

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 воздухонепроницаемыми 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 – $V_0=1,0$ 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.

