МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 8442-4— 2013

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ, КОНТАКТИРУЮЩИЕ С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ. ПОСУДА И ПРИБОРЫ СТОЛОВЫЕ

Часть 4

Приборы столовые с золотым покрытием. Технические условия

(ISO 8442-4:1997, IDT)

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ОАО «Институт Цветметобработка» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 3 декабря 2013 г. № 62-П)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 8442-4:1997 Materials and articles in contact with foodstuffs — Cutlery and table holloware — Part 4: Requirements for gold-plated cutlery (Материалы и изделия в контакте с пищевыми продуктами. Ножевые изделия и столовая глубокая посуда. Часть 4. Требования к позолоченным ножевым изделиям).

Международный стандарт разработан Комитетом по стандартизации ТС 186 «Cutlery and table and decorative metal hollow-ware»

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются во ФГУП «Стандартинформ».

Степень соответствия — идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 декабря 2013 г. № 2193-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 8442-4—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Материалы и их применение 2
5 Конструкция 3
6 Столовые приборы с золотым покрытием 3
7 Эксплуатационные требования 4
8 Маркировка и этикетка 5
Приложение А (обязательное) Методы определения средней толщины золотого покрытия 6
Приложение Б (обязательное) Метод Шлегеля для определения площади поверхности 7
Приложение С (обязательное) Метод испытаний коррозионного сопротивления обычных и специальных столовых приборов 9
Приложение D (обязательное) Метод испытания на прочность ножей с лезвием из коррозионно-стойких мартенситных сталей и разделочных вилок 11
Приложение Е (обязательное) Метод испытания адгезии золотого покрытия 13
Приложение F (справочное) Библиография 14

Введение

Настоящий стандарт не распространяется на свойства столовых приборов, которые являются предметом персонального выбора пользователя, такие как требования к дизайну, размеру, видам отделки, гибкости лезвий или другие свойства, которые могут быть легко оценены потребителем в точке продажи.

Следует обратить внимание на директивы Европейского сообщества, касающиеся материалов и изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, в частности, директивы [1] и [2].

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ, КОНТАКТИРУЮЩИЕ С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ. ПОСУДА И ПРИБОРЫ СТОЛОВЫЕ

Часть 4

Приборы столовые с золотым покрытием. Технические условия

Materials and articles in contact with foodstuffs. Table hollow-ware and cutlery.
Part 4. Gold-plated cutlery. Specifications

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает следующие требования к столовым приборам с золотым покрытием:

a) требования к внешнему виду (например, для ножей, вилок, ложек, наборов для разделки, половников и других сервировочных приборов);

b) требования к химическому составу основного металла;

c) методы испытаний на сопротивление постоянной деформации, прочность крепления ручек, твердость лезвий, стойкость к коррозии, а также толщина и адгезия золотого покрытия;

d) три минимальные толщины золотого покрытия: первый, второй и третий классы.

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания золота в изделиях, а также методы испытаний изделий.

Настоящий стандарт не распространяется на столовые приборы, имеющие небольшую поверхность золотого покрытия, такие как орнамент в не покрытых золотом приборах.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO 1463 Metallic and Oxide coatings — Measurement of coating thickness — Microscopical method (Покрытия металлические и оксидные. Измерение толщины покрытия. Метод с использованием микроскопа)

ISO 2177 Metallic coating — Measurement of coating thickness — Coulometric method by anodic dissolution (Покрытия металлические. Измерение толщины покрытия. Кулонометрический метод с применением анодного растворения)

ISO 3497 Metallic coating — Measurement of coating thickness — X-ray spectrometric methods (Покрытия металлические. Измерение толщины покрытия. Спектрометрические рентгеновские методы)

ISO 3543 Metallic and non-metallic coatings — Measurement of thickness — Beta backscatter method (Покрытия металлические и неметаллические. Измерение толщины покрытия. Метод отраженных бета-лучей

ISO 4481:1977 Cutlery and flatware — Nomenclature (Приборы столовые и ножевые изделия. Номенклатура)

ISO 6508:1986 Metallic materials — Hardness test — Rockwell test (scales A-B-C-D-E-F-G-H-K) [Материалы металлические. Испытание на твердость. Определение твердости по Роквеллу (шкалы A-B-C-D-E-F-G-H-K)]

Издание официальное

EN ISO 8442-2 Materials and articles in contact with foodstuffs — Cuflery and table holloware — Part 2: Requirements for stainless steel and silvev-plated cutlery (ISO 8442:1997) [Материалы и изделия в контакте с пищевыми продуктами. Ножевые изделия и столовая глубокая посуда. Часть 2. Требования к ножевым изделиям из нержавеющей стали и посеребренным ножевым изделиям (ISO 8442:1997)]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **твердое золотое покрытие** (hard gold plating): Улучшенное (рафинированное) золотое покрытие, содержащее элементы, увеличивающие твердость.

