

Autodesk® Robot™ Structural Analysis Professional 2010
Autodesk® Robot™ Structural Analysis 2010

Вопросы и ответы

Программные продукты Autodesk® Robot™ Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk® Robot™ Structural Analysis 2010 являются универсальными и эффективными расчетными решениями для проектирования строительных конструкций.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Robot Structural Analysis 2010 расширяют возможности информационного моделирования зданий (технология BIM), распространяя их на проектирование строительных конструкций. Обеспечиваются расширенные возможности анализа конструкций зданий и мостов, а также объектов инфраструктуры и специализированных сооружений. Расчет сложных моделей выполняется путем разбиения на конечные элементы, с применением нелинейных алгоритмов и полной библиотеки норм проектирования разных стран мира. Результаты, которых раньше ждали часами, теперь можно получить за считанные минуты. Autodesk Robot Structural Analysis Professional поддерживает более органичный рабочий процесс и обеспечивает взаимодействие с другими продуктами Autodesk для проектирования строительных конструкций с использованием открытого интерфейса прикладного программирования (API). Autodesk Robot Structural Analysis Professional — это быстрый, универсальный продукт, помогающий получать преимущества перед конкурентами и повышать прибыль в условиях глобализации экономики.

Содержание

1. Основные сведения о продукте	3
1.1 Что такое информационное моделирование зданий и какое отношение к нему имеет Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?.....	3
1.2. Что представляет собой Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?	3
1.3. Что представляет собой Autodesk Robot Structural Analysis 2010?.....	3
1.4. Чем отличается Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 от Robot Millennium v21?	4
1.5. Для кого предназначен Autodesk Robot Structural Analysis Professional?	4
1.6. Что представляет собой Autodesk Concrete Building Structures 2010?	4
2. Технология.....	4
2.1. Каковы основные характеристики Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?	4
2.2. Какие типы конструкций можно рассчитывать и проектировать в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?	4
2.3. Какие типы строительных материалов можно применять при расчете и проектировании в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?.....	5
2.4. Какие строительные нормы, материалы и функции включены в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и не включены в Autodesk Robot Structural Analysis 2010?	5
3. Установка, настройка и лицензирование	6
3.1 Как быть, если мне необходима помощь при установке сервера лицензий FLEXlm® или авторизации однопользовательской копии?	6
4. Совместимость данных	6
4.1 Как Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 интегрируется с Autodesk Revit Structure 2010?	6
4.2 Как Autodesk Robot Structural Analysis 2010 и Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 интегрируются с AutoCAD Structural Detailing 2010?.....	6
4.3 Что представляет собой API- интерфейс Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Revit Structure 2010? Каковы преимущества использования API?.....	6
5. Обучение и техническая поддержка	6
5.1 Какие возможности имеются для обучения?.....	6
6. Подписка	7
6.1 Каковы преимущества подписки на Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Revit Structure 2010?.....	7
6.2. Какие дополнительные программные средства могут загружать подписчики Autodesk Robot Structural Analysis 2009 и Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2009?	8

1. Основные сведения о продукте

1.1 Что такое информационное моделирование зданий и какое отношение к нему имеет Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?

Информационное моделирование зданий позволяет архитекторам, проектировщикам и инженерам-строителям во всех деталях исследовать проект и спрогнозировать эксплуатационные характеристики объекта еще до начала строительства. Использование согласованной информации помогает:

- *Создавать* инновационные проекты.
- Точно *визуализировать* внешний вид объектов.
- *Испытывать* проекты в действии.

Для процесса проектирования строительных конструкций на основании технологии BIM используется стандартная, основанная на цифровой модели методика, позволяющая согласовывать проектные данные с архитекторами, проектировщиками внутренних инженерных систем и проектировщиками объектов инфраструктуры. Проектные данные в рамках модели тесно интегрируются с результатами расчетов и рабочей документацией. По этой методике одни и те же цифровые данные используются на всем протяжении проектного цикла.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional поддерживает процесс информационного моделирования зданий при проектировании строительных конструкций. Продукт обладает возможностями анализа и моделирования, чтобы лучше прогнозировать эксплуатационные характеристики и оптимизировать использование материалов при строительстве. Его применение позволяет лучше согласовывать данные между проектировщиками и техниками, использующими Autodesk® Revit® Structure 2010, а также между проектировщиками и детализаторами, работающими с AutoCAD® Structural Detailing 2010.

