

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO
11596

Первое издание
2008-08-15

Ювелирное дело. Отбор проб сплавов драгоценных металлов для использования в ювелирных и аналогичных изделиях

*Jewellery – Sampling of precious metal alloys for and in jewellery and
associated products*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11596:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 11596:2008(R)

© ISO 2008

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11596:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2008

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

1	Область применения	1
2	Термины и определения	1
3	Инструменты	3
4	Определение выборки	4
5	Подготовка поверхности перед отбором пробы	5
6	Методы отбора проб.....	5
7	Сохранение проб	6
	Приложение А (информативное) Руководство по обычной технике отбора проб для испытания, выполняемых третьей стороной	7
	Библиография.....	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11596:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008>

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является разработка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Для опубликования их в качестве международного стандарта требуется одобрение не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует обратить внимание на то, что некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за определение каких-либо или всех таких патентных прав.

ISO 11596 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 174, *Ювелирное дело*.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11596:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008>

Ювелирное дело. Отбор проб сплавов драгоценных металлов для использования в ювелирных и аналогичных изделиях

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает метод отбора проб сплавов драгоценных металлов для определения содержания драгоценных металлов. Данный стандарт применяется для сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из сплавов драгоценных металлов. Целью данного международного стандарта является определение всех операций, необходимых для получения проб, предназначенных для определения содержания драгоценных металлов в конкретном сплаве. Стандарт применяется в том случае, когда сплавы, от которых отбирают пробы, заявлены как однородные.

Настоящий международный стандарт не охватывает сплавы драгоценных металлов, используемые в промышленных продуктах, монетах, квалифицированных как законное средство платежа, зубоврачебном деле, в качестве декоративных покрытий других материалов. Документ также не предназначен для применения в качестве методов производственного контроля или для определения других параметров, кроме содержания драгоценных металлов.

2 Термины и определения

Для целей этого документа применимы следующие термины и определения.

2.1

отливка **casting**

процесс, в ходе которого расплавленному сплаву дают затвердеть в форме

ПРИМЕЧАНИЕ Продукт, полученный в таком процессе, называют отливкой.

2.2

зерно отливки **casting grain**

материал в форме отдельных капель или гранул, подходящий только для переплавки

2.3

комплектующие изделия **данные** **component parts** **findings**

изделия в такой форме, что образуют составные части готового изделия

2.4

электроформа **electroform**

изделие, изготовленное электролитическим методом (гальванопластика), используя металлическую и неметаллическую основу (подложку), в котором покрытие из драгоценного металла имеет достаточную толщину, чтобы можно было использовать изделие после удаления основы

ПРИМЕЧАНИЕ Электроформы из сплавов часто не являются однородными.

2.5
метод полый трубки
hollow tube method
метод, с помощью которого изготавливается трубка из сплава драгоценного металла механическими средствами на опоре из недрагоценного металла, которую удаляют в конце процесса изготовления

2.6
слиток
ingot
литая деформированная заготовка, пригодная для дальнейшего производства

2.7
ювелирные изделия
jewellery
изделия, изготовленные из драгоценных металлов или их сплавов

ПРИМЕЧАНИЕ Такая продукция обычно используется для украшения.

2.8
партия (производственная или контрольная)
lot
batch
продукция, или набор единиц продукции, из которых можно отбирать пробу (пробы)

ПРИМЕЧАНИЕ Каждая контрольная или производственная партия состоит из единиц продукции одного типа, класса, марки, размера и состава, изготовленных практически в одинаковых условиях и очевидно обладающих одинаковыми характеристиками.

2.9
размер партии
lot size
batch size
масса изделий или число единиц продукции в контрольной или производственной партии

2.10
ювелирные изделия смешанного типа
mixed precious metal jewellery
изделия, изготовленные из двух или нескольких разных драгоценных металлов или сплавов драгоценных металлов

2.11
драгоценный металл
precious metal
золото, платина, палладий или серебро

2.12
сплав драгоценного металла
precious metal alloy
материал в гомогенной форме, используемый для получения изделия с заданным сочетанием одного или нескольких драгоценных металлов, обычно с одним или несколькими другими материалами

2.13
пруток
rod
твердый деформированный продукт единого поперечного сечения вдоль длины, поставляемый в прямолинейной форме определенными отрезками (длинами)

2.14**проба**
sample

количество репрезентативного материала, отобранное от продукта, или часть продукта

2.15**отбор проб**
sampling

определенная процедура, в процессе которой часть вещества, материала или изделия отбирают в качестве репрезентативной пробы, или проб, от целого для анализа

2.16**полуфабрикат**
semi-finished product

продукт, который можно легко превратить в готовое изделие и/или в комплектующее

2.17**лист**
полоса
sheet
strip

плоская заготовка точной длины прямоугольного сечения единой толщины

ПРИМЕЧАНИЕ Для тонких листов иногда также применяется термин "фольга".