4 Материалы и их применение

4.1 Общее

Столовые приборы должны быть изготовлены из материалов, которые позволяют конечному изделию соответствовать техническим требованиям настоящего стандарта.

Примечание — Столовые приборы при применении не должны выделять вещества, наносящие вред здоровью или оказывающие органолептическое воздействие.

4.2 Металлы

4.2.1 Химический состав основного металла столовых приборов приведен в таблице 1.

4.2.2 Все части столовых приборов с золотым покрытием должны соответствовать требованиям раздела 6.

Таблица 1 — Химический состав основного металла для столовых приборов

Применение	Материал	Химический состав[1)]							
		C, %	P, %, не более	S, %, не более	Cr, %, не менее	Ni, %, не менее	Mo[2)], %, не более	V[2)], %, не более	Mn, %, не более
Ложки, вилки, половники, незаточенные ножи, рукояти ножей и разделочных вилок	Аустенитная коррозионно-стойкая сталь	Не более 0,07 Не более 0,15	0,045 0,045	0,015 0,015	17,0 17,0	8,0 4,0	2,0 —	— —	— 10,5
Зубцы и предохранители разделочных предметов	Ферритная коррозионно-стойкая сталь	Не более 0,08	0,040	0,015	16,0	—	1,30	—	—
Зубцы и предохранители разделочных предметов	Мартенситная коррозионно-стойкая сталь (низкоуглеродистая)	Не менее 0,16	0,040	0,015	12,0	—	—	—	—
Рукояти лезвий цельных ножей	Мартенситная коррозионно-стойкая сталь (высокоуглеродистая)	Не менее 0,26	0,040	0,015	12,0	—	1,30	0,20	—

		Ag, %, не менее	Cu, %, не менее	Ni, %, не менее	Zn, %	Mn, %, не более	Fe, %	Pb	Сумма примесей, %, не более
Вилки, ложки, половники, незаточенные ножи и разделочные вилки	Серебро 800	80,0	20,0	—	—	—	—	—	—
	Серебро 925	92,5	7,1	—	—	—	—	—	—
	Нейзильбер	—	60,0	9,0	24,0	0,50	0,30	0,05	0,50

Окончание таблицы 1

		Ag, %, не менее	Cu, %, не менее	Ni, %, не менее	Zn, %	Mn, %, не более	Fe, %	Pb	Сумма примесей, %, не более
Покрытия	Золото	Не менее 98,5							
	Серебро	Не менее 98,5							

[1] См. [3] для дополнительных вариантов химического состава.
[2] Добавление Mo и V по дополнительному согласованию.

5 Конструкция

5.1 Общее

Столовые приборы, изготовленные в соответствии с разделом 4, должны быть изготовлены так, чтобы удовлетворять всем техническим требованиям настоящего стандарта.

5.2 Прямолинейность, однородность и отсутствие дефектов

5.2.1 Все поверхности столовых приборов не должны иметь трещин, углублений и других дефектов.

5.2.2 Все столовые приборы должны быть в целом прямыми и симметричными за исключением случаев, когда отклонение от прямоты или симметрии является конструктивной особенностью.

5.2.3 Одинаковые приборы в партии не должны различаться по размерам или форме.

5.2.4 Все кромки, включая кромки ложек, вилок, половников и внутренние кромки зубцов вилок, не должны иметь неровностей. Неровности штампованных кромок должны быть удалены.

5.2.5 Столовые ножи должны быть сбалансированы следующим образом: когда нож имеет точку опоры на его больстере или на соединении ручки и лезвия, при отсутствии больстера, ручка должна быть тяжелее лезвия.

5.2.6 Соответствие требованиям 5.2.1—5.2.5 должно быть проверено осязательно или визуальным контролем с использованием исправленного нормального зрения.

5.3 Полые ручки

Швы соединения полых ручек должны быть водонепроницаемыми.

5.4 Лезвия ножей

Коррозионно-стойкие лезвия ножей не должны иметь золотого покрытия.

5.5 Кромки ножей

Режущая кромка лезвий заточенных столовых ножей должна быть зазубренной, пилообразной или с прилежащим углом не более 60°.

Режущая кромка лезвия разделочного ножа должна иметь прилежащий угол не более чем 40° и не должна быть толще 0,46 мм при измерении на расстоянии 1 мм от края кромки.

5.6 Предохранители вилок

Предохранители вилок должны иметь механизм открывания и закрывания мгновенного действия.

6 Столовые приборы с золотым покрытием

6.1 Общие требования

Столовые приборы с золотыми покрытиями должны удовлетворять дополнительным требованиям 6.2 и 6.3.

6.2 Средняя толщина

При измерении толщины золотого покрытия по методам, описанным в приложении А (вес покрытия) и приложении В (площадь поверхности покрытия), средняя толщина золотого покрытия на каждом предмете должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2 — Средняя толщина золотого покрытия

Описание	Обозначение	Толщина золотого покрытия, мкм, не менее	
		Приборы для частого использования	Приборы для нечастого использования
Первый класс	I	4,5	2,5
Второй класс	II	2	1
Третий класс	III	0,2	0,1

6.3 Локальная толщина

Минимальная локальная толщина золотого покрытия на важных поверхностях (то есть тех частях столового прибора, которые подвергаются самому большому износу; см. 3.4*) готовых изделий частого использования должна быть не менее 60 % средней толщины покрытия на изделии.

Минимальная местная толщина должна быть измерена в соответствии с одним из методов, определенных в ISO 2177, ISO 1463, ISO 3497 или ISO 3543. В спорном случае толщина должна быть измерена в соответствии с ISO 1463.

7 Эксплуатационные требования

7.1 Минимальная твердость твердых золотых покрытий

Твердые золотые покрытия должны содержать не менее 0,2 % кобальта, никеля или железа или любого другого элемента, увеличивающего твердость.

7.2 Сопротивление коррозии

При проведении испытаний в соответствии с приложением B поверхности столовых ножей из коррозионно-стойкой стали должны соответствовать следующим требованиям:

a) не должно быть поперечных трещин и продольных трещин длиной, превышающей 1,5 мм;

b) не должно быть более трех ямок, каждая из которых имеет область бóльшую, чем круг 0,4 мм диаметром (0,126 мм^2) на ручке, и не более трех ямок, каждая из которых имеет область бóльшую, чем круг 0,4 мм диаметром (0,126 мм^2) в другом месте;

c) не должно быть ямок, имеющих область бóльшую, чем круг 0,75 мм диаметром (0,442 мм^2) на любой части.

7.3 Прочность

7.3.1 Ножи с лезвиями из мартенситной нержавеющей стали

При проведении испытаний в соответствии с приложением D нож не должен трескаться или ломаться и не должен сохранять постоянную деформацию более 3°.

Кроме того, соединение лезвия и ручки не должно ослабнуть.

7.3.2 Ложки, вилки, половники и незаостренные ножи

У изделия не должно быть постоянной деформации более 1 мм при испытании следующим образом:

- изделие помещают на плоскость самой высокой точкой ручки вверх. В течение 10 с прикладывают силу, эквивалентную 0,7 Н для каждого миллиметра полной длины, или 100 Н, выбирая меньшую (рисунок 1 для ложки).

Во время приложения этой силы точка покоя ручки (*A* на рисунке 1) не должна быть далее 10 мм от края опорной поверхности.

---

* Очевидно, в ISO 8442-4:1997 допущена ошибка.

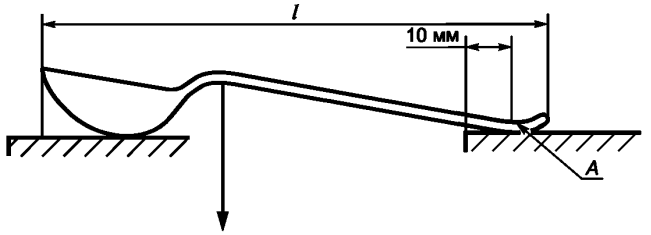


Рисунок 1 — Испытание ложки на прочность

7.4 Прочность крепления ручки

Ручки, которые не являются неотъемлемой частью изделия, должны быть прикреплены способом, предотвращающим вращение ручки относительно остальной части изделия или отделение от лезвия сразу после того, как изделие погрузили на 10 мин в воду при температуре 100^{0}_{-5} °С[1)] и подвергли:

a) растягивающей силе 180^{0}_{-10} Н в течение 10 с;

b) крутящему моменту $4{,}5^{0}_{-0{,}2}$ Н · м для изделий, площадь ручек которых 37 см^2 или более, или крутящему моменту $3{,}7^{0}_{-0{,}2}$ Н · м для предметов, площадь ручек которых менее 37 см^2.

Крутящий момент должен быть применен в течение 10 с.

Растягивающая сила и крутящий момент должны быть применены последовательно. Непосредственно перед применением каждой силы ручки следует погрузить на 10 мин в воду при температуре 100^{0}_{-5} °С[1)].

7.5 Твердость ножевых лезвий

При проведении испытания в соответствии с ISO 6508:1986 ножевые лезвия из мартенситной коррозионно-стойкой стали должны иметь твердость не менее 48 HRC. Измерения должны быть проведены на расстоянии не менее 40 мм от ручки.

Лезвие разделочного ножа должно иметь твердость не менее 52 HRC.

7.6 Адгезия золотых покрытий

На покрытом золотом столовом приборе не должно быть признаков истирания золотого покрытия после полировки машиной (устройством) для полирования серебра в течение 40 мин с использованием обычного раствора для полировки (приложение Е).

8 Маркировка и этикетка

8.1 Маркировка

Каждый столовый прибор должен быть четко и несмываемо маркирован с указанием:

a) наименования и/или торговой марки или других средств идентификации изготовителя или поставщика;

b) ссылки на настоящий стандарт в комбинации со следующими римскими цифрами (6.2):

- I — для золотого покрытия первого класса;
- II — для золотого покрытия второго класса;
- III — для золотого покрытия третьего класса.

Примечание — При необходимости может использоваться национальная маркировка.

8.2 Этикетка

Следующая информация должна быть сделана доступной в точке продаж:

a) номер настоящего стандарта и заявление, что столовые приборы соответствуют требованиям стандарта;

b) для покрытых золотом столовых приборов — класс золотого покрытия и вид основного металла;

c) наличие грунтового покрытия серебра, класс серебряного покрытия (EN IS0 8442-2);

Эта информация может быть предоставлена как брошюра, на упаковке, с помощью маркировки или на карточке, или в любой другой подходящей форме.

8.3 Маркировка, этикетка и проба содержания золота в покрытии

На изделиях не должно быть указания пробы золота.

[1)] Кипящая вода.

Приложение А
(обязательное)

Методы определения средней толщины золотого покрытия

А.1 Принцип

Золотое покрытие химически отделяют от изделия. Содержание золота измеряется посредством атомной абсорбционной спектроскопии (ААС). Расчетный фактор уменьшен до поверхности.

А.2 Раствор для отделения

Для отделения золотого покрытия с нержавеющей стали или нейзильбера, покрытых золотом, используют подходящий раствор для его отделения[2)].

А.3 Процедура

Обезжирить изделие моющим средством, прополоскать в воде и погрузить в раствор для отделения. После того, как золотое покрытие будет полностью удалено, тщательно вымыть изделие дистиллированной водой над сосудом, чтобы смыть раствор для отделения, который все еще остается на изделии. После повторного заполнения до определенного объема определение проводится методом атомной абсорбционной спектроскопии.

А.4 Обработка результатов

Среднюю толщину золотого покрытия определяют по следующей формуле:

$$\delta = \frac{m \times 10000}{A \times 19{,}3},$$

где δ — толщина золотого покрытия, мкм;

m — измеренное содержание серебра в отделяющем растворе, г;

A — площадь, см^2 (приложение В);

19,3 — плотность золота, г/см^3.

[2)] Раствор для отделения 645 — торговая марка продукта, поставляемого Degussa Ag, Office: Electroplating, Klarenbergstr. 53-79, D-73525 Schwaebisch Gmuend. Enstrip Au-78 является торговой маркой продукта, поставляемого Enthone-OMI (Германия) GmbH, Niermannsweg 3-5, D-40699 Эркрат. Эта информация дана для удобства пользователей настоящего стандарта и не выражает поддержки названных продуктов. Эквивалентные продукты могут быть использованы, если можно подтвердить, что они приводят к тем же самым результатам.

Приложение В
(обязательное)

Метод Шлегеля для определения площади поверхности

В.1 Принцип

В контролируемых условиях испытываемое изделие покрывают адгезивом и опускают в флюидизированные шарики водоотталкивающего вещества или в совершенно сухие стеклянные шарики одинакового размера. Масса шариков, прилипшая к изделию, пропорциональна площади его поверхности.

