МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 24353— 2014

ФОЛЬГА ИЗ ПЛАТИНЫ, ПАЛЛАДИЯ И СПЛАВОВ НА ИХ ОСНОВЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 304 «Благородные металлы, сплавы и промышленные изделия из них», Екатеринбургским заводом по обработке цветных металлов

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-П)

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	Минэкономразвития Республики Армения
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 марта 2015 г. № 166-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 24353–2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 января 2016 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 24353–80

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

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

ФОЛЬГА ИЗ ПЛАТИНЫ, ПАЛЛАДИЯ И СПЛАВОВ НА ИХ ОСНОВЕ

Технические условия

Sheets of foil made of platinum, palladium and its base alloys. Specifications

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фольгу из платины, палладия и сплавов на их основе, изготовляемую методом холодной прокатки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 166–89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3479–85 Бумага папиросная. Технические условия
ГОСТ 8273–75 Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 10197–70 Стойки и штативы для измерительных головок. Технические условия
ГОСТ 10354–82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12225–80 Палладий. Методы анализа
ГОСТ 12226–80[1] Платина. Методы анализа
ГОСТ 12550.1–82 Сплавы палладиево-иридиевые. Метод определения палладия
ГОСТ 12550.2–82 Сплавы палладиево-иридиевые. Методы спектрального анализа
ГОСТ 12551.1–82 Сплавы платино-медные. Методы определения меди
ГОСТ 12551.2–82 Сплавы платино-медные. Методы спектрального анализа
ГОСТ 12552.1–77 Сплавы платино-никелевые. Метод определения никеля
ГОСТ 12552.2–77 Сплавы платино-никелевые. Метод спектрального анализа
ГОСТ 12553.1–77 Сплавы платино-палладиевые. Метод определения палладия
ГОСТ 12553.2–77 Сплавы платино-палладиевые. Метод спектрального анализа
ГОСТ 12554.1–83 Сплавы платино-рутениевые. Метод определения рутения
ГОСТ 12554.2–83 Сплавы платино-рутениевые. Метод спектрального анализа
ГОСТ 12556.1–82 Сплавы платино-родиевые. Метод определения родия
ГОСТ 12556.2–82 Сплавы платино-родиевые. Методы спектрального анализа
ГОСТ 12558.1–78 Сплавы палладиево-серебряные. Метод определения серебра
ГОСТ 12558.2–78 Сплавы палладиево-серебряные. Метод спектрального анализа
ГОСТ 12559.1–82 Сплавы платино-иридиевые. Метод определения иридия
ГОСТ 12559.2–82 Сплавы платино-иридиевые. Методы спектрального анализа
ГОСТ 12560.1–78 Сплавы палладиево-серебряно-кобальтовые. Метод определения кобальта и серебра
ГОСТ 12560.2–78 Сплавы палладиево-серебряно-кобальтовые. Метод спектрального анализа
ГОСТ 12561.1–78 Сплавы палладиево-серебряно-медные. Метод определения меди и серебра
ГОСТ12561.2–78 Сплавы палладиево-серебряно-медные. Метод спектрального анализа
ГОСТ 13462–2010 Палладий и сплавы на его основе. Марки

[1] В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 52519–2006 «Платина. Метод атомно-эмиссионного анализа с индуктивно связанной плазмой», ГОСТ Р 52520–2006 «Платина. Метод атомно-эмиссионного анализа с дуговым возбуждением спектра», ГОСТ Р 52521–2006 «Платина. Метод атомно-эмиссионного анализа с искровым возбуждением спектра»

Издание официальное

ГОСТ 13498–2010 Платина и сплавы на ее основе. Марки

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 22864–83 Благородные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 24104–2001[1] Весы лабораторные. Общие технические условия

ГОСТ 28798–90 Головки измерительные пружинные. Общие технические условия

ГОСТ 29329–92[2] Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

ГОСТ 30649–99 Сплавы на основе благородных металлов ювелирные. Марки

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. 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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **фольга:** Плоское прокатанное изделие прямоугольного сечения, равномерной толщиной менее 0,10 мм.

3.2 **вмятина:** Дефект поверхности в виде произвольно расположенных местных углублений различной величины и формы с пологими краями.

3.3 **плена:** Дефект поверхности в виде отслоения, чаще всего языкообразной формы, вытянутого в направлении деформации и соединенного с основным металлом одной стороной.

