ГОСТ 30649—99

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ ЮВЕЛИРНЫЕ

Марки

Издание официальное

БЗ 9—99/335

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 304 «Благородные металлы, сплавы, промышленные и ювелирные изделия из них; вторичные ресурсы, содержащие благородные металлы», Екатеринбургским заводом по обработке цветных металлов

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 15—99 от 28 мая 1999 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана

3 В настоящем стандарте учтены показатели и требования международного стандарта ИСО 9202—91 «Ювелирные изделия. Пробы благородных металлов в сплавах» в части проб (содержания благородных металлов в сплавах)

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 19 октября 1999 г. № 354-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30649—99 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2001 г.

© ИПК Издательство стандартов, 2000
© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

к ГОСТ 30649—99 Сплавы на основе благородных металлов ювелирные. Марки

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.1	и сокращения:	и сокращения: ю — ювелирный,
По всему тексту стандарта перед обозначением марок сплавов	—	**ю**

(ИУС № 5 2001 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ ЮВЕЛИРНЫЕ

Марки

Noble metals based alloys for jewellery.
Marks

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает марки золота, сплавов на основе благородных металлов: золота, серебра, платины и палладия, применяемых для изготовления ювелирных, ритуально-обрядовых и других изделий бытового назначения, полуфабрикатов для их производства в виде листов, лент, полос, фольги, проволок, труб, профилей, литых заготовок в любом виде, изготовляемых методами горячей, холодной деформации или литья.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12551.1—82 Сплавы платино-медные. Методы определения меди

ГОСТ 12551.2—82 Сплавы платино-медные. Методы спектрального анализа

ГОСТ 12553.1—77 Сплавы платино-палладиевые. Метод определения палладия

ГОСТ 12553.2—77 Сплавы платино-палладиевые. Метод спектрального анализа

ГОСТ 12556.1—82 Сплавы платино-родиевые. Метод определения родия

ГОСТ 12556.2—82 Сплавы платино-родиевые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 12559.1—82 Сплавы платино-иридиевые. Метод определения иридия

ГОСТ 12559.2—82 Сплавы платино-иридиевые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 16321.1—70 Сплавы серебряно-медные. Метод определения массовой доли серебра

ГОСТ 16321.2—70 Сплавы серебряно-медные. Метод спектрального анализа

ГОСТ 17234—71 Золотые сплавы. Метод определения массовой доли золота и серебра

ГОСТ 17235—71 Золотые сплавы. Спектральный метод определения массовой доли висмута, сурьмы, свинца и железа

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

ГОСТ 27973.0—88 Золото. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 27973.1—88 Золото. Методы атомно-эмиссионного анализа

ГОСТ 27973.2—88 Золото. Метод атомно-эмиссионного анализа с индукционной плазмой

ГОСТ 27973.3—88 Золото. Метод атомно-абсорбционного анализа

Издание официальное

3 Обозначения и сокращения

3.1 В стандарте приняты следующие условные обозначения для марок сплавов и сокращения: Зл — золото, Ср — серебро, Пл — платина, Рд — родий, И — иридий, Пд — палладий, М — медь, Н — никель, Ц — цинк, Кд - кадмий, Ост. — остальное.

3.2 Наименование марок сплавов состоит из букв, обозначающих компоненты сплава, и следующих за ними цифр. Цифры, стоящие после букв, указывают номинальное содержание компонента сплава в тысячных долях (пробах), если компонент — благородный металл, и в процентах, если компонент — неблагородный металл.

Последний компонент в наименовании марки цифрой не обозначается, если он неблагородный.

3.3 Проба — минимальное содержание определенного благородного металла, измеренное в долях на тысячу единиц массы сплава.

4 Требования

4.1 Химический состав золота и сплавов на основе золота, серебра, платины и палладия должен соответствовать требованиям таблиц 1—4.

Примечание — По согласованию с органами Государственной пробирной палаты страны-изготовителя допускается изготовление сплавов другого химического состава.

Таблица 1 — Химический состав золота и сплавов на основе золота

Марка	Проба	Массовая доля компонента,%*			
		Золото	Серебро	Платина	Палладий
ЗлСрМ 375-20	375	37,5—38,0	1,7—2,3	—	—
ЗлСрМ 375-100		37,5—38,0	9,5—10,5	—	—
ЗлСрМ 375-160		37,5—38,0	15,5—16,5	—	—
ЗлСрМ 375-250		37,5—38,0	24,5—25,5	—	—
ЗлСрПдМ 375-100-38		37,5—38,0	9,5—10,5	—	3,5—4,1
ЗлСрМ 500-100	500	50,0—50,5	9,5—10,5	—	—
ЗлСр 585-415	585	58,5—59,0	Ост.	—	—
ЗлСрМ 585-80		58,5—59,0	7,5—8,5	—	—
ЗлСрМ 585-200		58,5—59,0	19,5—20,5	—	—
ЗлСрМ 585-300		58,5—59,0	29,5—30,5	—	—
ЗлСрПд 585-255-160		58,5—59,0	25,0—26,0	—	Ост.
ЗлСрПдЦ 585-287-100		58,5—59,0	28,2—29,2	—	9,5—10,5
ЗлСрПдКд 585-280-100		58,5—59,0	27,5—28,5	—	9,5—10,5
ЗлСрНЦМ 585-80-8,2-2,5		58,5—59,0	7,5—8,5	—	—
ЗлНЦМ 585-12,5-4		58,5—59,0	—	—	—
ЗлСр 750-250	750	75,0—75,5	24,5—25,5	—	—
ЗлСрМ 750-125		75,0—75,5	12,0—13,0	—	—
ЗлСрМ 750-150		75,0—75,5	14,5—15,5	—	—
ЗлСрНЦ 750-150-7,5		75,0—75,5	14,5—15,5	—	—
ЗлСрПд 750-100-150		75,0—75,5	9,5—10,5	—	Ост.
ЗлСрПлМ 750-80-90		75,0—75,5	7,5—8,5	8,5—9,5	—
ЗлСрПдН 750-90-140		75,0—75,5	8,5—9,5	—	13,5—14,5
ЗлСрПдН 750-70-140		75,0—75,5	6,5—7,5	—	13,5—14,5
ЗлСрПдНКд 750-90-85-4**		75,0—75,5	8,5—9,5	—	8,0—9,0
ЗлНЦМ 750-7,5-2,5		75,0—75,5	—	—	—
ЗлСрМ 958-20***	958	95,8—96,3	1,7—2,3	—	—
Зл 999,9*4	999,9	99,99 (не менее)	—	—	—

Окончание таблицы 1

Марка	Проба	Массовая доля компонента,%*			
		Никель	Медь	Цинк	Кадмий
ЗлСрМ 375-20	375	—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 375-100		—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 375-160		—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 375-250		—	Ост.	—	—
ЗлСрПдМ 375-100-38		—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 500-100	500	—	Ост.	—	—
ЗлСр 585-415	585	—	—	—	—
ЗлСрМ 585-80		—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 585-200		—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 585-300		—	Ост.	—	—
ЗлСрПд 585-255-160		—	—	—	—
ЗлСрПдЦ 585-287-100		—	—	Ост.	—
ЗлСрПдКд 585-280-100		—	—	—	Ост.
ЗлСрНЦМ 585-80-8,2-2,5		7,7—8,7	Ост.	2,2—2,8	—
ЗлНЦМ 585-12,5-4		12,0—13,0	Ост.	3,6—4,4	—
ЗлСр 750-250	750	—	—	—	—
ЗлСрМ 750-125		—	Ост.	—	—
ЗлСрМ 750-150		—	Ост.	—	—
ЗлСрНЦ 750-150-7,5		7,0—8,0	—	Ост.	—
ЗлСрПд 750-100-150		—	—	—	—
ЗлСрПлМ 750-80-90		—	Ост.	—	—
ЗлСрПдН 750-90-140		Ост.	—	—	—
ЗлСрПдН 750-70-140		Ост.	—	—	—
ЗлСрПдНКд 750-90-85-4**		3,5—4,5	—	—	Ост.
ЗлНЦМ 750-7,5-2,5		7,0—8,0	Ост.	2,1—2,9	—
ЗлСрМ 958-20***	958	—	Ост.	—	—
Зл 999,9*[4]	999,9	—	—	—	—

* Примеси в каждой марке сплава не должны превышать, %: свинец — 0,005; железо — 0,15; сурьма — 0,005; висмут — 0,005; кислород — 0,007; всего — 0,17.

** Сплав содержит от 0,008 до 0,040 % бора.

*** Примеси в сплаве не должны превышать, %: свинец — 0,003; железо — 0,08; сурьма — 0,003; висмут — 0,003; кислород — 0,007; всего — 0,10.

*[4] Примеси не должны превышать, %: свинец — 0,003; железо — 0,004; сурьма — 0,001; висмут — 0,002; медь — 0,007; серебро — 0,008; всего — 0,01.

Таблица 2 — Химический состав сплавов на основе серебра

Марка	Проба	Массовая доля,%							
		компонента		примеси, не более					
		Серебро	Медь	Свинец	Железо	Сурьма	Висмут	Кислород	Всего
СрМ 800	800	80,0—80,5	Ост.	0,005	0,13	0,002	0,002	0,01	0,15
СрМ 830	830	83,0—83,5	Ост.	0,005	0,13	0,002	0,002	0,01	0,15
СрМ 875	875	87,5—88,0	Ост.	0,004	0,10	0,002	0,002	0,01	0,12
СрМ 925	925	92,5—93,0	Ост.	0,004	0,10	0,002	0,002	0,01	0,12
СрМ 960	960	96,0—96,5	Ост.	0,004	0,08	0,002	0,002	0,01	0,10

Таблица 3 — Химический состав сплавов на основе платины

Марка	Проба	Массовая доля компонента,%*				
		Платина	Иридий	Палладий	Родий	Медь
ПлИ 900-100	900	90,0—90,5	Ост.	—	—	—
ПлМ 900		90,0—90,5	—	—	—	Ост.
ПлИ 950-50	950	95,0—95,5	Ост.	—	—	—
ПлПд950-50		95,0—95,5	—	Ост.	—	—
ПлРд 950-50		95,0—95,5	—	—	Ост.	—
ПлМ 950		95,0—95,5	—	—	—	Ост.
* Примеси в каждой марке сплава не должны превышать, %: железо — 0,04; кремний — 0,009; свинец — 0,015; золото — 0,05; всего — 0,11.						

Таблица 4 — Химический состав сплавов на основе палладия

Марка	Проба	Массовая доля компонента,%*				
		Палладий	Иридий	Серебро	Никель	Медь
ПдСрН 500-450	500	50,0—50,5	—	44,5—45,5	Ост.	—
ПдСрН 850-130	850	85,0—85,5	—	12,5—13,5	Ост.	—
ПдМ 850		85,0—85,5	—	—	—	Ост.
* Примеси в каждой марке сплава не должны превышать, %: железо — 0,05; свинец — 0,004; висмут — 0,002; платина — 0,05; золото — 0,05; всего — 0,16.						

4.2 Химический состав определяют:

- золота — по ГОСТ 27973.0—ГОСТ 27973.3;
- сплавов на основе золота — по ГОСТ 17234, ГОСТ 17235, ГОСТ 22864;
- сплавов на основе серебра — по ГОСТ 16321.1, ГОСТ 16321.2, ГОСТ 22864;
- сплавов на основе платины — по ГОСТ 12551.1, ГОСТ 12551.2, ГОСТ 12553.1, ГОСТ 12553.2, ГОСТ 12556.1, ГОСТ 12556.2, ГОСТ 12559.1, ГОСТ 12559.2, ГОСТ 22864.

