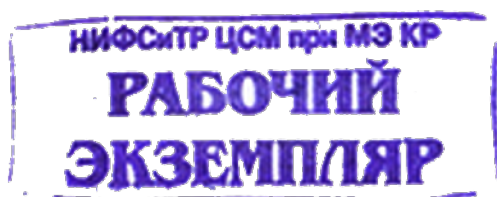




МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
20996.1—
2014

СЕЛЕН ТЕХНИЧЕСКИЙ
Методы определения селена



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 9256
5 июня 2014 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 503 «Медь»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 67-П от 30 мая 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВЗАМЕН ГОСТ 20996.1-82

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

СЕЛЕН ТЕХНИЧЕСКИЙ

Методы определения селена

Selenium technical
Methods of selenium determination

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы измерений массовой доли селена йодометрическим и гравиметрическим методами.

Диапазон измерений от 97,0 % до 99,98 %.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1770–74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки.

Общие технические условия

ГОСТ 3118–77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 4204–77 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4232–74 Реактивы. Калий йодистый. Технические условия

ГОСТ 4328–77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 4461–77 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия

ГОСТ 5456–79 Реактивы. Гидроксиламина гидрохлорид. Технические условия

ГОСТ 6691–77 Реактивы. Карбамид. Технические условия

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 10163–76 Реактивы. Крахмал растворимый. Технические условия

ГОСТ 10298–79 Селен технический. Технические условия

ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 18300–87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

ГОСТ 20996.0–82 Селен технический. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 24104–2001[†] Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 27068–86 Реактивы. Натрий серноватистоокислый (натрия тиосульфат) 5-водный.

Технические условия

ГОСТ 29169–91 (ИСО 648–77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 29227–91 (ИСО 835-1–81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.

Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29251–91 (ИСО 385-1–84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ ИСО 5725-6–2003^{**} Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

[†] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228.

^{**} На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-6.

3 Характеристики показателей точности измерений

Показатель точности измерений массовой доли селена соответствует характеристикам, приведенным в таблице 1 (при $P = 0,95$).

Значения показателя точности, пределов повторяемости и воспроизводимости измерений при доверительной вероятности $P = 0,95$ приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Значения показателя точности, пределов повторяемости и воспроизводимости измерений при доверительной вероятности $P = 0,95$

Диапазон измерений массовой доли селена	Показатель точности измерений $\pm \Delta$	Пределы (абсолютные значения)	
		повторяемости, $r (n = 3)$	воспроизводимости, R
От 97,0 до 99,98	0,4	0,4	0,5

В процентах

4 Общие положения

Общие требования к методам измерений по ГОСТ 20996.0.

5 Йодометрический метод измерений массовой доли селена

5.1 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы

При выполнении измерений применяют следующие средства измерений и вспомогательные устройства:

- плиту электрическую с закрытым нагревательным элементом, обеспечивающую температуру нагрева до 400 °С;
- весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ 24104;
- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева от 100 °С до 105 °С;
- колбы Кн-2—250—19/26 ТХС, Кн-2—500—19/26 ТХС по ГОСТ 25336;
- колбы мерные 2—1000—2 по ГОСТ 1770;
- бюретки 1—2—25—01, 1—2—50—01 по ГОСТ 29251;
- пипетки 1—2—2—1, 1—2—2—2, 1—2—2—5, 1—2—2—10 по ГОСТ 29169 и ГОСТ 29227;
- воронки для фильтрования лабораторные по ГОСТ 25336;
- баню водяную;
- стекло часовое.

При выполнении измерений применяют следующие материалы и растворы:

- воду дистиллированную по ГОСТ 6709;
- кислоту азотную по ГОСТ 4461;
- кислоту серную по ГОСТ 4204 или разбавленную 1:1;
- кислоту соляную по ГОСТ 3118 или разбавленную 1:9;
- гидроксилamina гидрохлорид по ГОСТ 5456;
- карбамид по ГОСТ 6691;
- калий йодистый по ГОСТ 4232, раствор массовой концентрации 50 г/дм³;
- крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор массовой концентрации 5 г/дм³;
- натрий серноватистокислый 5-водный (тиосульфат натрия) по ГОСТ 27068, раствор молярной концентрации 0,2 моль/дм³;
- натрия гидроксид по ГОСТ 4328, раствор массовой концентрации 200 г/дм³;
- селен по ГОСТ 10298;
- фенолфталеин (индикатор) по [1], спиртовой раствор массовой концентрации 1 г/дм³;
- бумагу фильтровальную лабораторную по ГОСТ 12026, марок Ф, ФС;
- бумагу индикаторную по [2];
- фильтры обеззоленные по [3] или аналогичные.

П р и м е ч а н и я

1 Допускается применение других средств измерений, утвержденных типов, вспомогательных устройств и материалов, технические и метрологические характеристики которых не уступают указанным выше.

2 Допускается использование реактивов, изготовленных по другим нормативным документам, при условии обеспечения ими метрологических характеристик результатов измерений, приведенных в методике/методе измерений.