

# Tekla structures



# Tekla structures – инновация для создания конструкций

- ▶ Программный комплекс, предоставляющий большие возможности для проектирования любых видов зданий и сооружений: расчет конструкций, **BIM**, **САПР**, трехмерное моделирование, стальные конструкции, монолитные железобетонные изделия, сборные железобетонные конструкции.
- ▶ **BIM (Building Information Modeling** или **Building Information Model)** — информационное моделирование строительства или **информационная модель**.
- ▶ Позволяет создавать детальные BIM модели, помогая инженерам принимать более обоснованные решения о конструкции и интегрировать процессы с раннего этапа разработки концепции и дизайна, до изготовления и монтажа.

- ▶ Компания **Graphisoft** объявила о том, что получившая всемирное признание система построения трехмерных моделей архитектурных сооружений **ArchiCAD** теперь сможет взаимодействовать с ведущим средством строительного проектирования **Tekla Structures**.
- ▶ **Tekla Structures** представляет собой программное обеспечение информационного моделирования зданий (BIM - Building Information Modeling), которое позволяет создавать и управлять точными 3D моделями конструкции зданий и сооружений любой сложности из любого материала. Модели Tekla Structures можно использовать на всех этапах строительства от эскизов до производства, монтажа и управления строительными работами.
- ▶ **Tekla Structures** имеет долгую историю в сфере строительства - компания, названная Teknillinen laskenta Oy ("Технические расчеты на ЭВМ"), была зарегистрирована в феврале 1966 г. в Хельсинки, Финляндия. Той же весной название компании было сокращено до Tekla.
- ▶ Основные принципы работы **Tekla** были определены как консультации в области автоматической обработки данных (ADP), вычислительные услуги, учебные курсы и разработка программного обеспечения. Книга по истории Tekla "От перфокарт до технологии моделирования. 40 лет программированию в Tekla" была опубликована в 2006 году, в год 40-летия Tekla. На данный момент, Tekla Structures используют в более чем 100 странах по всему миру [

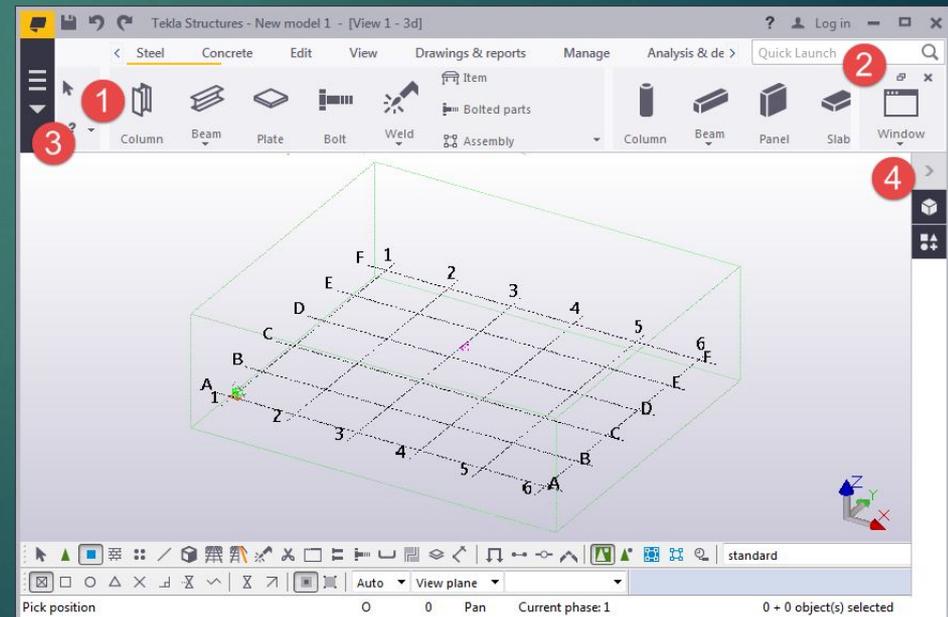
- 
- ▶ **Совместимость** Программный комплекс Tekla Structures позволяет обмениваться моделями и чертежами с основными архитектурными и промышленными программами, такими как Archicad, ADT, Revit Building, Nemetschek Allplan и Bentley Architecture, а так же со всеми IFC совместимыми программами. Доступны также другие форматы DGN и DWG
  - ▶ Создание проекта Работу в Tekla Structures можно начать, создавая модель с нуля, или импортировать архитектурную модель или чертеж (несколько различных форматов файлов), чтобы использовать в качестве основы.
  - ▶ При создании нового проекта, первым делом задается сетка осей. К осям и их пересечениям привязываются объекты в моделях.

