

Информационный бюллетень для предприятий стальной и алюминиевой отраслей от компании Broner Metals Solutions – посвященный специально решениям по управлению металлургическим производством

Компания Tata Steel в Европе, производящая длинномерную продукцию, выбирает Broner, чтобы внедрить интегрированное решение по построению графиков производства в сталеплавильном цехе и цехе проката толстого листа на заводе в Сканторпе

Улучшенные бизнес-процессы и управленческие решения будут новым шагом в изменении производительности, улучшении обслуживания клиента и существенном повышении эффективности затрат.

Компания Broner Metals Solutions объявила о начале важного проекта совершенствования бизнеса на заводе Tata Steel по производству длинномерной продукции в Сканторпе в Великобритании. Broner закончил стадию концептуального проектирования, и теперь выбран для осуществления проекта внедрения интегрированного решения по построению графиков производства для переделов выплавки и разливки стали, склада слябов и цеха толстолистового проката совместно с разнообразными средствами MES, используемыми для прослеживания производства, качества и управления запасами.

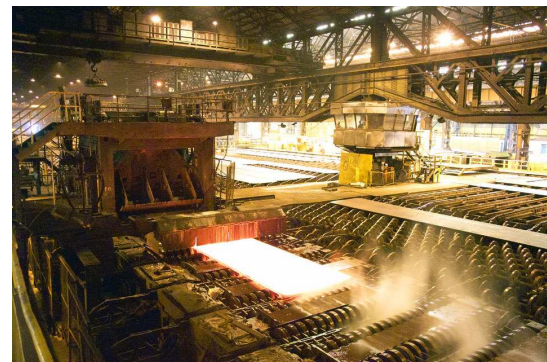
Проект Chronos, как этот проект условно назван, будет осуществлен в тесном сотрудничестве с руководством TATA Steel, производителями и ИТ-специалистами, чтобы решить следующие задачи:

- Построение производственных графиков выплавки и их координация в реальном времени с управлением кранами и ковшами, а также анализ возможных ситуаций по принципу «что будет – если», совместно с автоматизированным формированием графиков для пяти линий разливки.
- Интеграция графиков с целью

сгенерировать сквозной график, начиная от склада слябов до проката листов и отделочных линий с выходом на детальный график проката.

- Автоматическое распределение запасов полосы, слябов, листов и планирование раскроя листов и слябов
- MES для склада слябов и листопрокатного цеха, включающий: регистрацию и управление производством; контроль качества, сопровождение и прослеживание; движение запасов, учет и отчетность.
- Полная интеграция с mainframe (головной системой ЭВМ) IBM Tata Steel, с системами 2-го уровня (управление производственным процессом) и другими технологическими и MES системами.

Новое интегрированное решение по построению графиков производства обеспечит большую реалистичность графиков, повысит их устойчивость, улучшит оперативный контроль материалов и производственных операций, что позволит достичь существенных выгод, в том числе:



▶ продолжение на стр.2

В этом выпуске:

Завод Tata Steel по 1
производству
длинномерной
продукции выбирает
интегрированное
решение Broner по
построению
графиков

Broner заканчивает 3
проекты MES на
Выксунском
металлургическом
заводе в России

Усовершенствованн 4
ое решение по
управлению в
реальном времени
для
сталеплавильных

Новости о наших 6
работниках

Контактные 6
реквизиты Broner

Обратная связь 6

Компания Tata Steel в Европе, производящая длинномерную продукцию, выбирает Broner, чтобы внедрить интегрированное решение по построению графиков производства в сталеплавильном цехе и цехе проката толстого листа на заводе в Сканторпе

► [Продолжение со стр. 1](#)

- Сократить межоперационные времена и увеличить точность и количество поставок в срок;
- Увеличить гибкость и быстроту реагирования на внезапные изменения производственных ситуаций;
- Увеличить производительность цеха и выход годного;
- Достичь существенных стоимостных выгод по заводу в целом. Например, путем уменьшения узких мест, балансировки загрузки оборудования, улучшения использования ковшей, сокращения производственного цикла, уменьшения материальных запасов, улучшения принятия решений и т.д.

Металлургический завод Tata Steel в Сканторпе - одно из самых сложных производств в мире, содержащий 5 линий непрерывной разливки стали, сложные технологические маршруты, большое разнообразие марок стали и качественных характеристик продукции. Этот завод ежедневно решает задачи управления потоками горячего металла, в связи с возникающими ограничениями по использованию ковшей, движению подъемных кранов, необходимостью температурного контроля, и в то же время, находясь в условиях непредсказуемого времени ведения и завершения плавок для получения качественных марок стали. Решение Broner Контрольный Центр Плавки по формированию графиков производства в реальном масштабе времени будет внедрено, чтобы улучшить синхронизацию всех этих различных факторов, что позволит увеличить надежность разливки, уменьшить энергозатраты и увеличить производительность.

Склад слябов завода Tata Steel - также сложный объект, который включает 6 участков обработки слябов и ограниченное количество мест хранения. Решения Broner MES будут внедрены здесь, чтобы обеспечить прослеживание в реальном времени местоположения полосы и слябов, улучшить визуальный контроль маршрутов перемещения каждого сляба по различным операциям обработки и обеспечить более надежную поставку слябов в

листопрокатный цех.

Решения Broner MES будут также внедрены в цехе проката толстого листа на заводе Tata Steel в Сканторпе, чтобы обеспечить индивидуальное прослеживание листов в реальном времени и построение интегрированных графиков для всех участков производства листа с целью улучшить поставку продукции точно в срок.

Приложения MES будут развернуты с использованием беспроводной технологии и переносных терминалов на рабочих местах цехов, операторов складов, а также с использованием беспроводных терминалов для всех крановщиков подъемных кранов.

Полное решение будет внедрено поэтапно с использованием стандартных модулей Broner со встроенными функциональными возможностями для металлургии, в том числе: Контрольный Центр Плавки; График разливки; Планирование производства; Подбор листа; График производства; Управление производством; Управление качеством и Управление запасами. При этом Broner обеспечит развитие программных продуктов, чтобы учесть специальные требования этого очень сложного завода.

Ян Стинберг, Директор по планированию поставок завода по производству длинномерной продукции Tata Steel в Великобритании, сказал, что "Бронер поставит заводу в Сканторпе современное бизнес-решение, соответствующее самому высокому уровню развития промышленности, что позволит нам стать более конкурентоспособными за счет увеличения и повышения эффективности производства, большей гибкости и безупречному обслуживанию клиента."

Компания Tata Steel - одна из лучших в десятке мировых производителей стали. Объединенная группа предприятий имеет общую производительность более чем 28 миллионов тонн стали в год и приблизительно 80 000 служащих на четырех континентах.

"Бронер поставит заводу в Сканторпе современное бизнес-решение, соответствующее самому высокому уровню развития промышленности, что позволит нам стать более конкурентоспособными за счет увеличения и повышения эффективности производства, большей гибкости и безупречному обслуживанию клиента."

Ян Стинберг,
Директор по планированию поставок и снабжению
Tata Steel

Компания Broner Metals Solutions завершает проект MES для производства труб большого диаметра на Выксунском металлургическом заводе в России

Интегрированные системы автоматизации и мониторинга производства, обеспечивающие поддержку принятия решений на цеховом уровне в реальном масштабе времени, позволяют улучшить оперативное управление производством, повысить качество, производительность и степень удовлетворенности клиента.

Выксунский металлургический завод в России в настоящее время использует решения MES компании Broner Metals Solutions для совершенствования производства в Трубоэлектросварочном цехе №4 (ТЭСЦ 4), производящем трубы диаметром до 1420мм, и в Трубоэлектросварочном цехе № 3 (ТЭСЦ 3).

В процессе поэтапного внедрения, применяя разные для каждого цеха решения, специалисты Broner работали совместно со специалистами завода, чтобы средствами системы MES охватить управление производством, управление запасами и качеством, прослеживание труб на автоматизированных линиях и операциях. Все эти решения введены в эксплуатацию и обеспечивают контроль и управление в реальном времени, что позволяет улучшить качество, производительность и сроки поставки, а также сократить производственные затраты.

Качество является ключевым фактором при производстве труб. Поэтому в системе прослеживания движения трубы по производственным операциям имеется большое количество точек контроля качества, при этом результаты испытаний оказывают определяющее влияние на прохождение трубы по всему технологическому процессу.

Решения по мониторингу, диспетчеризации и анализу производства (ДМАП) охватывают все непрерывные линии производства трубы в цехе ТБД. При этом происходит регистрация всех данных производства в реальном времени, что делает эту информацию доступной для быстрого и эффективного принятия решения. Также это обеспечивается всесторонним набором функций, такими как: диспетчеризация производства,

сопровождение и прослеживание, управление запасами готовых труб, управление и контроль качества, а также мониторинг и отчетность по основным показателям производства.

Автоматизированная Система Прослеживаемости Трубы (АСПТ) для ТЭСЦ-3 связана со специальным оборудованием маркировки и идентификации трубы и осуществляет: обработку технических данных исходных стальных рулонов, данных по прохождению труб по каждому технологическому участку цеха, накопление и архивирование данных о производстве труб, технических параметров и данных по качеству, и интегрирована с системой ERP.

Дэвид Мушин, Генеральный директор компании Broner Metals Solutions отметил, что: «это решение было внедрено в сотрудничестве с Выксунским металлургическим заводом, используя как ресурсы компании Broner, так и ресурсы завода. Компания Broner также оказала необходимую помощь заводу по переводу интерфейсов с системы ERP

Oracle, первоначально интегрированной, на систему ERP SAP, используя модуль Интеграции Broner, основанный на TIBCO.»

Выксунский металлургический завод является частью Объединенной Металлургической Компании (ОМК). ОМК включает четыре крупных металлургических предприятия в России: Выксунский металлургический завод (Нижегородская область), Альметьевский трубный завод (Республика Татарстан), завод «Трубодеталь» (Челябинская область) и Литейно-прокатный комплекс (Нижегородская область).

Выксунский металлургический завод – металлургическое предприятие производительностью до 2 миллионов тонн труб в год, работающий в Нижегородской области России.

Выксунский металлургический завод - лидер на рынке трубной продукции и основной отечественный производитель прямошовных сварных труб различного диаметра, поставляемых для нефтяной и газовой промышленности, транспортировки их продукции, строительной индустрии и жилищно-коммунального сектора. Главные продукты ВМЗ - стальные трубы с диаметром в пределах от 15 до 1420 мм с толщиной стенки до 48 мм.

« Broner предоставлял консультационные, чтобы помочь Выксунский мигрировать ERP-интерфейсы для SAP, используя модуль Broner интеграции на основе TIBCO ».

Дэвид Мушин,
Генеральный директор
компании Broner Metals
Solutions

Усовершенствованное решение по управлению производством в реальном времени для сталеплавильных цехов улучшают планирование и увеличивают производительность предприятия

Новые особенности решения включают автоматизацию производственного процесса сталеплавильного цеха, построение графиков движения кранов, а также выбор и распределение ковшей.

Основные усовершенствования решения Broner - Центр Управления Стаплавильным Цехом обеспечивают более автоматизированное построение графиков, улучшенную визуализацию и управление использованием подъемных кранов и ковшей. Новые особенности увеличат пропускную способность операций сталеплавильного цеха, что в свою очередь приведет к увеличению производительности и сокращению затрат одновременно с улучшением поставок продукции цеха точно в срок.

Центр Управления Стаплавильным Цехом является главным координатором между потоками горячего металла от процесса плавания, их движения внутри цеха до потоков слябов, заготовок и блюмсов, начинающихся за пределами сталеплавильного цеха в прокатных цехах. Обеспечивая управление в реальном масштабе времени и формируя краткосрочные графики производства, а также принимая во внимание фактическую доступность и характеристики каждого изделия, температурные изменения горячего металла. Как результат Центр Управления Стаплавильным Цехом уменьшает буферные времена, увеличивает производительность и максимизирует использование производственных мощностей.

Новые особенности также обеспечивают теперь возможности будущих улучшений сталеплавильного производства, в том числе:

Автоматизированное построение графиков в режиме «Что будет – если»

Автоматизированный процесс позволяет пользователям оценивать лучший вариант выплавки и разливки, устанавливая различные сценарии «Что будет – если», охватывая возможные ситуации

процессов, например - автоматическую задержку / продолжение неначатых плавков или изменение скорости разливки в пределах определенных ограничений, чтобы ликвидировать предыдущие задержки. Можно многократно моделировать какие-либо производственные ситуации чтобы добиться лучшего результата путем быстрых повторных расчетов, используя разные исходные условия.

Это будет гарантировать наилучшую реакцию цеха при нарушениях в производстве для сохранения стабильности использования сырьевых и др. ресурсов, и в конечном счете обеспечить выполнение заказов клиента.

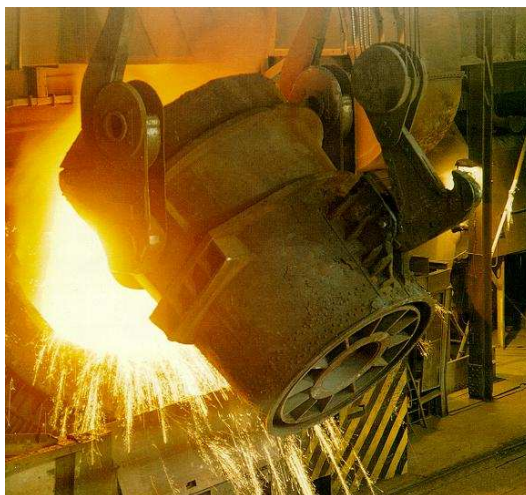
Построение графиков движения кранов

Процесс построения графиков для подъемных кранов формирует заказы на транспортировку и определяет времена для каждого передвижения подъемного крана, основанного на графике производства плавков. При этом автоматически

определяются последовательность и выбор времени каждого движения подъемного крана, чтобы избежать конфликтов в использовании кранов.

Если крановщикам требуется перемещать какие-либо части оборудования или материалы, которые не включены в график выплавки, в этом случае график подъемного крана предскажет периоды его низкой загрузки или полного неиспользования, и в этом случае оператор подъемного крана может использовать эти периоды, чтобы вручную выполнить незапланированные перемещения. В случае постоянно высокой загруженности подъемных кранов, которые являются обычно узкими местами, эти непредвиденные транспортировки могут быть заранее запланированы в графике подъемного крана.

Построение графика для подъемного крана, у которого возникает проблема с двигателями подъемного механизма, не является безкомпромиссной критической ситуацией. Например, скорость подъема может быть снижена, вдвое, увеличивая, таким



Усовершенствованное решение по управлению производством в реальном времени для сталеплавильных цехов улучшают планирование и увеличивают производительность предприятия

► Продолжение со стр. 4

образом, в два раза время подъема, но решение Vropeg в состоянии изменить все связанные с этим времена процесса подъема для сохранения общей его продолжительности, чтобы гарантировать сохранение общего графика транспортировки.

Оптимизация графиков распределения ковшей и крановых операций

Планировщик ковшей и планировщик подъемных кранов вместе имеют дополнительные функции оптимизации, чтобы максимизировать эффективность использования подъемных кранов и ковшей. Эти функции обеспечивают локальную оптимизацию и зависят от потребностей пользователя, который решает задачу построения полного графика, завершает распределение ковшей и определяет движение подъемных кранов в ближайшей перспективе. На более далекую перспективу применение этих модулей обеспечивает полную визуализацию графиков производства стали с отражением доступности кранов и ковшей. Это дает оператору время для изменения графика, чтобы избежать конфликтов с учетом действительного расположения кранов и ковшей.

Время для пересчета графика производства в зависимости от графиков подачи ковшей и движения подъемных кранов на следующие 12-24 часов составляет несколько секунд, что позволяет провести многократные расчеты по сценарию «что будет – если», чтобы выбрать лучшее решение.

Автоматизированное построение графиков для сталеплавильного производства, использования