Соотношение между массой шариков и площадью поверхности изделия определяется путем проведения испытаний стандартного образца известной площади, т. е. правильной формы, площадь которого можно легко измерить.

В.2 Приборы и материалы

В.2.1 Флюидизированный слой, слой стеклянных шариков (В.2.5) с запасом воздуха флюидизации и средства для подогрева входящего воздуха, если водоотталкивающие шарики не используются; может быть в виде электрического нагревательного элемента рядом с нижней частью слоя, с регулируемым контролем напряжения, достаточным, чтобы поднять температуру флюидизированного слоя от 50 °С до 80°С.

В.2.2 Лабораторные весы с точностью ±2 мг.

В.2.3 Подъемное устройство для поднятия испытываемого изделия из адгезива со скоростью 20 мм/мин.

В.2.4 Клей, состоящий из:

- алкидных смол . . . . . 1 часть по массе;
- толуола (без серы) . . . . . 1 часть по массе.

В.2.5 Стеклянные шарики, градуированные от 200 до 250 мкм, предпочтительно водоотталкивающего типа.

Примечание — Имеющиеся в продаже стеклянные шарики, номинально градуированные в этих пределах, могут содержать нежелательную долю, выходящую за пределы; как правило, они должны быть повторно градуированы.

В.2.6 Образцы известной площади (не менее двух) из нержавеющей стали, а именно:

a) цилиндр диаметром приблизительно 16 мм и длиной 100 мм для определения массы стеклянных шариков на квадратный сантиметр, прилипающих к полым ручкам;

b) прямоугольник, примерно 100 × 30 мм × 1 мм в длину, для определения массы стеклянных шариков на квадратный сантиметр, прилипающих к другим областям, помимо полых ручек.

В.3 Процедура

В.3.1 Стеклянные шарики (В.2.5) неводоотталкивающего типа должны быть тщательно просушены, чтобы они не прилипали друг к другу. Шарики неводоотталкивающего типа могут быть высушены и защищены от поглощения влаги из воздуха путем подогрева их во флюидизированном слое при температуре от 50 °С до 80 °С, пока шарики не перестанут прилипать к чистому, сухому столовому прибору, который опускают в них. Обычно время высыхания составляет 1 ч.

Примечание — Было обнаружено, что после устранения любой влаги шарики будут оставаться сухими, пока включен нагревательный элемент.

Температуру флюидизированного слоя шариков следует поддерживать в диапазоне от 50 °С до 80 °С до тех пор, пока не будет достигнута операция по В.3.8. Если используются водоотталкивающие шарики, то их можно использовать при температуре окружающей среды до начала процедуры по В.3.7.

В.3.2 К испытываемому изделию прикрепить тонкую проволочную вешалку с петлей для подвешивания во время взвешивания.

В.3.3 Тщательно очистить испытываемое изделие в метиловом спирте.

В.3.4 Опустить испытуемое изделие в адгезив (В.2.4) и поднимать со скоростью 20 мм/мин с использованием подъемного устройства (В.2.3). Для измерения площади поверхности ручки в адгезив погружают только ручку. Не допускается контакта поверхности испытываемого изделия с чем-либо, пока не достигнута операция по В.3.7.

В.3.5 Просушить адгезив в течение (60 ± 5) мин.

В.3.6 Взвесить испытываемое изделие с точностью до 2 мг.

В.3.7 Погрузить изделие в кипящий слой из шариков на глубину изделия и вешалки и постоянно перемешивать в течение (10 ± 1) с. Во время погружения воздушный поток должен быть достаточным, чтобы поднять шарики на высоту не менее 40 мм над их уровнем.

В.3.8 Повторно взвесить испытываемое изделие с точностью до 2 мг.

В.3.9 Провести повторное испытание для каждого изделия, включающее по крайней мере два образца известной площади (см. В.2.6) в каждой партии испытываемых изделий.

B.4 Обработка результатов

B.4.1 Метод расчета

Площадь изделия, в квадратных сантиметрах, вычисляется по формуле

$$A = \frac{m}{QA},$$

где A — площадь изделия, см^2;

m — средняя масса шариков прилипших к испытываемому изделию, г;

QA — средняя поверхностная плотность массы шариков, г/см^2, соответствующая массе, способной присоединиться к образцу известной площади.

B.4.2 Точность

Точность метода составляет около 1,5 % для столовых приборов любых размеров и видов.

Приложение С
(обязательное)

Метод испытаний коррозионного сопротивления обычных и специальных столовых приборов

С.1 Принцип

Образец испытания погружают в 1 %-ный раствор хлорида натрия (NaCl) при температуре (60 ± 2) °С на 6 ч. Количество и размер любых углублений измеряют визуально с помощью линзы или микроскопа.

