

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «16» декабря 2021 г. № 2917

Регистрационный № 84110-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Толщиномеры покрытий магнитные Пондерус**

**Назначение средства измерений**

Толщиномеры покрытий магнитные Пондерус (далее – толщиномеры) предназначены для измерений толщины ферромагнитных (МП) и неферромагнитных токопроводящих (НТП) покрытий на изделиях из ферромагнитных материалов (МО).

**Описание средства измерений**

Принцип действия толщиномеров основан на магнитном (пондеромоторном) методе неразрушающего контроля. Действие метода основано на измерении силы притяжения подвижного сердечника электромагнита преобразователя к детали, зависящей от толщины покрытия. Сила притяжения определяется током, протекающим через обмотку электромагнита в момент отрыва.

Конструктивно толщиномеры представляют собой электронный блок и подключенный к нему измерительный преобразователь, который возможно использовать как самостоятельно, так и закрепив в штатив.

Электронный блок толщиномеров может быть представлен в двух вариантах внешнего вида, отличающихся формой корпуса.

Общий вид толщиномера приведен на рисунке 1.

Пломбирование толщиномера не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер нанесен на табличку, расположенную на задней грани электронного блока.



Рисунок 1 - Общий вид толщиномеров покрытий магнитных Пондерус

### Программное обеспечение

В толщиномерах установлено программное обеспечение, которое выполняет функции управления, настройки, сбора данных и визуализации результатов измерений.

Конструкция толщиномеров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения толщиномеров соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Пондерус
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.16.06.21 и выше

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины покрытий (цинк на стали, никель на стали), мкм	от 5 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины покрытий (цинк на стали, никель на стали), мкм	$\pm(1+0,05 \cdot H)$
Примечание: H – измеренное значение толщины покрытий, мкм	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний толщины покрытий, мкм	от 0 до 55
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более	
– длина	300
– ширина	200
– высота	120
Масса, кг, не более	2,5
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +30
- относительная влажность воздуха, % (при t=25 °С)	не более 80

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерения

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Электронный блок	-	1 шт.
Измерительный преобразователь	-	1 шт.
Штатив	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ПРДЦ.265.166.123.003РЭ	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 Руководства по эксплуатации.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к толщиномерам покрытий магнитным Пондерус

ТУ 265.166.123-003-ПРДЦ-2021 «Толщиномеры покрытий магнитные «Пондерус». Технические условия».

#### Изготовитель

#### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