Кроме того, они полезны для создания плана и вертикальных разрезов в Tekla Structures.

# Работа интерфейса

## ЛЕНТА В РЕЖИМЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ

- ▶ Вкладка Сталь содержит команды для моделирования металлоконструкций
- ▶ Вкладка Бетон содержит команды для работы с монолитным бетоном, сборным бетоном и арматурой
- ▶ Вкладка Правка содержит команды для редактирования объектов модели и геометрии строительных конструкций
- ▶ Вкладка Вид содержит команды для работы с видами, плоскостями отсечения, рабочими плоскостями, визуализации и навигации
- ▶ Вкладка Чертежи и отчеты содержит команды для работы с чертежами и отчетами, а также для нумерации
- ▶ Вкладка Управление содержит команды для вызова Организатора, проверки на конфликты и других связанных с управлением строительством инструментов

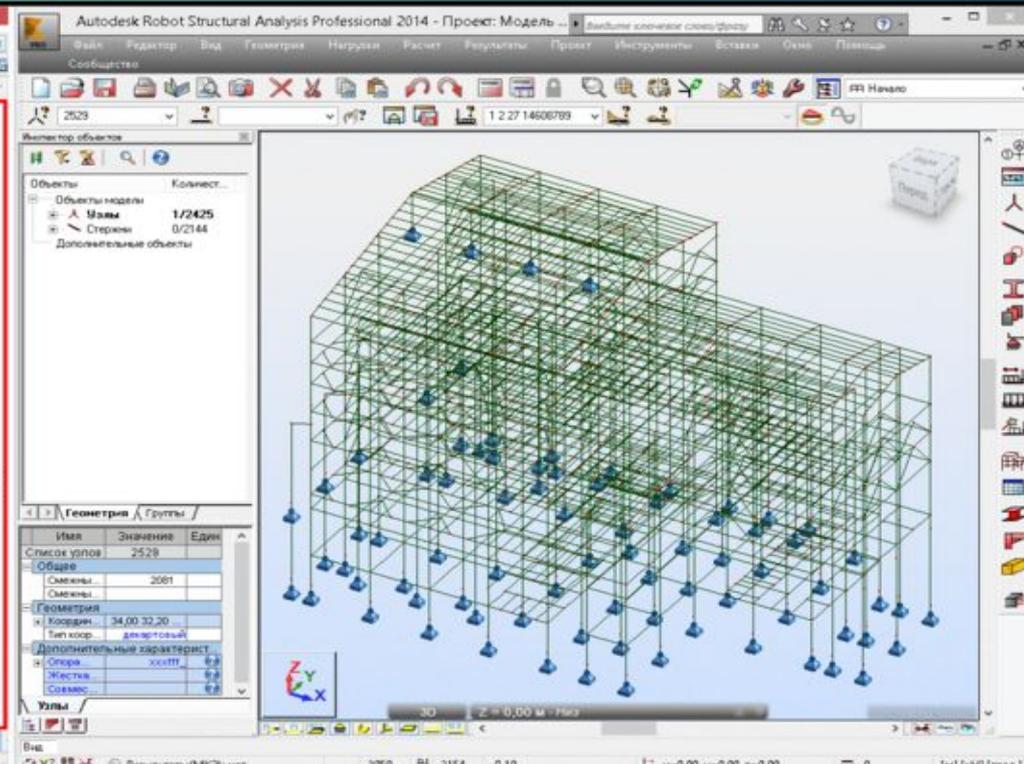
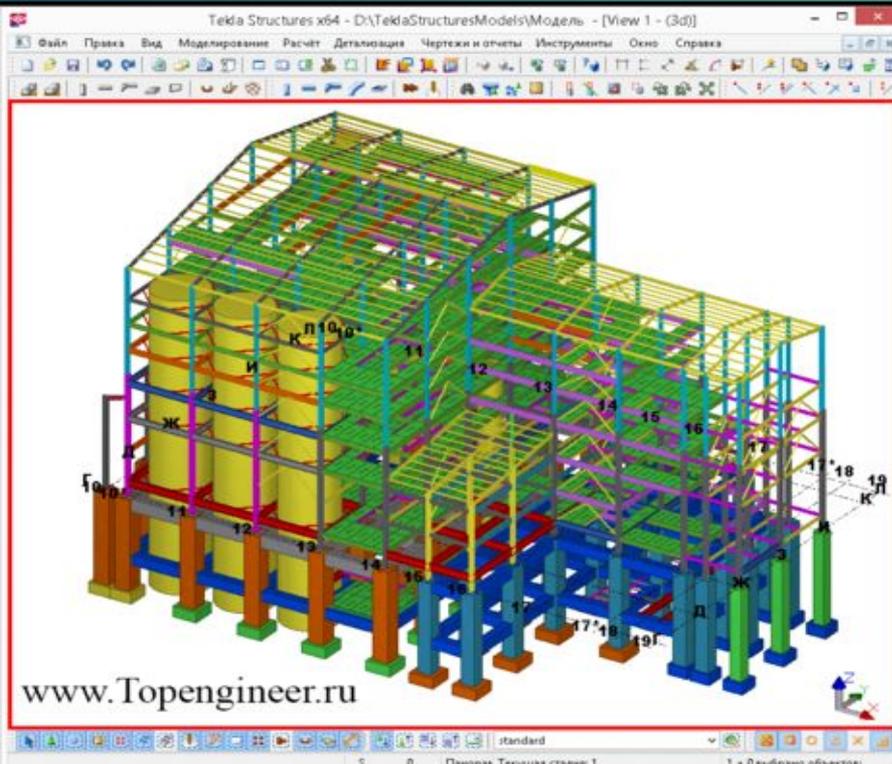