С.2 Реактивы

Во время испытания, если не указано другое, используются реактивы принятой аналитической степени чистоты и дистиллированная вода или вода такой же чистоты.

Хлорид натрия, 1 %-ный (м/м) раствор, состоящий из одной части хлорида натрия на 99 частей деминерализованной/дистиллированной воды.

С.3 Оборудование

Применяемое оборудование изображено на рисунке С.1 и состоит из стеклянного или пластикового контейнера и стеклянной или пластиковой крышки, а также пластикового стержня, на котором закрепляются образцы, с приспособлением для подъема и спуска в контейнер.

Примечание — Могут быть использованы другие методы поддержки образца при условии, что контакт образца с поддерживающими средствами минимальный.

Микроскоп или линза с не менее чем четырехкратным увеличением.

С.4 Процедура

С.4.1 Тщательно вымыть отобранные образцы в горячей мыльной воде. Тщательно промыть, а затем обезжирить образцы в ацетоне или метиловом спирте.

С.4.2 Заполнить контейнер раствором хлорида натрия (С.2) с использованием не менее 1 л раствора на каждый квадратный дециметр площади элементов образцов из нержавеющей стали. Нагреть контейнер с содержимым до (60 ± 2) °С и поддерживать при этой температуре. Не допускать превышения температуры раствора 62 °С в любое время, даже до начала испытания. Для каждого испытания следует использовать только свежеприготовленный раствор хлорида натрия.

Примечание — Температуру раствора хлорида натрия удобнее всего поддерживать при (60 ± 2) °С путем размещения аппарата в термостатируемой водяной бане, уровень которой сохраняется примерно на том же уровне, что и уровень раствора хлорида натрия.

С.4.3 Закрепить образец в стойке и, в случае ножей с ручками из нержавеющей стали, ручки следует зафиксировать таким образом, чтобы они не вступали в контакт со стойкой. Закрыть крышку.

С.4.4 Полностью погружать и полностью извлекать образцы из раствора со скоростью от двух до трех раз в минуту в течение 6 ч.

С.4.5 По окончании испытания тщательно вымыть и ополоснуть образцы и изучить на предмет наличия коррозии.

Примечание — Продукты коррозии, препятствующие визуальному осмотру коррозионных углублений, могут быть удалены вручную трением поверхности столовых приборов полировальной пастой для нержавеющей стали с помощью мягкой ткани.

С.5 Обработка результатов

Оценивают размеры углублений и длину продольных трещин на испытываемом образце визуально с помощью калиброванного микроскопа или линзы по крайней мере с четырехкратным увеличением. Если два углубления слились вместе, они должны оцениваться как два отдельных.

Примечание — Использование проволоки диаметром 0,4 мм и 0,75 мм соответственно в контакте с поверхностью образца является удобным методом оценки размеров углубления с использованием линзы.

