МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
12343—
2019**

РУТЕНИЙ АФФИНИРОВАННЫЙ В ПОРОШКЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 102 «Платиновые металлы», ОАО «Красцветмет»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июня 2019 г. № 55)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 сентября 2019 г. № 713-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12343—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2020 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 12343—79

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

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

© Стандартинформ, оформление, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РУТЕНИЙ АФФИНИРОВАННЫЙ В ПОРОШКЕ

Технические условия

Refined ruthenium in powder. Specifications

Дата введения — 2020—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на аффинированный рутений в порошке (далее — рутений), предназначенный для производства сплавов, химических соединений рутения, промышленных изделий и других целей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 12228.1 Рутений. Метод спектрального анализа

ГОСТ 12228.2 Рутений. Метод определения летучих примесей*

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 17527 (ISO 21067:2007) Упаковка. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru о указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 17527, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **документ о качестве:** Паспорт, сертификат.

3.1.2 **постороннее включение:** Включение инородного металлического или неметаллического тела (частицы) различной формы и величины.

3.1.3 минусовая фракция сетки: размер частиц порошка, проходящего через сетку с установленным по ГОСТ 6613 номером.

* В Российской Федерации также действует ГОСТ Р 54493—2011 «Иридий. Родий. Рутений. Метод определения потери массы при прокаливании».

Издание официальное

3.2 В настоящем стандарте применены следующие обозначения и сокращения для обозначения марки рутения:

Ру — рутений;

А — аффинированный;

0, 1, 2 — порядковый номер марки, соответствующей определенному химическому составу.

Пример условного обозначения рутения аффинированного в порошке:

РуА-0 ГОСТ 12343—2019

4 Технические требования

4.1 Характеристики (свойства)

4.1.1 Рутений должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и быть изготовлен по технологической документации изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

4.1.2 Рутений изготавливают в виде порошка. Размер частиц порошка должен соответствовать минусовой фракции сетки № 1 по ГОСТ 6613 нормальной точности. Допускается наличие частиц порошка размером более 1,0 мм в количестве, не превышающем 2 % массы партии.

4.1.3 Рутений не должен содержать посторонних включений.

4.1.4 Химический состав рутения должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Химический состав рутения

В процентах

Наименование элемента	Массовая доля по маркам		
	РуА-0	РуА-1	РуА-2
Рутений, не менее (по разности)	99,97	99,95	99,90
Примеси, не более			
Алюминий	0,002	0,005	0,005
Барий	0,002	0,005	0,005
Железо	0,003	0,010	0,020
Золото	0,002	0,002	0,002
Кремний	0,003	0,005	0,010
Свинец	0,003	0,005	0,010
Всего	0,03	0,05	0,10

Примечания

1 Графа «Всего» включает сумму примесей, указанных в таблице, а также примесей платины, палладия, родия, иридия, осмия, серебра, магния, меди, никеля, олова, титана и потери массы при прокаливании.

2 По согласованию с потребителем допускается расширение числа определяемых элементов и установление предельно допустимых значений их массовых долей.

4.1.5 Рутений пожаровзрывобезопасен.

4.2 Упаковка, маркировка

4.2.1 Рутений упаковывают в потребительскую упаковку (полимерные банки или стеклянные ампулы), обеспечивающую сохранность рутения при взвешивании и хранении.

4.2.2 На каждую единицу потребительской упаковки с рутением наклеивают этикетку, содержащую:

- наименование металла, его марку, обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- номер места в партии (потребительской тары);
- массу брутто, нетто и тары, г;

- массовую долю рутения, %;
- номер спецификации;
- год выпуска.

4.2.3 Каждую единицу потребительской упаковки пломбируют пломбами изготовителя.

4.2.4 Потребительскую упаковку с рутением упаковывают в транспортную упаковку (посылку). Виды транспортной упаковки, способы упаковки и упаковочные материалы должны обеспечить защиту потребительской упаковки и ее содержимого от повреждений при транспортировании и хранении.

4.2.5 На каждую единицу транспортной упаковки (посылку) наклеивают или закрепляют иным способом этикетку (бирку) с указанием реквизитов отправителя, наименования и адреса получателя, массы брутто и номера места. Допускается на этикетке (бирке) указывать дополнительные данные (например, номер пломбы, печати, ценности и др.).

При отгрузке рутения в ампулах транспортную упаковку дополнительно маркируют по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Хрупкое. Осторожно».

4.2.6 Каждую единицу транспортной упаковки пломбируют пломбой, запорно-пломбирующим устройством или опечатывают печатью предприятия-изготовителя.

