

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SimpleMES

Листов 5

Оглавление

1. Назначение программного обеспечения SimpleMES	3
2. Область применения.....	3
3. Функциональные возможности.....	3
3.1. Управление номенклатурой и производственными структурами.....	3
3.2. Управление производственными заказами	3
3.3. Сбор и учет производственных данных	3
3.4. Управление ресурсами предприятия.....	4
3.5. Прослеживаемость производства.....	4
3.6. Диспетчеризация и мониторинг.....	4
4. Интеграция и взаимодействие с внешними системами	4

1. Назначение программного обеспечения SimpleMES

SimpleMES - предназначено для автоматизации управления производственными процессами на промышленных предприятиях и обеспечивает функциональность уровня MES (Manufacturing Execution System) в соответствии с требованиями стандартов ISA-95 и ISA-88.

SimpleMES представляет собой конфигурируемый программный продукт, предназначенный для внедрения систем управления производством в различных отраслях промышленности, включая дискретное и партийное производство. Решение ориентировано на цифровизацию производственных процессов, повышение прозрачности выполнения производственных заказов, контроль качества продукции и обеспечение прослеживаемости производства.

Программное обеспечение SimpleMES может использоваться как самостоятельная MES-система, так и в составе корпоративного IT-ландшафта предприятия с интеграцией с ERP-системами, АСУ ТП и другими производственными информационными системами.

2. Область применения

- ~ Управление производственными заказами и операциями.
- ~ Диспетчеризация и мониторинг производственных процессов в реальном времени.
- ~ Сбор производственных (PDA) и машинных (MDA) данных.
- ~ Управление производственными ресурсами (оборудование, персонал, материалы).
- ~ Контроль качества продукции.
- ~ Обеспечение прослеживаемости производства.
- ~ Формирование аналитической и отчетной информации по ходу выполнения производства.

3. Функциональные возможности

3.1. Управление номенклатурой и производственными структурами

- ~ Создание и ведение номенклатуры выпускаемой продукции с учетом вложенности, полуфабрикатов и вариантов исполнения.
- ~ Поддержка дискретного и партийного типов производства.

- ~ Настройка иерархии производственных объектов предприятия (предприятие, цех, производственная линия, рабочий, оборудование).

3.2. Управление производственными заказами

- ~ Создание, редактирование и запуск производственных заказов (Production Order).
- ~ Генерация производственных заказов на основе рабочих планов (Workplan).
- ~ Декомпозиция заказов на операции.
- ~ Управление жизненным циклом заказов и операций.

3.3. Сбор и учет производственных данных

- ~ Сбор данных о ходе выполнения операций (PDA), включая выпуск продукции, количество брака и статус выполнения.
- ~ Сбор данных о состоянии и работе оборудования (MDA) в ручном и автоматическом режимах.
- ~ Фиксация фактических параметров выполнения производства.

3.4. Управление ресурсами предприятия

- ~ Ведение справочников материальных и нематериальных ресурсов (материалы, комплектующие, оборудование, инструменты, персонал).
- ~ Учет доступности и загрузки ресурсов.
- ~ Ведение производственных календарей.

3.5. Прослеживаемость производства

- ~ Учет производственной продукции до уровней: партия, лот, серийный номер.
- ~ Связь данных о продукции с производственными заказами, операциями и используемыми ресурсами.
- ~ Обеспечение полной истории производства изделия.

3.6. Диспетчеризация и мониторинг

- ~ Отображение в реальном времени статуса: производственных заказов, операций, оборудования, ресурсов.
- ~ Формирование отчетов по производственным показателям.

4. Интеграция и взаимодействие с внешними системами

- ~ Двусторонний обмен данными с ERP-системами через API.

- ~ Взаимодействие с системами АСУ ТП и SCADA с использованием стандартных промышленных протоколов (например, OPC UA).
- ~ Интеграция с корпоративными информационными системами предприятия.