

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗЕРКАЛА БЫТОВЫЕ

ГОСТ 17716—72

Издание официальное

Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным институтом стекла

Директор **Бондарев К. Т.**
Руководители темы: **Бунеева Л. И., Борисова И. И.**
Исполнитель **Кудрякова М. Л.**

ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член Коллегии **Добужинский В. И.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом химии и нефтепродуктов Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР

Начальник отдела **Пенязь И. В.**
Ст. инженер **Медведева Э. П.**

Научным отделом стандартизации продукции химической и нефтеперерабатывающей промышленности Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации (ВНИИС)

Зав. отделом **Медведева Т. В.**
Зам. зав. отделом **Рабинович Б. И.**
Мл. научный сотрудник **Щеголева И. А.**

УТВЕРЖДЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 28 марта 1972 г. (протокол № 36)

Зам. председателя отраслевой научно-технической комиссии зам. председателя Госстандарта СССР **Коваленко Ф. Ф.**
Члены комиссии: **Гаркаленко К. И., Пенязь И. В., Плеханов В. И., Тихонов В. Т., Чувильгин В. Г.**

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 мая 1972 г. № 1000

УДК 645.492(083.74) Группа И11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЗЕРКАЛА БЫТОВЫЕ
Everyday looking-glasses

ГОСТ 17716—72

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16/V 1972 г. № 1000 срок введения установлен

с 1/VII 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на бытовые зеркала, подразделяемые по назначению на настольные, настенные, галантерейные (карманные, сумочные, ручные, дорожные, для бритья и т. д.), для ванных комнат и других целей, а также как комплектующие детали того же назначения.

Стандарт не распространяется на зеркала для мебели.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Бытовые зеркала должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а по форме и размерам, виду обработки края, характеру внешнего оформления (зеркала на поликах, подрамниках, в рамах, в папках, оправах, на шнурах без оправы, с ручками, на подставках, в футляре, трельяжи и т. д.) и материалам, применяемым для оформления зеркал, должны соответствовать образцам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Предельные отклонения от линейных размеров:

± 1 мм — для зеркал площадью до 0,06 м^2;

± 2 мм — для зеркал площадью свыше 0,06 м^2.

1.3. Бытовые зеркала должны изготовляться из полированного стекла 1 и 2-го сортов по ГОСТ 7132—61 и стекла неполированного листового отборного для зеркал по документации, утвержденной в установленном порядке.

Допускается изготовлять зеркала из фотостекла по ГОСТ 683—52.

1.4. Бытовые зеркала изготовляют 1 и 2-го сортов.

Показатели внешнего вида зеркал в зависимости от сорта должны соответствовать нормам и требованиям, указанным в таблице.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Наименования дефектов	Нормы для зеркал			
	из полированного стекла		из неполированного стекла	
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт
Мошка	Не допускается в сосредоточенном виде			
Пузыри внутренние прозрачные бесцветные	Не допускаются размером по наибольшему измерению, мм, более:			
	2	5 и 1,5	3	4
	в количестве на 0,1 м² более:			
	одного	одного и двух соответственно	одного	одного
Пузыри внутренние непрозрачные (щелочные)	Не допускаются			
Пузыри открытые	Не допускаются			
Инородные включения и свиль узловая	Не допускаются			
Полировочная матовость	*Не допускается в поле зеркала*		—	—
Свиль нитевидная	Не допускается			
Царапины волосные	Не допускаются в сосредоточенном виде			
Царапины грубые	Не допускаются в поле зеркала			
	В крае зеркала допускаются общей длиной, мм, не более:			
	20	60	20	60
Цветные, матовые и блестящие точки	Не допускаются в поле зеркала			
	В крае зеркала площадью до 0,1 м² допускаются размером по наибольшему измерению до 1 мм в количестве не более двух			
	В крае зеркала площадью свыше 0,1 м² допускаются размером по наибольшему измерению до 1 мм в количестве не более:			
	двух	пяти	двух	пяти

Примечания:

1. Не допускаются дефекты в количестве свыше трех видов для зеркал площадью до 0,1 м² и до четырех видов для остальных зеркал.

