

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Толщиномеры покрытий ультразвуковые PosiTector 200

Назначение средства измерений

Толщиномеры покрытий ультразвуковые PosiTector 200 (в дальнейшем – толщиномеры покрытий) предназначены для измерения толщины покрытий на дереве, бетоне, пластмассе, композиционных материалах и т.д. Толщиномеры покрытий применяются при контроле в автомобильной, авиакосмической, мебельной промышленности, в строительстве.

Описание средства измерений

Толщиномеры покрытий являются портативными одноканальными приборами.

Принцип действия толщиномеров покрытий основан на ультразвуковом методе неразрушающего контроля. Ультразвуковая волна, генерируемая преобразователем, проникает в покрытие через контактную жидкость и отражается от любой поверхности, материал которой отличается по плотности от материала покрытия. Измерение времени прохождения ультразвуковой волны от преобразователя до границы покрытие/подложка и назад в электронном блоке толщиномера покрытий пересчитывается в показание толщины покрытия.

Конструктивно толщиномеры покрытий состоят из электронного блока и преобразователя. Управление толщиномерами покрытий производится с панели электронного блока. Результаты измерений толщины покрытий отображаются на дисплее. Фотография общего вида толщиномеров покрытий представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид толщиномеров покрытий

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) толщиномеров покрытий позволяет управлять электронным блоком, изменять настройки, управлять сбором и анализом данных.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» согласно МИ 3286-2010.

Идентификационные признаки ПО соответствуют данным, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программа	200BStd	4.21	---*	---

* – ПО прошивается в память прибора при изготовлении. Доступ к файловой системе имеют исключительно сервисные инженеры фирмы-производителя.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины покрытий (преобразователь типа В), мкм	От 13 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения толщины покрытий, мкм: - в диапазоне толщин покрытий от 13 до 50 мкм включительно; - в диапазоне толщин покрытий от 50 до 1000 мкм	± 7 $\pm (0,03 \cdot H + 2)$, где H – толщина измеряемого покрытия, мкм
Разрешение, мкм	1
Питание осуществляется от трех батареи типа ААА с напряжением, В	4,5
Габаритные размеры электронного блока, длина × ширина × высота, мм, не более	146 × 64 × 31
Масса электронного блока без батарей питания, кг, не более	0,16
Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	От 0 до 40 От 20 до 90

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель электронного блока толщиномера покрытий способом наклеивания этикетки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

№ п.п	Наименование и условное обозначение	Количество
1.	Электронный блок	1 шт.
2.	Преобразователь типа В	1 шт.
3.	Контактная жидкость	1 флакон
4.	Настроечные образцы толщины покрытий	1 комплект
5.	Защитный резиновый чехол с зажимом для ремня	1 шт.
6.	Нейлоновый кейс с наплечным ремнем	1 шт.
7.	Руководство по эксплуатации	1 экз.
8.	Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется согласно методике поверки «ГСИ. Толщиномеры покрытий ультразвуковые PosiTector 200. Методика поверки. МП 50.Д4-12», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в мае 2012 года.

Основные средства поверки:

1. Меры из комплекта мер толщины покрытий Elcometer 990 в диапазоне толщин от 13 до 1000 мкм. Номер Госреестра СИ 37535-08.

Сведения о методиках (методах) измерений

Используются для прямых измерений в соответствии с методиками приведенными в руководстве по эксплуатации: «Руководство по эксплуатации ультразвукового толщиномера покрытий PosiTector 200».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к толщиномерам покрытий ультразвуковым PosiTector 200

Техническая документация компании DeFelsko Corporation, США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Компания DeFelsko Corporation, США
Адрес: 802 Proctor Avenue Ogdensburg, NY 13669 USA.
Телефон: 1-800-448-3835, +1-315-393-4450

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПАНАТЕСТ» (ООО «ПАНАТЕСТ»)
Адрес: 111250 Москва, ул. Красноказарменная, 17.
Телефон: (495) 918-09-30 Факс: (495) 362-78-73
www.panatest.ru; e-mail: mail@panatest.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИОФИ"), аттестат аккредитации (Госреестр №30003-08) от 30.12.2008.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Телефон: (495) 437-56-33, факс: (495) 437-31-47 E-mail: vniofi@vniofi.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п. «_____» _____ 2012 г.