

Интеграция Windchill PDMLink и Relex

Упрощение анализа рисков и надежности с использованием ведомости материалов Windchill

Система Relex 2011 обладает новыми мощными возможностями интеграции с Windchill PDMLink, позволяющими связывать функции управления качеством (QLM) непосредственно с текущей версией ведомости материалов Windchill.

Relex 2011 позволяет производителям создавать связи между ведомостью материалов Windchill PDMLink и мощными методами управления рисками и надежностью. Средства интеграции с Windchill, представленные в Relex 2011, расширяют функциональные возможности Windchill в области управления жизненным циклом изделия (PLM), включая в них процессы управления качеством (QLM). Система Relex предоставляет структурированные средства межфункционального обмена данными и совместной работы в процессе обеспечения качества изделия, единый источник информации по вопросам качества и высокую степень видимости основных показателей качества изделия на уровне предприятия.

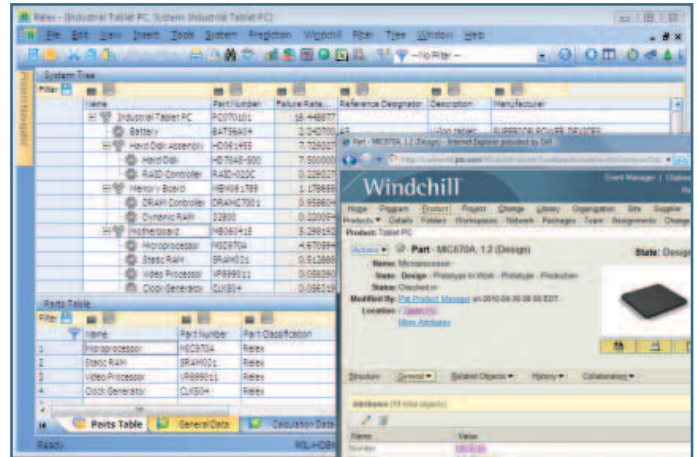
Преимущества

Расширение области управления жизненным циклом изделия путем внедрения средств управления качеством

Часто компании выполняют анализ качества, надежности и рисков, используя устаревшие или неполные ведомости материалов, что обусловлено недостаточно эффективным обменом данными между системой управления жизненным циклом изделия корпоративного уровня и отдельными средствами оценки рисков и надежности. Кроме того, анализ часто выполняется в различных не связанных друг с другом программах различными рабочими группами и в различные моменты жизненного цикла изделия.

Система Relex решает эти проблемы, предоставляя единую программную платформу для полностью интегрированного анализа рисков и надежности, а решение Relex 2011 предоставляет возможности интеграции с ведомостями материалов Windchill PDMLink. Пакет Relex упрощает управление ключевыми аспектами качества изделия, включая управление показателями надежности и безопасности, определяющими успешную работу изделия, на всем протяжении жизненного цикла изделия — от замысла до вывода из эксплуатации — в единой программной среде. Управление различными аспектами качества на всех этапах жизненного цикла изделия, известное как управление жизненным циклом качества (QLM), расширяет возможности решения Windchill PLM следующим образом:

- предоставляя единый источник данных о качестве, надежности и безопасности изделия;
- упрощая обмен информацией между различными рабочими группами, ответственными за качество изделия;
- предоставляя доступ к показателям качества, надежности и безопасности для принятия управленческих решений, влияющих на качество;
- способствуя межфункциональному обмену данными и совместной работе при выполнении задач по обеспечению качества;



Новая команда меню Relex 2011 запускает Windchill PDMLink для просмотра актуальной информации о связанных деталях ведомости материалов.

- упрощая управление действиями по обеспечению качества на различных этапах жизненного цикла изделия и повышая эффективность разработки изделий;
- связывая результаты анализа надежности и рисков с основными данными об изделии в ведомости материалов Windchill.

Интегрированный анализ рисков и надежности

Управляя различными аспектами качества изделия (рабочими показателями, надежностью, рисками) с использованием новейшей версии ведомости материалов Windchill, система Relex позволяет производителям:

- устранять проблемы безопасности и надежности на более ранних этапах жизненного цикла, избегая дорогостоящих доработок и отзывать изделий;
- выявлять факторы риска, угрожающие работоспособности изделий и безопасности пользователей, устранять их или контролировать;
- быстро и легко сопоставлять альтернативные проекты систем с точки зрения повышения уровня безопасности или улучшения рабочих показателей изделия;
- вычислять сложные системные показатели, такие как прогнозы потребности в запасных частях, периодичность технического обслуживания, гарантийные сроки и сроки ремонта;
- анализировать требования, предъявляемые к изделиям, с целью выявления критериев качества для испытаний и контроля;
- связывать операции производственного контроля с факторами риска, выявленными в процессе проектирования, исключая или смягчая последствия влияния человеческого фактора при производстве и эксплуатации изделия.