2. Полем прямоугольного зеркала считается прямоугольник, расположенный в центре зеркала и ориентированный по его осям, длина которого равна $^2/_3$ длины зеркала, а ширина $^2/_3$ ширины зеркала; остальная часть зеркала считается краем.

Полем фигурного зеркала считается центральная часть его, имеющая площадь, равную $^2/_3$ площади зеркала и повторяющая конфигурацию зеркала; остальная часть зеркала считается краем.

1.5. Зеркала изготовляют с пологим, крутым фацетом или без фацета. Ширина пологого фацета должна быть от 8 до 22 мм с углом от 5 до 12° к поверхности стекла, а ширина крутого фацета — от 4 до 8 мм с углом от 13 до 30° к поверхности стекла.

Отклонение по ширине фацета не должно превышать 2 мм на 1 м длины. Фацет должен быть полированный.

Острые ребра кромок зеркала, а также края зеркала без фацета должны быть скруглены или иметь фаску шириной 0,5—1,5 мм.

1.6. Допускается изготовлять зеркала с обрезными кромками без последующей обработки, если эти кромки закрыты.

1.7. Отражающий слой должен быть серебряным или алюминиевым. Толщина серебряного слоя должна быть не менее 0,15 мкм, а алюминиевого слоя — не менее 0,12 мкм.

1.8. Для повышения коррозионной стойкости зеркал по соглашению между изготовителем и потребителем серебряный отражающий слой покрывают слоем меди толщиной 0,10—0,15 мкм.

1.9. Коэффициент отражения зеркал должен быть для серебряного слоя не менее 0,87, а для алюминиевого — не менее 0,77.

1.10. На серебряном и алюминиевом отражающих слоях поля зеркала не допускаются пятна, сквозные царапины и полосы, видимые невооруженным глазом при естественном дневном освещении.

1.11. На металлический слой должно быть нанесено защитное лакокрасочное покрытие из поливинилбутиральных, эпоксидных, нитроэпоксидных эмалей или других коррозионностойких лакокрасочных материалов.

Лакокрасочное покрытие должно быть равномерным, сплошным, толщиной не менее 30 мкм и не должно отслаиваться от металлического слоя.

Допускается изготовлять зеркала с неокрашенными или равномерно-окрашенными кромками.

1.12. Отражающее и защитное покрытия зеркал должны выдерживать испытание на влагостойкость.

1.13. Материалы, применяемые для оформления зеркал (фурнитура), должны быть нейтральными к отражающему и защитному покрытиям зеркала.

Металлическая фурнитура должна изготавливаться из некорродирующего материала или иметь антикоррозионное покрытие.

1.14. Крепление должно прочно удерживать зеркало и не оказывать разрушающего воздействия на покрытия.

1.15. Зазор между зеркалом и деталями фурнитуры не должен превышать 2 мм.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Зеркала поставляются партиями. Партией считается одновременно предъявленное к приемке количество зеркал, оформленное одним документом.

2.2. Для проверки зеркал по внешнему виду, измерения размеров зеркал, толщины отражающих и защитных покрытий, коэффициента отражения, а также определения сплошности защитных покрытий отбирают 10% зеркал от партии, но не менее трех штук.

Для испытания зеркал на влагостойкость отражающих и защитных покрытий и нейтральность материалов, применяемых для оформления зеркал, отбирают по три образца для каждого вида испытаний.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний отбирают удвоенное количество зеркал для повторных испытаний, результаты которых являются окончательными.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Линейные размеры прямоугольных зеркал проверяют металлической измерительной линейкой, размеры зеркал других форм — контрольными шаблонами. Прямоугольность проверяют угольником (90°).

Толщину зеркала проверяют микрометром или толщиномером.

3.2. Внешний вид зеркал проверяют в помещении при естественном дневном освещении (рассеянном) в отраженном свете, т. е. так, чтобы глаз наблюдателя находился между источником света и лицевой стороной зеркала.

Зеркало должно быть расположено на расстоянии от 600 до 700 мм от глаза.

3.3. Толщину отражающих слоев проверяют прибором для измерения толщины тонких металлических пленок на диэлектриках марки ИТЭ-2.

