

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО
ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" ГЦИ СИ



2009 г.

Системы проверки качества кромки проката EISYS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42621-09</u> Взамен _____
---	--

Выпускаются по технической документации компании «Vatron GmbH», Австрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы проверки качества кромки проката EISYS (далее - системы) предназначены для измерений толщины листового проката, и обнаружения периодических дефектов обрезной кромки проката.

Область применения: металлургическая промышленность.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия систем основан на использовании оптических методов измерения и алгоритмов обработки изображений.

Системы состоят из:

- двух измерительных блоков,
- прецизионных направляющих,
- двух опорных стоек,
- распределительного шкафа с системой управления и компьютером.

В металлическом корпусе измерительного блока расположены телекамера, объектив и осветитель.

Вдоль направляющих перемещается каретка с закрепленным на ней измерительным блоком. Перемещение каретки с измерительным блоком на рабочее расстояние осуществляется с помощью привода каретки и серводвигателя.

Для двухстороннего контроля обрезанных кромок проката опорные стойки устанавливаются по обе стороны рольганга (ленточного транспортера).

Компьютер, расположенный в распределительном шкафу, используется для программирования параметров работы, сохранения данных, отображения результатов измерений, калибровки системы.

При движении рольганга с контролируемым прокатом, телекамеры регистрируют изображения кромок проката. Сигнал с телекамер поступает на распределительный шкаф для обработки и выводится в режиме реального времени на монитор компьютера в виде изображений кромок и диаграмм. На основе полученных данных, с помощью программы Trolltech Qt, рассчитываются отношения толщин разрезанной и разломанной частей кромки проката к его общей толщине (в процентах), а также происходит срабатывание индикатора системы на мониторе, сигнализирующий о наличии/отсутствии дефекта.

В системах предусмотрены два режима работы:

- автоматический – непрерывное измерение,
- ручной – калибровка, техническое обслуживание.

В комплект поставки системы входят калибровочный образец для настройки системы и образец дефекта для проверки работоспособности и порога чувствительности системы. Образец дефекта представляет собой металлический диск с искусственными дефектами типа «трещина» на рабочей поверхности. Образец дефекта установлен на валу, соединенном с энкодером.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений толщины, мм	от 0,3 до 6,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины в диапазоне измерений от 0,3 до 2,0 мм, мм	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений толщины в диапазоне измерений свыше 2,0 до 6,0 мм, %	±6
Абсолютная чувствительность системы при обнаружении дефектов, мм, не более:	
длина	3,0
ширина	0,5
Освещенность в поле зрения телекамер, лк, не менее	550
Максимальная допустимая скорость перемещения контролируемого проката, м/мин	750
Напряжение питания переменного тока, В	230
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Габаритные размеры, масса	

	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Опорная стойка с измерительным блоком и направляющей	1486x651x457	125
Распределительный шкаф	2200x800x600	200
Калибровочный образец	3x50x10	0,05
Образец дефекта	Ø150x150	2

Средний срок службы, лет, не менее 10

Основные технические характеристики образца дефекта

Номинальный размер дефекта (длина x ширина), мм	1,00x0,15 3,00x0,50 5,00x1,00
Допускаемое отклонение от номинального размера дефекта, мм, не более	±0,05

Условия эксплуатации:

1. Диапазон температуры окружающей среды, °С от -5 до +45
2. Относительная влажность воздуха, % от 20 до 60

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на распределительный шкаф системы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Система проверки качества кромки проката EISYS	1 шт.
2	Программное обеспечение Trolltech Qt	1 комплект
3	Калибровочный образец	1 шт.
4	Образец дефекта	1 шт.
5	Руководство по эксплуатации	1 экз.
6	Методика поверки МП 2511/0014-2009	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку систем осуществляют в соответствии с документом «Системы проверки качества кромки проката EISYS. Методика поверки МП 2511/0014-2009», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в сентябре 2009 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- штангенциркуль ШЦЦ-III-125-0,01 ГОСТ 166,
- прибор измерительный двухкоординатный ДИП-6 (Госреестр № 12437-90)

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 Техническая документация компании «Vatron GmbH», Австрия.
- 2 МИ 2060-90 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-5}$ – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем проверки качества кромки проката EISYS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Российскую Федерацию, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания «Vatron GmbH»
Адрес: Stahlstrasse 14, A-4031 Linz, Austria
Тел.: +43 732 6585 8902
Факс: +43 732 6980 3848
www.vatron.com

Представители компании «Vatron GmbH»

Х. Хлобиль

В. Хофманн

vatron gmbh
stahlstrasse 14, 4031 linz, austria
tel. +43 732 6585 8902