Допускается определять химический состав сплавов другими методами, не уступающими по точности стандартным.

4.3 Свойства сплавов, рекомендации по их применению приведены в приложениях А, Б, В, Г, Д.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Свойства сплавов на основе золота

Таблица А.1

Марка	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал),°С	ТвердостьHV*, кгс/мм2		Цвет
			Твердый	Мягкий	
ЗлСрМ 375-20	11,24	965—985	235	130	Ярко-желтый
ЗлСрМ 375-100	11,41	925—940	265	155	Красный
ЗлСрМ 375-160	11,54	880—900	240	150	Красный
ЗлСрМ 375-250	11,74	770—850	250	150	Розово-желтый
ЗлСрПдМ 375-100-38	11,56	850—975	230	155	Желтовато-оранжевый
ЗлСрМ 500-100	12,47	835—925	240	160	Красный
ЗлСр 585-415	14,30	1025—1030	115	40	Зеленый
ЗлСрМ 585-80	13,24	880—905	270	170	Красный
ЗлСрМ 585-200	13,60	830—845	270	170	Красновато-желтый
ЗлСрМ 585-300	13,92	835—880	250	150	Желто-зеленый
ЗлСрПд 585-255-160	14,76	1175—1220	185	75	Белый
ЗлСрПдЦ 585-287-100	14,31	1150—1180	160	70	Белый
ЗлСрПдКд 585-280-100	14,60	1160—1190	140	110	Белый
ЗлСрНЦМ 585-80-8,2-2,5	13,11	825—1015	330	230	Светло-желтый
ЗлНЦМ 585-12,5-4	12,85	870—950	300	170	Белый
ЗлСр 750-250	15,96	1040—1045	115	40	Зеленый
ЗлСрМ 750-125	15,45	885—900	270	140	Ярко-желтый
ЗлСрМ 750-150	15,53	890—920	250	130	Желтый
ЗлСрНЦ 750-150-7,5	15,38	900—950	240	140	Белый
ЗлСрПд 750-100-150	16,44	1250—1300	150	85	Белый
ЗлСрПлМ 750-80-90	16,78	955—1055	180	125	Желтоватый
ЗлСрПдН 750-90-140	16,32	1155—1247	180	140	Белый
ЗлСрПдН 750-70-140	16,25	1115—1215	195	150	Белый
ЗлСрПдНКд 750-90-85-4	15,80	1140—1170	190	135	Белый
ЗлНЦМ 750-7,5-2,5	14,81	910—950	200	150	Белый
ЗлСрМ 958-20	18,52	1005—1030	140	50	Ярко-желтый
Зл 999,9	19,30	1063	50	30	Ярко-желтый

* Твердость определялась на образцах со степенью деформации 75—95 %.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Свойства сплавов на основе серебра

Таблица Б.1

Марка	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал), °С	Твердость HV*, кгс/мм2	
			Твердый	Мягкий
СрМ 800	10,13	779—810	190	100
СрМ 830	10,19	779—830	180	90
СрМ 875	10,28	779—855	172	80
СрМ 925	10,36	779—896	170	77
СрМ 960	10,43	880—930	120	50
* Твердость определялась на образцах со степенью деформации 75—95 %.				

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Свойства сплавов на основе платины

Таблица В.1

Марка	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал), °С	Твердость HV*, кгс/мм2	
			Твердый	Мягкий
ПлИ 900-100	21,54	1790—1800	145	80
ПлМ 900	18,82	1650—1700	335	155
ПлИ 950-50	21,50	1790—1800	145	75
ПлПд 950-50	20,66	1700—1750	150	65
ПлРд 950-50	20,70	1800—1825	195	80
ПлМ 950	20,05	1700—1730	275	122
* Твердость определялась на образцах со степенью деформации 75—95 %.				