Подробнее об информационном моделировании зданий и стратегии Autodesk по применению информационных технологий в строительстве — на странице www.autodesk.ru/bim

1.2. Что представляет собой Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?

Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 — это эффективный, универсальный программный продукт, помогающий получать преимущества перед конкурентами и повышать прибыль в условиях глобализации экономики. Применяемый и как автономное приложение, и как ключевой компонент технологии BIM, Autodesk Robot Structural Analysis Professional является решением для выполнения широкого ряда расчетных задач при проектировании строительных конструкций в единой рабочей среде. Продукт содержит полный комплект национальных норм проектирования и языков, что позволяет добиваться результатов намного быстрее. Органичный, согласованный рабочий процесс и двустороннее взаимодействие с другими продуктами Autodesk, включая Autodesk Revit Structure, а также открытый интерфейс прикладного программирования обеспечивают масштабируемость решения для расчета самых разных типов конструкций.

1.3. Что представляет собой Autodesk Robot Structural Analysis 2010?

Autodesk Robot Structural Analysis 2010 — это вариант того же продукта, но с ограниченным количеством конечных элементов (7000) и узлов (7000), а также без доступа к некоторым расширенным возможностям, таким как гармонический анализ, расчет переходных процессов и т.д. Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 содержит все функции и поддерживает неограниченное количество конечных элементов и узлов.

1.4. Чем отличается Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 от Robot Millennium v21?

Robot Millennium v21 — это программный продукт для структурного анализа и проектирования, права на который компания Autodesk приобрела у компании Robobat. В продукт добавлена система лицензирования Autodesk и стандартный пользовательский интерфейс; кроме того, в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 расширены расчетные возможности анализа и включены новые национальные нормы проектирования. И Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010, и Autodesk Robot Structural Analysis 2010 обладают расширенными возможностями взаимодействия с Autodesk Revit Structure 2010 и AutoCAD Structural Detailing 2010. В новые продукты также включены программа Autodesk® Concrete Building Structures 2010, ранее известная как Robobat CBS Pro, и инструменты Robot™ Expert.

1.5. Для кого предназначен Autodesk Robot Structural Analysis Professional?

Продукт предназначен для использования всеми инженерами, которые участвуют в процессе проектирования и расчета строительных конструкций зданий, объектов инфраструктуры и других сооружений.

1.6. Что представляет собой Autodesk Concrete Building Structures 2010?

Этот продукт ранее был известен, как Robobat CBS Pro. Autodesk Concrete Building Structures 2010 — это легкое в использовании, мощное программное средство для моделирования, анализа и расчета железобетонных конструкций. Проектировщики могут быстрее создать структурную модель, используя такие интеллектуальные компоненты, как балки, колонны, стены, перекрытия и проемы.

2. Технология

2.1. Каковы основные характеристики Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?

К наиболее важным характеристикам продукта относятся:

- Отлаженная двусторонняя связь с Autodesk Revit Structure 2010.
- Составная часть структурной экосистемы для расчетов, проектирования, составления документации и изготовления строительных изделий.
- Усовершенствованные функции разбиения на конечные элементы и моделирования.
- Наличие локализованных версий на различных языках.
- Учет особенностей локальных рынков проектных работ.
- Широкие возможности расчетов и анализа.
- Интегрированные проектные решения для расчета железобетонных, стальных и деревянных конструкций
- Ультрасовременные средства расчета динамических нагрузок.
- Настраиваемый вывод результатов расчетов.
- Открытый и гибкий API-интерфейс.

2.2. Какие типы конструкций можно рассчитывать и проектировать в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?

С помощью Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 можно рассчитывать и проектировать конструкции зданий, мостов, объектов инфраструктуры, промышленных, гидротехнических и других специализированных сооружений.

AUTODESK® ROBOT™ STRUCTURAL ANALYSIS 2010 И AUTODESK® ROBOT™
STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL 2010: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

2.3. Какие типы строительных материалов можно применять при расчете и проектировании в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010?

В Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 можно рассчитывать и проектировать конструкции из железобетона, стали, алюминия и дерева.

2.4. Какие строительные нормы, материалы и функции включены в Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и не включены в Autodesk Robot Structural Analysis 2010?

	Autodesk Robot Structural Analysis 2010	Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010
<u>Элементы конструкций</u>		
2D и 3D балки	X	X
Плиты	X	X
Оболочки	X	X
Плоскость давления	X	X
Плоскость деформации	X	X
С осевой симметрией	X	X
Объемные		X
<u>Количество элементов</u>		
Балки	3,000	Не ограничено
Узлы	7,000	Не ограничено
Панели	7,000	Не ограничено
Конечные элементы	7,000	Не ограничено

Расчеты

Статические линейные нагрузки	X	X
Сжатие элементов	X	X
Динамика — модальная	X	X
Динамика — спектральная	X	X
Динамика — сейсмическая	X	X
Продольный изгиб	X	X
Колебания		X
Кратковременные воздействия		X
Кратковременные нелинейные воздействия		X
Пределная прочность		X
Эластомер		X
Реакция на воздействие		X
Частотная характеристика		X
Кабели		X
Расширенные схемы		

В продуктах Autodesk Robot Structural Analysis 2010 и Autodesk Structural Analysis Professional 2010 доступны элементы из стали, бетона и древесины, а также соединения.

3. Установка, настройка и лицензирование

3.1 Как быть, если мне необходима помощь при установке сервера лицензий FLEXlm® или авторизации однопользовательской копии?

По всем вопросам, связанным с установкой и лицензированием, следует в первую очередь обращаться к авторизованному партнеру. Если проблему невозможно быстро решить, авторизованный партнер сообщит о ней в службу Autodesk по работе с клиентами (Autodesk Client Services). Подписчики Autodesk® могут при возникновении проблем подобного рода сами связаться со специалистами Autodesk по электронной почте.

4. Совместимость данных

4.1 Как Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 интегрируется с Autodesk Revit Structure 2010?

Оба эти приложения интегрируются через расширение Autodesk® Revit® Extensions для Autodesk® Revit® Structure 2010. Эта интеграция делает возможной динамическую двустороннюю передачу данных о строительных конструкциях, включая разрезы, обозначения нагрузок, опоры, а также материалы и нормы проектирования, сохраняя тем самым целостность модели.

4.2 Как Autodesk Robot Structural Analysis 2010 и Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 интегрируются с AutoCAD Structural Detailing 2010?

Элементы строительных конструкций, созданные в Autodesk Robot Structural Analysis 2010 и Autodesk Structural Analysis Professional 2010 (железобетонные балки, колонны и т.п.), могут быть напрямую экспортированы в AutoCAD® Structural Detailing 2010 для создания рабочих чертежей. Такая интеграция позволяет проектировщикам конструкций плавно связывать процессы проектирования и изготовления строительных изделий.

4.3 Что представляет собой API- интерфейс Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Revit Structure 2010? Каковы преимущества использования API?

API (интерфейс прикладного программирования) помогает пользователям разрабатывать приложения, которые могут напрямую интегрироваться с Autodesk Robot Structural Analysis 2010 и Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010. Например, пользователи могут передавать информацию в процедуры постобработки напрямую из Autodesk Robot Structural Analysis, а также создавать собственные проектные приложения, использующие Autodesk Robot Structural Analysis в качестве инструмента для анализа.

5. Обучение и техническая поддержка

5.1 Какие возможности имеются для обучения?

Чтобы узнать все подробности об обучении работе с продуктами, обратитесь к ближайшему авторизованному партнеру Autodesk. Перечень авторизованных партнеров приведен на странице www.autodesk.com/partners.

Вы можете пройти практическое обучение под руководством преподавателя в авторизованном учебном центре Autodesk (АТС®). Курсы проводятся в более чем 2 тыс. учебных пунктов в 90 с лишним странах. Для получения подробной информации об авторизованных учебных центрах Autodesk, посетите страницу поиска учебных центров по адресу www.autodesk.ru/atc. Компания предлагает разнообразные средства

AUTODESK® ROBOT™ STRUCTURAL ANALYSIS 2010 И AUTODESK® ROBOT™ STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL 2010: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

обучения как для новичков, так и для опытных специалистов. Вы получите практические навыки, выполняя задания, которые основаны на реальных отраслевых сценариях, взятых из Официальных учебных материалов Autodesk, из книг, электронных учебников, из материалов дистанционного онлайн-обучения и из учебных видеокурсов. Подробную информацию можно найти на страницах www.autodesk.com/aotc и www.autodesk.com/learningtools.

Сертификаты Autodesk помогут оценить ваши навыки и знания, ускорить ваше профессиональное развитие и повысить производительность. В качестве бонуса вы получите перечень ваших сильных сторон и направлений, по которым рекомендуется улучшить знания. Подробности — на странице www.autodesk.com/certification. Необходимо отметить, что сертификаты доступны не для всех продуктов и не для всех отраслей.