Количество замеров, произведенных на различных участках зеркала, должно быть не менее;

3 — для зеркал площадью до 0,06 м^2;

5 — для зеркал площадью свыше 0,06 до 0,1 м^2;

10 — для зеркал площадью свыше 0,1 м^2;

За толщину слоя принимают среднее арифметическое результатов произведенных замеров.

Периодическую корректировку прибора по серебру производят по результатам химического анализа, приведенного в приложении 1.

3.4. Толщину медной пленки на посеребренном стекле определяют по результатам химического анализа, приведенного в приложении 2.

3.5. Сплошность защитных покрытий определяют прибором типа ЛКД-1 для неразрушающего контроля сплошности лакокрасочных покрытий на металлической основе.

3.6. Толщину защитных лакокрасочных покрытий определяют микрометром с диапазоном измерения от 0 до 25 мм.

3.7. Коэффициент отражения зеркал определяют рефлексометром.

3.8. Для испытания влагостойкости отражающих и защитных покрытий зеркал образец площадью 100—200 см² или изделие площадью менее 100 см² выдерживают в гидростате марки Г-4 или другом оборудовании шесть суток при влажности 98±2% и температуре 25±2°С.

Затем образцы извлекают из гидростата, протирают сухой мягкой тканью и подвергают визуальному осмотру. При этом на отражающем покрытии зеркала не допускаются пятна, а на защитном покрытии — разрушения, отслаивания и размягчения.

3.9. Нейтральность материалов, применяемых для оформления зеркал, определяют методом контактной пробы на образцах площадью 100—200 см² или на изделиях площадью менее 100 см².

Испытуемый материал смачивают дистиллированной водой и прижимают к защитному покрытию зеркала.

Зеркало с испытуемым материалом помещают на шесть суток в эксикатор, в котором поддерживается относительная влажность 95—100% при комнатной температуре.

Образцы извлекают из эксикатора, протирают сухой мягкой тканью и подвергают визуальному осмотру.

При этом на отражающем покрытии не допускаются пятна, а на защитном покрытии — разрушения, отслаивания и размягчения.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждое зеркало должно иметь маркировку с указанием наименования или товарного знака предприятия-изготовителя, сорта, розничной цены, даты изготовления, артикула, обозначения настоящего стандарта.

Содержание маркировки зеркал, поставляемых для комплектации изделий, производится по соглашению сторон.

4.2. Перед упаковкой зеркала должны быть протерты сухой мягкой тканью.

4.3. Зеркала настольные и настенные складывают парами лицевыми сторонами с прокладкой между ними по всей поверхности гофрированным картоном по ГОСТ 7376—55 или бумагой по ГОСТ 5175—63. Сложенные парами зеркала, а также трельяжи обертывают в бумагу марок А или Б по ГОСТ 8273—57.

4.4. Зеркала площадью менее 0,1 м² прокладывают бумагой по ГОСТ 5175—63, складывают в пачки и завертывают в бумагу марок А или Б по ГОСТ 8273—57.

4.5. Завернутые зеркала укладывают в контейнеры, деревянные ящики по ГОСТ 10350—69 или ГОСТ 8872—63, коробки из карто-

на по ГОСТ 7950—71 или гофрированного картона по ГОСТ 7376—55.

4.6. Допускается применять индивидуальную упаковку.

4.7. Упаковка зеркал, поставляемых для комплектации изделий, производится по соглашению сторон.

4.8. Зеркала в контейнерах, ящиках, коробках или пачках должны быть уложены так, чтобы исключалась возможность сдвига или качания их в процессе транспортирования. Для уплотнения допускается применять древесную стружку по ГОСТ 5244—50 или другой уплотняющий материал.

4.9. Масса брутто каждого ящика не должна превышать 60 кг.

4.10. В каждый контейнер, ящик, коробку или пачку вкладывают (наклеивают) сопроводительный документ, в котором указывают:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
наименование изделия;
артикул;
сорт зеркал;
количество;
дату выпуска;
номер или фамилию упаковщика;
обозначение настоящего стандарта.

4.11. На изделиях 2-го сорта этикетка должна иметь синюю полосу.

