

Лондон, 31 марта 2020 г.

Primetals Technologies оборудовала МНЛЗ № 3 компании Baosteel новым Центром комплексного управления

- **Новый Центр комплексного управления для регулирования и мониторинга всего цеха непрерывной разливки**
- **Сокращение количества рабочих мест в опасных участках на сталеразливочной платформе за счёт переноса в центр комплексного управления**
- **Автоматизация стандартных ситуаций позволяет резко увеличить производительность и повысить качество продукции**
- **Роботы сталеразливочной платформы облегчают работу и делают ее более безопасной для персонала**
- **Система оценки с автоматическим распознаванием лиц увеличивает эксплуатационную безопасность**

В конце 2019 года компания Baoshan Iron and Steel Co Ltd. (Baosteel) запустила в эксплуатацию Центр комплексного управления для двухручьевого МНЛЗ. Работа была выполнена совместно с компанией Primetals Technologies на Сталелитейном заводе № 1 в г. Шанхай. В результате был создан Центр комплексного управления работой и мониторингом всего цеха. Целью было снизить количества персонала, занятого на опасном участке (участок жидкой стали), а также переместить работу в Центр комплексного управления, оборудованный кондиционерами воздуха. Стандартные задания, которые ранее требовали выполнения вручную, теперь могут выполняться автоматически. К ним относятся, например, полностью автоматизированная подача затравки сверху, калибровка перед разливкой, процедуры запуска в начале разливки и автоматические процедуры завершения процесса разливки.

Компания Primetals Technologies оборудовала новый центр управления сенсорными экранами ЧМИ, а сам цех - новым современным ПО автоматизации и пакетами новаторских технологий,

такими как система регулирования уровня металла в кристаллизаторе LevCon, система регулирования приводов тянуще-правильной машины DriveCon и система мягкого обжатия DynaGap Soft Reduction для улучшения внутреннего качества слэбов. Установка двух роботов для сталелитейной платформы позволила упростить работу и улучшить эксплуатационную безопасность благодаря новой системе доступа, использующей распознавание лиц.

Центр комплексного управления улучшает безопасность

До недавнего времени персонал, занятый на МНЛЗ № 3, был вынужден работать на опасных участках, например, вблизи жидкой стали. Установка Центра комплексного управления позволяет централизовать управление и мониторинг всего цеха: от транспортировки ковша на поворотном стенде до секции выхода продукта. В этих целях в главном центре управления были продублированы такие важные функции контроля как OS5 (центр управления стендом поворота ковша, включая работу LiquiRob), OS1 (пульт управления МНЛЗ), местный щит управления тележкой промковша, приводы кристаллизатора и тянуще-правильной машины HWAM. Таким образом, операционному персоналу нужно находиться непосредственно у МНЛЗ только на начальном этапе разлива и при осуществлении технического обслуживания. Все прочие эксплуатационные задачи могут выполняться из Центра комплексного управления. Для этого существующие терминалы ЧМИ в центре управления +OS2 были снабжены шестью дополнительными сенсорными экранами и пультами. Они позволяют выполнять основные задачи по переключению и обеспечивать функции безопасности. В мониторинге всего цеха также помогают несколько дополнительных камер и новый стендовый монитор. В результате Baosteel смогла вывести из эксплуатации центр управления на выходной секции +OS3.

Современная автоматизация позволяет резко увеличить производительность и повысить качество продукции

Потребность в замене устаревшей системы автоматизации возникла в связи с ростом требований к производительности МНЛЗ и к качеству производимых слэбов. Еще в ноябре 2016 года Baosteel обратилась к своему давнему партнеру - компании Primetals Technologies с запросом на переоборудование цеха и модернизацию базовой автоматизации (Уровень 1) и АСУ ТП (Уровень 2). Центр комплексного управления был внедрен на втором этапе в 2019 году.

Помимо прочего, в объем модернизации цеха вошли система контроля уровня металла в кристаллизаторе LevCon с функциями автозапуска и предотвращения выпучивания, система автоматического регулирования ширины слэба DynaWidth, гидравлический механизм качания кристаллизатора DynaFlex Osci, система обнаружения прорывов Mold Expert, система электромагнитного перемешивания и полностью автоматизированная система подачи затравки сверху.

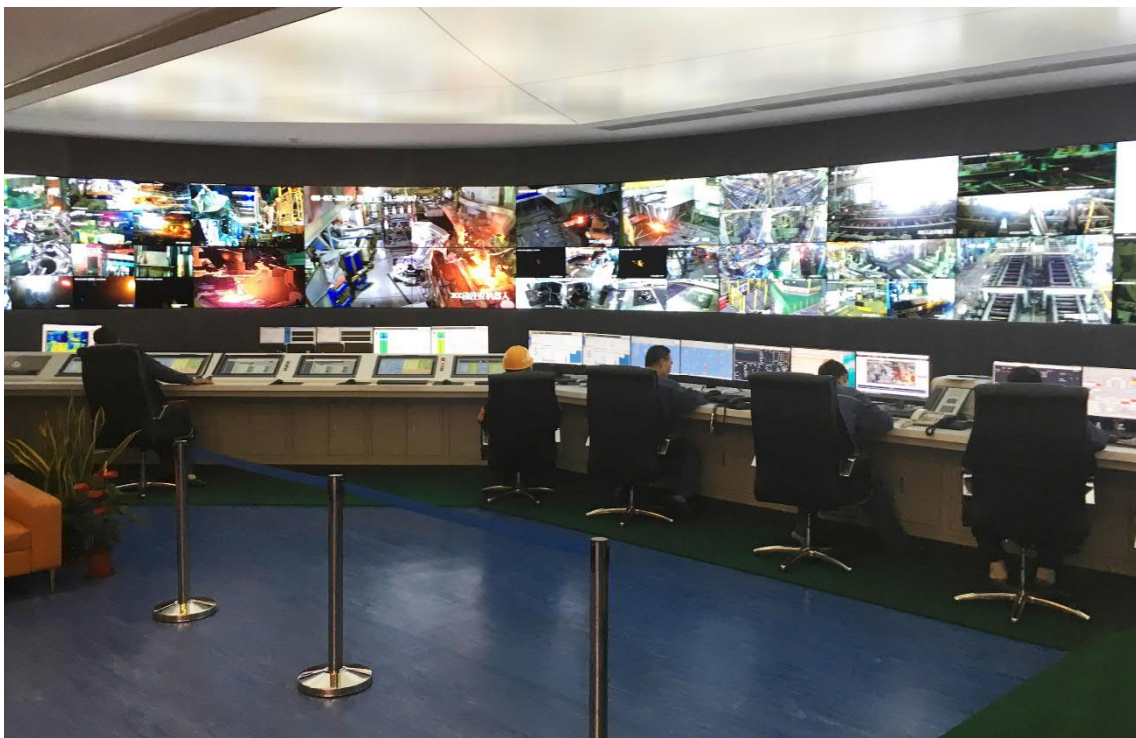
Модель вторичного охлаждения Dynacs 3D осуществляет динамичный расчет температурного профиля по всей длине полосы, а система DynaGap Soft Reduction улучшает внутреннее качество слябов.

Литейные роботы и система цифрового доступа повышают безопасность рабочих мест

Для передвижения разливочного стакана стальной ковша, измерения температуры и отбора пробы, а также для добавления в промковш порошка и кислородного вскрытия, теперь используются два робота LiquiRob, обслуживающие сталелитейную платформу на участках ковша и промковша. Таким образом, объем работ, которые требуется выполнять на опасных участках, был существенно снижен. Для автоматического добавления шлакообразующей смеси компания Baosteel установила дополнительного робота.

Кроме того, Baosteel установила систему цифрового доступа на всех участках МНЛЗ. На каждом входе установлены камеры. Они следят за доступом к отдельным участкам с помощью системы распознавания лиц. Система обеспечивает доступ только уполномоченного на это и имеющего соответствующую квалификацию персонала. Дополнительно на этапе пуска наладки можно было установить систему точного контроля доступа внешних партнеров, таких как Primetals Technologies.

Baoshan Iron & Steel Co. Ltd. входит в недавно сформированную группу компаний China Baowu Steel Group Corp Ltd - второго по величине производителя стали в мире, с мощностью производства 70 млн метрических тонн. Компания Baosteel производит высококачественную продукцию для внутреннего и международного рынков. МНЛЗ № 3 на Сталелитейном заводе № 1 в Шанхае производит слябы на двух полосах. Каждая полоса имеет ширину от 1200 мм до 2300 мм и годовую мощность производства 2,3 млн метрических тонн.



Новый Центр комплексного управления, установленный на МНЛЗ № 3 Сталелитейного завода № 1 в Шанхае, увеличивает как производительность, так и эксплуатационную безопасность завода.

Настоящий пресс-релиз и фотографию к нему можно найти по ссылке www.primetals.com/press/

Контакты для прессы:

д-р Райнер Шульце rainer.schulze@primetals.com

Тел.: +49 9131 9886-417

Следите за нами на Твиттере: twitter.com/primetals

Компания Primetals Technologies Limited, штаб-квартира которой находится в Лондоне, Великобритания, - новатор и мировой лидер в области разработки инжиниринга, строительства заводов и предоставления услуг для всего жизненного цикла оборудования предприятий металлургической промышленности. Компания располагает большим портфолио технологий, продуктов и услуг, включая электрооборудование и средства автоматизации, решения для цифровизации и снижения негативного воздействия на окружающую среду. Наше портфолио охватывает все металлургические переделы: от подготовки сырья и до получения готовой продукции, вплоть до новейших решений для производства проката из цветных металлов. Primetals Technologies - совместное предприятие компании Mitsubishi Heavy Industries и партнеров, насчитывающее около 7000 сотрудников по всему миру. Более подробную информацию о Primetals Technologies вы найдете на нашем веб-сайте www.primetals.com.

Primetals Technologies, Limited
Совместное предприятие Mitsubishi Heavy Industries и партнеров
Департамент коммуникаций
Руководитель: Герлинде Джумлия

Чисвик Парк, корпус 11, 566 Чисвик Хай Роуд
W4 5YS Лондон
Великобритания