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

Свойства сплавов на основе палладия

Таблица Г.1

Марка	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал), °С	Твердость HV*, кгс/мм^2	
			Твердый	Мягкий
ПдСрН 500-450	11,16	1200—1210	330	160
ПдСрН 850-130	11,83	1420—1500	235	125
ПдМ 850	11,54	1360—1415	220	155
*Твердость определялась на образцах со степенью деформации 75—95 %.				

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)

Рекомендации по применению сплавов на основе благородных металлов. Технологические свойства

Таблица Д.1

Марка сплава	Назначение	Технологическая пригодность, свойства
ЗлСрМ 375-20 ЗлСрМ 375-100 ЗлСрМ 375-160 ЗлСрМ 375-250 ЗлСрПдМ 375-100-38	Ювелирные изделия, как правило, для личного украшения: кольца, серьги, перстни, медальоны, кулоны, броши, цепочки и т.п. Сплав ЗлСрПдМ 375-100-38 преимущественно используется для изготовления ритуально-обрядовых изделий в виде обручальных колец, крестиков и т.п. Изделия из сплавов 375-й пробы относятся к наиболее дешевым по ценам	Пригодны для всех видов холодной обработки и литья. Сплав ЗлСрПдМ 375-100-38 имеет плохие литейные свойства вследствие большого интервала кристаллизации и склонен к красноломкости при пайке. Цвет сплавов по цветному тону совпадает со сплавом ЗлСрМ 585-80 (красное золото). Сплавы 375-й пробы относятся к тускнеющим на воздухе, что ограничивает их применение. Легирование палладием несколько повышает коррозионную стойкость
ЗлСрМ 500-100*	Ювелирные изделия для личного украшения: кольца, перстни, серьги, медальоны, кулоны, цепочки, булавки, пряжки и т.п., а также ритуально-обрядовые изделия	Пригоден для прокатки, волочения, ковки, штамповки. Имеет низкие литейные свойства из-за большого интервала кристаллизации. С увеличением содержания серебра цвет сплавов меняется от красного до зеленоватого
ЗлСр 585-415 ЗлСрМ 585-80 ЗлСрМ 585-200 ЗлСрМ 585-300	Ювелирные изделия для личного украшения: кольца с художественной обработкой, серьги, медальоны, кулоны, броши, цепочки, браслеты, зажимы, запонки, корпуса часов и т.п. Ритуально-обрядовые изделия: обручальные кольца, крестики и т.п.	Пригодны для всех видов холодной обработки и литья. Наилучшая обрабатываемость сплава в мелкозернистом состоянии, полученном путем термообработки предварительно деформированного сплава. Обработку резаньем, в т.ч. алмазную, рекомендуется проводить в упрочненном состоянии, повышающем твердость на 30—50 %. Наилучшие литейные свойства имеют сплавы с соотношением серебро:медь, равным 1:1. Цветовые области тройных сплавов ЗлСрМ включают цвета от красного до желто-зеленого
ЗлСрПд 585-255-160 ЗлСрПдЦ 585-287-100 ЗлСрПдКд 585-280-100 ЗлСрНЦМ 585-80-8,2-2,5 ЗлНЦМ 585-12,5-4	Ювелирные изделия для личного украшения: кольца, перстни, серьги, медальоны, кулоны, броши, браслеты и т.п. Сувениры: памятные медали, значки и т.п. Принадлежности для курения: портсигары, сигаретницы, мундштуки и т.п.	Пригодны для литья и холодной обработки, в том числе для отливки кастов под закрепку драгоценных камней. Пластичны в отожженном состоянии. Не подвержены горячему растрескиванию в процессе отжига или пайки. Присутствие графита при литье нежелательно, т.к. он вызывает хрупкость сплава. Кадмий в составе сплава понижает температуру плавления, сохраняет пластичность. Наличие цинка осветляет сплав, повышает текучесть и еще резче, чем кадмий, снижает температуру плавления. Сплавы относятся по цветовому оттенку к группе белого золота

