

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

"26" июня 2003 г.

Система измерения профиля томографическая RM 312	Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>25318-03</u>
	Взамен № _____

Изготовлена по технической документации фирмы «Thermo Radiometrie Ltd», Великобритания в количестве 1 шт. с заводским № G 1937.

Назначение и область применения

Система измерения профиля томографическая RM 312 (далее по тексту «система»), предназначена для бесконтактных измерений в динамике толщины, ширины, профиля и других геометрических характеристик горячекатаной полосы из стали и алюминия.

Система применяется в металлургии для контроля качества проката.

Описание

Принцип действия системы основан на регистрации интенсивности рентгеновского излучения, прошедшего через измеряемый материал проката.

Система состоит из рамы с двумя источниками рентгеновского излучения, располагаемыми над полосой проката, и ряда неподвижных детекторов, расположенных под полосой проката, воспринимающих рентгеновское излучение после прохождения через полосу проката. После облучения полосы проката сигнал с детектора поступает в головной компьютер, где на основании существующих зависимостей рассчитываются значения толщины, ширины полосы проката. Кроме того, на основании результатов измерений толщины и ширины, программное обеспечение позволяет определять значения таких геометрических параметров как: поперечная разнотолщинность полосы, клиновидность, скос кромок, планшетность полосы, положение полосы по высоте, поверхностные дефекты. Одновременно прибор выдает информацию о температуре, скорости перемещения и длине полосы проката.

Предусмотрена автоматическая периодическая калибровка с помощью встроенного магазина с образцами толщины.

Система работает при скоростях перемещения проката не более 25 м/с.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений толщины, мм:	1÷25
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений толщины, % от измеренной величины:	±0,1
Диапазон измерений ширины, мм:	900÷2100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений ширины, мм:	±1
Минимальный размер регистрируемых поверхностных дефектов (длина x ширина), мм	10x0,01

Среднее время срабатывания, мс	4,6
Диапазон рабочих температур, °С	+5÷+35
Параметры электрического питания:	
напряжение, В	380 ±15%
частота, Гц	50
Габаритные размеры, мм:	
механической части (рамы с источниками и детекторами): д×в×ш:	4350×4454×1110
главного электронного шкафа (г×в×ш):	600×2265×800
Масса всей системы, кг:	11200

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт.
Механическая часть (рама с источниками и детекторами)	1
Главный электронный шкаф	1
Образцы для поверки (комплект)	1
Программное обеспечение	1
Периферийные устройства:	
- принтер,	2
- сенсорный экран оператора ERIC	1
- монитор профиля ERICA	1
- станция качества	1
Охладитель	1
Стабилизирующий трансформатор	1
Соединительная коробка	1
Сервисная панель	1
Кабели, шланги (комплект)	1
Руководство по эксплуатации.	1

Поверка

Поверка осуществляется согласно документу «Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ВНИИМС в июле 2003 г.

Основные средства поверки: образцы толщины 1,0 мм, 12,0 мм и 25,0 мм, пределы допускаемой погрешности ±0,05%; образцы ширины 900 мм, 1500 мм и 2100 мм, пределы допускаемой погрешности ±0,3 мм, входящие в комплект поставки системы.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы «Thermo Radiometrie Ltd», Великобритания.

Заклучение

Тип системы измерения профиля томографической RM 312 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма «Thermo Radiometrie Ltd», Великобритания, Shepherd Road, Gloucester, GL2 5HF.

Представитель фирмы
«Thermo Radiometrie Ltd»



А. М. Овчинников