2.19**проба (навеска) для анализа**
test portion

часть пробы, используемая для определения содержания драгоценного металла

2.20**трубка**
tube

полый деформированный или литой продукт единого поперечного сечения, имеющий только одну полость по всей длине и стенку одинаковой толщины, поставляемый прямолинейными отрезками или бунтами

2.21**проволока**
wire

твердый деформированный продукт единого поперечного сечения по всей длине, поставляемый в бунтах, на катушках или барабанах или отдельными отрезками

2.22**деформированный продукт**
wrought product

продукт, получаемый в ходе каждого из процессов пластической деформации в холодном и/или горячем состоянии, таких как экструзия, ковка, горячая прокатка или прокатка или протяжка в холодном состоянии или в сочетании этих процессов

3 Инструменты**3.1 Общие положения**

Необходимо использовать инструменты, удовлетворяющие критериям в отношении загрязнения пробы:

- a) электрическая дрель, установленная на подставку и обеспечивающая работу в диапазоне от 800 об/мин до 1 200 об/мин; подставка должна иметь приспособление для удерживания опробуемого материала;
- b) высокоскоростные спиральные сверла, по одному для каждого типа сплава;
- c) небольшая настольная фреза;
- d) наковальня с твердой полированной поверхностью;
- e) молот с выпуклой поверхностью и подходящей массой;
- f) мелкозернистая шлифовальная бумага (шкурка) для очистки наковальни и молота после каждого применения;
- g) пробирные ножницы;
- h) делители пробы, исполненные из полированной нержавеющей стали;
- i) кварцевая или графитовая трубка с мелким отверстием (3 мм – 5 мм) с подходящим отсосом для отбора расплавленного сплава;
- j) ковш из кварца, графита или из нержавеющей стали с угольным покрытием вместимостью 5 мл – 10 мл;

ПРИМЕЧАНИЕ Угольное покрытие получают в обогащенном углеродом пламени.

- k) мелкая открытая форма, изготовленная из материала, способного быстро охлаждаться без загрязнения;
- l) полированные лабораторные прокатные вальцы; [596:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008)
- m) пила; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7be22d5-9495-4fdb-9e31-3ee58d9b0cb0/iso-11596-2008>
- n) напильник;
- o) скребок, состоящий из стального или керамического стержня треугольного сечения, закрепленного в ручке.

Приведенный выше перечень инструментов нельзя рассматривать как исключительный; можно также использовать другие инструменты, удовлетворяющие указанным критериям.

3.2 Применение инструментов

Относительная мягкость описываемых в данном документе сплавов облегчает загрязнение пробы. Поэтому, если отбор проб включает резку, то применяемый резец должен быть острым. При этом необходимо следить, чтобы пробы содержали репрезентативные количества опробуемого материала.

Все инструменты, станки и контейнеры, используемые для подготовки, хранения и транспортирования проб, перед применением необходимо промыть, чтобы предотвратить загрязнение пробы для анализа.

4 Определение выборки

Выборку необходимо определять в соответствии с применяемыми техническими стандартами или рекомендациями.

5 Подготовка поверхности перед отбором пробы

Пыль, масло, смазку и т.д. необходимо удалить с помощью моющего вещества, которое не оставляет следов после высыхания. Избыток моющего вещества необходимо удалить перед отбором проб.

Хлорированные углеводороды или другие вредные вещества использовать не допускается.

Покрытие любого типа необходимо удалить соответствующим методом (например, химическим, механическим), а также необходимо избегать загрязнения сплава драгоценного металла.

6 Методы отбора проб

6.1 Общие положения

Операции пробоотбора необходимо выполнять таким образом, чтобы получить материал, который можно приемлемым образом разделить на эквивалентные части.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В Приложении А приведено руководство по определенным продуктам.

