



ptc[®] mathcad prime[®]

Что нового

7.0.0.0

© Корпорация PTC Inc. и/или ее дочерние компании, 2021. Все права защищены.

Пользовательская и учебная документация корпорации PTC Inc. и ее дочерних компаний (в совокупности — «PTC») подпадает под действие законов США и других стран об авторских правах и предоставляется на условиях лицензионного соглашения, ограничивающего копирование, разглашение и использование такой документации. Настоящим PTC предоставляет обладателям лицензии право изготавливать печатные копии документации, если она прилагается на носителе программного обеспечения, но только для личного или внутреннего использования в соответствии с лицензионным соглашением, на условиях которого разрешается использовать программное обеспечение. Любая изготовленная копия должна содержать уведомление об авторских правах PTC и другие уведомления о правах собственников, предоставляемые PTC. Запрещается копировать учебные материалы без письменного согласия PTC. Запрещается разглашать, передавать, изменять или сокращать документацию в любой форме, включая электронные носители, передавать или делать общедоступной любыми способами без предварительного письменного согласия PTC, и разрешение на изготовление таких копий не предоставляется. Данная информация предоставляется только для ознакомления, может быть изменена без уведомления и не должна толковаться как гарантия или обязательство PTC. PTC не несет ответственности или обязательств за любые ошибки или неточности в данном документе.

Это программное обеспечение предоставляется на условиях письменного лицензионного соглашения, содержит важные коммерческие тайны и сведения, являющиеся собственностью компании, и защищено законами об авторском праве США и других стран. Запрещается копировать или распространять это программное обеспечение в любом виде и на любом носителе, раскрывать третьим сторонам или использовать его любым способом, не предусмотренным в лицензионных соглашениях на программное обеспечение, без предварительного письменного разрешения PTC.

НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ЕГО ДОКУМЕНТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗЫСКАНИЮ УБЫТКОВ В ГРАЖДАНСКОМ ПОРЯДКЕ ИЛИ К УГОЛОВНОМУ ПРЕСЛЕДОВАНИЮ.

PTC считает нарушение авторских прав на программное обеспечение преступлением, и соответственно рассматривает нарушителей. Мы не позволяем незаконно использовать программные продукты PTC, и преследуем (как в гражданском, так и уголовном порядке) тех, кто это делает, используя все законные средства, включая общедоступные и частные средства контроля. В частности PTC использует мониторинг данных и технологии «просеивания» данных для получения и передачи данных о пользователях, использующих незаконные копии программного обеспечения PTC. Сбор данных о пользователях, использующих программное обеспечение, лицензированное корпорацией PTC и ее уполномоченными дистрибьюторами, не осуществляется. Если вы используете незаконную копию нашего программного обеспечения и не согласны со сбором и передачей этих данных (включая в США), немедленно прекратите использование незаконной версии и обратитесь в PTC, чтобы получить лицензированную копию.

Важная информация об авторских правах, товарных знаках, патентах и лицензиях: см. "О программе" или уведомление об авторских правах в программном обеспечении PTC.

ОГРАНИЧЕННЫЕ ПРАВА ПРАВИТЕЛЬСТВА США

Программное обеспечение PTC и сопутствующая документация являются коммерческим компьютерным программным обеспечением и коммерческой компьютерной документацией, подпадающими под условия раздела о компьютерном программном обеспечении документа FAR

12.212(a)-(b) (MAY 2014) для гражданских организаций или раздела об основополагающих принципах DFARS 227.7202-1(a) и раздела о коммерческих компьютерных программах – ограничении прав 227.7202-3(a) (FEB 2014) для Министерства обороны США, и предоставляются Правительству США только по коммерческой лицензии. Использование, копирование и распространение программ Правительством США ограничивается положениями приведенными в применимом лицензионном соглашении корпорации PTC.

PTC Inc., 121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 USA

Оглавление

Что нового в PTC Mathcad Prime 7.0.0.0	5
Элемент управления входными данными "Поле со списком"	6
Автономный преобразователь	7
Улучшения символьных операций	8
Улучшения удобства использования.....	10
Руководство по интерфейсу API	11

1

Что нового в РТС Mathcad Prime 7.0.0.0

В этом документе приведена информация о дополнительных возможностях этого выпуска. Дополнительные возможности сгруппированы по функциональным областям.

- Элемент управления входными данными "Поле со списком"
- Автономный преобразователь
- Улучшения символьных операций
- Улучшения удобства использования
- Руководство по интерфейсу API

2

Элемент управления входными данными "Поле со списком"

Управляйте расчетами в документе с помощью простых в создании и использовании раскрывающихся меню для определений переменных.

Расположение в интерфейсе пользователя: щелкните **Ввод/вывод (Input/Output) ▶ Элементы управления (Controls)**.

Выпуск: PTC Mathcad Prime 7.0.0.0

Преимущества и описание

Расчеты управляются переменными, и для некоторых проблем проектирования может потребоваться несколько различных переменных значений, чтобы обеспечить полную картину документируемого раздела проектирования. Используйте элементы управления входными данными в виде поля со списком, чтобы предварительно определить переменные и значения переменных, связанные с различными параметрами расчета. Можно изменить наборы переменных, связанных с конкретными вариантами использования, выбрав новый параметр в раскрывающемся меню поля со списком.

Например, если расчеты в документе изменяются в зависимости от использования различных металлов, имеющих различные характеристики, можно настроить поле со списком, чтобы определить все переменные и значения переменных, связанные с различными типами металла. Затем можно выбрать типы металла в поле со списком, и документ будет пересчитан с использованием характеристик выбранного металла.

Можно определить несколько переменных для каждого выбора поля со списком. В документе можно использовать несколько полей со списком, которые можно включить в уравнение почти в любом месте. Для упрощения преобразования унаследованных документов Mathcad унаследованные веб-элементы управления преобразуются в поле со списком в PTC Mathcad Prime 7.0.0.0.

Автономный преобразователь

Преобразуйте унаследованные документы Mathcad в PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 без необходимости устанавливать устаревшую версию приложения.

Расположение в интерфейсе пользователя: щелкните **Ввод/вывод (Input/Output)** ► **Документы PTC Mathcad (PTC Mathcad Worksheets)**.

Выпуск: PTC Mathcad Prime 7.0.0.0

Преимущества и описание

PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 предоставляет автономный конвертер унаследованных документов, который можно установить вместе с приложением. Для использования процесса преобразования больше не требуется отдельная установка унаследованного приложения PTC Mathcad.

Можно установить конвертер с помощью установщика PTC Mathcad Prime 7.0.0.0, и конвертер будет доступен для использования внутри этого продукта.

4

Улучшения символьных операций

Обновления и улучшения нового символьного механизма в PTC Mathcad Prime 7.0.0.0.

Расположение в интерфейсе пользователя: щелкните **Математика (Math) ▶ Операторы и символы (Operators and Symbols)**.

Выпуск: PTC Mathcad Prime 7.0.0.0

Преимущества и описание

PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 полностью использует новый символьный механизм, который был введен в PTC Mathcad Prime 6.0.0.0. Унаследованный символьный механизм удален. Новый механизм активирует обновления и улучшения символьных операций в каждом новом выпуске PTC Mathcad Prime.

В PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 выполнены следующие обновления и улучшения символьных операций:

- Улучшены уведомления об ошибках: более точные отчеты по проблемам, связанным с входным выражением
- Повышена производительность, в том числе связанная с ключевыми словами *simplify* и *solve*, а также с определенными и неопределенными интегралами
- Улучшена функциональность ключевых слов *simplify* и *simplify* с помощью модификатора *max*: расчет выполняется быстрее, а результаты стали проще
- Улучшена функциональность ключевых слов *solve* и *solve* с помощью модификатора *fully*. Обеспечивается решение следующих выражений:
 - Система равенств и неравенств
 - Полиномиальные и кубические уравнения
 - Уравнения с символьными функциями
 - Логарифмические уравнения

-
- Тригонометрические и обратные тригонометрические уравнения
 - Экспоненциальные уравнения
 - Уравнения специальных функций
 - Улучшена функциональность ключевого слова *float*: повышена точность расчета для функций Бесселя и улучшено округление.
 - Обновления допущений для переменных: теперь можно заменить допущение *real* (по умолчанию) допущением *complex* с модификатором.
 - Улучшена поддержка определенных и неопределенных интегралов и пределов: добавлены поддерживаемые выражения и повышена производительность. Поддержка интегралов кусочных функций.
 - Расширена функциональность ключевого слова *series*: поддержка биномиальных рядов, улучшенное разложение в ряд функций на бесконечности.
 - Улучшена работа с полиномами, степенями и корнями. Повышена производительность для больших показателей степени.
 - Улучшена поддержка пределов и интегралов с полиномами
 - Добавлен новый модификатор *generated*, который позволяет делать допущения о сгенерированных переменных в решениях, если используется вместе с ключевым словом *solve*
 - Улучшена поддержка функций *numer* и *denom*

Примечание

Новый символьный механизм в PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 работает с конкретным набором правил расчета и этим отличается от унаследованного символьного механизма, использовавшегося в предыдущих версиях PTC Mathcad. Дополнительные сведения об упомянутых различиях см. в [этом разделе](#).

5

Улучшения удобства использования

PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 включает в себя следующие улучшения удобства использования.

Расположение в интерфейсе пользователя: см. ниже описание обновленной функциональности.

Выпуск: PTC Mathcad Prime 7.0.0.0

Преимущества и описание

Сохраните ваш документ в формате PDF.

Функциональность масштабирования, прокрутки и фокуса расширена с целью улучшения читаемости, проверки и правки документов PTC Mathcad. Теперь масштабирование реализовано на странице, которую вы просматриваете, а не на странице, где находится курсор вставки. При прокрутке документа или помещении курсора вставки в другое место документ не прокручивается непредсказуемо.

Основные линии сетки теперь можно включить или выключить в меню **Документ (Document)**.

Руководство по интерфейсу API

Создавайте полноценную интеграцию PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 и вашего любимого стороннего приложения, используя новое руководство по интерфейсу Mathcad API

Расположение в интерфейсе пользователя: см. [справку PTC Mathcad Prime 7.0.0.0](#).

Выпуск: PTC Mathcad Prime 7.0.0.0

Преимущества и описание

Справка PTC Mathcad Prime 7.0.0.0 включает в себя мощный интерфейс API, который можно использовать для упрощения интеграции Mathcad с другими сторонними приложениями, поддерживающими интерфейс API. Можно открывать документы, менять переменные, выполнять расчеты и получать результаты, а также сохранять результаты работы с помощью команд интерфейса API, предоставляемых PTC Mathcad.

Рекомендации по использованию интерфейса API см. в новом руководстве по API, включенном в справку PTC Mathcad Prime 7.0.0.0. Руководство содержит описания всех команд, доступных в интерфейсе API, поддерживаемые доступными для загрузки примерами, которые можно скомпилировать и выполнить самостоятельно.