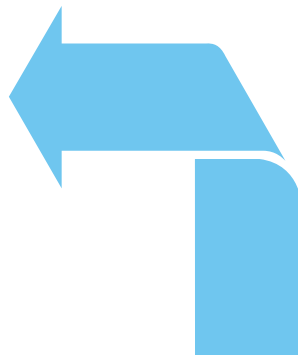


ПОДДЕРЖКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ



ПРОЦЕССЫ И ИНИЦИАТИВЫ

# Windchill®

ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ


РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



**ПО для управления контентом и процессами**  
для оптимизации разработки изделий

# Windchill®

Больше качественной продукции. Быстрее. С меньшими издержками.



Жесткие требования к производителям продукции не просто сохраняются — они растут. Меняется отрасль. Меняются требования клиентов. Чтобы конкурировать в новых условиях, приспосабливаются к изменениям и поставщики. В эпоху перемен все больше и больше требуется от производителей.

Им нужно справиться с возникающими препятствиями, чтобы сохранить конкурентоспособность и выполнить поставленные финансовые задачи. В компании PTC хорошо понимают производителей, ежедневно сталкивающихся с непростыми вопросами.

- › Как помочь компании выполнить намеченные бизнес-программы?
- › Как продолжить выпуск качественной продукции, но с меньшими затратами?
- › Как проанализировать идеи разработки новой продукции и расширить ее ассортимент, не увеличивая при этом издержки и не нарушая график поставок?
- › Как добиться от разработчиков повышения производительности, новаторского подхода и тесного сотрудничества?
- › Как наладить координацию комплексных рабочих групп, распределенных по 11 часовым поясам?
- › Как обеспечить соблюдение корпоративных стандартов и процедур, если персонал все время меняется, а на предприятии постоянно идет реструктуризация?
- › Как обезопасить компанию, своевременно выполняя все требования государственных органов?

Windchill в состоянии помочь. Этот компонент Система разработки изделия PTC позволяет на протяжении жизненного цикла продукции управлять всеми данными о ней и соответствующими бизнес-процессами. Надежная и высокопроизводительная архитектура Windchill поможет компании справиться с текущими задачами и подготовиться к предстоящим переменам.



# Снижение риска и повышение ценности с помощью Windchill

## Проверенное ПО для управления контентом и процессами

### Всеобъемлющее управление данными об изделиях

Windchill является единым источником информации, относящейся к изделию, и располагает возможностями контроля и конфигурирования, необходимыми для совместной работы всего предприятия и его партнеров.

### Полное определение характеристик цифрового продукта

В течение жизненного цикла изделия Windchill позволяет контролировать все данные о нем: MCAD, ECAD, ПО, вычисления, иллюстрации, технические публикации. Это дает возможность создать единое представление всего продукта.

### Оптимизация процессов

С помощью Windchill можно оптимизировать ключевые процессы разработки продукции, что способствует выполнению намеченных бизнес-программ.

### Мощь и масштабируемость

Благодаря веб-архитектуре Windchill позволяет координировать работу проектных групп по всему миру. При этом продукт можно легко расширять, включая дополнительные подразделения, процессы и учетные записи.