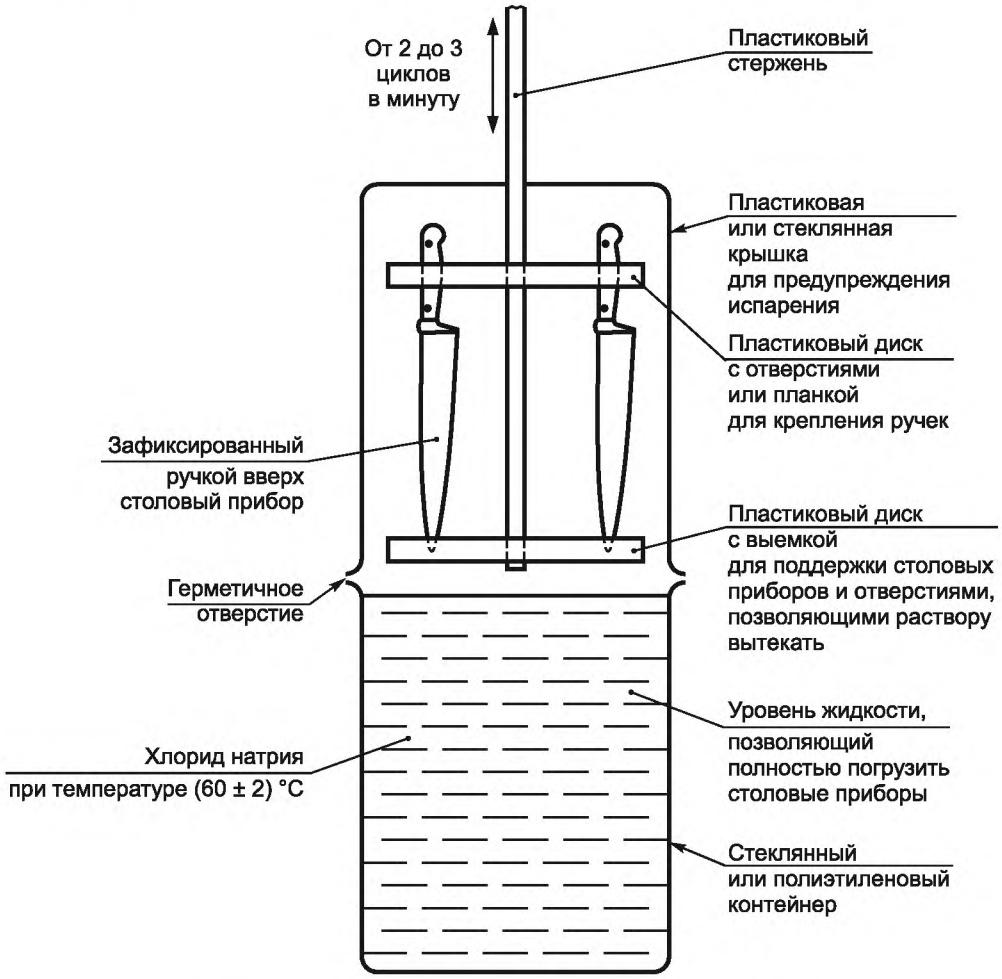


Рисунок С.1 — Оборудование для коррозионных испытаний

Приложение D
(обязательное)

Метод испытания на прочность ножей с лезвием из коррозионно-стойких мартенситных сталей и разделочных вилок

D.1 Принцип

Нож зажимают в ручке и нагружают конец лезвия или зубцов и поднимают рычаг до тех пор, пока поднимается нагрузка. Угол остаточной деформации после снятия нагрузки измеряют.

D.2 Оборудование

Оборудование для проведения испытания показано на рисунке D.1.

Примечание — Рычаг, показанный на рисунке D.1 , не должен быть установлен до тех пор, пока обе шкалы не установлены на нуль, и должен быть удален до измерения угла остаточной деформации, в противном случае рычаг оказывает воздействие крутящим моментом на поворотный зажим, что приводит к ложным измерениям остаточной деформации.

D.3 Процедура

D.3.1 Зажать ручку образца для испытания в поворотном зажиме. Установить ручку в зажиме так, чтобы во время испытания кончик ножа или кончик зубцов разделочной вилки и конец ручки оставались по существу в одной горизонтальной плоскости.

D.3.2 Зажать кончик лезвия в ненагруженный зажим, убедиться, что рычаг удален из аппарата, а затем установить обе шкалы на ноль.

D.3.3 Приложить нагрузку к концу зажима и вращать вал поворотного зажима с помощью рычага, пока зажим кончика поднимается от направляющих. Поддерживать его в этом положении в течение 10 с. Вернуть рычаг в положение покоя и удалить рычаг. Удалить нагрузку от кончика зажима и определить углы отклонения, *a* и *b,* по соответствующим шкалам. Сложить эти два угла, чтобы получить угол остаточной деформации *c* (см. рисунок D.2).

D.3.4 Перевернуть образец снова и повторить испытание в противоположном направлении.

D.4 Обработка результатов

Рассчитать остаточную деформацию как среднее значение угла остаточной деформации в двух направлениях.