Отличительные особенности

Связь Relex с ведомостями материалов Windchill PDMLink

- Импорт ведомостей материалов из Windchill PDMLink в Relex.
- Выбор любых конфигураций ведомостей материалов, включая проектные, производственные, опорные структуры и определяемые пользователем представления.
- Сопоставление полей с помощью интуитивных средств импорта.
- Автоматическое заполнение сведений об импортируемых деталях данными о надежности из библиотек Relex.
- Добавление новых записей в библиотеки Relex для последующего использования.
- Быстрая и простая идентификация связанных деталей в ведомости материалов с помощью визуальных подсказок Relex.
- Запуск Windchill PDMLink из среды Relex для просмотра подробных сведений о связанных деталях, включая технические характеристики и прочую информацию, необходимую для оценки риска и надежности.

Синхронизация данных ведомости материалов

- Если имеются установленные связи, Relex может проверять наличие обновлений в Windchill PDMLink и информировать пользователей о необходимости синхронизации ведомости материалов.
- Систему Relex можно настроить так, чтобы она автоматически проверяла наличие обновлений ведомостей материалов Windchill после открытия проекта или по требованию пользователя.
- Предоставляются четкие визуальные уведомления об обновлениях ведомостей материалов с выделением цветом измененных деталей для быстрой их идентификации.
- Предоставляется возможность синхронизации одной или нескольких выбранных деталей отдельно от остальных, а также синхронизации всей структуры ведомости материалов в целом.
- После синхронизации пользователь может выбрать сохранение существующих данных в древовидной структуре, их архивацию в библиотеке изделий или удаление.
- Модуль администрирования Relex Administrator предоставляет интуитивные средства управления созданием связей с Windchill и распределением разрешений для групп на чтение, создание, синхронизацию и изменение связанных проектов.

Общая информация о Relex

Будучи полностью интегрированным пакетом для управления надежностью и рисками, система Relex сочетает в себе мощные статистические методы и гибкие рабочие процессы корпоративного уровня для поддержки операций по управлению качеством (QLM). Процесс решения задачи обеспечения качества начинается уже на этапе планирования и проектирования изделия с оценки рисков и надежности и продолжается на всех последующих этапах жизненного цикла изделия, предполагая анализ результатов испытаний, контроль качества в процессе производства, а также отслеживание рабочих показателей изделия в ходе его эксплуатации и технического обслуживания. Следующие модули Relex поддерживают этот процесс:

Моделирование надежности системы и ремонтпригодности

- **Модуль Relex Reliability Prediction** прогнозирует надежность деталей, подсистем и сборок, включенных в ведомость материалов.
- **Модуль Relex OpSim** использует для расчета надежности и ремонтпригодности изделий усовершенствованные средства системного моделирования и методы анализа, такие как блочные диаграммы и алгоритмы оптимизации и моделирования.

Выявление и контроль рисков

- **Модуль Relex FMEA (анализ характера и последствий отказов)** позволяет выполнять анализ рисков, основываясь на сведениях о компонентах в ведомости материалов изделия, предоставляя оценку рабочих характеристик и безопасности изделия с точки зрения конструкции.
 - Модуль Functional FMEA расширяет возможности этого анализа, позволяя выявлять и контролировать факторы риска, препятствующие обеспечению соответствия изделия предъявляемым к нему функциональным требованиям.
 - Модуль Process FMEA в Relex FMEA используется для выявления и контроля процессов, связанных с оператором, таких как процессы производства и эксплуатации, которые могут снизить уровень безопасности или функциональности изделия.
 - Модуль FMEA DVP&R (план проверки проекта и отчет) может быть связан с модулями Design FMEA или Functional FMEA и предоставляет подробные сведения об испытаниях для проверки рабочих характеристик изделия и их соответствия предъявляемым требованиям.
 - Планы контроля FMEA связываются с модулем Process FMEA для передачи ключевых инструкций по обеспечению качества на этап производства, а информации о мерах производственного контроля — обратно на этап проектирования.
- **В процессе анализа дерева неисправностей (модуль Fault Tree)** создается графическое отображение основных аспектов безопасности/подверженности сбоям изделия для выявления всех возможных причин отказов и количественного определения рисков и надежности.

Решение проблем при испытаниях и эксплуатации

- **Модуль Relex FRACAS (система регистрации отказов, анализа и корректирующих действий)** сопоставляет зарегистрированные в ходе испытаний или эксплуатации отказы или происшествия со структурой ведомости материалов, выявляя детали, требующие исправления, и отслеживая корректирующие действия в системе замкнутого цикла.
- **Модуль Relex Weibull** вычисляет характеристики отказов, анализируя данные, полученные при испытаниях или эксплуатации.
- **Модуль Relex ALT** анализирует данные, полученные при ускоренных ресурсных испытаниях с использованием сверхнормативных нагрузок, и экстраполирует их для определения характеристик отказов изделия.

Дополнительная информация

Дополнительные сведения о Relex 2011 представлены на веб-странице www.ptc.com/products/relex-2011/whats-new.htm