Продолжение таблицы Д.1

Марка сплава	Назначение	Технологическая пригодность, свойства
ЗлСр 750-250 ЗлСрМ 750-125 ЗлСрМ 750-150	Ювелирные изделия для личного украшения: кольца, перстни, серьги, медальоны, броши, браслеты, зажимы, заколки для галстука, запонки и т.п. Сувениры: памятные медали и т.п. Сплав ЗлСрМ 750-150 предназначен для ювелирных изделий с изумрудами и др.	Поддаются всем видам холодной обработки. Для обработки резаньем, в т.ч. алмазной обработки, предпочтительно использовать нагартованное или упрочненное состояние. Низкотемпературный отжиг приводит к значительному росту твердости при одновременном понижении пластичности. Этим можно воспользоваться для улучшения износостойкости изделий. При литье по выплавляемым моделям сплавы должны расплавляться в вакууме и разливаться под защитной атмосферой. Сплавы хорошо паяются и рекомендуются для изготовления изделий с покрытием эмалью. Сплавы имеют наиболее интересные цветовые оттенки. Их цвет изменяется в зависимости от содержания легирующих компонентов от зеленого (Зл-Ср) через желтый до розового и красного (Зл-М). Лучшим сочетанием декоративных и технологических свойств обладают сплавы ЗлСрМ 750-125 (ярко-желтый с розовым оттенком) и ЗлСрМ 750-150 (зеленовато-желтый)
ЗлСрНЦ 750-150-7,5 ЗлСрПд 750-100-150 ЗлСрПлМ 750-80-90 ЗлСрПдН 750-90-140 ЗлСрПдН 750-70-140 ЗлСрПдНКд 750-90-85-4 ЗлНЦМ 750-7,5-2,5	Ювелирные изделия, как правило, с бриллиантами, изумрудами и другими драгоценными камнями	Пригодны для прокатки, волочения, листовой штамповки (Зл-Ср-Пд-Н) по выплавляемым моделям (Зл-Н-Ц-М). Элементами, наиболее обесцвечивающими золото, являются палладий, никель и платина. Палладий повышает температуру плавления золотого сплава и резко изменяет его цвет. При содержании в сплаве 10 % палладия изделие окрашивается в белый привлекательный цвет, не требующий покрытия родием. Пластичность и ковкость сохраняются. Никель изменяет цвет сплава в бледно-желтый. Сохраняя ковкость металла, никель придает ему твердость и повышает литейные свойства. Платина окрашивает золото в белый цвет интенсивнее палладия. Желтизна теряется при содержании в сплаве более 8 % платины. Также повышается температура плавления сплава. По цветовому оттенку сплавы относятся к группе белого золота. Отражательная способность сплавов белого золота, а следовательно, и цвет очень близки к платине
ЗлСрМ 958-20	Изделия, как правило, в виде обручальных колец	Сплав имеет наиболее высокую химическую стойкость, но низкие механические свойства. По данным спектрографических измерений сплавы 958-й пробы обладают наибольшей насыщенностью цвета, однако интервал цветовых тонов у них невелик (желтые тона)