Там где продукция содержит сплавы с разным содержанием драгоценного металла, следует избегать перекрестного загрязнения. Для изделий, изготавливаемых пайкой, рекомендуется избегать линии припоя.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Включение припоя в пробу является предметом конкретного национального законодательства.

6.2 Отбор проб при погружении в расплавленный сплав

6.2.1 Пробы необходимо отбирать от хорошо перемешанных расплавов, используя любой из методов, описанных ниже.

Если расплав защищен неметаллическим слоем, материал защиты необходимо исключить из расплавленной пробы или физически отбелить от затвердевшего сплава перед отбором проб для анализа.

6.2.2 Метод 1 Для извлечения цилиндрика расплавленного металла длиной 7 см необходимо использовать кварцевую или графитовую трубку диаметром 3 мм – 5 мм. После удаления кварца цилиндрик отобранного металла необходимо сплющить для получения тонкой полоски сплава, от которой необходимо нарезать пробы для параллельного анализа, отбросив первые два миллиметра с обоих концов полоски. Требуемая толщина полоски должна определяться по скорости реакции кислоты в процессе растворения.

6.2.3 Метод 2 Необходимо использовать для погружения ковш, изготовленный из графита или стали с угольным покрытием (для золота и серебра) или из кварца (для платины и палладия), обеспечивающий выемку примерно 5 мл. Жидкую пробу необходимо быстро охладить либо

- a) путем заливания в воду, либо
- b) отливки в плоскую форму.

Такая форма не должна быть изготовлена из графитовых продуктов при отливке платины и палладия. Гранулы, полученные при закалке в воде, необходимо сплющить и нагреть до температуры от 150 °C до 200 °C еще в сухом состоянии, а затем поделить стандартным способом (см. Раздел А.2), чтобы получить пробу для анализа.

6.2.4 Потенциальную возможность ликвации при охлаждении и в отношении потерь до и во время затвердевания необходимо оценить до приемки таких проб как репрезентативные пробы для твердой формы.

ПРИМЕЧАНИЕ При отборе проб таким методом необходимо принимать меры для предотвращения поглощения кислорода.

6.3 Сверление

Дрель со спиральным сверлом должна обеспечивать работу на 1 000 об/мин без смазки и просверливать изделие не менее чем наполовину толщины. Стружку от сверления необходимо поломать, если необходимо, и поломанную спиральную стружку объединить с другим материалом из того же самого отверстия, прежде чем отбирать пробы для анализа (для 6 или 4 или 2 анализов). Материал из разных высверленных отверстий соединять не допускается, если масса его составляет не меньше 50 % от установленной массы для стандартных методов анализа.

Используемые для этого процесса дрели необходимо тщательно мыть перед применением, используя разные дрели для сплавов разной чистоты. Сверла необходимо менять по мере необходимости.

6.4 Соскабливание

Если используется скребок, он должен быть острым и использоваться опытным работником, так чтобы можно было отбирать пробы достаточно однородные, используя метод полый трубки.

6.5 Резка

При отборе проб резанием необходимо охватывать полное поперечное сечение.

6.6 Опиловка (пилой и напильником)

Репрезентативный участок поперечного сечения необходимо разделить на репрезентативные пробы. Необходимо использовать чистые пилы и напильники, результирующие опилки необходимо проверять на загрязнение. Загрязнение от предшествующего использования пилы или напильника требуется устранить, выбросив опилки от первых (начальных) ходов инструмента.

Если с помощью такого процесса после деления пробы на мелкие части пробы для анализа получают методом купелирования, то из-за разбрызгивания могут получиться ложные результаты.

7 Сохранение проб

7.1 Общие положения

Если существует требование в отношении сохранения проб, необходимо осуществлять хранение, документированное надлежащим образом.

Контейнеры для проб должны иметь этикетки для обеспечения полной идентификации и должны быть чистыми и защищенными от загрязнения и потерь.

7.2 Прутки, слитки, листы, катанка, трубки, проволока, гранулы отливки и другое сырье

Подготовленная проба должна иметь массу, по крайней мере, втрое превышающую количество, требуемое для параллельного анализа, там где практично.

7.3 Комплектующие части и готовые изделия

Подготовленная проба должна обеспечивать достаточное количество материала для одного параллельного анализа.