3.4 **расслоение:** Дефект поверхности в виде трещины на кромках и торцах листа.

3.5 **рванина на кромках:** Дефект поверхности в виде разрыва металла по кромкам полосы.

3.6 **складка:** Дефект формы в виде смятия средней части листа, образующийся в результате неравномерной деформации фольги по ширине

3.7 **следы зачистки:** Дефект поверхности в виде участков с повышенной шероховатостью, образовавшихся после зачистки листа абразивным инструментом.

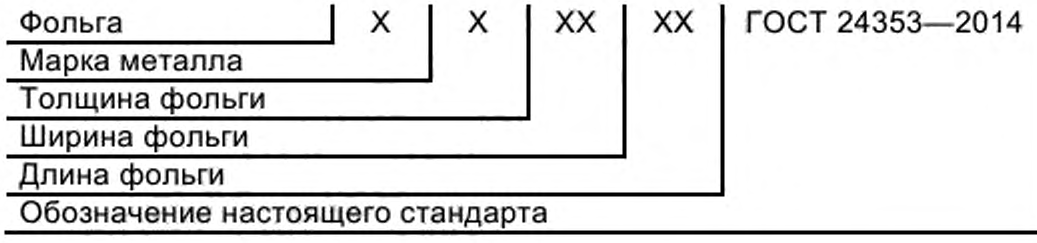
3.8 **трещина:** Дефект в виде локального разрыва металла различной величины, имеющего любое направление.

3.9 **царапина:** Дефект поверхности в виде углубления неправильной формы и произвольного направления.

3.10 **цвета побежалости:** Дефект, образующийся на гладкой поверхности полос в результате формирования тонкой прозрачной поверхностной оксидной пленки и интерференции света в ней.

4 Условные обозначения и сокращения

Условные обозначения фольги проставляют по схеме:



[1] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228–2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

[2] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228–2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Примеры условных обозначений при заказе:

1 Фольга из сплава марки ПдСр 60-40, толщиной 0,080 мм, шириной 100 мм, длиной 200 мм:

Фольга ПдСр 60-40 0,08х100х200 ГОСТ 24353–2014

2 Фольга из платины марки Пл 99,9, толщиной 0,010 мм, шириной 150 мм, немерной длины:

Фольга Пл 99,9 0,01х150 ГОСТ 24353–2014

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики (свойства)

5.1.1 Фольга из платины, палладия и сплавов на их основе (далее – фольга) должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

5.1.2 Толщина фольги и предельные отклонения по толщине должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Толщина		Толщина	
Номинальная	Предельное отклонение	Номинальная	Предельное отклонение
От 0,003 до 0,005 включ.	±0,001	Св. 0,025 до 0,050 включ.	±0,003
Св. 0,005 до 0,025 включ.	±0,002	Св. 0,050 до 0,090 включ.	±0,004
Примечание – По согласованию с потребителем допускается изготовление фольги с другими предельными отклонениями			

5.1.3 Ширина фольги, предельные отклонения по ширине в зависимости от толщины и длина фольги должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальная толщина	Предельное отклонение по ширине при ширине		Длина немерная
	10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 80	100; 125; 150; 200; 250	
От 0,003 до 0,010 включ.	±2	–	До 100 включ.
Св. 0,010 до 0,020 включ.	±1		
Св. 0,020 до 0,050 включ.		±1	До 300 включ.
Св. 0,050 до 0,090 включ.		±2	
Примечания: 1 Фольгу из сплава марки ПдСрМ 60-36 изготовляют шириной не более 100 мм. 2 По согласованию с потребителем допускается изготовление фольги другой ширины и длины и/или с другими предельными отклонениями			

Допускается изготовление фольги мерной длины в пределах немерной с предельным отклонением ±3,0 мм. В партии мерной фольги допускается наличие немерной в количестве не более 10% массы партии.

5.1.4 Расчетная масса 1 $см^2$ фольги из платины, палладия и сплавов на их основе приведена в приложении А.

5.1.5 Химический состав фольги технического назначения должен соответствовать ГОСТ 13462, ГОСТ 13498, для ювелирного производства – ГОСТ 30649.

Примечание – По согласованию с потребителем допускается изготовление фольги из других сплавов на основе платины и палладия.

