

SIMATIC IT Interspec

Управление спецификациями продукции на уровне
всего предприятия

simatic IT
INTERSPEC

SIEMENS

Непрерывное информационное взаимодействие в компании

Для предприятий все более важной становится задача координации производственных и бизнес-процессов для оптимизации цепочки формирования добавленной стоимости как в целом для компании, так и для отдельно взятых подразделений. Задача на сегодняшний день заключается в минимизации общих затрат при одновременном увеличении гибкости производства.

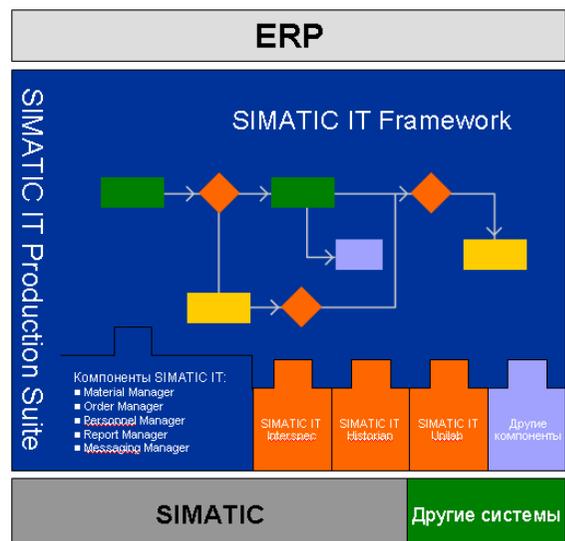
Часть программы комплексной автоматизации

Являясь неотъемлемой составляющей стратегии комплексной автоматизации TIA (Totally Integrated Automation) — предлагаемой Siemens платформы для построения систем автоматизации, SIMATIC IT позволяет координировать хозяйственные и производственные процессы по вертикали и по горизонтали. Решения на базе TIA являются открытыми для нового инструментария и технологий, а также для новых партнеров не только в области автоматизации, но и за ее пределами, в глобальной сфере информационных технологий. В рамках Simatic IT — MES-системы (Manufacturing Execution System), построенной в соответствии со стандартом ISA S95, независимые компоненты со специальными возможностями позволяют координировать все требуемые функции производственного процесса, как для компаний, так и отдельных отраслей.

Simatic IT Interspec как автономный продукт или часть SIMATIC IT

Компания Siemens уделяет одинаково большое внимание удовлетворению запросов потребителей и качеству продукции. Поэтому в числе разработок Siemens представлена надежная корпоративная система управления спецификациями, которая уже внедрена на многих производствах во всем мире и прошла длительную апробацию. Данная система является краеугольным камнем в стратегии управления жизненным циклом продукта компании.

Независимо от того, где ведутся работы со спецификациями — в международной корпорации или на предприятии с пятью заводами, система Simatic IT Interspec дает возможность в любой момент времени эффективно управлять всеми спецификациями продукции. В числе положительных эффектов ее использования следует упомянуть стандартизацию продукции, обеспечение гибкости схем поставок и оптимизацию взаимодействия с компаниями-партнерами, участвующими в цепочке поставок. Simatic IT Interspec применяется для передачи спецификаций продуктов на производство. Эта система может использоваться либо как автономный продукт, либо в составе Simatic IT. В обоих случаях приложение обеспечивает полную интеграцию с системами MES, ERP, системами управления лабораторной информацией LIMS (Laboratory Information Management System) и др.





Единое решение для множества задач

Спектр проблем, стоящих перед производителями продуктов питания, напитков, упаковочных материалов и лекарственных препаратов в настоящее время широк, как никогда ранее. Он включает глобализацию, слияния и поглощения компаний, стратегические изъятия капиталовложений, централизацию закупок и научных исследований, аутсорсинг производства, организацию сотрудничества со стратегическими партнерами, соблюдение более строгих регламентов и многие другие. Для того чтобы успешно решать столь разнообразные задачи и занимать лидирующее положение на рынке компаниям необходимо осуществлять эффективное управление спецификациями для всего производства в целом.

Система управления спецификациями продуктов Simatic IT Interspec компании Siemens, позволяющая оптимально манипулировать информацией о продуктах, обладает целым рядом преимуществ:

- гибкая поддержка цепочек поставок;
- возможность быстрой интеграции с существующими и новыми производственными партнерами;
- эффективность управления аутсорсингом производства;
- более плодотворное сотрудничество с деловыми партнерами;
- увеличение прибыли, благодаря согласованию номенклатуры продукции и централизации закупок;
- предоставление более полной информации для потребителя;
- более быстрая разработка и вывод на рынок новых продуктов.

Новый язык стандартизации

Спецификации продукции являются важнейшей частью интеллектуальной собственности любой компании. Они формируют основу сочетания собственных “ноу-хау” и технологических разработок компании, применяемых практически во всех внутренних и внешних бизнес-процессах.

Объектами особого внимания любого производства являются вопросы снижения себестоимости и уменьшения времени появления продукта на рынке, и именно поэтому процесс стандартизации спецификаций сегодня имеет критическое значение. Поддержка единой среды управления спецификациями продукции в масштабе всего производства становится насущной необходимостью. Ключевым в данном контексте является процесс управления жизненным циклом продукта — PLM (Product Lifecycle Management).

Разработанная в тесном сотрудничестве с компанией Unilever, система Simatic IT Interspec фирмы Siemens получила заслуженное признание среди производителей продуктов питания, напитков и упаковочных материалов как наиболее эффективное, испытанное и современное средство управления спецификациями продукции. Система непрерывно улучшается и расширяет свои функциональные возможности в ответ на постоянно растущие требования крупных корпораций, типичные для данных отраслей промышленности.



Стандартизация спецификации продукта как способ снижения его себестоимости

В последние годы производители все более отчетливо понимают, что стандартизация спецификаций, является необходимым требованием снижения себестоимости продукции. Стандартизация позволяет обеспечить согласованность закупок и дает возможность быстрого подключения новых производственных мощностей.

Очень часто спецификации продуктов ведутся на уровне отделов, использующих для этого такие локальные средства, как электронные таблицы, документы и разработанные своими силами приложения баз данных. Иногда спецификации могут вестись в системах ERP, LIMS или MES. Очевидно, что компании очень сложно достичь поставленных целей в условиях подобного сегментирования. При использовании системы Simatic IT Interspec ситуация меняется кардинальным образом.



Прибыльность для всех отраслей производства

Simatic IT Interspec реализует стандарт по управлению спецификациями продуктов для различных отраслей, в частности для компаний, занятых производством продовольственных товаров, напитков и упаковочных материалов. С помощью Simatic IT Interspec можно:

- управлять всеми спецификациями продуктов, незамедлительно получая выигрыш за счет расширенных средств, разработанных специально для отраслей производства продовольственных товаров, напитков и упаковочных материалов;
- приводить в соответствие со стандартами и обмениваться спецификациями продуктов в условиях многоязычной распределенной среды;
- создать "единый справочный пункт" спецификаций продуктов и предоставлять требуемые данные о продукции другим корпоративным системам (ERP, SCM, MES, LIMS, и т.д.);
- предоставлять данные о продукции для бизнес-партнеров, входящих в цепочку поставок, и пользоваться всеми преимуществами электронной коммерции, развивая взаимовыгодное сотрудничество;
- ускорить процесс разработки и выпуска новых продуктов, благодаря средствам поддержки процесса научных исследований и полной интеграции с системами класса MES, LIMS и ERP.

Выигрыш на всех этапах



... для предприятия в целом

Оптимизация работы все более динамичной цепочки поставок может затронуть практически все существующие подразделения предприятия. Использование Simatic IT Interspec принесет ощутимые выгоды всем подразделениям предприятия, а также даст синергетический эффект за счет их более эффективного взаимодействия.

Централизованные закупки

Практика централизованных закупок исходного сырья и упаковочных материалов дает возможность компании экономить значительные средства. Применение Simatic IT Interspec в отделах, занимающихся централизованными закупками, позволяет четко отслеживать все внутренние спецификации продуктов, учитывая различия между общеприменимыми и индивидуальными для конкретного заказчика или региона спецификациями. Очевидно, что спецификации материалов должны быть согласованы в масштабах всего предприятия. Для этих целей Simatic IT Interspec предоставляет необходимый информационный канал, обеспечивающий средства согласования спецификаций для централизованных закупок.