4.12. Маркировка каждого ящика должна производиться по ГОСТ 14192—71 с нанесением предупредительных знаков, обозначающих: «Осторожно, хрупкое», «Верх, не кантовать», «Боится сырости», а также должна содержать следующие данные:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
наименование изделия;
артикул;
сорт;
количество;
дату выпуска;
обозначение настоящего стандарта.

4.13. Зеркала транспортируют любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данный вид транспорта.

Зеркала должны быть предохранены от механических повреждений и попадания влаги. Зеркала площадью свыше 0,06 м^2 должны транспортироваться в вертикальном положении.

4.14. Зеркала должны храниться в закрытом и проветриваемом помещении с относительной влажностью не более 65%.

Древесная стружка и другие уплотняющие материалы должны быть удалены.

При этом влажность бумаги, картона или гофрированного картона должна соответствовать требованиям ГОСТ 5175—63, ГОСТ 8273—57, ГОСТ 7950—71 и ГОСТ 7376—55.

В помещении для хранения зеркал не должно быть химикатов, вызывающих разложение отражающих и защитных покрытий.

4.15. При хранении зеркала площадью свыше 0,1 $м^2$ должны устанавливаться на торцовую поверхность и во избежание царапин каждое зеркало должно быть переложено гофрированным картоном по ГОСТ 7376—55 или бумагой по ГОСТ 5175—63.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Бытовые зеркала должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие бытовых зеркал требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения, хранения и эксплуатации, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок — 12 месяцев со дня их приобретения в торговой сети.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СЕРЕБРЯНОГО ПОКРЫТИЯ НА СТЕКЛЕ

Метод основан на растворении серебряного слоя в разбавленной азотной кислоте. Раствор титруют роданистым аммонием в присутствии железоаммонийных квасцов. Медь не мешает определению, если отношение медь : серебро не превышает 7 : 10.

По результатам титрования вычисляют содержание серебра на снятой поверхности.

Зная плотность серебра, количество серебра, снятого с поверхности, и размеры поверхности, вычисляют среднюю толщину пленки в мкм.

1.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

кислота азотная по ГОСТ 4461—67, х. ч. и разбавленная 1 : 2;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53;

квасцы железоаммонийные по ГОСТ 4205—68, х. ч. или ч. д. а.; готовят следующим образом: приготовляют насыщенный водный раствор железоаммонийных квасцов (примерно 16 г в 100 мл воды) и, слив бурый раствор с избытка твердой соли, приливают к нему по каплям азотную кислоту до исчезновения бурой окраски;

серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—63, х. ч. или ч. д. а, 0,1 н титрованный раствор; готовят следующим образом: 16,9900 г азотнокислого серебра отвешивают с точностью до 0,0002 г, растворяют в воде, раствор переносят в мерную колбу вместимостью 1 л, разбавляют водой до метки и перемешивают;

аммоний роданистый по ГОСТ 3768—64, х. ч. или ч. д. а, 0,1 н титрованный раствор; готовят следующим образом: 7,611 г роданистого аммония растворяют в воде и разбавляют до 1 л, после чего тщательно перемешивают.

1.2. Определение поправочного коэффициента 0,1 н раствора роданистого аммония

В три конические колбы вместимостью по 250 мл отмеряют бюреткой по 25 мл 0,1 н азотнокислого серебра, прибавляют по 2 мл азотной кислоты, по 1 мл железоаммонийных квасцов, после чего титруют раствор 0,1 н раствором роданистого аммония, осторожно помешивая, до неисчезающей буровато-красной окраски.

Отмечают количество миллилитров роданистого аммония, израсходованного на титрование.

Поправочный коэффициент 0,1 н раствора роданистого аммония (K) вычисляют по формуле

$$K = \frac{v_{ср} \cdot 1}{v'_{ср}},$$

где $v_{ср}$ — среднее количество 0,1 н раствора азотнокислого серебра, взятое на титрование, в трех колбах, мл;

$v'_{ср}$ — среднее количество 0,1 н раствора роданистого аммония, израсходованное на титрование, в трех колбах, мл.