4.2.7 Каждую партию рутения сопровождают документом о качестве, содержащим следующую информацию:

- товарный знак и наименование изготовителя;
- наименование металла и его марку, обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- массовую долю рутения, %;
- массовую долю каждой определяемой примеси, %;
- номер спецификации;
- год выпуска;
- оттиск штампа, подтверждающего контроль качества.

4.2.8 Каждую поставку рутения сопровождают спецификацией. В спецификации должно быть указано следующее:

- товарный знак и наименование изготовителя;
- номер спецификации;
- дата спецификации;
- наименование металла и его марка;
- номер партии (номера партий);
- год выпуска партий;
- номер транспортной упаковки;
- номера потребительской упаковки;
- масса нетто каждой потребительской упаковки, г;
- химически чистая масса рутения в каждой единице потребительской упаковке, г;
- общая химически чистая масса рутения по спецификации;
- массовая доля рутения, %;
- масса партии, г;
- общая масса по спецификации, г;
- обозначение настоящего стандарта.

4.2.9 Документ о качестве и спецификацию, защищенные полиэтиленовой пленкой, вкладывают в одну из транспортных упаковок. На транспортную упаковку наносят информацию: «Документ здесь». Допускается отправлять потребителю пакет документов отдельно.

5 Методы контроля

5.1 Контроль массы рутения в потребительской упаковке проводят взвешиванием на весах, соответствующих требованиям ГОСТ OIML R 76-1. Каждую потребительскую упаковку с рутением взвешивают отдельно. Допускается применение других средств измерений массы, обеспечивающих погрешность взвешивания в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

В граммах

Масса	Погрешность
До 200 включ.	± 0,0075
Св. 200 до 1000 включ.	± 0,01
Св. 1000 до 15000 включ.	± 0,1

5.2 Наличие посторонних включений в партии рутения определяют визуально.

5.3 Для определения химического состава порошка рутения отбирают пробу. Для этого партию порошка, предварительно просеянную через сито с сеткой № 1 по ГОСТ 6613, перемешивают шесть раз на «кольцо и конус» и сокращают квартованием с трехкратным перемешиванием на каждой стадии до массы объединенной пробы не менее 5 % массы партии. Объединенную пробу сокращают квартованием с трехкратным перемешиванием на «кольцо и конус» или перекатыванием не менее 24 раз на каждой стадии до массы готовой пробы.

Допускается усреднение всей партии порошка в механическом смесителе, отбор объединенной и готовой проб с использованием механического пробоотборника (прободелителя).

5.4 Размер частиц порошка определяют просеиванием пробы через сито с сеткой № 1 по ГОСТ 6613. Остаток на сите должен составлять не более 2 % массы пробы.

5.5 Готовую пробу делят на две части. Одну часть направляют на определение потерь при прокаливании, другую — измельчают и просеивают через сито с сеткой № 0315 по ГОСТ 6613, после чего из нее формируют пробу для определения химического состава и контрольную пробу.

5.6 Определение химического состава проводят по ГОСТ 12228.1, ГОСТ 12228.2 и/или по другим методикам, обеспечивающим точность анализа не ниже установленной указанными стандартами.

5.7 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной массе материала, отобранного от партии порошка по 5.3. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

5.8 Срок хранения контрольной пробы — не менее 30 календарных дней со дня отгрузки потребителю, если иное не предусмотрено условиями договора.

6 Правила приемки

6.1 Рутений предъявляют к приемке партиями.

Партия рутения должна состоять из порошка одной марки массой не более 250 кг.

6.2 Для проверки химического состава от каждой партии рутения отбирают пробу в соответствии с 5.3—5.5.

6.3 Проверке качества упаковки, маркировки и правильности оформления сопроводительной документации подлежит каждая партия рутения, каждая единица потребительской упаковки.

6.4 При возникновении разногласий в оценке химического состава у изготовителя и потребителя проводят анализ контрольной пробы, хранящейся у изготовителя, либо действуют в соответствии с условиями договора.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Рутений транспортируют и хранят в соответствии с требованиями федеральных органов государства-изготовителя.

7.2 При транспортировании и хранении рутений должен быть защищен от загрязнений, механических повреждений, воздействия влаги, агрессивных сред, паров сернистых соединений.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие рутения требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

8.2 Срок хранения рутения в упаковке изготовителя не ограничен.

УДК 669.236-492.2:006.354 ОКС 77.160

Ключевые слова: рутений, рутений аффинированный, рутений аффинированный в порошке, химический состав рутения, методы анализа, примеси

БЗ 5—2019/47

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 24.09.2019. Подписано в печать 10.10.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru