

Лондон, 21 мая 2019 г.

Primetals Technologies получила от компании AHMSA акт окончательной приемки на установку циркуляционного вакуумирования стали с системой сухих механических насосов

- Годовая производительность УЦВС составляет приблизительно два миллиона метрических тонн
- Сухие механические насосы позволяют сократить эксплуатационные расходы
- УЦВС оснащена компактной комбинированной системой подъема ковша и вакуум-камеры
- AHMSA расширяет марочный сортамент до марок, применяемых в нефтяной и газовой промышленности

Недавно мексиканский производитель стали Altos Hornos de Mexico, S.A.B. de C.V. (AHMSA) подписал акт окончательной приемки на двухпозиционную установку циркуляционного вакуумирования стали (УЦВС), поставленную Primetals Technologies. УЦВС для обработки ковшей объемом 150 тонн была установлена в конвертерном цехе № 2 на производственной площадке компании AHMSA в городе Монклова, штат Коауила, Мексика. УЦВС способна обрабатывать 50 плавов в сутки, что эквивалентно примерно двум миллионам метрических тонн жидкой стали в год. УЦВС использует систему сухих механических насосов. Это позволяет сократить эксплуатационные расходы и повышает гибкость интеграции в производственный процесс. В состав оборудования УЦВС также вошла компактная комбинированная система подъема ковша и вакуум-камеры. Новый агрегат позволяет AHMSA производить марки стали с сверхнизким содержанием водорода, необходимые в нефтяной и газовой промышленности.

Primetals Technologies также поставила систему сухих механических насосов, металлоконструкции и компактную комбинированную систему подъема ковша и вакуум-камеры. Такая система подъема требует мало места, что позволяет поднимать вакуум-камеру в местах, которые

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

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство

недоступны для кранов. В объем поставок Primetals Technologies также вошло электрооборудование и средства автоматизации УЦВС. Использование системы сухих механических вакуумных насосов для вакуумной обработки дает отличные металлургические результаты по вакуумированию и обезуглероживанию.

В последнее время сухие механические насосы используются все чаще, но в основном на УВС камерного типа и для обработки ковшей меньшего объема. Данная технология получила дальнейшее развитие, и Primetals Technologies является одним из первых поставщиков, который может предложить и внедрить такую технологию, адаптированную к УЦВС, в том числе для ковшей большого объема. Основное преимущество данной технологии - сокращение эксплуатационных расходов, поскольку вместо пара и большого количества охлаждающей воды для создания вакуума используется лишь электрическая энергия. Насосам требуется мало времени на подготовку перед началом обработки плавки, поскольку их необходимо просто включить, а для парового эжекторного насоса нужно нагреть котел и подготовить пар, прежде чем можно будет начать какую-либо вакуумную обработку. Также в системе водоподготовки не нужна большая система охлаждения. В случае парового эжектора требуется интенсивное водяное охлаждение, включая обработку шлама для удаления пыли с помощью охлаждающей воды и конденсатора.

Основными функциями УЦВС стали являются удаление водорода, естественное и принудительное обезуглероживание, химический нагрев жидкой стали и доводка по химическому составу. Все это происходит в условиях вакуума. Низкое содержание водорода является основной для производства высокопрочных марок стали, предназначенных для использования в нефтяной и газовой промышленности. Применяемая технология позволяет достичь очень низкого содержания водорода за короткое время вакуумной обработки.

В ходе обработки плавки операторы руководствуются подсказками, выдаваемыми системой автоматизации технологического процесса. Эта система использует ряд математических моделей для прогнозирования металлургических параметров и расчета уставок, например, по температуре стали, циклически рассчитываемой на основе различных полученных параметров, по времени обработки, по химическому составу, определяемому с учетом полученных образцов стали и отданных легирующих. Также прогнозы и уставки рассчитываются для вакуумной обработки, например, удаление водорода и азота в зависимости от исходного содержания, время вакуумной обработки, кривая вакуумного давления, расход подъемного газа и др., степень обезуглероживания, определяемая путем циклического замера содержания углерода и кислорода в стали, продувка кислородом, режимы вакуумирования и подачи подъемного газа и т. д.

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

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство

Система автоматизации уровня 2 связана с системой планирования производства и системой автоматизации технологического процесса предыдущих и последующих агрегатов, а также с лабораторией, чтобы предоставить оператору все соответствующие данные. Отслеживание данных позволяет собрать все соответствующие данные из системы уровня 1 и моделей технологического процесса для создания различных отчетов по плавке и производству. Все эти данные хранятся в базе данных, чтобы подготовить систему к будущим приложениям обработки данных и Индустрии 4.0. AHMSA имеет в своем распоряжении крупнейший металлургический комбинат полного цикла в Мексике и является единственным в стране производителем толстого стального листа. Компания производит более 5 миллионов метрических тонн стали каждый год. Компания в основном производит листовой прокат, включая горячекатаный и холоднокатаный прокат, толстый лист, луженый лист и лист с хромистым покрытием, а также различные крупные профили.



Установка циркуляционного вакуумирования стали от Primetals Technologies, установленная в конвертерном цехе № 2 на металлургическом комбинате Altos Hornos de Mexico (AHMSA) в городе Монклова, Мексика

Настоящий пресс-релиз и фотографию к нему можно найти по ссылке

www.primetals.com/press/

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

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство

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 со штаб-квартирой в Лондоне, Великобритания, – ведущий мировой поставщик инжиниринга, оборудования, решений и услуг для всего жизненного цикла металлургических предприятий. Компания предлагает технологические пакеты, продукты и услуги, а также комплексные решения для электрификации, автоматизации и снижения воздействия на окружающую среду. Эти решения охватывают все металлургические переделы от подготовки сырья до получения готовой продукции, в том числе для производства проката из цветных металлов. Primetals Technologies – совместное предприятие Mitsubishi Heavy Industries (MHI) и Siemens. Компании Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (МНММ) – объединенной группе компаний с долевым участием Hitachi, Ltd. и IHI Corporation – принадлежит в новом предприятии 51%, Siemens – 49%. В компании работает около 7 000 сотрудников по всему миру. Подробная информация – на сайте www.primetals.com.