1.3. *Проведение анализа*

Зеркальную пластинку (одну или несколько) без лакокрасочного слоя площадью не более 100 см^2 помещают в чистый кристаллизатор и заливают 30 мл разбавленной азотной кислоты, нагретой до 70—80°С.

Все покрытие на стекле должно раствориться.

Осторожно, с помощью стеклянной палочки, приподнимают стекло, обмывают его горячей водой и вынимают из кристаллизатора.

Раствор, содержащий серебро, переносят из кристаллизатора в коническую колбу вместимостью 250 мл. Омывают кристаллизатор несколько раз малыми порциями воды, нагретой до 70—80°С, так, чтобы объем в колбе был примерно 100 мл. При анализе раствора на содержание серебра учитывают, чтобы титруемый объем содержал от 1 до 10% азотной кислоты (по объему) и температура раствора была не выше 25°С. Прибавляют 1 мл железоаммонийных квасцов, после чего титруют раствор 0,1 н раствором роданистого аммония, осторожно помешивая, до неисчезающей буровато-красной окраски.

Массу серебра (X) в граммах вычисляют по формуле

$$X = V \cdot K \cdot 0{,}0108,$$

где V — объем 0,1 н раствора роданистого аммония, израсходованный на титрование, мл;

K — поправочный коэффициент 0,1 н раствора роданистого аммония;

0,0108 — количество серебра, соответствующее 1 мл точно 0,1 н раствора роданистого аммония, г.

Среднюю толщину покрытия ($h_{ср}$) в мкм вычисляют по формуле

$$h_{ср} = \frac{X \cdot 10000}{10{,}5 \cdot S},$$

где X — масса снятого серебра, г;

S — поверхность пластины, см^2;

10,5 — плотность серебра, г/см^3.

Допускаемые отклонения при параллельных определениях не должны превышать ±5%.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЛЩИНЫ МЕДНОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОСЕРЕБРЕННОМ СТЕКЛЕ

Метод основан на растворении медной пленки в разбавленной азотной кислоте.

Полученный раствор титруют раствором трилона Б в присутствии аммиачного буферного раствора с pH 10 и индикатора мурексида.

По результатам титрования вычисляют содержание меди, снятой с поверхности стекла.

Зная плотность и количество меди, снятой с поверхности и размер поверхности зеркала, вычисляют толщину медной пленки в мкм.

1.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

кислота азотная по ГОСТ 4461—67, х. ч., разбавленная 1 : 2;

аммиак водный по ГОСТ 3760—64, х. ч.;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—66, х. ч. или ч. д. а.;

аммоний хлористый по ГОСТ 3773—72, х. ч. или ч. д. а.;

конго красный (индикатор) по ГОСТ 5552—50;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53;

медь сернокислая по ГОСТ 4165—68, х. ч. или ч. д. а., 0,05 н раствор; готовят следующим образом: 6,2385 г сернокислой меди отвешивают с точностью до 0,0002 г, растворяют в воде, переносят в мерную колбу вместимостью 1 л, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают;

буферный раствор с pH 10; готовят следующим образом: 20 г хлористого аммония растворяют в небольшом количестве воды, добавляют 100 мл аммиака, разбавляют до 1 л водой и перемешивают;

мурексид (индикатор) по ГОСТ 4919—68;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—66, х. ч. или ч. д. а.;

индикаторная смесь мурексида с хлористым натрием; готовят следующим образом: 1 часть по массе мурексида растирают в ступке со 100 частями по массе хлористого натрия; смесь тщательно перемешивают;

трилон Б (комплексон III двунатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты) по ГОСТ 10652—63, 0,05 н титрованный раствор; готовят следующим образом: 10 г воздушно-сухого трилона Б растворяют в 300—400 мл воды при слабом нагревании. Раствор пропускают через плотный фильтр, разбавляют водой до 1 л и тщательно перемешивают.

