

Обзор пакетов Pro/ENGINEER®

МОЩНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ИЗДЕЛИЙ,
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КОМПАНИЙ ЛЮБОГО РАЗМЕРА

**ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА. МАКСИМУМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.
КОМПАНИЯ ЛЮБОГО РАЗМЕРА.**

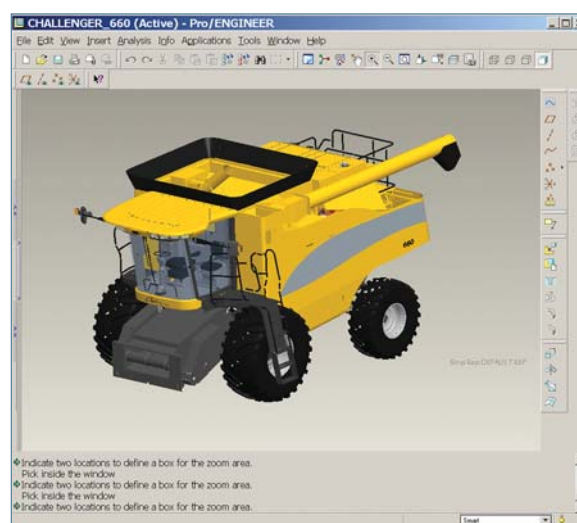
Компания PTC предлагает самый широкий спектр мощных программных пакетов для разработки изделий. Какой бы пакет ни был выбран, пользователи всегда получают быстродействующий и полнофункциональный инструмент — удобный, постоянно обновляемый, по разумной цене — и смогут удовлетворить разнообразные требования своего бизнеса.

Полный набор решений CAD на единой интегрированной платформе

От проектно-конструкторских служб и производственных компаний постоянно требуется разрабатывать все больше изделий за меньшее время, не жертвуя при этом ни новизной, ни качеством. Интегрированные решения CAD/CAM/CAE Pro/ENGINEER являются общепризнанным стандартом и дают пользователю все необходимое для сокращения времени и повышения качества проектирования. Неограниченная масштабируемость Pro/ENGINEER позволяет по мере роста потребностей увеличивать число пользователей и благодаря подключению новых модулей расширять функциональные возможности системы. Поскольку пакет Pro/ENGINEER является неотъемлемой частью Системы разработки изделий PTC, пользовательские средства автоматизированного 3D-проектирования могут быть успешно интегрированы с лучшими в отрасли решениями PTC. К ним относятся Windchill® для управления информацией и процессами, ProductView™ для создания сложных моделей и интерактивной визуализации, Mathcad® для инженерных расчетов и Arbortext® для динамической публикации документов.

	Pro/ENGINEER Foundation XE	Pro/ENGINEER Advanced SE	Pro/ENGINEER Advanced XE	Pro/ENGINEER Enterprise SE	Pro/ENGINEER Enterprise XE
3D CAD-проектирование Развитые возможности моделирования, создания чертежей, проектирования сборок, деталей из листового металла и т. д.	●	●	●	●	●
Управление данными об изделиях		● On-Demand включен	●	●	●
Модули расширения для дополнительных задач проектирования Поверхности свободной формы, проектирование сверху вниз, трубопроводы и кабельные системы, динамика механизмов и т. д.			● Один модуль расширения	● Включены все модули расширения	●
Совместная работа, управление проектами				●	●
Моделирование и анализ Инженерные расчеты Визуализация для предприятия Редактор документации					●

В любом пакете Pro/ENGINEER предусмотрены мощные и легко масштабируемые функции.



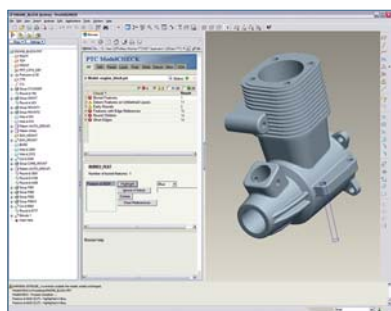
Pro/ENGINEER обеспечивает вычислительную мощь и масштабируемость, которые требуются изготовителям штучной продукции для разработки сложных проектов.

Пакеты Pro/ENGINEER

Pro/ENGINEER Foundation XE (Extended Edition)

Основной пакет 3D CAD многофункционален, удобен и полностью масштабируем. В нем предусмотрен наиболее широкий диапазон базовых возможностей моделирования и проектирования, что позволяет выполнять работу с высоким качеством и за меньшее время. К возможностям пакета относятся:

- полное твердотельное 3D-моделирование;
- подробная документация для 2D- и 3D-чертежей;
- функция Technical Surfacing;
- моделирование сборок;
- моделирование сварных швов и подготовка соответствующей документации;
- проектирование механизмов и анимация проектов;
- средство проверки проектов ModelCHECK™;
- обмен данными и восстановление импортированных данных;
- встроенные возможности работы в Интернете;
- полная библиотека деталей, функций, инструментов и т. д.