Учебные курсы также доступны через службу Autodesk Consulting. Они подразделяются на очные, виртуальные (интерактивно по сети с преподавателем) и специализированные (узкой направленности в соответствии с потребностями вашей организации). Подробную информацию о возможностях обучения работе с продуктами Autodesk можно узнать на странице www.autodesk.com/training.

6. Подписка

6.1 Каковы преимущества подписки на Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Revit Structure 2010?

Благодаря Подписке вы можете существенно увеличить производительность проектных работ, спрогнозировать свой бюджет и упростить управление лицензиями. В течение срока действия Подписки вам предоставляются новые версии, обновления и дополнительные модули для продукта. Доступ к дополнительным ресурсам, таким как поддержка от технических экспертов Autodesk через Интернет и упражнения для самостоятельного обучения, поможет вам повысить свою квалификацию и сделает программу Подписки на продукты Autodesk лучшим вложением ваших средств в Autodesk Robot Structural Analysis и Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

За ежегодную плату вы получаете ряд преимуществ:

- Подписка позволяет спрогнозировать затраты на приобретение и поддержку Autodesk Robot Structural Analysis Professional и Autodesk Robot Structural Analysis. Независимо от срока, на который заключен договор (1 год или более), расходы подписчиков на весь период известны заранее.
- После официального выхода версии Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Revit Structure 2010 к ней могут выпускаться расширения, дополнения и т.п. Все это доступно только участникам программы Подписки Autodesk. Это означает, что подписчики могут в числе первых воспользоваться новыми возможностями и функциями Autodesk Robot Structural Analysis Professional и Autodesk Robot Structural Analysis. Новые функции легко внедряются в рабочий процесс, позволяют успешно разрабатывать проекты и обеспечивают высокую конкурентоспособность.
- Подписка на продукты Autodesk помогает управлять лицензиями. Ваши сотрудники могут использовать Autodesk Robot Structural Analysis и Autodesk Robot Structural Analysis Professional как на рабочем месте, так и дома.
- Autodesk Robot Structural Analysis Professional и Autodesk Robot Structural Analysis позволяют существенно повысить производительность работы. Прямая связь со специалистами по технической поддержке Autodesk позволяет быстрее решать вопросы, связанные с установкой, настройкой и использованием программы. Забудьте о необходимости отслеживания переписки: мы делаем это сами.

AUTODESK® ROBOT™ STRUCTURAL ANALYSIS 2010 И AUTODESK® ROBOT™
STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL 2010: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

- Для того чтобы быстро достичь необходимой квалификации, вы можете воспользоваться комплектом интерактивных учебных ресурсов и курсами дистанционного обучения, которые изучаются по Интернету в удобном для пользователей темпе. Дистанционное обучение позволяет быстро и легко получить информацию о возможностях и функциональности Autodesk Robot Structural Analysis и Autodesk Robot Structural Analysis Professional. Доступ к этим занятиям предоставляется по запросу; по своему содержанию они дополняют курсы, предоставляемые [Авторизованными учебными центрами Autodesk](#) и авторизованными партнерами Autodesk.

Для получения подробной информации о подписке посетите страницу www.autodesk.ru/subscription.

6.2. Какие дополнительные программные средства могут загружать подписчики Autodesk Robot Structural Analysis 2009 и Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2009?

Для загрузки последних версий продукта посетите страницу www.autodesk.com/subscriptionlogin. В число доступных для загрузки материалов могут входить последняя версия продукта, расширения, бонусные комплекты или другие компоненты для Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2010 и Autodesk Revit Structure 2010, распространяемые исключительно среди подписчиков. Все это можно загрузить через Центр подписки по адресу www.autodesk.com/subscriptionlogin.

Autodesk, AutoCAD, ATC, Revit и Robot являются либо зарегистрированными товарными знаками, либо товарными знаками компании Autodesk, Inc. и/или ее дочерних компаний и/или филиалов в США и/или других странах. Все остальные названия и товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам. Компания Autodesk оставляет за собой право изменять характеристики продуктов в любое время без уведомления, а также не несет ответственности за возможные ошибки в данном документе. Компания Autodesk периодически информирует о своих новых продуктах и услугах. Появление такой информации не является гарантией последующего выпуска данных продуктов и услуг, а только отражает текущие планы компании, которые могут со временем измениться. Компания не обязуется обновлять сделанные ей предварительные заявления при изменении различного рода условий и обстоятельств.

© 2009 Autodesk, Inc. Все права защищены.