Окончание таблицы Д.1

Марка сплава	Назначение	Технологическая пригодность, свойства
СрМ 800 СрМ 830 СрМ 875 СрМ 925 СрМ 960	Предметы сервировки стола: ложки, вилки, ножи, подстаканники, блюда, лопатки, совочки, стопки, рюмки, сахарницы, ситечки для чая и т.п. Ритуально-обрядовые изделия: обручальные кольца, крестики и т.п. Ювелирные изделия для личного украшения: кольца, перстни, медальоны, кулоны, броши, цепочки, браслеты, булавки, запонки и т.п. Портсигары, мундштуки и т.п. Памятные медали, значки и т.п. Сплав СрМ 830 используется для декоративных украшений	Пригодны для всех видов холодной обработки и литья. С повышением содержания меди в сплаве увеличивается его твердость. Для повышения пластичности сплава СрМ 925 рекомендуется закалка в воде. Повысить твердость этого сплава можно путем нагрева. Кислород в сплавах Ср-М повышает их твердость и хрупкость. Сплавы с более низким содержанием серебра обладают лучшими литейными свойствами. Для нанесения черни и эмалирования рекомендуются сплавы с более высоким содержанием серебра. Эти же сплавы рекомендуются для филигранных работ. Сплавы имеют белый цвет С увеличением содержания меди сплав становится желтоватым
ПлИ 900-100 ПлМ 900 ПлИ 950-50 ПлПд 950-50 ПлРд 950-50 ПлМ 950	Ювелирные изделия для личного украшения: колье, узкие и широкие браслеты, оригинальные украшения для волос, филигранные серьги, броши, кулоны, обручальные кольца, перстни, цепочки и т.п.	Пригодны для всех видов холодной обработки и литья. Сплавы ПлПд 950-50 и ПлРд 950-50 имеют ограниченное применение для литья. Сплавы имеют белый цвет и хороший блеск
ПдСрН 500-450 ПдСрН 850-130 ПдМ 850	Ювелирные изделия для личного украшения: кольца, колье, броши, браслеты, кулоны и т.п.	Пригодны для всех видов холодной обработки давлением и резаньем. Имеют высокие механические свойства. Обладают интенсивным белым цветом, особенно сплавы с серебром и никелем
*Сплав включен в стандарт для осуществления пробирного надзора имеющихся в обращении изделий. Для производства не рекомендуется.		

УДК 669.21:006.354 МКС 77.120.70 В51 ОКСТУ 1708

Ключевые слова: проба, сплавы, марки, золото, серебро, платина, палладий

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *Н.Л. Шнайдер*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 17.04.2001. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 41 экз.
С 782. Зак. 169.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

Изменение № 1 ГОСТ 30649—99 Сплавы на основе благородных металлов ювелирные. Марки

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 26 от 08.12.2004)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5067

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации

Пункт 3.1 перед словами «Ост. — остальное» дополнить словами: «**Ре** — рений, Кр — кремний, Га — галлий, В — вольфрам».

Пункт 4.1. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3 — Химический состав сплавов на основе платины

Марка	Проба	Массовая доля компонента, %*			
		Платина	Иридий	Палладий	Родий
ПлИ 850—150	850	85,0—85,5	Ост.	—	—
ПлПд 850—150		85,0—85,5	—	Ост.	—
ПлРд 850—150		85,0—85,5	—	—	Ост.
ПлМ 850		85,0—85,5	—	—	—
ПлПдКр 850—120		85,0—85,5	—	11,5—12,5	—
ПлПдГа 850—140		85,0—85,5	—	13,5—14,5	—
ПлИ 900—100	900	90,0—90,5	Ост.	—	—
ПлПд 900—100		90,0—90,5	—	Ост.	—
ПлРд 900—100		90,0—90,5	—	—	Ост.
ПлМ 900		90,0—90,5	—	—	—
ПлПдРе 900—80**		90,0—90,5	—	7,5—8,5	—
ПлПдКр 900—70		90,0—90,5	—	6,5—7,5	—
ПлИ 950—50	950	95,0—95,5	Ост.	—	—
ПлПд 950—50		95,0—95,5	—	Ост.	—
ПлРд 950—50		95,0—95,5	—	—	Ост.
ПлМ 950		95,0—95,5	—	—	—
ПлПдРе 950—25**		95,0—95,5	—	2,0—3,0	—
ПлПдКр 950—30		95,0—95,5	—	2,5—3,5	—
ПлВ 950		95,0—95,5	—	—	—

(Продолжение см. с. 54)

