

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



И.Е.Добровинский

И.Е.Добровинский

2003 г.

**Толщиномер цинкового покрытия
рентгеновский типа М310 (RM310)**

Внесен в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 24414-03

Выпускается по технической документации фирмы Thermo Radiometrie GmbH Erlangen (Германия). Заводской №860.

Назначение и область применения

Толщиномер цинкового покрытия рентгеновский типа М310 (RM310) (далее – толщиномер М310 (RM310)) предназначен для бесконтактного измерения поверхностной плотности цинкового покрытия (г/м^2) рентгеновским методом по всей ширине полосы в холодной зоне линии горячего погружного цинкования.

Область применения: предприятия металлургической промышленности.

Описание

Принцип действия толщиномера цинкового покрытия рентгеновского типа М310 (RM310) основан на том, что энергия и интенсивность вторичного излучения зависят от природы материала, подвергаемого рентгеновскому облучению, его атомного номера и поверхностной плотности.

Толщиномер М310 (RM310) состоит из электронного аналитического оборудования, смонтированного в отдельном шкафу, станции оператора, двух сканирующих рентгеновских головок, сигнального кабеля, принтера и блока охлаждения измерительных головок.

Компоненты каждой из двух сканирующих рентгеновских/флуоресцентных головок, предназначенных для измерения поверхностной плотности цинкового покрытия сверху и снизу листа, располагаются на сварном алюминиевом корпусе. Для поддержания постоянной температуры головки в нем установлен теплообменник системы водяного охлаждения. В корпусе находятся источник рентгеновского излучения, состоящий из рентгеновских трубок, затвора и экранирующих устройств, узел высоковольтного оборудования и детекторы. Три детекторных устройства располагаются под разными углами к измеряемому участку поверхности. В каждом из них имеется камера с двойной изоляцией и различными фильтрами, позволяющими селективно измерять флуоресцентные энергии.

Измерительные головки поставляются на О-образном шасси. Толщиномер М310 (RM310) работает с различными программами сканирования, которые выбирает оператор в меню на экране монитора. Электронное аналитическое оборудование для управления сканирующим устройством смонтировано в отдельном шкафу. Для охлаждения измерительных головок предусмотрен специальный узел, состоящий из электронного автоматического регулятора температуры, прямооточного регулятора расхода, водяного резервуара и насоса для подачи охлаждающей жидкости.

Комплектность

Наименование	Шифр	Количество
1. Толщиномер цинкового покрытия рентгеновский типа M310 (RM 310)	-	1 шт.
2. «Руководство пользователя системы контроля качества металлических покрытий M300/M310/M400»	-	1 экз.
3. Методика поверки	МП 03-261-2003	1 экз.

Поверка

Поверка толщиномера M310 (RM310) производится в соответствии с методикой поверки МП 03-261-2003 "ГСИ. Толщиномер цинкового покрытия рентгеновский типа M310 (RM310). Методика поверки", утвержденной УНИИМ в январе 2003 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы поверхностной плотности цинкового покрытия, разрешенные к применению в России, комплект Cold1-Hot1 или Cold2-Hot2, количество образцов не менее 5 (Cold), диапазон аттестованных значений плотности покрытия от 40 до 200 г/м², погрешность не более ±7%;

- мегаомметр с рабочим напряжением 500 В, класс точности 2,5;

- измеритель мощности эквивалентной дозы ионизирующего излучения, диапазон от 0,1 до 200 мкЗв/ч, погрешность не более ±10%.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация («Руководство пользователя системы контроля качества металлических покрытий M300/M310/M400») фирмы Thermo Radiometrie GmbH Erlangen (Германия).

ГОСТ 18061-90 «Толщиномеры радиоизотопные. Общие технические условия».

Заключение

Толщиномер M310 (RM310) соответствует требованиям ГОСТ 18061-90 и технической документации («Руководство пользователя системы контроля качества металлических покрытий M300/M310/M400») фирмы Thermo Radiometrie GmbH Erlangen (Германия).

Изготовитель

Фирма Thermo Radiometrie, Frauenaauracher Str. 96, D-91056 Erlangen.
Telefon 09131/998-0, Fax 09131/998230 + 998228, Teletext 9131 698.

Представитель фирмы Thermo Radiometrie
в России



А.М.Овчинников