
**ТОЛЩИНОМЕРЫ МАГНИТНЫЕ
МТ-10НЦ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10478—86**

Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 23 апреля 1986 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Толщиномеры магнитные МТ-10НЦ предназначены для измерения толщин немагнитных токопроводящих и нетокопроводящих покрытий, нанесенных на



конструкции из ферромагнитных сталей, например, изоляция магистральных трубопроводов; выпускаются по ГОСТ 25335—82.

Толщиномер должен быть устойчив к воздействию климатических факторов в диапазоне от -50 до 50°C ; относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при 35°C .

Толщиномер должен быть устойчив к воздействию вибрации частотой до 25 Гц с амплитудой не более $0,1$ мм.

Толщиномер в упаковке для транспортирования должен выдерживать транспортную тряску с ускорением 30 м/с² при частоте ударов от 80 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия толщиномера основан на магнитном методе с регистрацией изменения магнитной индукции, создаваемой постоянным магнитом, с помощью магниторезистора. Преобразователь, в котором закрепляется магнит с наклеенным магниторезистором, устанавливается на поверхность контролируемого изделия, при этом величина индукции определяется расстоянием от торца магнита до ферромагнитного основания, т. е. толщиной покрытия. Изменяемая величина сопротивления магниторезистора преобразуется в постоянное напряжение, которое усиливается усилителем и подается на аналого-цифровой преобразователь типа 572ПВ2, к выходам которого подсоединены светодиодные индикаторы, на которых высвечивается значение измеряемой толщины.

Толщиномер снабжен встроенным имитатором толщины покрытия, позволяющим производить калибровку верхнего предела без меры толщины.

Толщиномер состоит из переносного, малогабаритного измерительного блока и преобразователя, соединенных между собой неразъемным кабелем. При температуре ниже -30°C батареи из электронного блока вынимаются и вставляются в батарейный блок, который выполнен в виде футляра и через соединительный кабель подключается к измерительному блоку. Батарейный блок при этом располагается под одеждой оператора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых толщин покрытий от $0,5$ до $12,5$ мм.

Предел допускаемой абсолютной основной погрешности не должен превышать $\pm 0,05 A_x$, где A_x — измеряемая величина.

Питание толщиномера должно осуществляться от двух батарей типа 7РЦ85.

Время одного измерения не более 5 с.

Время установления рабочего режима не более 5 мин.

Продолжительность работы толщиномера с одним комплектом батарей не менее 16 ч.

Длина кабеля, соединяющего преобразователь с измерительным блоком не менее 1300 мм.

Длина кабеля батарейного блока 900 мм.

Вероятность безотказной работы за 2000 ч не менее $0,94$.

Средняя продолжительность внепланового текущего ремонта не более 8 ч.

Средний срок службы 8 лет.

Габаритные размеры, мм: блока измерительного $150 \times 140 \times 50$; преобразователя $\varnothing 52 \times 80$; блока батарейного $130 \times 70 \times 45$.

Масса толщиномера, кг: блока измерительного $1,2$; преобразователя $0,45$; блока батарейного (без батарей) $0,3$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят: толщиномер магнитный МТ-10НЦ; меры толщины — 4 шт.; образец основания; батареи 7РЦ85— 2 шт.; футляры — 4 шт.; блок батарейный; насадка; паспорт; методические указания.

ПОВЕРКА

Толщиномеры поверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Белорусский республиканский центр стандартизации и метрологии.
Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.