

Автоматизированная система управления производством на ОАО «Северсталь»

На Череповецком металлургическом комбинате ОАО «Северсталь», Россия, будут установлены новые аппаратные средства для контроля и планирования производства. Новая автоматизированная система управления производственными процессами MES (Manufacturing execution system), основанная на разработке Simetal для промышленного применения, позволит операторам вести постоянное наблюдение за грузопотоками и производственными процессами в режиме реального времени. Пользуясь индикаторами основных производственных параметров, можно будет оценить ход технологических процессов, что позволит значительно улучшить управление производством.

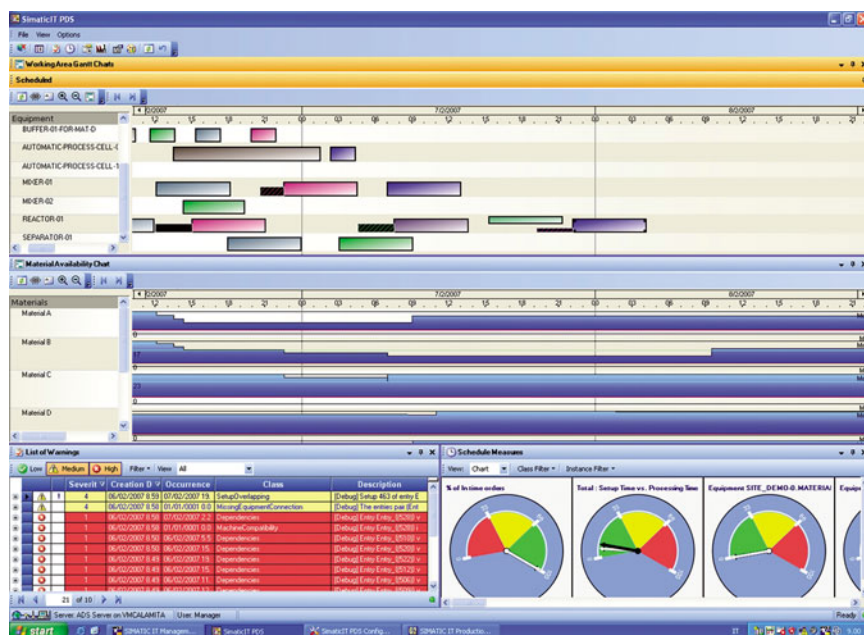


Рис. 1. Интерактивный блок оперативного управления производством с индикаторами основных производственных показателей

Производители стали вынуждены постоянно сокращать производственные расходы, одновременно поддерживая требуемый уровень качества и соблюдая промышленные стандарты. Непременным условием выполнения этих требований, помимо производственной гибкости и работоспособности оборудования, является получение интегральной информации о ходе технологических процессов и работе предприятия в целом и использование ее для управления производством. Достижимая в данном случае прозрачность позволяет оптимизировать весь производственный процесс, включая основное и вспомогательное производства, а также логистику. Для достижения этой цели фирма Siemens предлагает свое решение Simatic IT, стандартизированный комплекс аппаратных средств, соответствующий международному стандарту на АСУ ПП ISA S95. Решение реализовано в виде системы Simetal MES для промышленного применения, базирующейся на этом стандарте и позволяющей управлять всем технологическим процессом металлургического завода.

Фирма Siemens VAI Metals Technologies планирует установить инте-

гральную систему MES на Череповецком металлургическом комбинате ОАО «Северсталь» в России. Система станет важной предпосылкой не только гарантированного высокого качества продукции, но и оптимизации эксплуатационных расходов и уровня запасов.

ОАО «Северсталь» является одним из ведущих мировых производителей стали и входит в число 15 крупнейших компаний в этой отрасли. На металлургическом комбинате с полным циклом в Череповце компания производит широкий сортамент сортового и листового проката, включая горяче- и холоднокатаный прокат, прокат с покрытиями, горячекатаные профили, конструкционную сталь и трубы. В состав комбината входят следующие производственные мощности: конвертерный, электросталеплавильный и мартеновский цехи, шесть машин непрерывного литья слябов и блюмов, два блюминга, толстолистовой стан, три сортовых стана, два стана холодной прокатки, а также линии отделки проката, покрытия и цинкования, кузнечный цех для изготовления труб и профилей. Важным условием

Фирма **Siemens VAI Metals Technologies**, Линц, Австрия

Контакт: www.siemens.com/metals
E-mail: rainer.schulze@siemens.com

поддержания высокого уровня качества продукции и оптимизации эксплуатационных расходов является четкое взаимодействие всего этого оборудования.

Прозрачность — это гарантия качества и сокращение эксплуатационных расходов

Система Simetal MES управляет работой всего металлургического комбината, исходя из заказов на слябы, блюмы и плоский прокат. Она гибко реагирует на хронологические или ситуационные отклонения от стандартного хода производственного процесса, которые могут представлять угрозу дальнейшему выпуску продукции. Система непрерывно получает информацию обо всех происходящих процессах как по вертикали (от фактически происходящих производственных процессов до уровня управления производством), так и по горизонтали (от сырьевых материалов до сталеплавильных цехов, МНЛЗ и оборудования для производства готовой продукции).

При разработке реальной программы производства учитываются и контролируются в ходе производственного процесса все используемые и доступные ресурсы. К этим ресурсам относятся все действующее промышленное оборудование (сталеплавильные печи, установки вторичной металлургии, МНЛЗ, прокатные станы и линии отделки, а также системы учета использования ковшей, узлов МНЛЗ, валков, вспомогательное оборудование. Системы гарантированного качества не только оценивают качество продукции, но и предпринимают необходимые меры для предотвращения образования дефектов. Для этого используется информация, получаемая от регистрации показателей контроллеров, размещенных на важнейших участках технологического процесса. Система позволяет также вносить мгновенные изменения в заданные параметры, направлять часть продукции на повторную обработку или на дополнительные операции. В этом плане система Simetal MES основана на заданных алгоритмах, которые могут быть легко адаптированы к изменившимся условиям.

Кроме функций отслеживания грузопотоков, гарантирования качества и производственного планирования, система Simetal MES может также оптимизировать потоки материалов в пределах завода и работу складов. Все релевантные данные о ходе производственного процесса поступают в режиме реального времени на пульт управления, формируя индикаторы основных показателей производства (рис. 1), с помощью которых можно производить детальный анализ работы отдельных видов и единиц оборудования, а также учитывать простои оборудования. Таким образом, система Simetal MES создает основу непрерывного совершенствования всего производственного процесса на комбинате ОАО «Северсталь».

Стоимость заказа превышает 10 млн. евро. Фирма Siemens несет ответственность за проектирование, поставку и ввод в эксплуатацию системы, а также за подготовку операторов и оптимизацию элементов системы в процессе последующей эксплуатации. Внедрение системы MES планируют завершить летом 2011 г. ■

NISTERHAMMER
Nisterhammer 1725

Установки очистки прокатной полосы
Агрегат нанесения покрытий
Линии травления
Травление листовой стали
Печи для сушки электродов

У нас есть решения для всех сортов материала

Другой вариант
www.nisterhammer.de

Nisterhammer Maschinenbau GmbH & Co. KG
Hammerstraße 34
57645 Nister
Germany

Tel.: +49 (0)2662 / 95150
Fax.: +49 (0)2662 / 951533
email: info@nisterhammer.de