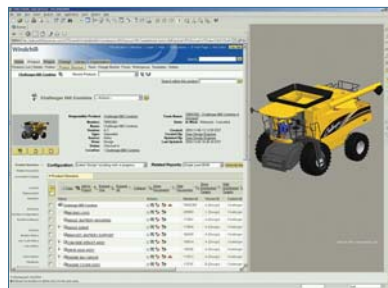


Средства проверки Pro/ENGINEER, предусмотренные в ModelCHECK, позволяют удовлетворить требования к качеству продукции благодаря внедрению, применению и мониторингу стандартов и оптимальных методов работы компании.

Pro/ENGINEER Advanced SE (Standard Edition)

В пакете собраны лучшие инструменты 3D CAD-проектирования в сочетании с удобным для развертывания хост-решением для управления данными. Pro/ENGINEER Advanced SE предназначен специально для компаний, которым необходимо ускорить цикл разработки продукции. Пакет позволяет быстрее реагировать на изменение требований, распространять информацию об изделиях и сокращать затраты на их выпуск. В пакет входят:

- Pro/ENGINEER Foundation XE, предоставляющий мощные 3D CAD-средства для разработки качественных проектов;
- Windchill® PDMLink™, обеспечивающий надежное комплексное управление данными. Включен хостинг IBM On Demand;
- веб-тренинг PTC University, предоставляющий непосредственный доступ через Интернет к учебным материалам по управлению данными Pro/ENGINEER в Windchill.

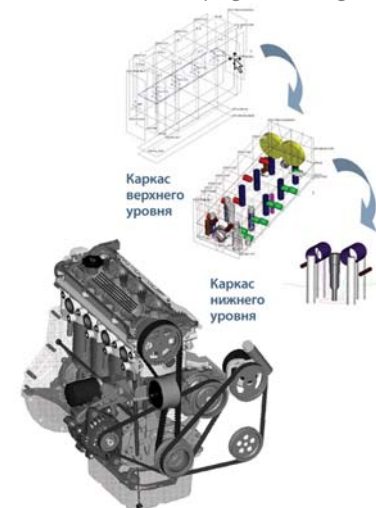


Доступ к возможностям управления данными Windchill PDMLink осуществляется непосредственно из интерфейса пользователя Pro/ENGINEER.

Pro/ENGINEER Advanced XE

Пакет предназначен для инженеров, которым необходимы расширенные возможности и более эффективные процессы проектирования. В пакет входят:

- Pro/ENGINEER Foundation XE с возможностями 3D CAD;
- один модуль для управления данными на выбор:
 - Pro/INTRALINK® для управления данными Pro/ENGINEER или Windchill PDMLink для более широкого круга задач управления инженерной информацией и процессами;
- один высокопроизводительный модуль проектирования на выбор:
 - Pro/ENGINEER Advanced Assembly;
 - Pro/ENGINEER Behavioral Modeling;
 - Pro/ENGINEER Interactive Surface Design;
 - Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics;
 - Pro/ENGINEER Piping and Cabling.



Модуль Pro/ENGINEER Advanced Assembly Extension предлагает такие возможности, как каркасные модели, для поддержки проектирования сверху вниз.

Преимущества семейства Pro/ENGINEER

Семейство интегрированных 3D CAD/CAM/CAE-решений Pro/ENGINEER дает существенные преимущества инженерам и конструкторам, так как пакет Pro/ENGINEER обладает полной ассоциативностью. Это означает, что любое изменение, вносимое в проект, автоматически отражается во всех зависимых поставляемых компонентах без необходимости преобразования данных. Благодаря этому разработчики не только экономят время, но и избегают ошибок конструирования, связанных с таким преобразованием. Кроме того, Pro/ENGINEER является неотъемлемой частью Системы разработки изделий PTC. Возможности системы легко расширяются при добавлении пакетов Mathcad, Windchill, ProductView и Arbortext. Разработчики могут без труда получить доступ к данным и связаться с коллегами через веб-интерфейс. Никакой другой пакет для разработки продук-

ции не обладает такой функциональностью и таким быстродействием на единой, полностью масштабируемой платформе.

