

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ КАНАЛ О СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕТИ ИЗНУТРИ»

Знания. Опыт. Практика.

Изучайте промышленное сетевое оборудование  
в любом удобном месте



Получайте актуальную информацию из первых рук:  
все о технологиях, устройствах, решениях  
и их практическом применении



В вашем почтовом ящике: стандарты, протоколы,  
технологии, настройки — доступно и понятно.

Оформите бесплатную подписку  
[www.s-avt.ru/Подписка](http://www.s-avt.ru/Подписка)



[info@s-avt.ru](mailto:info@s-avt.ru) +7 (495) 981-62-44

2006 - 2015 © «Символ-Автоматика»



# «Идеальная» автоматизация с «ИндаСофт»



В погоне за идеальным производственным предприятием особое место уделяется «идеальной» автоматизации. При этом «идеальная» автоматизация представляется как полностью интегрированная на всех уровнях, абсолютно бесшовная единая система, владеющая всей информацией о заводе в любой момент времени и в любом аналитическом разрезе. В статье рассматривается, насколько велик вклад автоматизации в достижение «идеальности» производства и насколько актуальны до сих пор вопросы интеграции MES- и ERP-систем.

Компания «ИндаСофт», г. Москва

Всегда ли дорого — обязательно хорошо? Этот вопрос всегда актуален, но особую остроту он приобретает во время кризиса, когда предприятия решительно не готовы платить лишнего. Одно из самых жестоких сражений разворачивается на поле автоматизации. Кажется бы, автоматизированные системы — дорогое решение, и в кризис они неминуемо попадут под удар. Но высокий уровень конкуренции, глобальные проблемы в экономике, быстрые изменения в технологиях — на все эти вызовы приходится оперативно отвечать, регулируя рентабельность своего предприятия и наращивая объем продукции. А это поможет сделать только автоматизация.

Почти все промышленные компании понимают это. Поэтому в АСУ ТП, ERP, PLM, системы управления цепочками поставок до сих пор вкладываются огромные средства. У крупных промышленных компаний ИТ-инфраструктура достигает беспрецедентного размаха и уровня сложности.

Однако есть здесь одно узкое место. С помощью этих систем решаются главным образом локальные задачи. Сами по себе они не реализуют мечту об «идеальном» предприятии с «идеальной» (бесшовной, целостной) автоматизированной системой управления. Во многом причина тому — сложность, присущая современной производственной среде с ее разнообразием информационных систем, превращающая любые перемены и попытки интеграции

в трудную, длительную и дорогостоящую задачу.

И все же решение есть. Ключевым фактором при создании «идеальной», целостной и бесшовной, системы управления становится единый методологический подход к выделению и автоматизации сквозных бизнес-процессов, проходящих через информационные системы на разных уровнях управления. А ключевым звеном интеграции является MES-система. Именно она выполняет помимо автоматизации бизнес-процессов еще и многочисленные «транспортные» задачи, связывая различные информационные системы.

## MES-система «ИндаСофт»

Комплексная MES-система компании «ИндаСофт» является именно таким решением, ориентированным на автоматизацию бизнес-процессов оперативного управления производством и тесную взаимосвязь

с ERP-системами стратегического управления и планирования ресурсов предприятия.

В специализированную MES-систему Indusoft MES Solutions I-MES входят четыре модуля, автоматизирующих соответствующие бизнес-процессы:

- ▶ система диспетчерского управления I-DS;
- ▶ лабораторная информационная менеджмент-система I-LDS;
- ▶ система расчета балансов и поиска потерь I-DRMS;
- ▶ система управления энергоресурсами I-EMS.

## I-DS

Система диспетчерского управления I-DS — это базовый структурный элемент для создания комплексной системы управления производством, интегрирующий данные по технологическим процессам, энергоресурсам, качеству, согласованным ма-



- Дублирование функций сбора, хранения и обработки информации в вертикальных приложениях
- Высокие затраты на интеграцию и сопровождение
- Различные подходы к автоматизации процессов управления производством
- Отсутствие взаимодействия служб предприятия

▲ Отсутствие комплексной системы



▲ Функциональные задачи MES

териальным балансам, производственным событиям и заданиям. I-DS представляет собой комплексное решение по автоматизации всех составляющих процесса диспетчерского контроля и управления, включая:

- ▶ технологический мониторинг;
- ▶ производственный учет;
- ▶ управление производственными событиями;
- ▶ мониторинг работы оборудования;
- ▶ формирование производственной отчетности;
- ▶ расчет KPI.

#### I-LDS

*Лабораторная информационная менеджмент-система I-LDS* автоматизирует бизнес-процессы управления, обработки и хранения информации о работе лаборатории на предприятии. I-LDS повышает эффективность выполнения функций, востребованных на предприятии, позволяет специалистам и потребителям производимой про-

дукции сохранять уверенность в соблюдении контроля качества на всех этапах производства.

Являясь источником данных о качественных, количественных результатах испытаний и характеристиках объектов контроля, I-LDS тесно интегрируется с диспетчерскими системами и системами планирования ресурсов предприятия.

#### I-DRMS

*Система расчета балансов и поиска потерь I-DRMS* предназначена для автоматизации расчета согласованных материальных балансов, выявления грубых ошибок в измерениях и определения мест возникновения потерь. Развитые инструменты моделирования, расчета и формирования отчетности делают систему I-DRMS незаменимой частью общей системы производственного учета предприятия.

Производственный учет – важнейший управленческий бизнес-процесс, влияющий на все аспекты

тактики и стратегии предприятия. Ключевым инструментом в этом процессе, безусловно, является материальный баланс производства. Однако процесс расчета согласованного непротиворечивого материального баланса сильно затруднен по ряду причин. Набор первичных измерений заведомо содержит ошибки, часть данных вводится вручную – все это препятствует возможности проводить экономический и технологический анализы результатов работы предприятия. Автоматизированная система расчета материальных балансов I-DRMS успешно устраняет погрешности измерений и формирует единый согласованный материальный баланс.

I-DRMS выполняет следующие функции:

- ▶ создание и ведение математической модели материальных потоков;
- ▶ обнаружение ошибок в измерениях;
- ▶ расчет материальных балансов;
- ▶ расчет фактических потерь;
- ▶ планирование модернизации измерительной системы;
- ▶ обеспечение непротиворечивым балансом сторонних приложений.

#### I-EMS

*Система управления энергоресурсами I-EMS* предназначена для эффективного контроля и анализа процессов генерации, распределения и потребления электрической, тепловой энергии и других видов энергоресурсов, а также автоматизации бизнес-процессов энергоменеджмента и повышения энергоэффективности производства.

#### Заключение

Эффективное, максимально синхронное взаимодействие всех информационных систем на производстве вполне достижимо, что доказывают многочисленные интеграционные проекты последних лет. Комплексная MES-система помогает успешно реализовать сквозную автоматизацию бизнес-процессов управления производством.

Э. О. Сюч, директор по развитию, компания «ИндаСофт», г. Москва, тел.: (495) 580-7020, e-mail: Ernest.Sioutch@indusoft.ru, [www.indusoft.ru](http://www.indusoft.ru)



▲ Система ДУ – основа комплексной автоматизации управления производством