5.1.6 Фольгу изготовляют в твердом (неотожженном) состоянии.

5.1.7 Поверхность фольги не должна иметь плен, трещин, расслоений.

Допускаются поверхностные повреждения (вмятины, царапины, складки, следы зачистки), не выводящие фольгу за предельные отклонения по толщине, а также цвета побежалости, местные потемнения, волнистость и следы нерезких перегибов.

На фольге толщиной менее 0,030 мм допускаются единичные отверстия (дырчатость) при отсутствии их местного скопления и строчного расположения.

5.1.8 Фольга должна быть ровно обрезана и не должна иметь рванины на кромках.

5.1.9 Физико-механические свойства фольги приведены в приложении Б.

Свойства ювелирных сплавов на основе платины и палладия приведены в ГОСТ 30649.

5.2 Маркировка, упаковка

5.2.1 Маркировка фольги не производится.

5.2.2 Фольгу перекладывают папиросной бумагой по ГОСТ 3479 и объединяют в пакеты. Масса фольги в пакете не более 5 кг. Пакеты фольги, переложенные картоном, заворачивают в бумагу по ГОСТ 8273 и упаковывают в сплошные деревянные или пластиковые ящики. Свободное пространство в ящике заполняется мягким упаковочным материалом, предохраняющим фольгу при транспортировании от механических повреждений. Допускается ящики помещать в матерчатые мешки.

Могут быть применены другие виды упаковки и материалы, обеспечивающие сохранность фольги при транспортировании и хранении.

Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Хрупкое. Осторожно».

5.2.3 Ящики (мешки) пломбируют или опечатывают. Пломба (печать) должна иметь четкий оттиск.

5.2.4 Масса брутто упаковочного места должна быть не более 20 кг.

5.2.5 Каждую партию фольги сопровождают документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение фольги;
- номер партии;
- химический состав;
- массу партии нетто, г;
- месяц и год изготовления;
- штамп контроля качества.

Документ о качестве вкладывают в пакет с сопроводительной документацией.

6 Правила приемки

6.1 Фольгу принимают партиями. Партия должна состоять из фольги одного размера и одной марки металла или сплава. Масса партии не ограничивается.

6.2 Проверке размеров и качества поверхности должно быть подвергнуто 25 % листов от партии фольги, но не менее пяти листов.

При получении неудовлетворительных результатов контроля размеров и качества поверхности хотя бы на одном листе фольги, проводят повторные испытания на удвоенном количестве листов фольги, отобранных от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

6.3 Для проверки химического состава потребитель отбирает три листа фольги от партии, изготовитель – пробу от каждой плавки.

При получении неудовлетворительных результатов по химическому составу по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке или пробе, отобранной от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

6.4 Проверке упаковки и массы брутто подвергают каждое упаковочное место.

7 Методы контроля

7.1 Толщину фольги измеряют на расстоянии не менее 25 мм от вершины угла и не менее 15 мм от кромки пружинной головкой по ГОСТ 28798 с установкой в стойку по ГОСТ 10197. Ширину и длину фольги измеряет металлической линейкой по ГОСТ 427 или штангенциркулем по ГОСТ 166.

Измерению подлежат оба конца и средняя часть листа фольги.

Толщину фольги шириной до 40 мм измеряют в средней части.

Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих требуемую точность.

7.2 Контроль качества поверхности фольги производят путем осмотра без применения увеличительных приборов. Наличие сквозных отверстий контролируют просмотром фольги на световом экране.

7.3 Массу фольги определяют на лабораторных весах по ГОСТ 24104, массу брутто ящиков – на весах по ГОСТ 29329.

7.4 Химический состав определяют:

- платины – по ГОСТ 12226;
- палладия – по ГОСТ 12225;
- сплавов на основе платины – по ГОСТ 12551.1, ГОСТ 12551.2, ГОСТ 12552.1, ГОСТ 12552.2, ГОСТ 12553.1, ГОСТ 12553.2 ГОСТ 12554.1, ГОСТ 12554.2, ГОСТ 12556.1, ГОСТ 12556.2, ГОСТ 12559.1, ГОСТ 12559.2, ГОСТ 22864;
- сплавов на основе палладия – по ГОСТ 12550.1, ГОСТ 12550.2, ГОСТ 12558.1, ГОСТ 12558.2, ГОСТ 12560.1, ГОСТ 12560.2 ГОСТ 12561.1, ГОСТ 12561.2, ГОСТ 22864.

Допускается определение химического состава выполнять по другим методикам, аттестованным в установленном порядке и удовлетворяющим требованиям настоящего стандарта.

7.5 Маркировку и упаковку проверяют внешним осмотром.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование, хранение и учет фольги проводят в соответствии с порядком хранения, транспортирования и учета драгоценных металлов.

8.2 При транспортировании и хранении фольга должна быть защищена от загрязнений, механических повреждений, воздействия влаги, агрессивных сред, паров сернистых соединений.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов – 1.1 по ГОСТ 15150, условия транспортирования – 3 по ГОСТ 15150.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие химического состава и размеров фольги из платины, палладия и сплавов на их основе требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

Гарантийный срок хранения фольги 15 лет с момента изготовления.

Приложение А
(справочное)

Расчетная масса 1 см^2 фольги из платины, палладия и сплавов на их основе

Таблица А.1

Толщина фольги, мм	Расчетная масса 1см^2 фольги из платины, палладия и сплавов на их основе, г							
	Пл 99,9; Пл 99,8	ПлИ 90-10	ПлРд 90-10	ПлПд 85-15	Пд 99,9; Пд 99,8	ПдИ 82-18	ПдСр 60-40	ПдСрМ 60-36
0,003	0,0064	0,0065	0,0060	0,0058	0,0036	0,0040	0,0034	0,0034
0,005	0,0107	0,0108	0,0100	0,0096	0,0061	0,0066	0,0057	0,0057
0,008	0,0172	0,0172	0,0160	0,0154	0,0097	0,0106	0,0092	0,0091
0,010	0,0215	0,0215	0,0200	0,0193	0,0122	0,0133	0,0114	0,0114
0,015	0,0322	0,0323	0,0300	0,0289	0,0182	0,0199	0,0172	0,0170
0,020	0,0429	0,0431	0,0400	0,0385	0,0243	0,0265	0,0229	0,0227
0,025	0,0536	0,0539	0,0500	0,0481	0,0304	0,0331	0,0286	0,0284
0,030	0,0644	0,0646	0,0600	0,0578	0,0365	0,0398	0,0343	0,0341
0,040	0,0858	0,0862	0,0800	0,0770	0,0486	0,0530	0,0458	0,0454
0,050	0,1073	0,1077	0,1000	0,0963	0,0608	0,0663	0,0572	0,0568
0,060	0,1287	0,1292	0,1200	0,1155	0,0730	0,0795	0,0686	0,0681
0,070	0,1502	0,1508	0,1400	0,1348	0,0851	0,0928	0,0801	0,0795
0,080	0,1716	0,1723	0,1600	0,1540	0,0973	0,1060	0,0915	0,0908
0,090	0,1931	0,1939	0,1800	0,1733	0,1094	0,1193	0,1030	0,1022

Приложение Б
(справочное)

Физико-механические свойства фольги из платины, палладия и сплавов на их основе

Таблица Б.1

Марка металла, сплава	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал), °С	Твердость HV, МПа (кгс/мм^2),
Пл 99,93; Пл 99,9; Пл 99,8	21,45	1769	830 (85)
ПлИ 90-10	21,54	1790-1800	1370 (140)
ПлИ 80-20	21,64	1810-1840	1550 (260)
ПдРд 90-10	20,00	1810-1830	1180 (120)
ПлРд 80-20	18,74	1850-1870	1670 (170)
ПлПд 85-15	19,25	1750-1765	1180 (120)
Пд 99,9; Пд 99,8	12,16	1555	780 (80)
ПдИ 82-18	13,25	1580-1710	1960 (200)
ПдСр 80-20	11,79	1440-1480	980 (100)
ПдСр 60-40	11,44	1340-1390	1270 (130)
ПдСрМ 60-36	11,35	1380-1420	1470 (150)
Примечание – Определение твердости проводилось на образцах толщиной 0,3-1,5 мм со степенью деформации 60-80%.			

УДК 669.23-418.2:006.354 МКС 77.150.99 ОКП 18 6140, 18 6540

Ключевые слова: фольга, платина, палладий, сплавы, упаковка, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантии изготовителя, свойства

Подписано в печать 07.04.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1195.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru