

Лондон, 23 октября 2025 года

Линия Rizhao Steel полностью автоматизирована за счет установленных на ней продвинутых систем

- На заводе Rizhao Steel прошла пусконаладка систем оптимизации производства от Primetals Technologies в сталеплавильном цехе
- Успешно автоматизировано и оцифровано 95 процентов технологических процессов цеха, так что можно вести производство стали «одной кнопкой»
- Цифровая трансформация дает сильный толчок уровню качества, стабильности и эффективности эксплуатации линии

Компания Primetals Technologies успешно провела пусконаладку продвинутых систем автоматизации технологического процесса и технологических пакетов на заводе полного цикла компании Rizhao Steel в г. Жичжао, Китай. В объем оборудования, обслуженного по проекту, входят системы автоматизации 2-го уровня для кислородных LD-конвертеров (BOF), установок печь-ковш (УПК) и вакууматоров RH, позволяющие вести централизованное, высокоавтоматизированное сталепроизводство, – производство стали «одной кнопкой».

Благодаря модернизации было автоматизировано 95 процентов процесса производства стали. Теперь Rizhao Steel – лидер по части «умного» производства стали, т.е. применения продвинутых цифровых технологий для автоматизации и оптимизации процесса сталепроизводства. Данное решение интегрирует мощные металлургические модели, динамическое управление технологическим процессом и точные расчеты входных материалов. Теперь операторы могут управлять всем цехом с минимальным вмешательством вручную. Данные улучшения повышают стабильность и эффективность производства и качество продукции.

Новый стандарт для производства стали «одной кнопкой»

Установленные системы автоматизации соответствуют всем гарантийным производственным показателям в части химического анализа и проведения плавок в установленных температурных диапазонах, в то время как операторы получают преимущество ценной информации в режиме реального времени, а линия все больше приближается к полной цифровизации.

«Команда Primetals Technologies проделала потрясающую работу, выполнив пусконаладку систем автоматизации для оборудования общим весом 300 тонн. Проект был выполнен раньше планового срока с достижением всех целевых показателей, – говорит Чжоу Йонг Чжи (Zhou Yong Zhi), начальник производства на линии ESP в Rizhao Steel. – Экспертный технический опыт, навыки и знания команд Primetals Technologies по системам 1-го и 2-го уровней, а также их слаженная работа, помогли успешно справиться со сложностью технологических маршрутов,

спецификой оборудования и сырьевых материалов. Этот проект является ярким примером цифровой трансформации в нашей компании и задаст новый стандарт в сфере производства стали «одной кнопкой» с применением многотонных конвертеров и в части модернизации систем автоматизации в стальной отрасли.»

Системы автоматизации повышают уровень оптимизации производства в сталеплавильном цехе

Primetals Technologies внедрила системы автоматизации 2-го уровня – BOF Optimizer, LF Optimizer и RH Optimizer – для трех кислородных LD-конвертеров (BOF), четырех двухпозиционных УПК и двух двухпозиционных вакууматоров RH. Конвертеры также были оснащены системами LOMAS для анализа отходящих газов, позволяющими осуществлять динамическое управление параметрами в конце продувки и точнее выходить на искомые значения в плане углерода. Более того, модуль BOF Optimizer использует данные с замеров под фурмой во время продувки – в дополнение к данным по отходящим газам – для определения оптимального режима обработки и обеспечения точного контроля над точкой прекращения продувки.

Стандартизированное производство с минимальным объемом ручного ввода

Ключевой задачей проекта было сократить объем ручного ввода, который должен делать оператор во время плавов. Пакет автоматизации использует «умные» модели, которые ведут операторов по каждому этапу технологического процесса. Эти системы рассчитывают и контролируют все ключевые технологические параметры. По кислородному LD-конвертеру LD (BOF) система генерирует полномасштабную систему уставок для процесса основной воздуходувки. Сюда входят объем кислорода, схема добавления и распределения материалов, а также схема работы фурмы и перемешивания. По УПК данное решение в режиме реального времени и динамично дает рекомендации по модификации шлака, присадкам, кальциевой обработке, а также дугам и мощности энергии, исходя из темпа работы МНЛЗ и состояния оборудования.

Система также дает автоматически реализуемые схемы вакуума и подъемного газа для вакууматора RH, а также рекомендации по объему и времени введения присадок, проволоки и кислорода. Результат данных характеристик – стандартизированный, эффективный и воспроизводимый процесс в ходе всех смен. Это обеспечивает стабильность качества и эффективность принятия решений, когда операторы получают инструкции в режиме реального времени и требуется минимальная ручная настройка.

Rizhao Steel, основанная в 2003 г., – дочерняя компания Rizhao Steel Holding Group. Она находится примерно в 30 километрах от порта Жичжао, в южной провинции Шаньдун. Годовой объем выпуска нерафинированной стали компанией-сталепроизводителем составляет 12 миллионов тонн; количество ее сотрудников – 12 тысяч. В портфолио продукции Rizhao Steel входят горячекатаные рулоны, катанка, прутки и малогабаритные двутавровые балки, которые в основном продаются клиентам в Китае. Благодаря внедрению энергоэффективной технологии непрерывного производства полосы от Arvedi (ESP: Endless Strip Production), которую поставила Primetals Technologies, Rizhao Steel занимает ведущую позицию в стальной отрасли Китая.



Часть проектной команды Primetals Technologies отмечает внедрение продвинутых систем автоматизации на заводе Rizhao.



Благодаря модернизации, выполненной Primetals Technologies, автоматизировано 95 процентов технологического процесса производства стали на заводе Rizhao. Теперь Rizhao Steel – лидер по части «умного» производства стали.

Данный **пресс-релиз** и **бесплатная фотография** к нему доступны по ссылке primetals.com/en/press-releases/

Контакты для прессы:

Бьёрн Уэстин, Специалист по работе со СМИ

bjoern.westin@primetals.com

Моб.: +43 664 6150250

Primetals Technologies, Limited
Конгломерат Mitsubishi Heavy Industries
Департамент коммуникаций

Чизуик Парк, здание 11, 566 Чизуик Хай Роуд

W4 5YS Лондон
Соединенное Королевство

Следите за нами в социальных сетях:

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

x.com/primetals

[instagram.com/primetals_technologies](https://www.instagram.com/primetals_technologies)

[youtube.com/primetalstechnologies](https://www.youtube.com/primetalstechnologies)

Компания **Primetals Technologies, Limited**, штаб-квартира которой находится в Лондоне, Соединенное Королевство, – новатор и мировой лидер в областях инжиниринга, строительства заводов и предоставления услуг для всего жизненного цикла оборудования предприятий металлургической промышленности. Компания предлагает полномасштабное портфолио технологий, продукции и услуг, включая интегрированное электрооборудование и средства автоматизации, решения для цифровизации и снижения негативного воздействия на окружающую среду. Наше портфолио охватывает все металлургические переделы: от подготовки сырья до получения готовой продукции, – вплоть до новейших решений для производства проката из цветных металлов. Primetals Technologies – компания конгломерата Mitsubishi Heavy Industries, насчитывающая около 7000 сотрудников по всему миру. Более подробную информацию о Primetals Technologies Вы можете найти на нашем веб-сайте www.primetals.com.