Решение для конкретных задач проектирования изделий

В дополнение к модулям, входящим в пакеты Pro/ENGINEER, компания PTC предлагает дополнительные специализированные средства, расширяющие функциональность Pro/ENGINEER, в том числе:

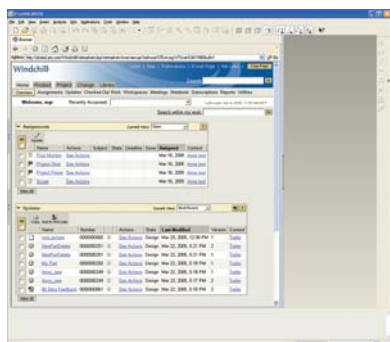
- Pro/ENGINEER Manufacturing Solutions содержит мощные средства для механообработки, призматического и сегментного фрезерования, проектирования инструментов и форм, обработки листовых деталей, автоматизированной проверки обработанных деталей, моделирования процесса литья пластмасс и т. д.

Мощные решения по разработке изделий, предназначенные для компаний любого размера

Pro/ENGINEER Enterprise SE

Это комплексная система разработки продукции, оптимизированная для решения сложных задач, стоящих сегодня перед территориально распределенными группами разработчиков. Pro/ENGINEER Enterprise SE позволяет группам работать параллельно, эффективно обмениваться информацией, повторно использовать проекты и применять автоматический процесс модификации, благодаря чему обеспечивается прослеживаемость изменений и целостность проектов. В пакет входят:

- все решения, включенные в Pro/ENGINEER Advanced XE;
- все пять дополнительных модулей, которые предлагаются на выбор с пакетом Pro/ENGINEER Advanced XE:
 - Pro/ENGINEER Advanced Assembly;
 - Pro/ENGINEER Behavioral Modeling;
 - Pro/ENGINEER Interactive Surface Design;
 - Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics;
 - Pro/ENGINEER Piping and Cabling;
- Windchill ProjectLink™ — средства для совместной работы и управления проектами через Интернет.

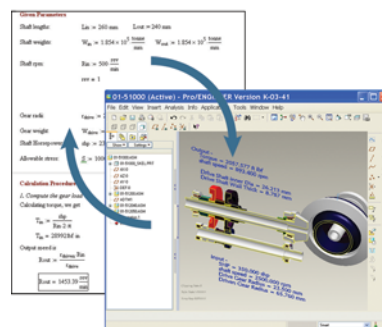


Доступ к возможностям Windchill ProjectLink по совместной работе и управлению проектами осуществляется непосредственно из интерфейса пользователя Pro/ENGINEER.

Pro/ENGINEER Enterprise XE

Это самый полный в своей отрасли пакет для разработки изделий, предназначенный для расширенной и направленной оптимизации процессов проектирования снизу вверх и сверху вниз. С его помощью можно улучшить подготовку технической документации, а также процессы разработки, в том числе создание концепции, проектирование системы, подготовку рабочего проекта, проработку вариантов, проверку и аутсорсинг проектов. В пакет входят:

- все решения, включенные в Pro/ENGINEER Enterprise SE;
- Mathcad® — приложение для выполнения и документирования инженерных вычислений;
- Pro/ENGINEER Mechanica® — модуль для решения основных задач анализа и моделирования;
- ProductView Standard — модуль расширенного моделирования и визуализации;
- Arbortext Editor™, предлагающий основанный на применении компонентов подход к созданию/редактированию технических публикаций и эффективному использованию содержательных моделей Pro/ENGINEER;
- веб-тренинг PTC University
 - более 75 часов обучения по Mathcad, Pro/ENGINEER Mechanica, ProductView и Arbortext Editor.



Двусторонняя интеграция Mathcad и Pro/ENGINEER применяется для реализации прогнозного инжиниринга и исключения избыточных этапов проектирования.



Pro/ENGINEER Mechanica позволяет выполнять проверку проектов, например данной модели тормоза, и снижает количество необходимых физических прототипов.

- Pro/ENGINEER Advanced Mechanica предназначена для углубленного анализа и моделирования (например, при использовании передовых материалов и изучении нелинейного поведения).
- Pro/ENGINEER Expert Framework для быстрой и удобной разработки структурных конструкций.
- Pro/ENGINEER Routed Systems Designer для создания двумерных схем прокладки кабелей и трубопроводов.
- Arbortext IsoDraw для прямого преобразования данных 3D CAD-моделей в высококачественные технические иллюстрации и мультипликационные изображения.
- Средства совместного проектирования InterComm™ для визуализации, сравнения, совместной обработки и проверки данных конструирования ECAD.