1.2. Определение поправочного коэффициента 0,05 н раствора трилона Б

В три конические колбы вместимостью по 250 мл отмеряют бюреткой по 5—10 мл 0,05 н раствора сернокислой меди, разбавляют водой до объема примерно 100 мл, опускают бумажку конго и по каплям прибавляют аммиак до покраснения бумажки. Затем приливают по 2 мл буферного раствора, добавляют смесь индикаторного порошка мурексида (0,5—1,0 г), чтобы цвет раствора был достаточно желтым. Далее титруют раствор сернокислой меди 0,05 н раствором трилона Б до перехода окраски из желтой в неизменяющуюся фиолетовую. В каждой колбе отмечают количество миллилитров трилона Б, израсходованного на титрование.

Поправочный коэффициент 0,05 н раствора трилона Б (K_1) вычисляют по формуле

$$K_1 = \frac{v_{ср} \cdot 1}{v'_{ср}},$$

где $v_{ср}$ — среднее количество раствора сернокислой меди, взятое для титрования, в трех колбах, мл;

$v'_{ср}$ — среднее количество трилона Б, израсходованное на титрование, в трех колбах, мл.

1.3. *Проведение анализа*

Зеркальную пластинку (одну или несколько) без лакокрасочного слоя площадью не более 100 см^2 помещают в чистый кристаллизатор и заливают 30 мл разбавленной азотной кислоты, нагретой до 70—80°С. Все покрытие на стекле должно раствориться.

Стеклянной палочкой осторожно приподнимают стекло, обмывают его водой, нагретой до 70—80°С, и вынимают из кристаллизатора. Раствор, содержащий медь, переносят из кристаллизатора в коническую колбу вместимостью 250 мл, обмывают кристаллизатор несколько раз малыми порциями воды, нагретой до 70—80°С, так, чтобы объем в колбе был примерно 100 мл. Раствор охлаждают, опускают бумажку конго, прибавляют аммиак по каплям до покраснения бумажки, прибавляют 2 мл буферного раствора, добавляют смесь индикаторного порошка мурексида (0,5—1,0 г), чтобы цвет раствора был достаточно желтым, и титруют 0,05 н раствором трилона Б до перехода окраски раствора из желтой в неизменяющуюся фиолетовую.

Массу меди (X_1) в граммах вычисляют по формуле

$$X_1 = V \cdot K \cdot 0{,}0015885,$$

где V — объем 0,05 н раствора трилона Б, израсходованный на титрование, мл;

K — поправочный коэффициент 0,05 н раствора трилона Б;

0,0015885 — количество меди, соответствующее 1 мл 0,05 н раствора трилона Б, г.

Если титруемый раствор будет содержать более 20 мг меди в 100 мл объема, то рекомендуется раствор из кристаллизатора перенести сначала в мерную колбу вместимостью 250 мл и отобрать для титрования соответствующую аликвотную часть раствора.

В этом случае при расчете следует в формулу вводить число, показывающее аликвотность.

Среднюю толщину покрытия ($h'_{ср}$) в мкм вычисляют по формуле

$$h'_{ср} = \frac{X \cdot 10000}{8{,}92 \cdot S},$$

где X — масса снятой меди, г;

S — поверхность пластины, см^2;

8,92 — плотность меди, г/см^3.

Допускаемые отклонения при параллельных определениях не должны превышать ±5%.

Редактор *А. С. Пшеничная*

Сдано в наб. 28/V 1972 г. Подп. в печ. 5/VI 1972 г. 0,75 п. л. Тир. 6000

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 692

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	$м^2$	m^2
Объем, вместимость	кубический метр	$м^3$	m^3
Плотность	килограмм на кубический метр	$кг/м^3$	kg/m^3
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила; сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление; механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа; энергия; количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность; тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества; электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	$кд/м^2$	cd/m^2
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10^{12}	тера	Т	T	10^{-2}	(санти)	с	c
10^{9}	гига	Г	G	10^{-3}	милли	м	m
10^{6}	мега	М	M	10^{-6}	микро	мк	μ
10^{3}	кило	к	k	10^{-9}	нано	н	n
10^{2}	(гекто)	г	h	10^{-12}	пико	п	p
10^{1}	(дека)	да	da	10^{-15}	фемто	ф	f
10^{-1}	(деци)	д	d	10^{-16}	атто	а	a

Примечание: В скобках указаны приставки, которые допускается применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение (например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр).

gost.e-ecolog.ru