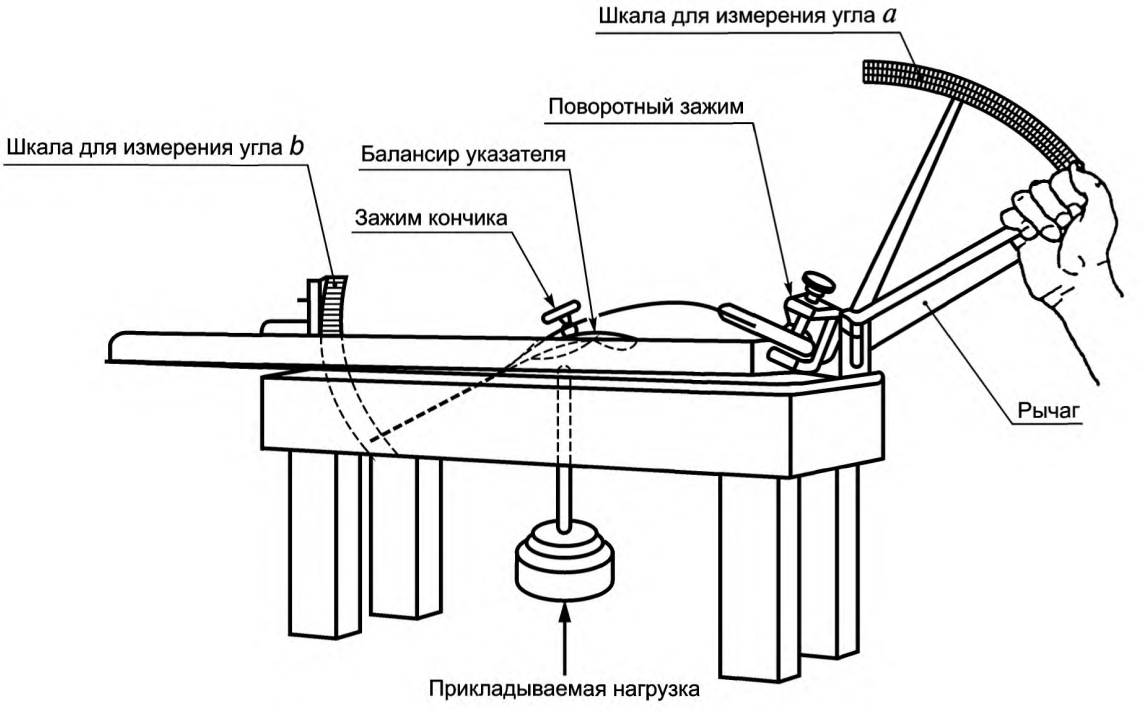


Рисунок D.1 — Аппарат для испытания ножей на прочность

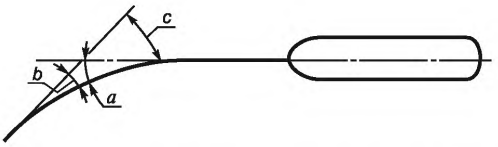


Рисунок D.2 — Определение угла остаточной деформации

Приложение Е
(обязательное)

Метод испытания адгезии золотого покрытия

Е.1 Принцип

Столовые приборы оцениваются после полировки полировальной машиной для серебра с применением полировального раствора.

Е.2 Метод испытаний и материалов

Предметы полируют в течение 40 мин с использованием раствора для полировки[3)].

Е.3 Обработка результатов

Отмечают любые признаки истирания золотого покрытия.

[3)] WMF-Paragan (производитель: WMF-Wuert tembergische Metallwarenfabric AG, POB 1401, D-73309 Geislingen/Steige) — пример коммерчески доступного продукта, используемого для указанных целей. Эта информация дана для удобства пользователей настоящего стандарта и не выражает поддержки указанных продуктов.

Приложение F
(справочное)

Библиография

Директивы Европейского Сообщества

[1] Директива ЕС 89/109 от 11.02.1989 — Official Journal EC 1989, No L 40/38 page 38, Directive of the Council for the Harmonization of the Legal Procedures of the Member States concerning Materials and Utensils determined to come into contact with Foodstuffs
(Официальный журнал ЕС 1989, No L 40/38, стр. 38, Директива Совета ЕЭС о сближении законов государств — членов ЕЭС относительно материалов и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами)

[2] Директива ЕС 90/128 от 23.06.1992 — Official Journal EC 1992, No L 168/21 Directive of the Council for the Harmonization of the Legal Procedures of the Member States relating to plastics materials and articles intended to come into contact with Foodstuffs
(Официальный журнал ЕС 1992, No L 168/21, Директива Совета ЕЭС о сближении законов государств — членов ЕЭС относительно пластиковых материалов и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами)

Европейские стандарты

[3] EN 10088-1:1995 (EH 10088-1:1995) — Stainless steels — Part 1: List of stainless steels
(Стали нержавеющие. Часть 1. Перечень нержавеющих сталей)

УДК 642.732.2-034:006.354 МКС 67.250 97.040.60 У15 IDT

Ключевые слова: приборы столовые из коррозионно-стойкой стали, ножевые изделия

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 16.02.2015. Подписано в печать 02.03.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 2,32.
Уч.-изд. л. 1,78. Тираж 45 экз. Зак. 962.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru