

Лондон, 11 октября 2024 года

## Dillinger и ROGESA выбрали Primetals Technologies в качестве поставщика для крупного проекта по декарбонизации

- **Primetals Technologies** предстоит поставить и ввести в эксплуатацию установку ПВЖ и печь EAF Ultimate
- Новый комплекс по производству зеленой стали с годовой производительностью в 2 миллиона тонн
- Установка ПВЖ будет поставлена совместно с **Midrex Technologies**
- Это – значительный шаг в переходе Dillinger и ROGESA на декарбонизированное производство

11 октября немецкий сталепроизводитель Dillinger и его дочерняя компания ROGESA подписали контракты с компанией Primetals Technologies на поставку нового производственного комплекса, который включает в себя установку ПВЖ (контракт по которой заключен и с компанией Midrex Technologies) и комплекс оборудования дуговой сталеплавильной печи EAF Ultimate, в т. ч. две двухпозиционные установки ковш-печь. Данные решения от Primetals Technologies помогут Dillinger и ROGESA достигнуть их цели сокращения выбросов CO<sub>2</sub> на 4,8 миллиона тонн в год в пределах шести лет.

Являясь частью SHS Group (SHS – Stahl-Holding-Saar), Dillinger и ROGESA запустили амбициозный проект по переходу на зеленую сталь, чтобы отказаться от используемой в настоящее время схемы производства на базе доменной печи на предприятии в г. Диллинген, Германия. Для Dillinger и ROGESA по нескольким причинам выгодно иметь единого поставщика по всему диапазону производственных объектов для выпуска чугуна и стали, – в частности, в плане установки оборудования и ввода его в эксплуатацию, а также в плане адаптации его конструктивных особенностей к сооружениям предприятия и уже имеющемуся оборудованию. Dillinger и ROGESA выбрали Primetals Technologies потому, что ее технологические решения являются передовыми, а также благодаря солидным референциям и по установкам ПВЖ, и по ДСП-технологиям.

«Данное партнерство с Primetals Technologies представляет собой важную веху на пути к экологически благоприятному сталепроизводству у нас в Германии, – сказал доктор Питер Магх (Peter Maagh), главный технический директор Dillinger. – Мы уверены, что с таким опытным и надежным партнером мы сможем успешно запустить наш проект по декарбонизации «Power4Steel» в заданный срок.»

## Установка ПВЖ для гибкого перехода на водород

Новая установка прямого восстановления железа будет выпускать горячее прямовосстановленное железо (ГПВЖ) и холодное ПВЖ (ХПВЖ) и обладать годовой производительностью в 2 миллиона тонн. Консорциум Midrex и Primetals Technologies выполнит инжиниринг и поставку как механического, так и электрического оборудования, плюс средств автоматизации. Это включает в себя систему подачи материала, станцию водоподготовки, вспомогательное оборудование, а также услуги по обучению персонала и консультированию. Primetals Technologies также предоставит полную базовую систему автоматизации (уровень 1) и систему оптимизации технологического процесса (уровень 2) с наличием экспертной системы DRIPax, которая обеспечит стабильное высокое качество производимого ПВЖ.

«Переход на производство зеленой стали произойдет не в один день. Мы будем наблюдать пошаговое движение в сторону углеродной нейтральности, – сказал Андреас Фибёк (Andreas Viehböck), руководитель департамента «Технологии жидкой фазы» Primetals Technologies. – Настоящее капиталовложение позволит Dillinger и ROGESA достигнуть своих среднесрочных и долгосрочных целей в плане декарбонизации. Решения от Primetals Technologies и Midrex позволят им постепенно наращивать использование водорода, приспосабливаясь при этом к изменениям в сфере энергетики. Мы очень рады поддержать их в этом начинании, а также в любых других делах.»

Технология MIDREX Flex рассчитана на работу с разными пропорциями природного газа и водорода, – в том числе на работу на 100%-ном водороде. Изначально агрегат будет работать на смеси природного газа и водорода, что позволит сократить углеродный след более чем на 50 процентов по сравнению с производством чугуна на базе доменной печи. Агрегат MIDREX будет установлен в паре с оборудованием и трубопроводами, способными работать на водороде, – например, тремя очередями компрессоров технологического газа. Более того, он оснащен конвейером горячей транспортировки, позволяющим утилизировать ценную тепловую энергию ГПВЖ для прямой загрузки в дуговую сталеплавильную печь на предприятии в Диллингене. Решение для охлаждения ПВЖ позволит транспортировать ХПВЖ.

«Выбор технологии MIDREX Flex компаниями Dillinger и ROGESA позволяет им перейти к производству чугуна на основе водорода темпами, которые соразмерны доступному объему газа, при этом значительно сокращая их выбросы CO<sub>2</sub> в настоящее время, – сказал К. С. Вуди (K. S. Woody), президент и гендиректор Midrex. – Производство стальной продукции на базе ПВЖ представляет собой путь к рациональному и экономичному будущему, – как в экономическом, так и в экологическом плане, – и наши технологические решения дают заказчикам гибкость и производительность, необходимые для реализации имеющегося потенциала и достижения реального успеха.»

## EAF Ultimate – большая гибкость и полная автоматизация эксплуатации

Печь EAF Ultimate представляет собой последнюю наработку Primetals Technologies в сфере электросталеплавильного производства. Полностью автоматизированный агрегат обеспечит короткие циклы плавки и снижение расходных коэффициентов. Он дает большую гибкость в плане загрузки сырьевых материалов и производства широкого диапазона марок стали.

В обширный объем поставки Primetals Technologies для нового плавильного цеха входят: 195-тонная печь с диаметром в 9,6 метра и мощным трансформатором на 300 мегавольт-амперов

Primetals Technologies, Limited  
Конгломерат Mitsubishi Heavy Industries  
Департамент коммуникаций

Чизуик Парк, здание 11, 566 Чизуик Хай Роуд

W4 5YS Лондон  
Соединенное Королевство

(МВА); роботехническая система LiquiRob для большей безопасности работ; две 195-тонные двухпозиционные установки ковш-печь (УКП); система подачи материала; первичная, вторичная и вспомогательная системы обеспыливания для агрегата ДСП; система рекуперации отработанного тепла; плюс станция водоподготовки. Система рекуперации отработанного тепла преобразовывает отработанное тепло в пар, который будет повторно использован в других производственных агрегатах.

Печь EAF Ultimate будет оснащена продвинутыми системами автоматизации уровня 1 и уровня 2, в т. ч. системой управления EAF Controller и системой оптимизации EAF Optimizer, обеспечивающими как управление печью с закрытым контуром (что позволяет получить точное желаемое качество продукции), так и детальное планирование производства.

### **Полномасштабные решения для цифровизации**

Стремительное внедрение полученных знаний и результатов оценок будет играть ключевую роль при вводе нового производственного комплекса в эксплуатацию, – процессе, который накладывает высокие требования на системы автоматизации. Оба агрегата будут оснащены последними решениями для цифровизации от Primetals Technologies. Система мониторинга состояния Asset Life Expert (ALEX) выявляет потенциальные инциденты до того, как они случаются, помогая выполнять планово-предупредительное обслуживание; вместе с системой анализа отходящих газов Lomas это повысит эффективность и безопасность технологического процесса.

Решения для виртуальных установок от Primetals Technologies – как по установке ПВЖ, так и по ДСП – позволят проводить испытания ПО и обучать операторов и до запуска агрегата, и на протяжении всего срока его службы, что обеспечит гладкий вывод на режим производства. Более того, скрапной двор будет оснащен системами датчиков на базе ИИ, позволяя полностью автоматизировать деятельность скрапного двора.

Система управления электродами Melt Expert будет установлена и на ДСП, и на УКП, давая большую производительность и экономию расходов благодаря понижению расходных коэффициентов.

### **Ведущий поставщик технологий декарбонизации**

Primetals Technologies и ее партнер по консорциуму DSD Montagetechnik (входит в состав немецкой компании DSD Steel Group) окажут консультационные услуги по монтажу и вводу в эксплуатацию оборудования установки ПВЖ и ДСП.

Новый производственный комплекс Dillinger и ROGESA – это новейший крупный проект по декарбонизации Primetals Technologies. Недавно расположенная в Осло компания Blastr выбрала Primetals Technologies своим технологическим партнером по новым объектам производства зеленой стали в Финляндии. Это – наряду с проектами для voestalpine в Австрии, Salzgitter в Германии и Marcegaglia в Соединенном Королевстве (полномасштабные проекты по печам EAF) – закрепляет за Primetals Technologies статус ведущего поставщика решений для декарбонизации.

### **Углеродная нейтральность к 2045 году**

SHS Group, состоящая из нескольких ведущих компаний-участников рынка стальной продукции, нацелена на достижение углеродной нейтральности к 2045 году посредством своей амбициозной

**Primetals Technologies, Limited**  
Конгломерат Mitsubishi Heavy Industries  
Департамент коммуникаций

Чизуик Парк, здание 11, 566 Чизуик Хай Роуд

W4 5YS Лондон  
Соединенное Королевство

программы «Power4Steel». Стальная продукция от компаний SHS Group используется в сферах с высокими требованиями: например, в главном офисе французской газеты-ежедневки Le Monde, самом высоком здании Лондона Twentytwo, а также в безопасных рельсах европейских скоростных поездов и в большинстве производимых в Европе машин.

SHS Group организовала финансирование своего перехода на зеленое производство со стороны правительства Германии и администрации земли Саар. Финансирование одобрено Европейским союзом.



Dillinger и ROGESA выбрали Primetals Technologies в качестве поставщика нового производственного комплекса, что знаменует значительный шаг в переводе производственного процесса их предприятия в г. Диллинген, Германия, на «зеленый» режим.



Установка ПВЖ будет поставлена консорциумом Midrex и Primetals Technologies.



Комплекс оборудования дуговой сталеплавильной печи EAF Ultimate от Primetals Technologies.

Данный пресс-релиз и бесплатная фотография к нему доступны по ссылке: [primetals.com/press/](https://primetals.com/press/)

#### Контакты для прессы:

Бьерн Уестин, специалист по работе со СМИ

[bjorn.westin@primetals.com](mailto:bjorn.westin@primetals.com)

Моб.: +43 664 6150250

Следите за нами в социальных сетях:

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

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

[twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

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

**Midrex** – мировой лидер в сфере технологий прямого восстановления железа и решений для послепродажного обслуживания для сталелитейной отрасли. Будучи разработчиком технологического процесса MIDREX®, компания Midrex уже более 50 лет проектирует, монтирует и обслуживает установки прямого восстановления железа (ПВЖ). На установки MIDREX приходится примерно 80% мирового производства ПВЖ с низким CO<sub>2</sub>.

Процесс MIDREX отличается высокой гибкостью в плане вариантов источников восстановителя, загружаемых оксидов железа и выгрузки продукции. Установки можно настраивать так, чтобы они работали на природном газе, природном газе с добавлением

**Primetals Technologies, Limited**  
Конгломерат Mitsubishi Heavy Industries  
Департамент коммуникаций

Чизуик Парк, здание 11, 566 Чизуик Хай Роуд

W4 5YS Лондон  
Соединенное Королевство

водорода (MIDREX Flex™), а также на 100% на водороде (MIDREX H2™). Окатыши с оксидами железа и крупнокусковую руду – независимо от их содержания Fe (железа) – можно преобразовывать либо в холодное ПВЖ (ХПВЖ), либо в горячее ПВЖ (ГПВЖ), либо в горячбрикетированное железо (ГБЖ). Установки можно спроектировать так, чтобы оператор мог выбирать, выполнять ли выгрузку холодной или горячей. Имеются отработанные варианты транспортировки и загрузки ГПВЖ в ДСП.

Штаб-квартира и научно-исследовательский и конструкторско-технологический центр компании расположены в городе Шарлотт, штат Северная Каролина, США. У Midrex Technologies также есть офисы в Соединенном Королевстве, Китае, Индии и ОАЭ. Узнайте больше на веб-сайте компании: [midrex.com](http://midrex.com).

**SHS – Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KGaA (SHS)** – это холдинговая компания, занимающаяся оперативным управлением и имеющая около 13 тысяч сотрудников. Она является четвертым крупнейшим сталепроизводителем Германии, и ее компании производят около 5 миллионов тонн готовой к перевозке стали. Она активно выполняет задания для двух крупнейших компаний-сталепроизводителей в земле Саар: Sairstahl AG и Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke (Dillinger).

Компания Dillinger была основана в 1685 г. и на сегодня является мировым лидером по производству высококачественной толстолистовой стали. В Dillinger Group всего работает около 6200 человек. Высокотехнологичный толстый лист от Dillinger применяется для реализации экстраординарных и технически продвинутых проектов по всему миру, – в таких секторах, как возведение стальных конструкций, машиностроение, строительство морских объектов, морская ветроэнергетика, строительство магистральных трубопроводов и сосудов под давлением, а также многих других.

В декабре 2023 г. Европейская комиссия одобрила финансирование проекта общей декарбонизации «Power4Steel» от компаний Dillinger, Sairstahl и совместной дочерней компании ROGESA Roheisengesellschaft Saar mbH – расположенного в Диллингене (Германия) производителя чугуна – на сумму 2,6 миллиардов евро, которые предоставят федеральные и региональные государственные органы.

За дополнительной информацией: [www.stahl-holding-saar.de](http://www.stahl-holding-saar.de) and [www.dillinger.de](http://www.dillinger.de)