

Лазерные измерительные системы для установок непрерывной разливки — технология, которая быстро окупается

Производственные расходы в черной металлургии, несомненно, влияют на конкурентоспособность металлургических предприятий, особенно расходы на дополнительную обработку непрерывнолитых заготовок. Высокотехнологичные лазерные измерительные системы способствуют уменьшению отходов металла, повышению производительности и позволяют свести к нулю брак в сталеплавильном производстве. Зачистка и обрезка слябов и полос, блюмов и заготовок, труб и профилей всегда приводит к образованию некоторого количества скрапа и обрезки, требующих переплавки. Уменьшение количества отходов ведет к снижению производственных расходов. Применение соответствующей измерительной аппаратуры и систем гарантированного качества помогает значительно повысить эффективность производства.

Компания LAP специализируется на разработке, изготовлении, установке и вводе в эксплуатацию лазерных систем для измерения размеров заготовок и готовой продукции в черной металлургии. «Предотвращение образования отходов — один из основных принципов металлургического производства. Наши измерительные системы отлично справляются с этой задачей, особенно датчики Antaris Scan и программы оценки качества Slab Check», — отмечает А. Шульц (Axel Schulz), руководитель отдела сбыта продукции компании LAP в черной металлургии. Трехмерный сканер выявляет поверхностные дефекты слябов. Затем система Slab Check обрабатывает информацию, поступившую от датчиков Antaris, и передает ее в автоматизированную систему управления более высокого уровня (рис. 1), которая в числе прочего оборудования управляет также работой машины огневой резки.

Лазерная измерительная система Slab Check контролирует размеры длинномерной плоской продукции, в том числе слябов, заготовок и труб. Системы на основе лазерной аппаратуры могут бесконтактно из-

мерять расстояние, ширину, толщину, длину, диаметр, профиль и плоскостность продукции на любом этапе производственного процесса — от непрерывной разливки до готовой продукции. Таким образом измерительные лазерные системы компании LAP повышают экономическую эффективность производства, уменьшая количество отходов, повышая выход годного и сокращая производственные расходы.

Работа бесконтактных датчиков Antaris основана на триангуляционном методе. Луч лазера отражается от поверхности измеряемого объекта и через систему линз и зеркал попадает в светочувствительную камеру-мишень. Позиция фокуса лазерного луча изменяется в зависимости от расстояния до измеряемого объекта. Обработывая полученные данные, процессор сигнала рассчитывает расстояние между датчиком и поверхностью металла.

Точные измерения являются необходимым условием предотвращения, к примеру, избыточной массы сляба; они помогают обеспечить получение гарантированной массы 1 пог. м прокатанной полосы. В результате достигается экономия не только металла, но и энергии. «Такие экономические показатели свидетельствуют о быстрой окупаемости измерительных систем компании LAP, что подтверждено многочисленными примерами», — комментирует А. Шульц.

На протяжении более чем 25 лет компания LAP поставляет лазерные системы для высокоточных измерений геометрических параметров: расположения, ширины, толщины, длины, диаметра и плоскостности. Системы, предлагаемые компанией LAP, отличаются повышенной точностью измерений даже в экстремально жестких условиях. Эти системы подтвердили свою пригодность к использованию в сталеплавильном и прокатном производстве.

Компания **LAP GmbH Laser Applications**,
Люнебург, Германия

Контакт: www.lap-laser.com
E-mail: info@lap-laser.com

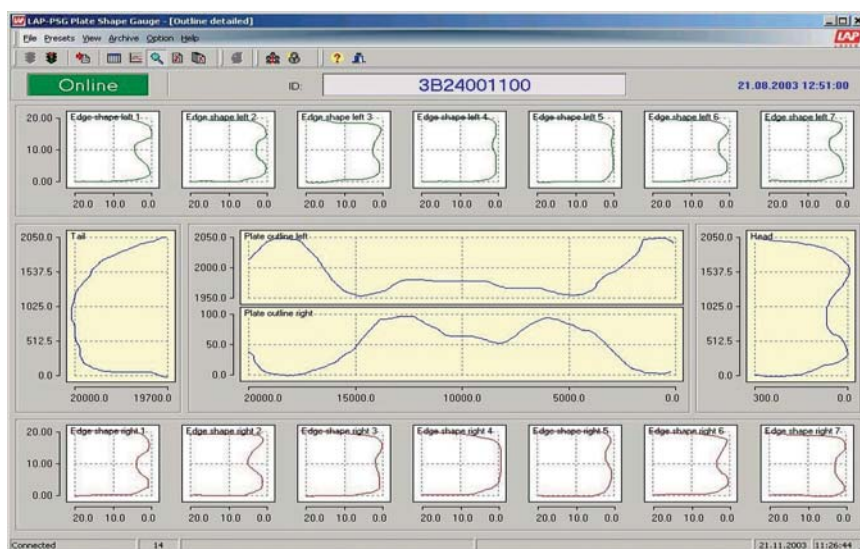


Рис. 1. Передача результатов измерений системой Slab Check в систему управления резкой слябов