



СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

MES Operations

Управление производством в режиме реального времени

Эффективно и надежно управляйте процессом превращения сырья в готовую продукцию и документируйте его. Повышайте производительность и обеспечивайте надлежащее качество с помощью цифровой трансформации нарядов на работу и процессов их выполнения. Предоставляйте операторам необходимую информацию в любое время и в любом месте, обеспечьте соблюдение нормативных требований к технологическим процессам и продуктам, получайте всю информацию о производственном процессе и перемещении материалов, чтобы отслеживать всю производственную цепочку продукта и происхождение сырья для него.

Обзор

MES Operations предлагает полный набор функций программного обеспечения оперативного управления производством (MES) для эффективного контроля производственной и учетной деятельности на промышленных предприятиях. Платформа позволяет осуществлять полный цикл цифрового управления информацией и рабочими процессами при выполнении заданий вручную, а также загрузку и обработку данных на автоматизированном производственном оборудовании.

Интеграция с ERP-системой предприятия позволяет выполнять краткосрочные задачи при управлении производством, тем самым повышая гибкость планирования работы завода. Обеспечение соответствия продукции техническим требованиям — перечню материалов, параметрам настройки, порядку перемещения сырья и последовательности выполнения работ — позволяет добиться стабильности качества продукции. Автоматическое ведение электронной документации дает возможность просмотреть подробную производственную цепочку продукта и обеспечивает непрерывную отслеживаемость сырья. Программы для коммерческих расчетов получают информацию о незавершенных задачах и о запасах сырья и продукции в режиме реального времени. Ретроспективные операционные данные позволяют выполнять подробный анализ показателей деятельности и выявлять передовой опыт ее ведения, что способствует непрерывному повышению эффективности.

Бизнес-возможности

Цифровая трансформация и автоматизация рабочих процессов могут повысить эффективность, уменьшить количество ошибок и улучшить качество, что в конечном итоге приведет к значительному увеличению производительности предприятия. Запасы создаются и отпускаются быстрее, сроки производства сокращаются, а бизнес-процессы становятся более гибкими и эффективными.

Преимущества

- Устранение ошибок, связанных с бумажным делопроизводством
- Автоматизация задач сбора данных
- Повышение скорости оборачиваемости и сокращение времени выполнения производственных заказов
- Снижение количества производственного брака, отклонений и переделок
- Снижение риска отзыва продукции или возникновения чрезвычайных ситуаций на производстве
- Повышение прозрачности цепочки поставок и улучшенная поддержка принятия решений
- Снижение нормативно-правовых потерь и рисков
- Прозрачность процесса производства для постоянного повышения эффективности

Управление производством

MES Operations помогает компаниям-производителям избавиться от бумажного документирования производственных и складских логистических процессов и материальных потоков. Программная платформа предоставляет настраиваемую информационную модель для соблюдения порядка ведения бизнеса и сбора данных, а также для оказания помощи в работе с данными о заданиях и цифровыми инструкциями в реальном времени.

Выполнение наряда на работу осуществляется путем назначения экземпляров основных рабочих процессов с поправкой на количество необходимой продукции. Экземпляры процессов затем дробят на отдельные задания, привязанные к конкретному оборудованию на заводе.

Подробные данные о происхождении продукта и сырья позволяют быстро и эффективно реагировать на непредвиденные события и помогают снизить затраты на соблюдение требований по безопасности потребителей и продукции.

Управление спецификациями

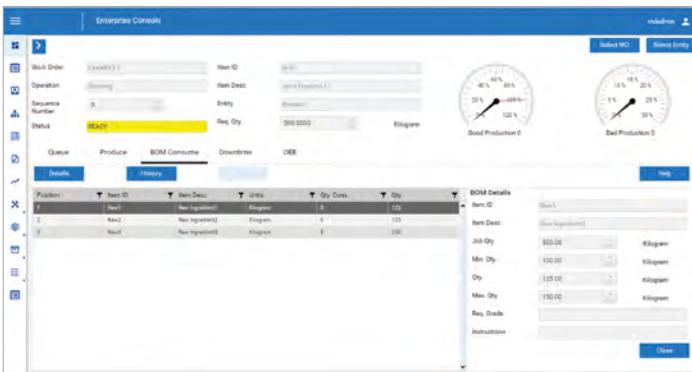
Модель MES Process определяет бизнес-правила и информацию о спецификации изделия, чтобы создать рабочие инструкции и обеспечить их выполнение, составить перечень материалов, а также подготовить информацию о настройке процесса — как для людей, так и для автоматизированного оборудования. Расход материалов можно проверить по спецификациям с помощью считывателей штрих-кодов или RFID меток.

Управление запасами и складом

MES Operations может управлять складскими операциями, непрерывно отслеживая движение сырья, заготовок и готовой продукции на складах, мобильных хранилищах или производственном оборудовании.

В процессе производства продукции количество материалов автоматически обновляется в листе производственного учета.

Кроме того, вы можете управлять независимыми от наряда на работу операциями учета материалов: получением сырья, перемещением материалов до или после производства, а также управлением запасами в Kanban.



Ведение производства

Интегрированное цифровое управление рабочим процессом позволяет людям включиться в рабочий поток и обеспечивает последовательное выполнение рабочих задач. Такой подход обеспечивает более высокий уровень автоматизации и совместной работы, при этом обеспечивая связь персонала с критически важными процессами с помощью цифровых и мобильных устройств. Предустановленные и адаптируемые рабочие процессы и соответствующие формы пользовательского интерфейса для стандартных задач MES позволяют эффективнее определять, развертывать и запускать соответствующие решения.



Уникальные возможности обработки и сбора данных на автоматизированном заводском оборудовании ставят решения MES на первое место среди систем контроля автоматизированных или ускоренных процессов производства товаров. AVEVA System Platform используется в качестве исполнительной инфраструктуры, интегрированной с системами управления оборудованием предприятия. Такая нативная интеграция на основе модели оборудования платформы облегчает преобразование данных системы управления в согласованные электронные записи для хранения в базе данных MES.

Учет рабочей силы и управление сертификацией

Программное обеспечение отслеживает операторов на рабочих местах и фиксирует время и продолжительность их работы, что позволяет учитывать затраты на рабочую силу, связанные с выполнением нарядов на работу оператором или группами операторов. Задания могут назначаться только операторам, обладающим необходимой квалификацией для выполнения соответствующей работы.

Моделирование процессов

Наша система управления производством использует модель процесса для обработки отдельных операций и связи делового регламента и информации о спецификациях с производством продукции.



Модель процесса позволяет определять и связывать операции, оборудование, количество сырья и настройки процессов, маршруты и потоки сырья между операциями, а также требования к сбору данных для каждой операции или этапа внутри процесса. «Операция» определяет задачу производства промежуточного или готового продукта, включая сырье или заготовки, любые произведенные побочные продукты, использованное оборудование, сбор данных, последовательность шагов и оценку трудозатрат и времени обработки.

Динамическая маршрутизация обеспечивает возможность доработки путем перенаправления процесса на доработку с использованием кодов причин.

Создание отчетов

Пакет MES Operations включает в себя стандартные отчеты, генерируемые через веб-браузер для более эффективного совместного доступа к информации.

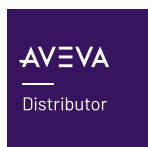
- Генеалогия по наряду на работу
- Производство по оборудованию

Production Details				
Production Request(s)				
Production Request	Start Time	End Time	Duration	
DemoWO10	10/19/2014 11:21:00 PM	10/19/2014 11:22:58 PM	00:01:58	
Material(s) Produced				
Material	Quantity	Lot	Location	
BFG-000001	3,380.00 Units	EL_101914112110	Filing_002	
Material(s) Consumed				
Material	Quantity	Lot	Location	
B-000001	1,344.00 Units	BoLot-101914230804	Raw Materials	
BL-000001	1,680.00 Gallons	BL_101914111500	CranberryPomTank	
B-000001	2,016.00 Units	BoLot-101914232007	Raw Materials	
Equipment Utilized				
Equipment	Start Time	End Time	Duration	
Filing_002	10/19/2014 11:21:00 PM	10/19/2014 11:22:58 PM	00:01:58	
Equipment Downtimes				
Equipment Performance				
Equipment	Utilization	Performance	Quality	OEE
Filing_002	100	107.14	100	107.14
Energy Utilized				
Energy Type	Total Consumption	Energy Intensity		
Electricity	9,999.5 kW h	2.976 kW h / Units		
Alarms				
Events				
Report Generated On: 10/21/2014 5:36:46 PM				Page 1/1

Система управления производством AVEVA может быть последовательно развернута на предприятии, позволяя выявлять передовой опыт для повторного использования и стандартизации при работе на нескольких площадках.

Управление операциями на нескольких площадках

Основным моментом в задачах организации работы на нескольких площадках является стандартизация ключевых показателей эффективности, обмен передовым опытом и последовательное повышение производительности отдельных площадок в рамках всего предприятия. Наша модельно-управляемая методология основана на шаблонах многократного использования и работает в среде с низким уровнем кода конфигурации, что позволяет выявлять и фиксировать передовой опыт и процессы сбора данных для повторного использования, устойчивой стандартизации и внесения изменений в технологические операции как на одном предприятии, так и в масштабе нескольких предприятий.



Клинкманн в статусе Wonderware Russia&CIS – независимый партнер и авторизованный дистрибьютор программных продуктов Wonderware / AVEVA на территории Российской Федерации, Украины, Беларуси, Казахстана.

Технические характеристики системы управления производством:

Операционные системы

- Windows 8.1 Professional или Enterprise Edition (32-разрядная или 64-разрядная версия)
- Windows 10 Professional или Enterprise Edition (32-разрядная или 64-разрядная версия)
- Windows Server 2012 и 2012R2 или новее в комплектации Standard или Data Center Edition (64-разрядная версия)
- Windows Server 2016 Standard или Data Center Edition (64-разрядная версия)
- Windows Server 2019 Standard или Data Center Edition (64-разрядная версия)

СУБД

- Microsoft SQL Server 2012 Express, Standard или Enterprise Edition
- Microsoft SQL Server 2014 Express, Standard или Enterprise Edition
- Microsoft SQL Server 2016 Express, Standard или Enterprise Edition
- Microsoft SQL Server 2017 Express, Standard или Enterprise Edition

Языковая поддержка

Система управления производством включает поддержку следующих языков:

- Английский
- Французский
- Немецкий
- Японский
- Русский
- Упрощенный китайский
- Испанский

Для получения дополнительной информации о решениях AVEVA Manufacturing Execution System и Manufacturing Operations Management, посетите <https://www.wonderware.ru/mes-mom/>

KLINKMANN

Wonderware

FINLAND
info@klinkmann.fi
www.wonderware.fi

RUSSIA
info@wonderware.ru
www.wonderware.ru

ESTONIA
info@klinkmann.ee
www.wonderware.ee

BELARUS
info@wonderware.by
www.wonderware.by

LATVIA
info@klinkmann.lv
www.wonderware.lv

KAZAKHSTAN
sales@wonderware.kz
www.wonderware.kz

LITHUANIA
info@klinkmann.lt
www.wonderware.lt

UKRAINE
info@wonderware.com.ua
www.wonderware.com.ua