiO_2 СО УНИИМ)

Назначение стандартного образца:

– аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений удельной поверхности пористых веществ;
– поверка и калибровка средств измерений сорбционных характеристик.
Стандартные образцы могут использоваться для контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: наноиндустрия, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой белый порошок мезопористого диоксида титана, расфасованный по 4 г в стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – удельная поверхность, m^2/g .
Т а б л и ц а 1 – Нормируемые метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, δ , %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности при $k=2$, $P=0,95$, U_0 , %
Удельная поверхность, m^2/g	от 15 до 30	$\pm 5,0$	5,0

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «удельная поверхность», воспроизводимой ГЭТ 210 Государственным первичным эталоном единиц удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 210.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

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 с этикеткой и паспортом стандартного образца 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 стандартного образца удельной поверхности мезопористого диоксида титана ($S_{уд}$ TiO₂ СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной поверхности мезопористого диоксида титана ($S_{уд}$ TiO₂ СО УНИИМ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной поверхности мезопористого диоксида титана ($S_{уд}$ TiO₂ СО УНИИМ) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 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 оценивания прецизионности);
- 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;
- методики калибровки и поверки средств измерений удельной поверхности.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

- «Государственная поверочная схема для средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов», утвержденная приказом Росстандарта от 15 марта 2021 г. № 315.
СО выполняет роль рабочего эталона 2-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 представлена партия № 1, 17 сентября 2025 г.

Правообладатель

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

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:

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального Уральского 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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ УДЕЛЬНОЙ АДСОРБЦИИ АЗОТА
МЕЗОПОРИСТЫМ ДИОКСИДОМ ТИТАНА (А TiO_2 СО УНИИМ)**

Назначение стандартного образца:

– аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений удельной адсорбции азота пористых веществ;
– поверка и калибровка средств измерений сорбционных характеристик.
Стандартные образцы могут использоваться для контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: наноиндустрия, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой белый порошок диоксида титана, расфасованный по 4 г в стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: удельная адсорбция азота, моль/кг.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, δ , %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности при $k=2$, $P=0,95$, U_0 , %
Удельная адсорбция азота при температуре жидкого азота в диапазоне относительных давлений P/P_0 от $0,9 \cdot 10^{-3}$ до 0,992, моль/кг	от 0,01 до 2,5	$\pm 3,0$	3,0

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «удельная адсорбция», воспроизводимой ГЭТ 210 Государственным первичным эталоном единиц удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и

коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 210.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

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 с этикеткой и паспортом стандартного образца 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 стандартного образца удельной адсорбции азота мезопористым диоксидом титана (А TiO_2 СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной адсорбции азота мезопористым диоксидом титана (А TiO_2 СО УНИИМ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельной адсорбции азота мезопористым диоксидом титана (А TiO_2 СО УНИИМ) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 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 оценивания прецизионности);
- 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;
- методики калибровки и поверки средств измерений удельной адсорбции.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

- «Государственная поверочная схема для средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов», утвержденная приказом Росстандарта от 15 марта 2021 г. № 315.

СО выполняет роль 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 представлена партия № 1, 17 сентября 2025 г.

Правообладатель

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

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

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального Уральского 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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СРЕДНЕГО ДИАМЕТРА ПОР МЕЗОПОРИСТОГО ДИОКСИДА ТИТАНА (D TiO₂ СО УНИИМ)

Назначение стандартного образца:

– аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений среднего диаметра пор пористых веществ;

– поверка и калибровка средств измерений сорбционных характеристик.

Стандартные образцы могут использоваться для контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: наноиндустрия, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой белый порошок мезопористого диоксида титана, расфасованный по 4 г в стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – средний диаметр пор, нм.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, δ , %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности при $k=2$, $P=0,95$, U_0 , %
Средний диаметр пор, нм	от 2,0 до 30,0	$\pm 5,0$	5,0

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «размер пор», воспроизводимой ГЭТ 210 Государственным первичным эталоном единиц удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 210.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

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 с этикеткой и паспортом стандартного образца 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 стандартного образца среднего диаметра пор мезопористого диоксида титана (D TiO₂ СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца среднего диаметра пор мезопористого диоксида титана (D TiO₂ СО УНИИМ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца среднего диаметра пор мезопористого диоксида титана (D TiO₂ СО УНИИМ) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 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 оценивания прецизионности);
- 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;
- методики калибровки и поверки средств измерений среднего диаметра пор.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

- «Государственная поверочная схема для средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов», утвержденная приказом Росстандарта от 15 марта 2021 г. № 315.
СО выполняет роль рабочего эталона 2-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 представлена партия № 1, 17 сентября 2025 г.

Правообладатель

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

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

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального Уральского 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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ УДЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ПОР МЕЗОПОРИСТОГО
ДИОКСИДА ТИТАНА ($V \text{ TiO}_2$ СО УНИИМ)**

Назначение стандартного образца:

– аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений удельного объема пор пористых веществ;
– поверка и калибровка средств измерений сорбционных характеристик.
Стандартные образцы могут использоваться для контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: наноиндустрия, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой белый порошок мезопористого диоксида титана, расфасованный по 4 г в стеклянные банки с закручивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – удельный объем пор, $\text{см}^3/\text{г}$.
Т а б л и ц а 1 – Нормируемые метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, δ , %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности при $k=2$, $P=0,95$, U_0 , %
Удельный объем пор, $\text{см}^3/\text{г}$	от 0,010 до 0,500	$\pm 5,5$	5,5

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «удельный объем пор», воспроизводимой ГЭТ 210 Государственным первичным эталоном единиц удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 210.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

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 с этикеткой и паспортом стандартного образца 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 стандартного образца удельного объема пор мезопористого диоксида титана ($V \text{ TiO}_2 \text{ СО УНИИМ}$), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельного объема пор мезопористого диоксида титана ($V \text{ TiO}_2 \text{ СО УНИИМ}$) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца удельного объема пор мезопористого диоксида титана ($V \text{ TiO}_2 \text{ СО УНИИМ}$) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 сентября 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 оценивания прецизионности);
- 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;
- методики калибровки и поверки средств измерений удельного объема пор.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

- «Государственная поверочная схема для средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов», утвержденная Приказом Росстандарта № 315 от 15 марта 2021 г.
СО выполняет роль рабочего эталона 2-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 представлена партия № 1, 17 сентября 2025 г.

Правообладатель

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

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

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального Уральского 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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ТИОПЕНТАЛА (МЭЗ-122)

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация, валидация методик измерений массовой доли тиопентала в материалах и лекарственных средствах.

Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при условии соответствия требованиям методик калибровки;
- характеристики стандартных образцов, материалов;
- проведения межлабораторных сличений;
- подтверждения степени эквивалентности результатов измерений двух или более лабораторий.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: фармацевтическая промышленность, здравоохранение, ветеринарная промышленность, научные исследования, охрана окружающей среды, судебно-медицинская экспертиза, судебная экспертиза, производимая в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию тиопентала, порошок от белого до почти белого цвета, расфасованный массой от 100 мг до 500 мг, во флаконы темного стекла с обжимными колпачками, помещенные в zip-пакет. Флакон и zip-пакет снабжены этикетками.
Разработчик стандартного образца – ФГУП «Московский эндокринный завод».

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допустимых аттестованных значений СО, %	Границы допустимых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $\pm\delta$, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности СО (при $P=0,95$, $k=2$), U_0 , %
Массовая доля тиопентала, %	от 95,0 до 100,0	0,5	0,5

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли, массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах и 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенного СИ.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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 и паспорт стандартного образца, помещенные zip-пакет с этикеткой, оформленной согласно требованиям 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 тиопентала (МЭЗ-122)», утвержденное ФГУП «Московский эндокринный завод» 18 февраля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава тиопентала (МЭЗ-122) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 7 октября 2025 г.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ ISO Guide 33-2019 «Надлежащая практика применения стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли тиопентала в лекарственных средствах и материалах;
- методики калибровки средств измерений.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 001, 7 ноября 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод» (ФГУП «Московский эндокринный завод»)

ИНН 7722059711

Юридический адрес: 109052, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Нижегородский, ул. Новохохловская, д. 25 стр. 1

Адреса фактических мест осуществления деятельности:

111024, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Соколиная Гора, ул. Лабораторная, д. 12, стр. 2;

109052, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Нижегородский, ул. Новохохловская, д. 25, стр. 1
Телефон: 8 (495) 234-61-92
E-mail: mez@endopharm.ru
Web-сайт: www.endopharm.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод» (ФГУП «Московский эндокринный завод»)

ИНН 7722059711

Юридический адрес: 109052, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Нижегородский, ул. Новохохловская, д. 25 стр. 1

Адреса фактических мест осуществления деятельности:

111024, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Соколиная Гора, ул. Лабораторная, д. 12, стр. 2;

109052, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Нижегородский, ул. Новохохловская, д. 25, стр. 1

Телефон: 8 (495) 234-61-92

E-mail: mez@endopharm.ru

Web-сайт: www.endopharm.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.