Окончание таблицы 3

Марка	Проба	Массовая доля компонента, %*				
		Медь	Рений	Кремний	Галлий	Вольфрам
ПлИ 850—150	850	—	—	—	—	—
ПлПд 850—150		—	—	—	—	—
ПлРд 850—150		—	—	—	—	—
ПлМ 850		Ост.	—	—	—	—
ПлПдКр 850—120		—	—	Ост.	—	—
ПлПдГа 850—140		—	—	—	Ост.	—
ПлИ 900—100	900	—	—	—	—	—
ПлПд 900—100		—	—	—	—	—
ПлРд 900—100		—	—	—	—	—
ПлМ 900		Ост.	—	—	—	—
ПлПдРе 900—80**		—	Ост.	—	—	—
ПлПдКр 900—70		—	—	Ост.	—	—
ПлИ 950—50	950	—	—	—	—	—
ПлПд 950—50		—	—	—	—	—
ПлРд 950—50		—	—	—	—	—
ПлМ 950		Ост.	—	—	—	—
ПлПдРе 950—25**		—	Ост.	—	—	—
ПлПдКр 950—30		—	—	Ост.	—	—
ПлВ 950		—	—	—	—	Ост.

* Примеси в каждой марке сплава не должны превышать, %: железо — 0,04; кремний — 0,009 (за исключением кремнийсодержащего сплава); свинец — 0,015; золото — 0,05; всего — 0,11.

** Сплав содержит от 0,01 до 0,10 % иттрия.

Приложение В. Таблицу В.1 изложить в новой редакции:

Таблица В.1

Марка	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал), °С	Твердость HV*, кгс/мм^2	
			Твердый	Мягкий
ПлИ 850—150	21,59	1800—1820	210	155
ПлПд 850—150	19,25	1730—1750	120	60
ПлРд 850—150	19,90	1710—1730	240	105
ПлМ 850	17,79	1630—1680	340	160

(Продолжение см. с. 55)

Окончание таблицы В.1

Марка	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления (интервал), °С	Твердость HV*, кгс/мм^2	
			Твердый	Мягкий
ПлПдКр 850—120	16,29	1100—1120	—	300
ПлПдГа 850—140	19,05	1650—1700	160	135
ПлИ 900—100	21,54	1790—1800	145	80
ПлПд 900—100	19,93	1740—1755	140	80
ПлРд 900—100	20,00	1820—1850	200	90
ПлМ 900	18,82	1650—1700	335	155
ПлПдРе 900—80	20,20	1680—1740	—	—
ПлПдКр 900—70	16,75	960—980	—	300
ПлИ 950—50	21,50	1790—1800	145	75
ПлПд 950—50	20,66	1700—1750	150	65
ПлРд 950—50	20,70	1800—1825	195	80
ПлМ 950	20,15	1700—1730	275	122
ПлПдРе 950—25	21,05	1700—1760	150	80
ПлПдКр 950—30	18,38	1170—1190	—	300
ПлВ 950	21,30	1830—1845	135	—

* Твердость определялась на образцах со степенью деформации 75—95 %.

Приложение Д. Таблица Д.1. Графу «Марка сплава» перед обозначением марки ПлИ 900—100 дополнить обозначениями: ПлИ 850—150, ПлПд 850—150, ПлРд 850—150, ПлМ 850, ПлПдКр 850—120, ПлПдГа 850—140; после обозначения марки ПлИ 900—100 дополнить обозначениями: ПлПд 900—100, ПлРд 900—100; после обозначения марки ПлМ 900 дополнить обозначениями: ПлПдРе 900—80, ПлПдКр 900—70; после обозначения марки ПлМ 950 дополнить обозначениями: ПлПдРе 950—25, ПлПдКр 950—30, ПлВ 950;

графа «Технологическая пригодность, свойства». Для марок сплава на основе Пл первый абзац изложить в новой редакции:

«Пригодны для всех видов холодной обработки и литья. Платино-палладиевые сплавы ПлПд и платино-родиевые сплавы ПлРд имеют ограниченное применение для литья. Сплавы с кремнием Кр и галлием Га рекомендуются в качестве припоев».

Библиографические данные изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 56)

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 30649—99)

УДК 669.21:006.354 МКС 39.060; 77.120.99 В51

Ключевые слова: сплавы, металлы благородные ювелирные, марки, проба, химический состав, свойства, рекомендации по применению

(ИУС № 6 2005 г.)

gost.e-ecolog.ru