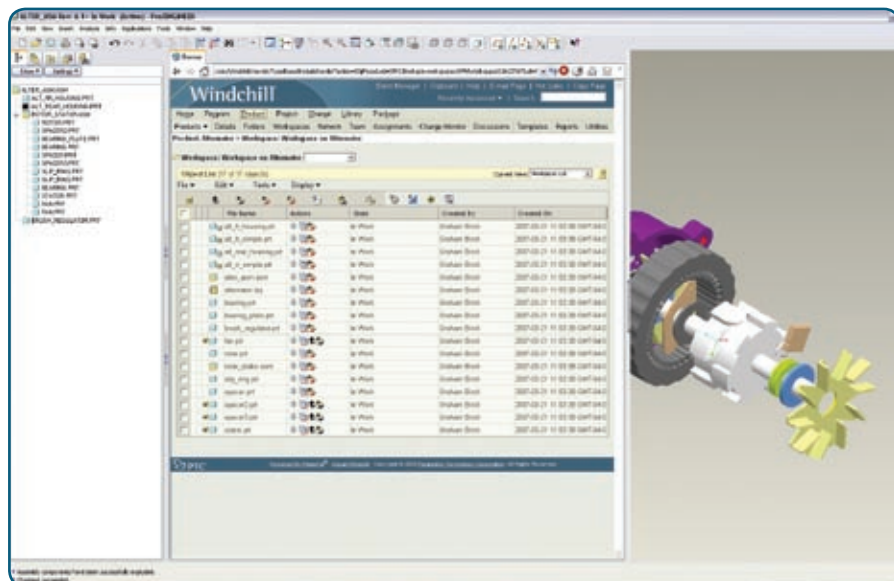
### Преимущества

- Эффективная совместная работа экономит время, затрачиваемое на разработку изделий.
- Благодаря автоматизации процессов и соблюдению корпоративных стандартов снижается количество ошибок.
- Предоставление данных о продукции инженерам и технологам, ответственным за ее производство, позволяет сократить брак и доработки.
- Инженеры могут быстро находить и контролировать многочисленные варианты контента, относящегося к цифровому продукту, что повышает эффективность.
- Все сведения об изделии размещаются в едином защищенном хранилище, благодаря чему устраняются ошибки, связанные с дублированием, неполнотой и ручным переносом данных.
- Уменьшается количество систем и баз данных, которые надо поддерживать и администрировать, что ведет к снижению совокупной стоимости владения и технологических рисков.

«Наши опросы регулярно показывают, что производители изо всех сил стремятся к тому, чтобы их проекты соответствовали рыночному спросу и чтобы у них имелись процедуры, позволяющие быстро вывести производство на полную мощность. Решение этих задач еще более усложняется в условиях глобальной конкуренции, когда компании используют инновационные способности партнеров из разных стран мира и наращивают производство, чтобы качество продукции соответствовало критериям Six Sigma».

AMR Research, сентябрь 2006 г.

Windchill: быстрое действие, безопасность, мощь, масштабируемость, функциональная совместимость.



# Поддержка современных глобально распределенных сред для разработки продукции



Публикуется с разрешения GE Healthcare

**«Теперь у нас есть система, действительно позволяющая совместно работать над проектами на глобальном уровне благодаря повышению унификации в разных подразделениях, возросшим возможностям сотрудничества и глобальной визуализации».**

GE Healthcare Clinical Systems

**«Windchill стимулирует рост и прибыльность, позволяя нам лучше контролировать информацию об изделиях, снижать число ошибок, связанных с переносом данных, и сокращая время, необходимое для внесения изменений и их утверждения».**

HannStar Display

Windchill — это единственное решение по управлению жизненным циклом изделия (Product Lifecycle Management, PLM), с самого начала разработанное для работы через Интернет в распределенной среде проектирования. Вне зависимости от того, что Вам нужно: получить основные возможности управления данными об изделиях, оптимизировать процессы для соблюдения требований определенной отрасли или обеспечить поддержку глобальной разработки продукции, — только Windchill может предложить функциональность, необходимую для эффективного глобального управления группами разработчиков.

## Рабочий процесс

Windchill играет важную роль в повышении конкурентоспособности компании, обеспечивая постоянные улучшения и автоматизацию бизнес-процессов и процедур. С помощью графического редактора процессов Windchill можно быстро и просто задать рабочие процессы. После инициализации рабочего процесса выполняется автоматическое распределение задач между внутренними и внешними участниками. Менеджеры могут визуальнo контролировать процессы и управлять ими вручную, перераспределяя задачи для выравнивания нагрузки и устранения узких мест.

## Управление жизненным циклом

Каждый этап разработки в течение срока жизни детали, компонента или контента может быть определен в Windchill. Это позволяет управлять накоплением информации с течением времени и задавать условия перехода к очередному этапу. Переходы можно контролировать автоматически, связывая рабочие процессы с этапами жизненного цикла и условиями перехода, что обеспечивает значительный прирост производительности.

## Управление конфигурацией

Windchill предлагает системный подход к конфигурированию, контролю и повторному использованию структурных компонентов продукции, а также к их связыванию с нужным контентом (например, с файлами CAD, документами, расчетами, техническими иллюстрациями). При этом возможен любой уровень детализации данных. Windchill позволяет создавать различные конфигурационные представления (проект, план, поддержка) и, кроме того, обладает мощными возможностями для определения серийных, альтернативных и заменяющих частей, а также критериев эффективности.

## Безопасность

Очень важно, что Windchill позволяет задавать, реализовывать и контролировать гибкие правила доступа, благодаря чему получать информацию внутри домена на той или иной стадии жизненного цикла изделия могут только определенные пользователи или группы. Для эффективной защищенной передачи данных используется протокол HTTPS. Наконец, в Windchill предусмотрено несколько уровней защиты — на уровне учетной записи пользователя, изделия и файла, — что крайне существенно для управления действиями большого распределенного коллектива.

## Архитектура

Все программные продукты Windchill интегрированы между собой. В них используются общие бизнес-объекты, модели процессов, схема СУБД и веб-интерфейс пользователя, а также единый вход в систему. Универсальная сетевая архитектура Windchill основана на стандартах отрасли, что позволяет поддерживать специалистов, работающих в разных подразделениях компании, и внешних пользователей, например поставщиков, партнеров и потребителей. Архитектура Windchill характеризуется также функциональной совместимостью с другими системами, обеспечивая беспрепятственный общий доступ к контенту и процессам при работе с другими информационными и корпоративными программными продуктами, такими как системы управления ресурсами предприятия, цепочками поставок и взаимоотношениями с клиентами.

# Выполнение всех требований к разработке продукции

Windchill является наиболее комплексным решением по управлению жизненным циклом изделия и позволяет удовлетворить потребности компании любого размера.

## Комплексное управление данными об изделиях

- Учет версий/итераций дает возможность вести журнал любых изменений с использованием гибких правил идентификации.
- Встроенная 2D/3D-программа просмотра любого контента позволяет просматривать и опрашивать части, компоненты и другие данные.
- Многоуровневая конфигурация ведомости материалов обеспечивает управление компонентами на всех уровнях структуры изделия, от проекта до эксплуатационного обслуживания.
- С помощью сравнения структуры продукции можно выявить любой компонент, который был изменен.
- Управление рабочим процессом / жизненным циклом позволяет задать последовательность этапов разработки и условия перехода между ними.
- Благодаря средствам для совместной работы комплексные проектные группы могут обмениваться данными и предложениями как внутри компании, так и вне ее.
- При выполнении проектов координируются действия групп, контролируются сроки и затраты.
- Возможна подготовка и рассылка отчетов о продукции и процессах.
- Средства архивирования позволяют быстро удалять и восстанавливать информацию об изделиях.

## Полное определение характеристик цифрового продукта

- MCAD для одного или многих поставщиков позволяет управлять данными Pro/ENGINEER® или данными многих систем MCAD.
- ECAD обеспечивает совместную разработку печатных плат с импортом данных из Cadence™ и Mentor Graphics™.
- Управление исходным текстом ПО ведется в рамках комплексного определения характеристик изделия.
- Обеспечивается контроль всей необходимой документации, в том числе требований и технических условий проекта.
- При управлении контентом технических публикаций и иллюстраций используется модульный подход на основе XML.
- Все необходимые расчеты сохраняются как часть общей информации об изделии.

## Оптимизация процессов

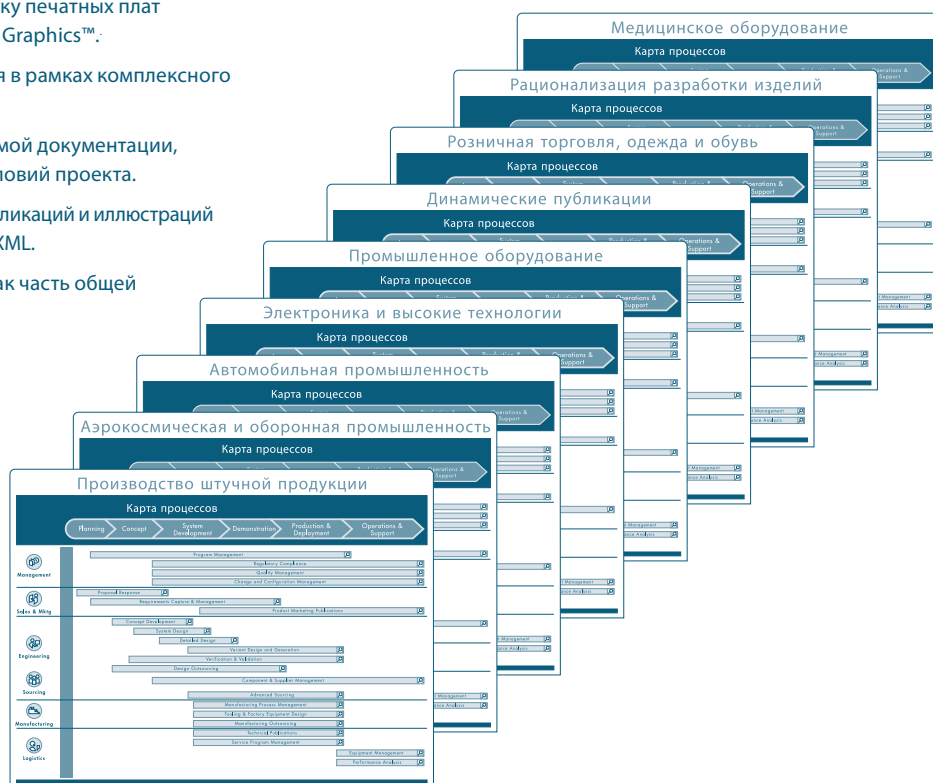
- При разработке новой продукции предусмотрен контроль изменений, рисков и хода выполнения проекта.
- Для целей сбыта и маркетинга доступна подготовка предложений, требований и маркетинговых материалов.

У компании PTC есть знания и опыт в целом ряде отраслей. Это помогает нашим клиентам улучшать ключевые процессы разработки продукции — от начала до конца и во всех подразделениях.

- Возможно улучшение многих процессов инженерного проектирования, в том числе системного проектирования, детального проектирования и аутсорсинга проектов.
- Для оптимизации снабжения можно выбирать новых стратегических поставщиков, а затем эффективно находить и использовать рекомендуемые детали.
- Возможна оптимизация совместной работы и управления внутренними и внешними производственными процессами.
- Можно определить, как обслуживать изделие, поставленное клиенту, а затем следить за процессом обслуживания и управлять им.

## Мощь и масштабируемость

- Единая база данных позволяет исключить дублирование и несогласованность информации.
- Системное администрирование дает возможность легко отслеживать те или иные действия в системе и оперативно получать точные сведения о ней.
- Предусмотрена стандартная интеграция с ведущими системами управления ресурсами предприятия, возможна настройка в соответствии с потребностями клиента.
- Используется сервисно-ориентированная архитектура (Service-Oriented Architecture, SOA) — современная трехуровневая архитектура на основе J2EE с открытыми, опубликованными интерфейсами программирования приложений.



# Семейство программных продуктов Windchill



«Применение (Windchill) ProjectLink позволило нам создать очень эффективную среду, что значительно укрепило сотрудничество между различными подразделениями благодаря повышению прозрачности и улучшению информированности пользователей».

BVLGARI

## Преимущества Windchill

В отличие от решений PDM, предлагающих только простые возможности контроля версий / архивирования данных CAD, модуль Windchill позволяет полностью учесть все определение характеристик продукции. Windchill — это не просто набор разрозненных PLM-решений, а основной компонент комплексной Система разработки изделия, с самого начала созданной для беспрепятственной совместной работы. И, наконец, в отличие от PLM-расширений существующих ERP-систем, ключевые возможности Windchill направлены на уяснение и развитие многообразной информации об изделиях.

Windchill — это программный комплекс, отвечающий потребностям разработчиков продукции.

## Управление данными об изделиях

- Windchill PDMLink® позволяет управлять данными и процессами на каждом этапе жизненного цикла изделия.
- Windchill MPMLink™ дает проектировщикам и инженерам-технологам возможность параллельно разрабатывать производственные процессы и инженерные проекты.
- Windchill Supplier Management оптимизирует выбор поставщиков и производителей для различных линий продуктов, программ и регионов, предлагая комплексное решение по управлению списками утвержденных производителей и поставщиков.
- Windchill PartsLink™ Classification and Reuse оптимизирует создание, применение и повторное использование конструкций с помощью внутренних библиотек проектов и гибких механизмов поиска в Интернете.
- Windchill Archive позволяет улучшить быстродействие системы и снизить ее сложность посредством архивирования и удаления из БД выбранной информации.
- Windchill Business Report Author использует пакет Cognos® 8 Business Intelligence для создания новых и редактирования существующих отчетов.
- Pro/INTRALINK® дает возможность упростить взаимодействие рабочих групп благодаря всеобъемлющим возможностям управления данными Pro/ENGINEER. Все функции Pro/INTRALINK включены в модуль Windchill PDMLink.

## Совместная работа и управление проектами

- Windchill ProjectLink™ позволяет управлять проектами разработки продукции и обеспечивает эффективное сотрудничество специалистов, где бы они ни находились.
- ProductView Lite предоставляет встроенные возможности визуализации, включенные в модули Windchill PDMLink и Windchill ProjectLink, и характеризуется высоким быстродействием при загрузке, отображении и интерактивном использовании наглядной информации.

## Интеграция САПР и ПО

- Диспетчер Windchill Workgroup для MCAD позволяет сохранять, контролировать и предоставлять сложную информацию о проектах, полученную из различных пакетов MCAD (в том числе AutoCAD, CATIA вер. 4, CATIA вер. 5, Inventor, SolidWorks и UG-NX) в рамках единой среды предприятия и даже единой структуры продукта.
- Диспетчер Windchill Workgroup для ECAD позволяет сохранять, контролировать и предоставлять информацию о сложных электронных схемах, полученную из пакетов Cadence и Mentor Graphics, а также из Pro/ENGINEER Routed Systems Designer™, в рамках единой среды предприятия и единой структуры продукта.
- Windchill Integration для Rational ClearCase® предоставляет возможности контроля и синхронизации исходного текста программного обеспечения для всей конфигурации изделия.

## Интеграция в масштабе предприятия

- Windchill Enterprise Systems Integration (ESI) синхронизирует процессы и информацию между системами управления жизненным циклом изделия и ресурсами предприятия с помощью надежного двунаправленного соединения.
- Windchill Info\*Engine® подключается к корпоративным системам с использованием гибких стандартизированных средств интеграции для беспрепятственного обмена данными о продукции.

# Наиболее эффективное применение Windchill

с использованием услуг, предоставляемых компанией PTC и ее партнерами

## Быстрое повышение отдачи

Благодаря своему 20-летнему опыту консультаций и обучения в сфере разработки продукции, служба PTC Global Services в состоянии помочь ведущим компаниям любого размера извлечь все преимущества Windchill. Для нас главное — эффективность использования программного обеспечения, а не просто факт его установки. Мы предлагаем сплав услуг консалтинга, внедрения и управления, что обеспечивает применение клиентами нужных процессов, позволяющих наиболее эффективно использовать технологии PTC. Кроме того, для освоения ПО клиентам предлагается подходящая программа обучения.

## Обслуживание и обучение клиентов

### Выявление резервов эффективности и планирование

PTC может помочь определить очередность стоящих перед клиентом бизнес-задач, связанных с управлением жизненным циклом продукции, создать план-график совершенствования процессов и предоставить необходимые технологии, инфраструктуру и рекомендации.

### Внедрение ПО

Цели, стоящие перед клиентом, могут быть достигнуты благодаря эффективному развертыванию компонентов Система разработки изделия PTC. Внедрение включает совокупность услуг по консалтингу, развертыванию технологий, обучению и управлению, которые необходимы клиентам для полноценного использования системы.

### Обучение пользователей

Учитесь у экспертов. PTC University предлагает самый обширный в мире перечень курсов по Windchill. Обучение проводится более чем в 100 учебных центрах PTC University по всей планете или через Интернет с помощью решений eLearning. Ежегодно в учебных центрах PTC повышают квалификацию свыше 25 000 специалистов, и еще 30 000 для совершенствования своих навыков пользуются подпиской на услуги дистанционного обучения. Кроме того, для крупных клиентов, использующих Windchill, предлагаются специализированные корпоративные программы обучения, позволяющие максимально повысить эффективность специалистов с минимальным отрывом от производства. Для получения сведений о программах обучения по Windchill посетите веб-страницу [www.ptc.com/training](http://www.ptc.com/training).

