



## MELT EXPERT

### НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДАМИ ДЛЯ ДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ И АГРЕГАТОВ КОВШ-ПЕЧЬ

#### **СИСТЕМА MELT EXPERT – ПРЕЕМНИК СИСТЕМ ARCOS И SIMELT**

Система Melt Expert была разработана с учетом более 35 лет опыта работы с хорошо известными системами управления электродами Arcos и Simelt. Новая система объединяет все преимущества предыдущих решений. Такие новые функции как отображение KPI, контроль состояния оборудования, ориентированные на оператора интерфейсы, а также передовые стратегии управления - обеспечивают самую высокую производительность.

#### **ОБРАБОТКА ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРП (КЛЮЧЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ)**

Усовершенствованный сенсорный экран позволяет легко и быстро получить доступ к важным данным технологического процесса и отображает такие ключевые параметры как данные текущего потребления, время плавки, качество регулирования и т.д. в форме сравнительных отчетов. В случае значительного отклонения от стандартных параметров технологического процесса, такая информация будет отображена на экране.

#### **ВСТРОЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДИАГНОСТИКИ**

Полученные данные от гидравлики, механики и электрики соотносятся с текущими условиями эксплуатации. Таким образом, сама система управления электродами и ее вспомогательные системы всегда находятся под постоянным контролем.

Так называемые „проверки здоровья“ проводятся автоматически, с заданной периодичностью. В ходе этих проверок проверяется функциональность измерительных контуров и выходных цепей без нарушения технологического процесса. Постоянный сбор данных сигналов, в сочетании с анализом долгосрочных трендов позволяет выявлять смещения, отклонения и неполадки на самом раннем этапе. Это помогает предупредить возможные отказы и повреждения до того, как это может произойти.

#### **УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

С учетом актуальных условий технологического процесса, такие параметры управления как уставки или коэффициенты усиления регуляторов - автоматически настраиваются в системе. Длина дуги изменяется в соответствии с требованиями технологического процесса. Это обеспечивает более высокую эффективность плавки и снижение уровня потребления энергии.

Новый алгоритм помогает избежать прерывания дуги и увеличить ввод мощности на стадии проплавления колодцев.

Интегрированная модель линеаризации коэффициента усиления преобразует механические характеристики отдельной печи и унифицирует контуры регулирования. Таким образом, настройка параметров упрощается, что обеспечивает более быструю подготовку к запуску и уменьшение времени, которое требуется для оптимизации. Предусмотрены современные стандартные защитные функции, а также более продвинутые модули, как например комплекс контрмер против колебаний электродов.



Интерфейс ЧМИ системы Melt Expert

## НОВАЯ АРХИТЕКТУРА АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СБОР ТОЧНЫХ ДАННЫХ

Система Melt Expert разработана на основе встроенной контроллерной платформы, таким образом, что система разделена на часть ПЛК и часть ПК. Эта новая концепция объединяет в себе преимущества обеих платформ, включая гибкость, надежность и значительные вычислительные возможности, которые необходимы для проведения быстрых и сложных вычислений, а также для реализации высокодинамичного ЧМИ.

Обработка сигналов управления производится с помощью части ПЛК, что упрощает интеграцию в среду автоматики. «Интеллектуальные» модули сигнальных интерфейсов обеспечивают быструю и точную дискретизацию данных с помощью встроенных средств предварительного формирования сигнала.

## ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА ЗАКАЗЧИКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

Экраны, ориентированные на целевые группы, обеспечивают информацию в соответствии с потребностями различных пользователей, например, руководства цеха, специалистов по техобслуживанию: электрики / механики, операторов и т.д. Специальные экраны помогают технологам в оптимизации и настройке параметров технологического процесса. Периодические ревизии упрощаются благодаря специальному режиму для техобслуживания.

## ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАКЕТЫ

Для полностью автоматического управления технологическим процессом доступны такие дополнительные пакеты как управление вспениванием шлака, управление процессом плавки, управление тепловым балансом печи.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение уровня потребления энергии и увеличение эффективности плавки благодаря автоматически адаптирующимся алгоритмам регулирования
- Повышение производительности благодаря профилям автоматической плавки и адаптации параметров технологического процесса
- Повышение надежности благодаря особому вниманию к вопросам помехозащищенности и эксплуатационной безопасности в условиях промышленной среды
- Высокое качество технологического процесса благодаря ориентированным на целевые группы экранам и сложным алгоритмами записи и анализа данных
- Окупаемость менее чем за девять месяцев



**Primetals Technologies Austria GmbH**  
Совместное предприятие Mitsubishi Heavy Industries и партнеров

Turmstrasse 44 | 4031 Linz | Austria  
[primetals.com](http://primetals.com)

Заказ № T02-4-N203-L2-P-V2-RU  
Printed in Linz | © 2020

The information (including, e.g., figures and numbers) provided in this document contains merely general descriptions or characteristics of performance based on estimates and assumptions which have not been verified. It is no representation, does not constitute and/or evidence a contract or an offer to enter into a contract to any extent and is not binding upon the parties. Any obligation to provide and/or demonstrate respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of the contract. These estimates and assumptions have to be analyzed on a case-to-case basis and might change as a result of further product development. Primetals Technologies excludes any liability whatsoever under or in connection with any provided information, estimates and assumptions. The provided information, estimates and assumptions shall be without prejudice to any possible future offer and/or contract. Any use of information provided by Primetals Technologies to the recipient shall be subject to applicable confidentiality obligations and for the own convenience of and of the sole risk of the recipient. Primetals is a trademark of Primetals Technologies Ltd.