ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ОБРАЗЦОВЫЕ МЕРЫ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ. МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

МИ 450—84

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1984

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ОБРАЗЦОВЫЕ МЕРЫ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ. МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

МИ 450—84

Москва

Разработаны НПО «Исари»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Л. С. Бабаджанов, Ю. Н. Николаишвили (руководитель темы), **Н. И. Орагвелидзе, Г. Г. Каландадзе**

ВНЕСЕНЫ Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕНЫ Государственным комитетом СССР по стандартам 8 февраля 1984 г. и введены в действие с 1 июля 1984 г.

УДК 531.717.5.006.354

УДК

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ОБРАЗЦОВЫЕ МЕРЫ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

МИ 450—84

Настоящая методика распространяется на образцовые меры толщины покрытий (МТП) из металлических материалов в диапазоне толщин покрытий от 0,1 до 1000 мкм и устанавливает основные требования к оборудованию и технологическим процессам для их изготовления по конструкторской документации на МТП, которая должна учитывать требования ГОСТ 25177—82. Методика может применяться также для изготовления рабочих мер толщины покрытий.

1. ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ

1.1. Материалы оснований и покрытий выбираются в зависимости от назначения МТП с таким расчетом, чтобы их свойства максимально соответствовали назначению толщиномера покрытий или группы толщиномеров покрытий. Для рабочих МТП они должны быть аналогичны контролируемым изделиям. Материалы оснований и покрытий эквивалентных мер приведены в рекомендуемом приложении 2 к ГОСТ 25177—82.

1.2. Материалы оснований и покрытий для специальных МТП могут быть выбраны по согласованию заинтересованных сторон.

2. ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МТП

2.1. Основные параметры, технические характеристики и другие требования к МТП выбираются по ГОСТ 25177—82.

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МТП

3.1. Условия изготовления МТП должны гарантировать нормальное функционирование технологического оборудования, а также технических средств контроля параметров и характеристик МТП.

© Издательство стандартов, 1984

3.2. Перед изготовлением оснований МТП должен быть проведен контроль марки материала заготовок оснований.

3.3. Для изготовления оснований могут быть использованы серийные доводочные станки, специальные доводочные устройства или другое оборудование, обеспечивающие получение требуемых параметров и характеристик оснований МТП.

3.3.1. Технологический процесс обработки не должен изменять химический состав, структуру, электропроводность и магнитные свойства материала. Типовой технологический процесс изготовления оснований может включать следующие операции: шлифование, слесарно-маркировочные работы, доводку рабочих поверхностей оснований МТП. Доводка может проводиться в несколько этапов до достижения требуемых характеристик оснований.

3.4. Для оптимизации процесса изготовления оснований МТП и уменьшения незавершенной продукции может применяться метод отбора оснований для наборов МТП после каждой доводочной операции. Отбор может проводиться по допустимому значению отклонения от плоскостности рабочей поверхности основания.

3.5. Для оценки пригодности к применению оснований МТП проводится их аттестация. При проведении аттестации должны выполняться следующие операции: внешний осмотр; определение габаритных размеров, отклонения от плоскостности и шероховатости; проверка размагниченности (для ферромагнитных материалов); проверка однородности электрофизических свойств.

3.5.1. При внешнем осмотре оснований проверяется правильность маркировки и отсутствие на рабочей поверхности царапин, забоин, следов коррозии и других дефектов, портящих их внешний вид.

3.5.2. Габаритные размеры определяются серийными средствами измерения линейных размеров.

3.5.3. Отклонение от плоскостности может определяться интерференционными или другими известными методами, обеспечивающими необходимую точность измерения.

3.5.4. Шероховатость рабочей поверхности основания определяется с помощью профилографа-профилометра по ГОСТ 19299—73 и ГОСТ 19300—73 или других известных средств.

Основания из ферромагнитных материалов после обработки должны быть размагничены. Контроль размагниченности может проводиться, например, феррозондовым полюсоискателем типа ФП-1М, феррозондовым импульсным магнитометром типа МИФ-8112 или другими соответствующими средствами.

3.5.5. Однородность электрофизических свойств следует проверять для рабочих поверхностей оснований. При этом для оснований из ферромагнитных материалов информативными параметрами могут быть магнитная проницаемость или коэрцитивная сила, а для оснований из неферромагнитных материалов — электропроводность.

3.5.6. Магнитная проницаемость оснований может контролироваться, например, с помощью локальных накладных преобразователей, основанных на магнитном эффекте Баркгаузена.

3.5.7. Локальные значения коэрцитивной силы можно определять, например, с помощью импульсного магнитного анализатора типа ИМА-5.

3.5.8. Электропроводность может контролироваться с помощью приборов для измерения удельной электропроводности изделий типа ВЭ—20Н и ВЭ—21Н.

3.5.9. Разброс однородности электрофизических свойств оснований не должен превышать погрешности средств контроля.

3.5.10. После аттестации, для предотвращения коррозии, поверхности оснований должны покрываться консервационной смазкой.

Примечание. Для контроля однородности электрофизических свойств оснований допускается применять другие вновь разработанные или находящиеся в применении средства, обеспечивающие получение требуемой информации.

3.6. Нанесение покрытий требуемых значений толщины может проводиться применяемыми на практике методами.

3.6.1. Технологический процесс нанесения покрытий должен обеспечивать равномерное по толщине распределение покрытия на рабочей поверхности основания и не должен нарушать параметры и характеристики оснований.

3.6.2. В процессе нанесения покрытий непокрываемая часть оснований должна изолироваться материалом, легко снимаемым после завершения процесса нанесения.

3.6.3. При изготовлении рабочих МТП должна применяться технология, аналогичная изготовлению реальных изделий.

3.6.4. При нанесении покрытий могут быть применены дополнительные приемы и средства, обеспечивающие хорошую адгезию и требуемую равномерность распределения покрытия по рабочей поверхности основания.

3.6.5. Технологический процесс нанесения покрытия в пределах одного набора не должен меняться.

3.6.6. После нанесения покрытия все МТП должны быть проконтролированы на качество покрытия по ГОСТ 9.301—78 и ГОСТ 9.302—79.

4. АТТЕСТАЦИЯ И ПОВЕРКА МТП

4.1. Аттестация МТП должна проводиться по методике аттестации (по типам МТП), а поверка — по ГОСТ 8.352—79.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Образцовые меры толщины покрытий. Методика изготовления
МИ 450—84

Редактор *Н. А. Еськова*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *В. И. Кануркина*

Н/К

Сдано в наб. 05.04.84 Подп. в печ. 31 07.84 Т-13581 Формат 60×90¹/₁₆
Бумага типографская № 2 Гарнитура литературная Печать высокая 0,375 усл. п. л.
0,38 усл. кр.-отт. 0,20 уч.-изд. л. Тир. 2000 Зак. 470 Изд. № 8195/4 Цена 3 коп.

Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru