

Лондон, 31 январь 2019 г.

## Современная импульсная форсуночная система охлаждения, запущенная на машине непрерывной разливки слябовой заготовки на заводе Hyundai Steel

- Система DynaJet Flex снижает вероятность появления угловых трещин при разливке передовых марок стали
- Деление на большее количество зон охлаждения по ширине
- Охлаждение с модулированием ширины импульса расширяет рабочий диапазон благодаря увеличенному коэффициенту модуляции
- Снижение эксплуатационных затрат за счет уменьшения потерь при огневой зачистке и меньшему расходу воздуха

В ноябре 2018 г. на двухручьева слябовой МНЛЗ в г.Танджин (Корея) корпорации Hyundai Steel была запущена новая система импульсного охлаждения DynaJet Flex от Primetals Technologies. Система DynaJet Flex позволяет выполнять охлаждение с модулированием ширины импульса, таким образом, позволяя разделить зону охлаждения на более мелкие по ширине сляба и расширяя рабочий диапазон благодаря более высокому коэффициенту регулирования по сравнению с системами охлаждения, которые используются сейчас. Это сводит к минимуму появление угловых трещин особенно для передовых высокопрочных марок стали (AHSS). Следовательно, снижаются потери на огневую зачистку и, кроме того, расход воздуха. Это первое промышленное применение технологии DynaJet Flex. Заказ новой системы для первого ручья был размещен в конце ноября 2017 г. После успешного завершения испытания такая же система была немедленно заказана для второго ручья.

Производительность слябовой МНЛЗ №2 составляет 2,8 млн тонн слябов в год. Радиус машины составляет 9,5 м, а металлургическая длина — 43,5 м. Ширина разливаемых слябов — в диапазоне от 800 до 1 650 мм, а толщина — 250 мм. Корпорация Hyundai Steel производит специальные стали для автомобильной промышленности, например, для Hyundai Motors она

производит передовые высокопрочные стали (AHSS) второго и третьего поколения. Производство таких склонных к растрескиванию сталей требует применения вторичного охлаждения с регулированием по ширине, которое необходимо для исключения переохлаждения в углах сляба. Для того чтобы регулировать форсуночное охлаждение в зоне бендера для слябов шириной от 800 до 1 650 мм, на МНЛЗ №2 была установлена 4-шаговая система управления охлаждением кромок с системой Dynajet Flex.

В настоящее время вторичное охлаждение машин непрерывной разливки, как правило, оборудуется водовоздушными форсунками, что позволяет достичь широкого диапазона регулирования от самого большого до самого низкого расхода воды без риска нарушить равномерность распла. Для предотвращения появления угловых трещин зоны охлаждения дополнительно разделяются на центральные и краевые поперек направления разливки. DynaJet Flex — это новая система охлаждения, которая переводит разделение зон охлаждения машин непрерывной разливки на качественно новый уровень. С помощью только водяных форсунок, которые управляются сигналом с модулированием ширины импульса, можно увеличить коэффициент модуляции (по сравнению с водовоздушными системами) и значительно снизить эксплуатационные расходы за счет уменьшения расхода воздуха. Систему устанавливается на сегмент во время планового останова на ремонт. После монтажа сегмента в машину система DynaJet Flex сразу включается в работу. С этого момента сегмент готов к работе и обеспечивает значительно лучшее регулирование охлаждения, при этом обеспечивается оптимальная температура сляба как в продольном, так и в поперечном направлении.



Система охлаждения DynaJet Flex с модулированием импульсов по ширине от Primetals Technologies, установленная в зоне бендера.

Настоящий пресс-релиз и фотографию к нему можно найти по ссылке [www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

#### Контакты для прессы:

д-р Райнер Шульце [rainer.schulze@primetals.com](mailto:rainer.schulze@primetals.com)

Тел.: +49 9131 9886-417

Следите за нами на Твиттере: [twitter.com/primetals](https://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 (MHMM) – 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](http://www.primetals.com).

---

**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