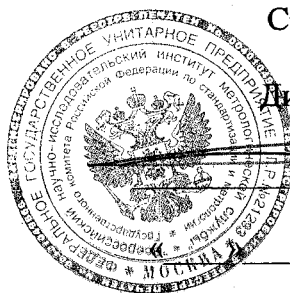


СОГЛАСОВАНО



Директор ФГУП «ВНИИМС»

А.И. Асташенков

2001 г.

Толщиномеры вихретоковые ВТ-51НП	Внесены в Государственный реестр средства измерений
	Регистрационный N 19306-00
	Взамен

Выпускается по техническим условиям ТУ 4276-222-05743622-00

### Назначение и область применения

Толщиномеры вихретоковые ВТ-51НП (далее толщиномеры) предназначены для измерения толщины нетокопроводящих (диэлектрических) покрытий (лаки, краски, эмаль и т.п.), нанесенных на ферромагнитное токопроводящее основание (медь, латунь, алюминий, аустенная сталь и т.п.). Применяются в машиностроении, авиации и др. областях.

### Описание

Принцип работы толщиномеров основан на преобразовании измеряемой толщины покрытия в электрический синусоидальный сигнал, частотой 2,0 МГц, с последующим измерением его амплитуды. До измерения сигнал подвергается обработке, заключающейся в усилении, детектировании и линеаризации. Линеаризация необходима вследствие нелинейной зависимости амплитуды сигнала от измеряемой толщины покрытия. Продетектированный сигнал преобразуется в численное значение измеряемой толщины покрытия в мкм или мм, отображаемое на цифровом индикаторе. Крайние точки диапазона (одна из них - нулевая, другая - верхняя граница) настраиваются по образцу основания и мере толщины, а все остальные внутренние значения подлежат измерению.

Предусмотрена возможность статистической обработки результатов измерения.

### Основные характеристики

- Диапазон измеряемых толщин, мкм - от 10 до 1250;
- Предел допускаемой абсолютной погрешности, мкм -  $\pm(0,03X+1,0)$ ;  
где X - измеряемое значение, мкм.
- Условия применения толщиномеров:  
расстояние от края преобразователя до края основания, мм, не менее - 3,0.  
толщина основания, мм - 0,8;  
значение шероховатости поверхности основания, мкм, не более -  $R_z 40 (R_a 10)$ ;  
радиус кривизны поверхности объекта контроля, мм, не менее - 10 мм;

- Индикация результатов измерения - цифровая, число разрядов 4;
- Время одного измерения, с, не более - 3;
- Питание: от одной батареи типа «Корунд».
- Продолжительность непрерывной работы не более - 4 ч.;
- Средняя наработка на отказ, ч - 33300;
- Установленная безотказная наработка, ч - 3300;
- Установленный срок службы, года - 2;
- Средний срок службы, лет - 10.
- Габаритные размеры, мм  
электронного блока (длина х высота х ширина) - 150x80x30;  
преобразователя (диаметр х высота) - 14x80;
- Масса, кг, не более - 0,3;

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель толщиномера фотолитографией, а также на титульный лист паспорта ПС 4276-222-05742622-00,

### Комплектность

1. Толщиномер вихретоковый ВТ-51НП - 1 шт.
2. Футляр - 1 шт.
3. Паспорт ПС 4276-222-05742622-00. Толщиномер вихретоковый ВТ-51НП - 1 экз.
4. Мера толщины - 1 экз.
5. Образец основания - 1 шт.

### Поверка

Поверка осуществляется согласно ГОСТ 8.502-80 «Толщиномеры покрытий. Методы и средства поверки». Межповерочный интервал 1 год.

### Нормативные документы

ГОСТ 26737-85 «Толщиномеры покрытий магнитные и вихретоковые. Общие технические требования».

### Заключение

Толщиномеры ВТ-51НП соответствуют ГОСТ 26737-85 и техническим условиям ТУ4276-222-05743622-00.

Изготовитель — ЗАО «НИИИН МНПО Спектр», Москва 119048, Усачева, 35

Руководитель  
ЗАО «НИИИН МНПО Спектр»

Клюев В.В.