Снижение времени разработки продукта

Использование Simatic IT Interspec существенно ускоряет и оптимизирует связь между отделами в процессе разработки продукта. Система позволяет уменьшить время, требуемое для работы с данными, передачи их в системы управления предприятием, а также время на взаимодействие с партнерами по бизнесу и надзорными органами.

Повышенная гибкость производства

Simatic IT Interspec дает возможность ускорить процесс интеграции с предприятиями-партнерами и новыми заводами, приобретаемыми корпорацией.

Уверенность в качестве выпускаемой продукции

Использование Simatic IT Interspec предотвращает работу с некорректными, устаревшими или неутвержденными спецификациями. Более того, с помощью системы можно снизить возможные финансовые риски, а также риск неэффективности производства. Повышенная эффективность бизнес-процессов. Использование Simatic IT Interspec дает возможность уменьшить время, необходимое для управления спецификациями продуктов и доступа к ним. Из-за отсутствия необходимости исправления ошибок взаимодействия, акценты системы смещаются на создание гибких, высокоприбыльных бизнес-процессов.

... для организации сбыта и продаж

Информационный обмен

Система Simatic IT Interspec идеально подходит для обеспечения обмена данными внутри компании. С ее помощью можно значительно сократить время, необходимое для сбора информации и предоставления ее в соответствующем виде партнерам по бизнесу и контролирующим органам.

Электронная коммерция

Успешность электронной коммерции во многом зависит от корректности спецификаций продуктов. Новые технологии позволяют реализовать более тесную интеграцию с вспомогательными бизнес-процессами, а также снизить операционные издержки в цепочке поставок. Использование частных и общедоступных электронных рынков предоставляет привлекательные возможности совершения закупок. На рынке расфасованных потребительских товаров закупка неотделима от понятия спецификация продукта. Легкость доступа к спецификациям продуктов из коммерческих приложений, работающих в интра-или интернете, выводит ваш бизнес на качественно иной уровень.

... для обеспечения и контроля качества

Вовлечение клиентов и поставщиков

Система Simatic IT Interspec предоставляет возможности электронного обмена спецификациями продуктов с поставщиками и клиентами, участвующими в производственном взаимодействии. Их активное участие существенно ускоряет процесс рассмотрения и утверждения спецификаций. В то же время практически исключается риск работы с неутвержденными или устаревшими спецификациями.

Контроль качества

Спецификации продуктов содержат в себе описание стандартов качества, а также методов и процедур контроля качества. Эти данные обычно присутствуют в LIMS-системах. Бесшовная интеграция системы Simatic IT Interspec с системой Simatic IT Unilab — ведущей LIMS-системой в области непрерывного производства — позволяет существенно снизить административные затраты, избежать ошибок и дает возможность быстро вносить и контролировать изменения.

Снижение риска

При управлении спецификациями всей продукции в рамках единой системы практически исключается риск применения некорректных, устаревших или неутвержденных спецификаций.

Возможности отслеживания изменений

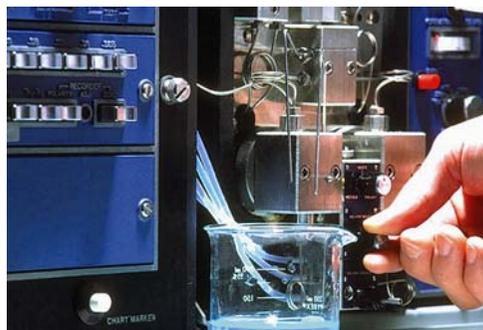
Продукция на производстве постоянно подвергается изменениям, которые иногда требуют существенной корректировки рецептуры, а иногда ограничиваются лишь незначительными заменами.

В любом случае в соответствии с нормативными требованиями необходимо наличие однозначной связи между утвержденной спецификацией продукта и данными измерений для каждой конкретной партии продукции.

Входящая в состав Simatic IT Interspec система управления версиями гарантирует доступность каждой спецификации продукта в любой момент времени.

Удовлетворение требований рынка

Производство продукции для определенных целевых сегментов рынка часто должно отвечать predetermined требованиям, таким, как питательная ценность, строгое следование религиозным законам (кошерная пища и т.п.), отказ от использования генетически модифицированных компонентов и отсутствие аллергенов. В системе Simatic IT Interspec выполнение подобных требований можно легко отследить и представить необходимые данные для утверждения.





... для руководителей и ведущих специалистов предприятий

Плавная интеграция

В условиях частых объединений и поглощений компаний крайне важным является время, требуемое для ввода новых мощностей в существующий технологический процесс. Simatic IT Interspec позволяет ускорить процесс интеграции с предоставлением доступа к согласованным спецификациям продуктов и процессов в электронном виде.

Оптимизация соответствия спецификаций продуктов

Типичной ситуацией для многих компаний является производство одного и того же продукта на разных предприятиях. При этом необходимо обеспечивать одинаковый уровень качества для потребителей. Simatic IT Interspec гарантирует полную синхронизацию спецификаций продукции между предприятиями.

Плановое привлечение внешних ресурсов

В условиях производства продуктов сторонними предприятиями, важнейшей частью договора аутсорсинга являются спецификации продукции. Система Simatic IT Interspec позволяет внешним производителям получать прямой доступ ко всем спецификациям и таким образом, принимать активное участие в процессе управления любыми изменениями.

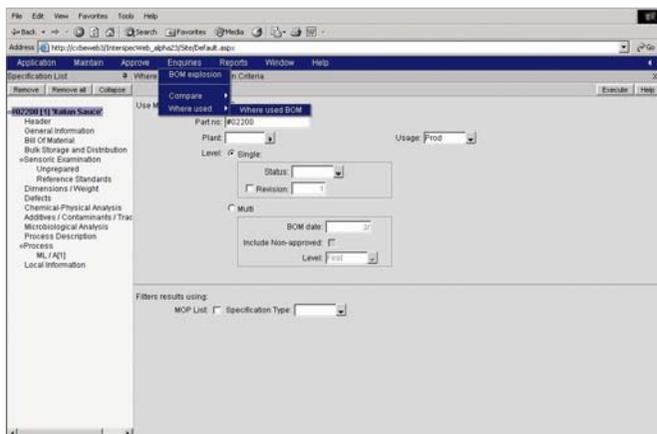


... для научных исследований и разработок

Уменьшение времени до выхода продукта на рынок

Компании, занятые проектированием и разработкой новой продукции, нуждаются в специальном инструментарии и возможностях быстрого доступа к данным. При использовании результатов предыдущих опытов можно оптимизировать процесс проведения научных исследований и разработки новой продукции. Автоматизация этого процесса, а также использование специализированного инструментария позволяют ускорить разработку и в значительной мере уменьшить время, проходящее до момента появления новой продукции на рынке.

Simatic IT Interspec предлагает широкий набор мощных инструментов для проектировщиков. Эти средства дают возможность не только вносить, структурировать и извлекать данные, но также сравнивать и оптимизировать результаты экспериментов, позволяя разрабатывать рецептуры для продукции и включать их в цепочку поставок.



... для информационной среды корпораций

Масштабируемая архитектура

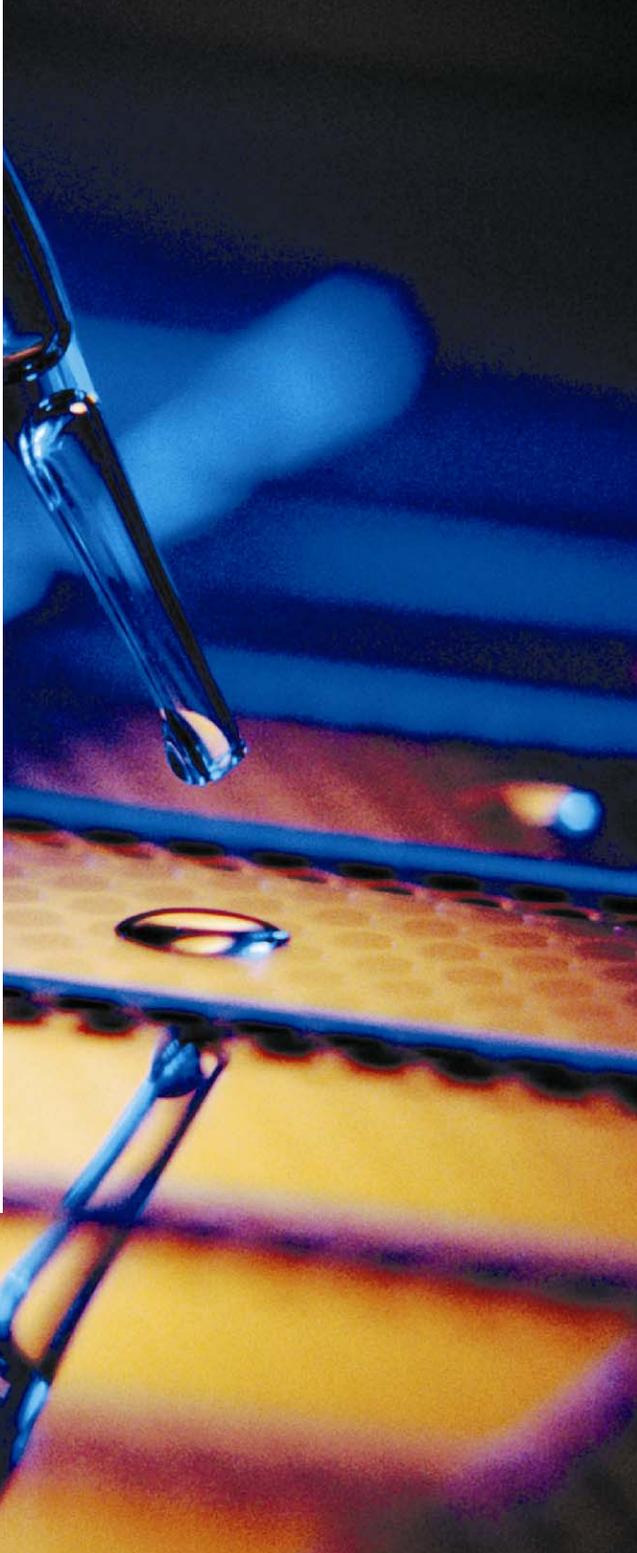
Масштабируемая архитектура системы Simatic IT Interspec позволяет удовлетворять даже потребности транснациональных корпораций. Кроме того, в систему уже изначально заложены возможности поэтапного внедрения.

Полная интеграция

Если процесс управления спецификациями продукции ведется в условиях децентрализованной среды, то чаще всего в разных подразделениях используются свои собственные программные разработки. Практически всегда это негативно отражается на стоимости интеграционного процесса. Simatic IT Interspec учитывает данные особенности и позволяет свести к минимуму общую стоимость владения системой.

Защита данных

Simatic IT Interspec обеспечивает защиту данных от несанкционированного доступа с использованием паролей для пользователей и прав доступа к системе, определяющих полномочия для работы с данными. Системой поддерживаются общепринятые стандарты сетевой защиты. При передаче данных по сети Интернет используется протокол SSL (Secured Socket Layer) и применяются методы криптографической защиты.



Тщательное функциональное проектирование

Определение спецификаций

В системе Simatic IT Interspec обеспечивается полное ведение спецификаций продукции. Многоязычный глоссарий создает единую для всего предприятия основу для создания шаблонов спецификаций. Они разрабатываются для различных типов продукции, таких, как исходное сырье, упаковочные материалы, полуфабрикаты, конечная продукция и идентификаторы SKU (storage keeping units). Действующие спецификации могут быть созданы на основе шаблонов. Одновременное контролируемое изменение тысяч спецификаций легко выполняется благодаря системе управления версиями и жизненным циклом глоссария, шаблонов и спецификаций.

Мощные возможности редактирования спецификаций

В Simatic IT Interspec заложены гибкие возможности по разработке и ведению огромного количества спецификаций, присутствующих в условиях крупномасштабного производства. Системой поддерживаются расширенные средства фильтрации, дающие возможность пользователю отбирать требуемый набор спецификаций из обширного массива информации. Система также позволяет вносить изменения в отдельные спецификации или параллельно модифицировать их произвольное подмножество.

Скорость и надежность информационных потоков

Спецификации являются важной составляющей интеллектуальной собственности компании и поэтому работа с ними должна вестись крайне аккуратно. Для этого система Simatic IT Interspec предоставляет целый набор стандартных функций.

- Расширенные возможности задания пользовательских прав на просмотр, редактирование или подтверждение отдельных типов спецификаций.
- Функции, реализующие строгий контроль жизненного цикла и версий спецификаций продукции.
- Возможности разделения спецификаций продукции на отдельные части, которые могут быть распределены между подразделениями предприятия.
- Стандартные средства оповещения по электронной почте, значительно ускоряющие информационные потоки.

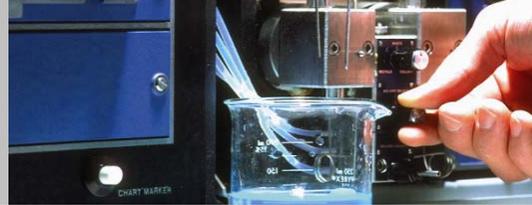
Средства поддержки информационных запросов

Simatic IT Interspec поставляется с большим количеством готовых к использованию стандартных запросов, которые помогают пользователям в работе с системой с самого первого дня использования, включая:

- Многоуровневые спецификации материалов, представленные в виде дерева
- Многоуровневый список компонентов
- Обзор положительных и отрицательных требований рынка, позволяющий отвечать на специфичные вопросы, касающиеся того или иного целевого сегмента рынка
- Наличие средств поддержки запросов вида “Где используется?”, позволяющих отвечать на такие вопросы, как, например, “Где используется этот упаковочный материал?” или “Список всех спецификаций продовольственных товаров с содержанием жира менее чем X”.



Item	Material	Description	Quantity	Unit	Plant	Material	Plant	Material	Plant
001.001	001.001	001.001	1	kg	001	001.001	001	001.001	001
001.002	001.002	001.002	1	kg	001	001.002	001	001.002	001
001.003	001.003	001.003	1	kg	001	001.003	001	001.003	001
001.004	001.004	001.004	1	kg	001	001.004	001	001.004	001
001.005	001.005	001.005	1	kg	001	001.005	001	001.005	001
001.006	001.006	001.006	1	kg	001	001.006	001	001.006	001
001.007	001.007	001.007	1	kg	001	001.007	001	001.007	001
001.008	001.008	001.008	1	kg	001	001.008	001	001.008	001
001.009	001.009	001.009	1	kg	001	001.009	001	001.009	001
001.010	001.010	001.010	1	kg	001	001.010	001	001.010	001



Гибкие возможности формирования отчетов

Все данные системы Simatic IT Interspec хранятся в структурах реляционной базы данных. В системе реализованы стандартные отчеты, но они легко могут быть настроены под требования каждого отдельного пользователя. Существует также возможность создавать отчеты «на лету» и формировать свои собственные отчеты. При этом специальные знания по работе с базой данных и языком SQL не требуются.

Информация из других баз данных также может быть с успехом интегрирована для обеспечения более полного обзора работы предприятия. Система Simatic IT Interspec реализует web-поддержку процесса ведения отчетности, что может быть очень полезно как во внутренних, так и во внешних сетях.

Корпоративная архитектура

Simatic IT Interspec пригоден для управления спецификациями любой корпорации, независимо от ее размеров, и включает в себя поддержку многонациональных структурных подразделений предприятия, заводов и центров продаж по всему миру. В Simatic IT Interspec это достигается за счет перечисленных ниже функциональных возможностей.

Международная унификация

В системе Simatic IT Interspec может быть реализована распределенная архитектура предприятия с центральной базой данных, удовлетворяющей международным требованиям, и локальными шаблонами, глоссариями и индивидуальными базами данных с локальными спецификациями, доступными при необходимости любому отделению компании. В Simatic IT Interspec реализованы уникальные методы синхронизации интеллектуальной собственности между всеми подразделениями предприятия.