### Расширение системы

Структурный подход позволяет эффективно наращивать систему на основе ранее сделанных вложений — будь то обновление технических средств, совершенствование процессов или дополнительное обучение.

Благодаря правильному подбору персонала, инструментов и технологий комплексная программа технической поддержки, предлагаемая компанией PTC, позволяет дополнительно повысить эффективность.

- Тщательно скоординированная система помогает клиентам полностью реализовать их потенциал, сократить простои и обеспечить максимальную отдачу от вложений в программные продукты PTC.
- Предоставляются выпуски ПО с новыми функциями и обновления архитектуры, характеристик и инфраструктуры.
- Центр обработки вызовов предлагает услуги более чем 240 сертифицированных технических экспертов, которые используют единую базу данных, доступны по рабочим дням круглосуточно и обеспечивают поддержку на разных языках.
- Через Интернет можно получить доступ к средствам технической поддержки для самостоятельной работы: свыше 45 000 документов регулярно обновляются и могут быть автоматически высланы по электронной почте в соответствии с потребностями клиента.



# Возможности PTC

В настоящее время решениями PTC по управлению жизненным циклом изделия, управлению контентом и динамической публикации документов пользуются более 50 000 клиентов во всем мире.

## Программные продукты

- Наиболее широкий спектр интегрированных решений, открывающих перед компаниями следующие возможности:
  - Креативность. Создавайте информацию об изделии.
  - Кооперация. Совместно работайте в глобальной распределенной среде.
  - Контроль. Управляйте процессами разработки продукции.
  - Конфигурирование. Формируйте контент, относящийся к изделию.
  - Коммуникация. Передавайте информацию об изделии в различные системы и различным получателям.
- Тщательное тестирование обеспечивает совместную работу программных продуктов для выполнения задач пользователей.
- Поэтапное развертывание ПО позволяет упростить его освоение.

## Процессы и инициативы по разработке продукции

- Уникальный процессно-ориентированный подход к разработке изделий максимально повышает ее эффективность.
- Оптимизация технологических процессов позволяет клиентам реализовать свои бизнес-программы.
- Система разработки изделия с поддержкой процессов полного цикла ускоряет внедрение и снижает издержки.

## Решения для промышленности

- Накоплен большой опыт в различных отраслях промышленности.
- Решения выбираются с учетом потребностей конкретной отрасли и приносят успех клиентам.
- Решения поддерживают отраслевые бизнес-процессы как внутри предприятия, так и по всей цепочке поставок.

## Поддержка и обслуживание

- Консалтинговые услуги в области разработки продукции позволяют определить и разработать лучшие в своем классе процессы.
- Услуги по оценке и внедрению обеспечивают развертывание технологии с минимальными затруднениями.
- Программы обучения ускоряют освоение системы и значительно повышают производительность пользователей.
- Глобальная служба поддержки предоставляет нужные ресурсы, инструменты и технологии — тогда и там, где это необходимо для успешной разработки изделия.

Windchill — это полное семейство решений для управления контентом и процессами, помогающее компаниям эффективно контролировать все информационные ресурсы, относящиеся к разработке продукции, и одновременно оптимизировать соответствующие бизнес-процессы. Для получения дополнительных сведений посетите веб-страницу

[www.PTC.com/go/windchill](http://www.PTC.com/go/windchill)

## Интегральная система разработки изделия

Интегральная система разработки изделия PTC предлагает производителям ключевые возможности, необходимые для повышения эффективности разработки продукции. Наш проверенный поэтапный подход к внедрению позволит компаниям любого размера ускорить освоение ПО, минимизировать риск и сократить время окупаемости разработок.



### Pro/ENGINEER®

Интегрированное ПО CAD/CAM/CAE с использованием 3D-технологий

### Windchill®

ПО для управления контентом и процессами

### Arbortext®

ПО для динамической публикации документов

### Mathcad®

ПО для инженерных расчетов

### ProductView™

ПО для визуализации проектных данных

### CoCreate®

ПО с возможностями CAD, управления данными об изделиях и совместной работы

