

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2024 г. № 2519

Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартных образцов

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистрационный номер в Государственном реестре утвержденных типов стандартных образцов	Правообладатель	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	СО механических свойств стали марки 20	-	-	ГСО 11854-2021	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»), г. Екатеринбург	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»), г. Екатеринбург	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

2.	СО состава кислоты борной, обогащенной изотопом бор-10 (БК)	БК	-	ГСО 8544-2004	-	Акционерное общество «Научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации» (АО «НИИТФА»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
----	---	----	---	---------------	---	--	--

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2024 г. № 2519

Регистрационный № ГСО 8544-2004

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА КИСЛОТЫ БОРНОЙ, ОБОГАЩЕННОЙ
ИЗОТОПОМ БОР-10 (БК)**

Назначение стандартного образца: поверка, калибровка, градуировка концентратометров бора типа ОКБ, НАР и др., а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестация методик измерений изотопного состава бора масс-спектрометрическим методом и массовой доли основного вещества в борной кислоте, меченой изотопом бор-10, титриметрическим методом, выполняемых по ТУ 95 2019-89; контроль точности результатов измерений в процессе применения методик измерений в соответствии с установленными в них алгоритмами.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение СО: атомная энергетика, промышленность, выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Описание стандартного образца: материалом СО является кислота борная, обогащенная изотопом бор-10, представляющая собой кристаллический порошок белого цвета, не имеющий отличий по химическим свойствам от борной кислоты природного изотопного состава. Материал СО получают методом, основанным на взаимодействии трехфтористого бора, меченого изотопом бор-10 с гидроксидом кальция. Экземпляры СО поставляются в упаковках трех видов по ГОСТ 27206-87 и ГОСТ 9656-75 с этикетками:

- 1) в стеклянных запаянных ампулах вместимостью не менее 10 см³, 30 см³ или 100 см³, содержащих соответственно по (1,00±0,02) г, (5,00±0,02) г или (25,00±0,05) г материала СО;
- 2) в стеклянных банках с плотно закрывающимися крышками вместимостью не менее 50 см³ или 100 см³, содержащих соответственно по (25,00±0,01) г или (50,00±0,01) г материала СО;
- 3) в полиэтиленовых или полипропиленовых банках с плотно закрывающимися крышками вместимостью не менее 50 см³ или 100 см³, содержащих соответственно по (25,00±0,01) г или (50,00±0,01) г материала СО.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики –

1. Массовая (атомная) доля изотопа бор-10, %.

Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики СО: 89,70 – 97,70 (90,00 – 98,00).

Границы допускаемой абсолютной погрешности аттестованного значения СО: ±0,06 % при доверительной вероятности Р=0,95.

2. Массовая доля основного вещества, %.

Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики: 99,50 – 100,00.

Границы допускаемой абсолютной погрешности аттестованного значения: ±0,05 % при доверительной вероятности Р=0,95.

Прослеживаемость аттестованного значения к единицам величин «массовая доля компонента», «атомная доля компонента», воспроизводимым 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 прямых измерений на ГЭТ 176.

Срок годности экземпляра: 25 лет.

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

Комплектность стандартного образца: в комплект поставки входит экземпляр СО снабженный паспортом СО и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

– Техническое задание на разработку стандартного образца состава кислоты борной, обогащенной изотопом бор-10 (БК), утвержденное 25 декабря 2003 г. с изменениями к техническому заданию № 1, утвержденным 25 апреля 2014 г., и № 2, утвержденным 28 августа 2024 г.

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

- **на методы поверки и калибровки:**

- МП 91-243-2010 «ГСИ. Концентратомеры бора ОКБ-10. Методика поверки»;

- МП 104-243-2010 «ГСИ. Концентратомеры бора НАР-12М. методика поверки»;

- «Метрология. Анализатор раствора нейтронный НАР-И. Методика поверки (калибровки) 414413.001 И5»;

- другие документы, регламентирующие методики поверки и методики калибровки средств измерений концентрации бора, утвержденные в установленном порядке;

- **на методы испытаний СИ:**

- Программы испытаний СИ концентрации бора, утвержденные в установленном порядке;

- **на методы аттестации методик измерений:**

- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 ÷ ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

- **на методы контроля точности результатов измерений:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет функцию вторичного эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, партия № 1, выпущена 1 декабря 2003 г.

Производитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации» (АО «НИИТФА»)

ИНН 7726606316

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 115230, г. Москва, Варшавское ш., д. 46

Телефон: 8(495) 730-80-10

E-mail: kancelaria@niitfa.ru

Web-сайт: www.niitfa.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2024 г. № 2519

Регистрационный № ГСО 11854-2021

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ
МАРКИ 20

Назначение стандартного образца:

- контроль точности результатов измерений механических свойств (временного сопротивления (предела прочности) и предела текучести физического) при статическом испытании металлов на растяжение;
- аттестация и валидация методик измерений механических свойств (временного сопротивления (предела прочности) и предела текучести физического) при статическом испытании металлов на растяжение;
- калибровка средств измерений механических свойств (временного сопротивления (предела прочности), предела текучести физического) при статическом испытании металлов на растяжение;
- тестирование и проверка данных и информации разрывных машин;
- другие виды метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия, машиностроение, обязательная сертификация продукции, государственный метрологический надзор.

Описание стандартного образца: СО представляет собой мерную заготовку проката сортового стального горячекатаного круглого сечения по ГОСТ 2590-2006 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, размером (18×300) мм. Экземпляр СО помещен в полиэтиленовый пакет с этикеткой.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - напряжение σ_b (временное сопротивление, предел прочности) при статическом испытании на растяжение МПа (Н/мм²), напряжение σ_t (предел текучести физический) при статическом испытании на растяжение МПа (Н/мм²).

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 1.

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $P=0,95$ и $k=2$)
Напряжение σ_b (временное сопротивление, предел прочности) при статическом испытании на растяжение, МПа (Н/мм ²) *	300-500	18
Напряжение σ_t (предел текучести физический) при статическом испытании на растяжение, МПа (Н/мм ²) *	150-350	36
*для пропорциональных цилиндрических образцов по ГОСТ 1497 с начальной расчетной длиной $l_0=5d_0$, где d_0 – начальный диаметр пропорционального цилиндрического образца. Скорость нагружения 0,375 мм/мин.		

Прослеживаемость аттестованных значений к единице величины «сила» (Н), воспроизводимой ГЭТ 32 Государственным первичным эталоном единицы силы, реализуется посредством применения при измерениях Государственного рабочего эталона единицы силы 1 разряда.

Прослеживаемость аттестованных значений к единице величины «длина» (м), воспроизводимой Государственным первичным эталоном единицы длины – метра ГЭТ 2, реализуется посредством применения поверенного микрометра.

Срок годности экземпляра: 10 лет.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- «Техническое задание. Стандартный образец механических свойств стали марки 20», утвержденное УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 11 августа 2021 г., с изменением № 1 от 28 июня 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца механических свойств стали марки 20 в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 13 августа 2021 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца механических свойств стали марки 20 серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 13 августа 2021 г.

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

- ГОСТ 1497–2023 «Металлы. Методы испытаний на растяжение».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца представлена партия № 8, 28 июня 2024 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 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.