Поддержка многоязычности

В системе Simatic IT Interspec предусмотрена поддержка множества языков. Существует возможность переводов глоссария и описаний спецификаций на 13 языков, что позволяет различным пользователям работать с одной и той же информацией на их родных языках.

Возможности применения Web-технологий

Благодаря поддержке web-технологий в системе Simatic IT Interspec у пользователей появляются широкие возможности по работе со спецификациями. Они могут с помощью сети Internet из любого места искать и получать данные, просматривать, подтверждать и отправлять на печать требуемые спецификации. Реализация этих функций удовлетворяет самым высоким стандартам безопасности и выполняется с обязательной защитой доступа к данным. Наличие таких функциональных возможностей позволяет партнерам активно участвовать в процессе разработки и утверждения спецификаций продукции, что в значительной степени сокращает время, необходимое для утверждения материалов и практически исключает риск использования устаревших или некорректных спецификаций.

Соответствие стандарту ISA S88

Стандарт ISA S88 определяет условия и методы для отраслей промышленности, имеющих дело с периодическими процессами, и является общепринятым стандартом для производителей во всем мире. Он определяет иерархию рецептов, состоящую из общих (general), местных (site), основных (master) и управляющих (control) рецептов. Общие и местные рецепты имеют непосредственное отношение к продукту и поддерживаются системой Simatic IT Interspec.

Обеспечение требований FDA 21 часть 11

Simatic IT Interspec предлагает полный набор функций аудита, удовлетворяющих нормативным документам и требованиям 21CFR11. В связи с тем, что нормативные требования варьируются от потребителя к потребителю, система предоставляет возможность включения и отключения различных уровней аудита в зависимости от требований заказчика.

Item	Description	Item	Description	Item	Description
001330	2	Pilpa Cheese Crust	CURRENT	5	MASTER_SA
001330	2	Pilpa Cheese Crust	DEV	6	MASTER_SA
001330	1	Pilpa Cheese Crust	DEV	7	MASTER_SA
001330	8	SA Pilpa Cheese Crust	CURRENT	8	MASTER_SA
001330	1	OU Pilpa Cheese Crust	CURRENT	9	MASTER_SA
000000	1	Pilpa Cheese Crust	DEV	6	MASTER_SA

Очевидные и неоспоримые аргументы в пользу SIMATIC IT Interspec

Преимущества для бизнеса

- Снижение расходов
- Использование новейших технологий электронной коммерции B2B и B2C
- Усовершенствование подхода к решению вопросов ответственности за качество выпускаемой продукции
- Замещение и стандартизация спецификаций продуктов в распределенной, в том числе многоязычной среде
- Создание "единого справочного пункта" спецификаций продукции и предоставление этих данных системам управления предприятием (ERP, SCM, MES, LIMS и др.)
- Предоставление данных о продукции всем участникам цепочки поставок

Интеграция с другими системами

- из ERP-системы происходит передача спецификаций материалов с предварительно назначенными сроками в ERP-систему
- в MES систему передаются:
 - спецификации на производственные рецепты (рецепты S88)
 - спецификации на упаковку и маркировку
 - спецификации на испытания в процессе производства
- в LIMS-систему передаются спецификации для тестирования исходного сырья, полуфабрикатов и конечных продуктов

Варианты архитектур:

- Вариант 1: Локальная архитектура. Несколько пользователей или отделов работают с системой Simatic IT Interspec, при этом работе используется одна база данных.
- Вариант 2: Географически распределенная архитектура. Например, имеется два производственных участка и один отдел продаж. В этом случае используется локальная сеть для доступа к данным системы Simatic IT Interspec.
- Вариант 3: Расширение предыдущего варианта. При недостаточной надежности сетевого соединения между базой данных и рабочими местами может использоваться база данных с дублированием. В случае отказа сети используется локальная копия базы данных. Позже обе базы синхронизируются.
- Вариант 4: Транснациональная корпорация. Отдельные экземпляры базы данных соединены с общей международной базой данных.



ООО «Сименс»

Департамент техники автоматизации

115114 г. Москва

Ул. Летниковская, 11/10 стр. 2

Тел. (495) 737-24-41

Факс (495) 737-24-83

www.siemens.ru/ad/as

www.siemens.com/simatic-it