Верное решение — без компромиссов

Программный продукт Pro/ENGINEER несложно освоить и использовать. Он поставляется в виде различных пакетов, способных удовлетворить потребности любого предприятия. Вне зависимости от того, что именно вам требуется: экономичная САПР с использованием 3D-технологий, в которой предусмотрены все основные возможности разработки проектов (Pro/ENGINEER Foundation XE), та же САПР в сочетании со средствами управления данными и дополнительными возможностями, такими как усовершенствованная сборка или проектирование трубопроводов и кабельных систем (Pro/ENGINEER Advanced XE), или наиболее полная Система разработки изделий (Pro/ENGINEER Enterprise XE), позволяющая группам разработчиков эффективно сотрудничать с поставщиками, — все необходимое обязательно найдется в одном из пакетов (см. приведенную далее таблицу).

Пакеты Pro/ENGINEER

		Pro/ENGINEER Foundation XE	Pro/ENGINEER Advanced SE	Pro/ENGINEER Advanced XE	Pro/ENGINEER Enterprise SE	Pro/ENGINEER Enterprise XE
3D-проектирование и моделирование деталей	Проверка проектов с помощью PTC ModelCHECK	●	●	●	●	●
	Твердотельное моделирование, моделирование изделий из листового металла и сварных швов	●	●	●	●	●
	Поддержка 3D-чертежей и аннотаций в соответствии с новым стандартом ASME Y14.41	●	●	●	●	●
	3D-проектирование трубопроводов и кабельных систем			○	●	●
Построение поверхностей	Построение сложных параметрических поверхностей	●	●	●	●	●
	Глобальное моделирование и модификация поверхностей с помощью деформации	●	●	●	●	●
	Интерактивное построение поверхностей — создание сложных поверхностей, непрерывность G2			○	●	●
Моделирование сборок	Сведения о форме, подгонке и назначении включаются с помощью AssemblySense™	●	●	●	●	●
	Гибкие модели, единая ведомость материалов для различных геометрий	●	●	●	●	●
	Упрощенное представление и Shrinkwrap™ — позволяет защитить интеллектуальную собственность и уменьшить размер файлов	●	●	●	●	●
	Сложная сборка с проектированием снизу вверх, планированием процессов, проектированием с учетом технологичности и двумерными ассоциативными диаграммами технологических процессов			○	●	●
Функциональная совместимость и обмен данными	Интеграция веб-сервисов для работы через Интернет на уровне приложения	●	●	●	●	●
	Восстановление импортированных данных	●	●	●	●	●
	Поддержка многих платформ, в том числе Windows/Solaris/HP-UX	●	●	●	●	●
	Поддержка всех основных стандартов, в том числе STEP/IGES/DXF/STL/VRML, AutoCAD DWG, DXF (импорт 3D-данных вместе со связанными с ними 2D-данными), импорт и экспорт ACIS и Parasolid*	●	●	●	●	●
Моделирование	Фоторендеринг в реальном масштабе времени	●	●	●	●	●
	Анимация проектов с помощью видео, огибающих, проверки наличия препятствий	●	●	●	●	●
	Кинематическое проектирование механизмов в режиме анимации с помощью перетаскивания	●	●	●	●	●
	Моделирование динамики механизмов с учетом сил, скоростей, ускорений и крутящих моментов			○	●	●
	Сложное моделирование поведения при проектировании и оптимизации изделий			○	●	●
Моделирование структуры и тепловых явлений					●	
Совместная работа и управление проектами	Защищенная область для совместной работы с территориально распределенными группами				●	●
	Управление проектами и контроль выполнения пунктов плана, этапов проекта и комплектности поставок				●	●
Управление процессами и цифровыми данными об изделиях	Управление данными CAD Pro/ENGINEER		●	●	●	●
	Управление данными об изделиях в масштабе предприятия**		●	●	●	●
	Автоматизированный процесс управления изменениями**		●	●	●	●
	Управление конфигурацией**		●	●	●	●
Стандартизация и оптимизация процессов проектирования	Подготовка текста в формате XML (Arbortext Editor)					●
	Инженерные расчеты (Mathcad)					●
	Расширенные возможности визуализации (ProductView Standard)					●
	Тренинг PTC University по программным продуктам Arbortext, Mathcad, ProductView и Pro/ENGINEER Mechanica					●

* Поддержка импорта и экспорта CATIA V4, CATIA V5 и UG, в том числе Associative Topology Bus™ — фирменное решение PTC; средства совместимости с системой I-DEAS можно приобрести дополнительно.

** Предоставляется только с модулем Windchill PDMLink. Средства управления другими данными MCAD/ECAD можно приобрести дополнительно.

● Включено в пакет.

○ Предоставляется на выбор.

Дополнительные сведения см. на сайте:

www.pro-technologies.ru

Центральный офис ООО «ПРО Текнолоджи»:

121099, Москва, Смоленская площадь, д. 3

Бизнес центр Regus, офис 647

Тел./Факс: +7 (495) 933 1019

E-mail: office@pro-technologies.ru