

СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

« 25 » 11 2008 г.

Толщиномеры покрытий QuaNix 4200, QuaNix 8500	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>39371-08</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы Automation Dr. Nix GmbH & Co.KG (Германия).

### Назначение и область применения

Толщиномеры покрытий QuaNix 4200, QuaNix 8500 (далее – толщиномеры) предназначены для измерений толщины неферромагнитных покрытий, нанесенных на основания из ферромагнитных (Fe) и неферромагнитных (NFe) металлов.

Толщиномеры используются для неразрушающего контроля качества объектов в машиностроении, судостроении, строительстве, химической, нефтегазовой и других отраслях промышленности.

### Описание

В основу работы толщиномеров положен электромагнитный и вихретоковый принципы неразрушающего контроля. Электромагнитный принцип применяется для ферромагнитных материалов оснований, а вихретоковый – для неферромагнитных.

В толщиномерах QuaNix 4200 применяется электромагнитный принцип, а в толщиномерах QuaNix 8500 одновременно электромагнитный и вихретоковый принципы.

В случае электромагнитного принципа в преобразователе в качестве чувствительного элемента использован датчик Холла.

В случае вихретокового принципа в преобразователе использована катушка, генерирующая напряжение высокой частоты.

Для обеспечения постоянства расстояния между преобразователем и основным металлом контролируемого изделия на конце преобразователей установлена рубиновая полусфера.

Толщиномеры состоят из электронного блока и преобразователя. В толщиномере QuaNix 4200 преобразователь встроен в корпус толщиномера. В толщиномере QuaNix 8500 преобразователь может быть встроен непосредственно в корпус толщиномера, а может подключаться через удлинитель с кабелем. Результаты измерений индицируются на жидкокристаллическом дисплее электронного блока. Электронный блок толщиномеров содержит микропроцессор с градуировочными характеристиками для разных преобразователей.

В толщиномерах QuaNix 8500 используется беспроводный интерфейс для обмена данными между электронным блоком и персональным компьютером.

### Основные технические характеристики

	QuaNix 4200	QuaNix 8500	
Вид материала основания:	Fe	Fe	NFe
Диапазон измерений толщины покрытия, мкм:	0 ... 3000	0 ... 2000 0 ... 5000	0 ... 2000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности толщиномеров, мкм:	$\pm(2+0,03 X)$	В диапазоне 0...2000 мкм: $\pm(1+0,02X)$ , в диапазоне более 2000 мкм: $\pm 0,035 X$	
где X – показание толщиномера, мкм.			
Минимальная площадка измеряемой поверхности, мм:	10 x 10	10 x 10	6 x 6
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от площадки измеряемой поверхности, мкм:	В диапазоне толщин 0...100 мкм: удвоенное значение основной погрешности	-	-
Минимальный радиус кривизны измеряемой поверхности, мм:			
- для выпуклой:	10	5	
- для вогнутой:	25	25	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от кривизны поверхности основания, мкм:	Удвоенное значение основной погрешности	-	-
Минимальная толщина основания, мм:	0,2	0,2	0,05
Питание:	от батарейки типа alkaline, напряжением, В 9	2 щелочные батареи 1,5 В типа AA или 2 аккумулятора 1,2 В типа AA	
Диапазон рабочих температур, °С:	0 ... +50	0 ... +50	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм:	100 x 62 x 27	124 x 67 x 33	
Масса, г:	100	120	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации методом печати и на корпус толщиномера методом фотолитографии.

### Комплектность

№ п/п	Наименование	Кол., шт.	
		QuaNix 4200	QuaNix 8500
1	Толщиномер покрытий	1	1
2	Элемент питания	1	1
3	Преобразователи*	1	*
4	Комплект образцов толщины	1	1
5	Образец основания	1	1
6	Руководство по эксплуатации	1	1

7	Футляр	1	1
8	Программное обеспечение	-	1

\* для толщиномера QuaNix 8500 тип преобразователей выбирается заказчиком.

### Поверка

Поверка толщиномеров покрытий QuaNix 4200, QuaNix 8500 проводится в соответствии с ГОСТ 8.502-84 «Толщиномеры покрытий. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.362-79 «ГСИ. Измерение толщины покрытий. Термины и определения», Р 50.2.006-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений толщины покрытий в диапазоне 1÷20000 мкм, техническая документация фирмы Automation Dr. NIX GmbH & Co.KG (Германия).

### Заключение

Тип толщиномеров покрытий QuaNix 4200, QuaNix 8500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

### Изготовитель

Фирма, Automation Dr. NIX GmbH & Co.KG, Robert-Perthel-Str. 2, D-50739, Cologne, Germany, tel. 0221/917455-0, fax 0221/917455-99.

Генеральный директор ООО «Промкомплект»



Ведунов А.С.