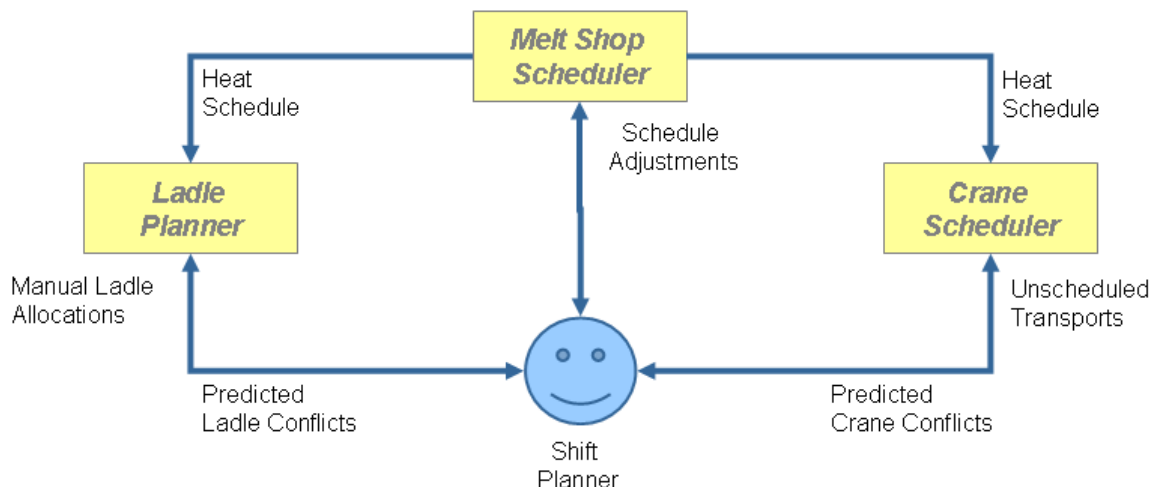
подъемных кранов и ковшей

Система построения графика работы сталеплавильного цеха интегрирована с АСУ ТП и будет автоматически формировать изменения к графику, основанному на данных получаемых от оборудования завода. При получении сообщений о 'начале' или 'окончании' операции система Центр Управления Сталеплавильным Цехом (MSCC) сравнит фактическое время со временем, показанным в последнем графике. Если фактическое время отклоняется от запланированного времени, MSCC попытается обновить времена графика. Если это приведет к конфликту, то MSCC автоматически внесет изменения, чтобы поглотить отклонение и удалить конфликт если это возможно.

Распределение ковшей в соответствии с правилами промывок

Функции распределения ковшей позволяют контролировать использование и статус всех ковшей в процессе выполнения операций и автоматически назначают ковши, когда они становятся доступными для заливки согласно графику производства. В процессе распределения теперь учитываются: возраст ковша, температура (число циклов) и многие правила загрязнения, включая правило, которое определяет пригодность ковша на основании химсостава остаточного металла после предыдущих циклов (включая промывки).

Это позволит осуществлять правильное распределение ковшей в случае специальных требований к выплавляемому металлу, например: для типов металлокорда, которые не допускают содержание алюминия в стали даже в самых низких количествах.



Новости о наших работниках

Мы хотели бы воспользоваться возможностью выразить наши наилучшие пожелания счастливого будущего Жаку Талботу и Ричарду Вайтману в связи с их увольнением в мае/июне 2011 года. Жак работал в Broner в роли Коммерческого директора, а Ричард Вайтман работал в роли Менеджера по маркетингу.

Мы также хотели бы поздравить Джулию Клементс, Директора Проектов, и ее мужа Джона в связи с рождением их нового сына, Билли. Мы с нетерпением ждем возвращения Джулии из декретного отпуска в ближайшие месяцы.

В целях усиления нашей активности в Великобритании и Бразилии, Broner принял на работу много новых сотрудников. Мы хотели бы приветствовать в нашей компании Рикардо Соцци, Гильерме Виера и Панайотиса Пападопулоса, которые стали работать консультантами, а также мы приветствуем Амита Мунигела, Даниеля Манкузо, Хуана Артачо, Чариса Костелетоса и

Иоанниса Констанса, которые являются разработчиками программного обеспечения. Энди Виллerton также присоединяется к команде разработчиков Broner в роли аналитика и Говард Кларк - в роли менеджера контроля качества. Мы желаем им всего хорошего в их будущих работе в нашей компании.

Дэвид Мушин, Генеральный директор Broner Metals Solutions, сказал, «2011 год складывается как очень динамичный период роста и развития компании, и я с нетерпением жду очень успешного следующего года».



Контактные реквизиты Broner



Головной офис

Broner Metals Solutions Ltd

1, Century Court

Tolpits Lane, Watford, UK

WD18 9RS

United Kingdom

Tel: +44 (0)1923 652000

Fax: +44 (0)1923 816456

sales@bronermetals.com

UK Registration: 4531997

Бразилия

Henrique Coutinho
Decatron Automação e Tecnologia de
Informação LTDA
Tel: +55 (0)21 3906 4000
henrique.coutinho@decatron.com.br

Китай

Sean Fang
Broner Information
Technology (Shanghai)
Ltd.
Tel: +86 21 508 099 48
sean.fang@bronermetals.com

Япония

Yoichi Noguchi
Tel: +81 3 5645 6606
yoichi.noguchi@bronermetals.com

Индия

Ankush Sood
Tel: +91 203 984 5925
ankush.sood@bronermetals.com

Ближний Восток

Nile Al-Rushaid
Tel: +966 3814 3313
n.rushaid@hyperion.com.cy

Северная Америка

**Broner Metals Solutions North
America LLC**
Scott Wilson
Tel: +1 312 636 9876
scott.wilson@bronermetals.com

Россия

Alexander Anikeev
Tel: +7 495 504 0477
alexander.anikeev@bronermetals.com

Южная Африка

Ian Huntly
Tel: +27 82 650 0618
ian.huntly@bronermetals.com

www.bronermetals.com

Обратная связь:

Пожалуйста сообщите нам ваш мнение об этом информационном бюллетене, и что Вы хотели бы видеть в будущих выпусках. Пожалуйста пошлите любые комментарии редактору:
sonia.skola@bronermetals.com