- ▶ Вкладка Расчет и проектирование содержит все команды, связанные с расчетом (например, нагрузки)
- ▶ Пользовательская вкладка служит для добавления ваших собственных компонентов, часто используемых команд и ссылок на важные инструменты за пределами Tekla Structures

## **ЛЕНТА В РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЧЕРТЕЖАМИ**

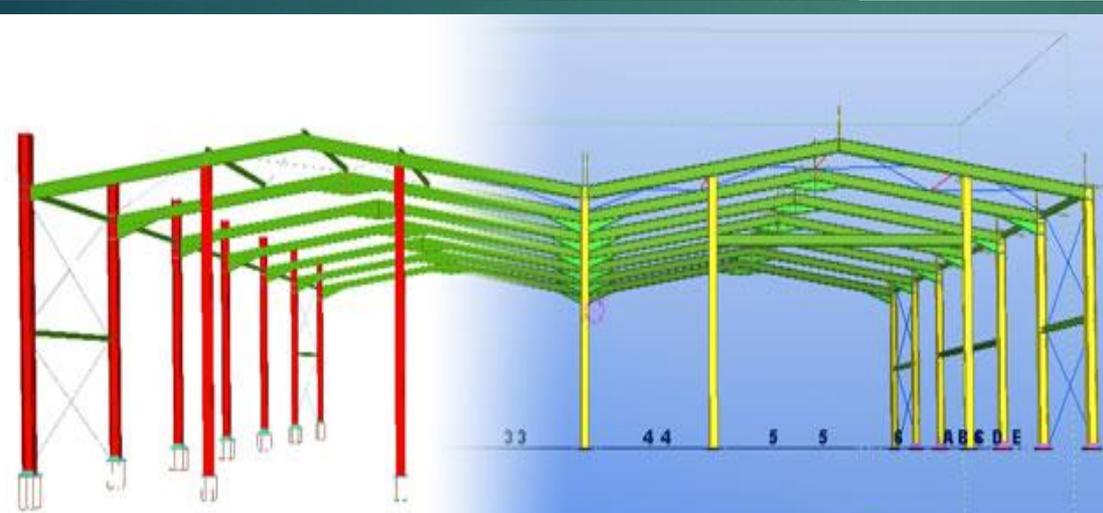
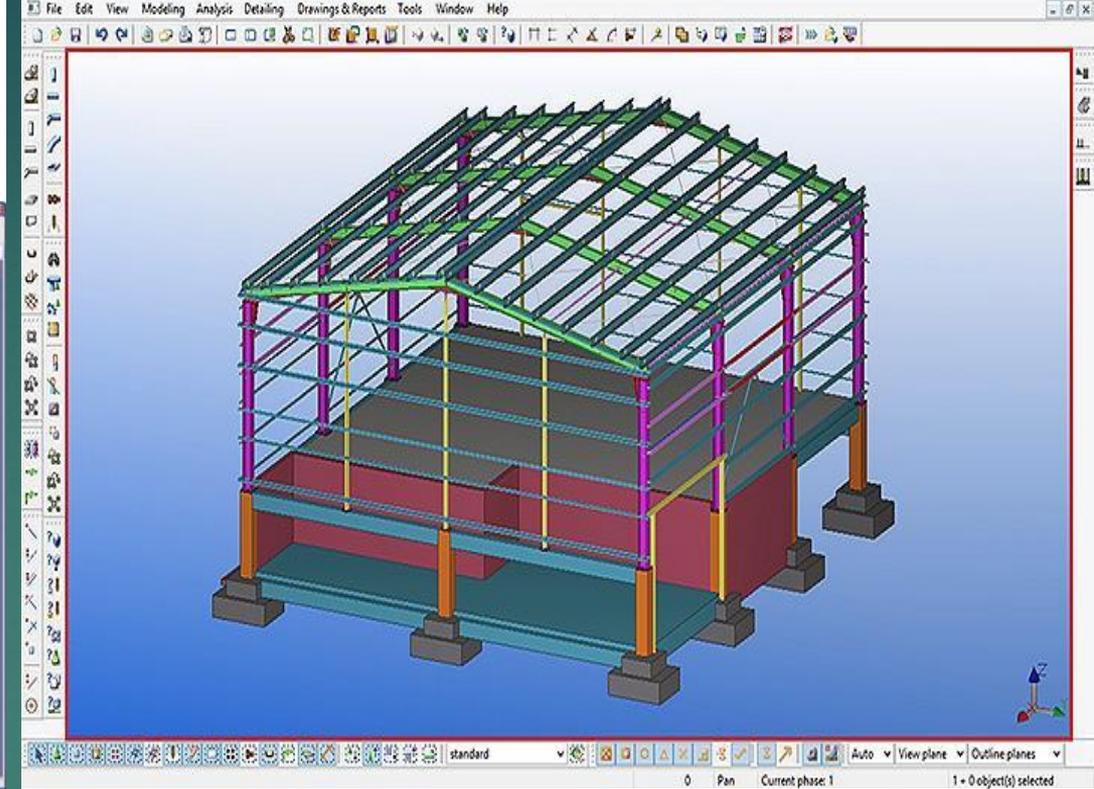
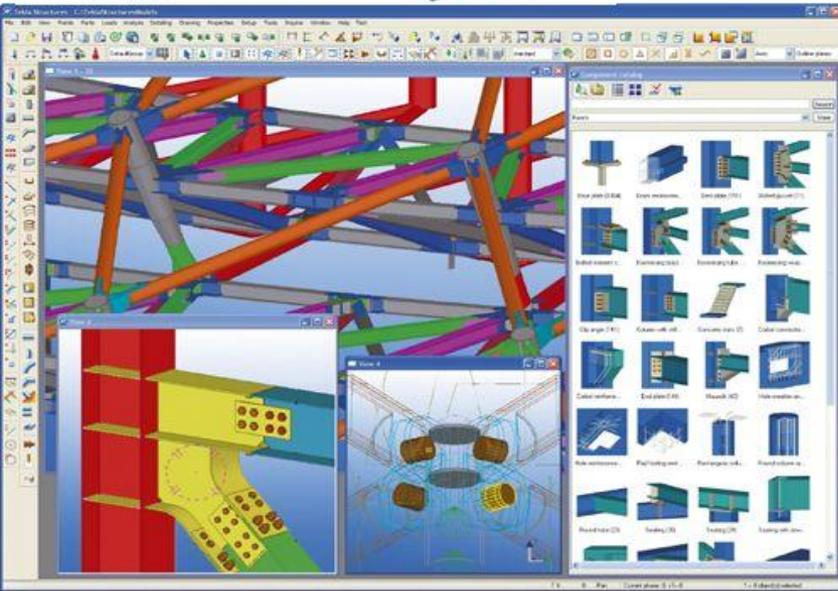
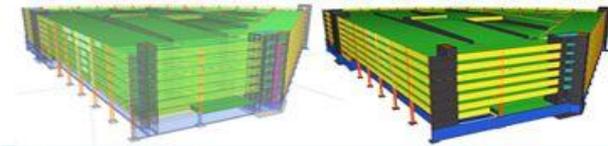
- ▶ Вкладка Чертеж содержит команды для редактирования и создания меток, символов, ассоциативных примечаний, текста, линий и др.
- ▶ Вкладка Простановка размеров содержит команды для добавления и редактирования размеров
- ▶ Вкладка Виды содержит команды для добавления на чертеж видов и управления ими
- ▶ Пользовательская вкладка служит для добавления ваших собственных компонентов, часто используемых команд и ссылок на важные инструменты за пределами Tekla Structures

- Текла действительно поддерживает форматы ArchiCAD. Помимо этого можно модель передавать в расчетные комплексы и забирать результат обратно в модель. Есть прямой линк с роботом. Можно открыть теклу и робот и работать одновременно, конвертировать ничего не надо. Нагрузки можно давать в Tekla Structures стандартными средствами. Результаты расчета возвращать в Tekla Structures.

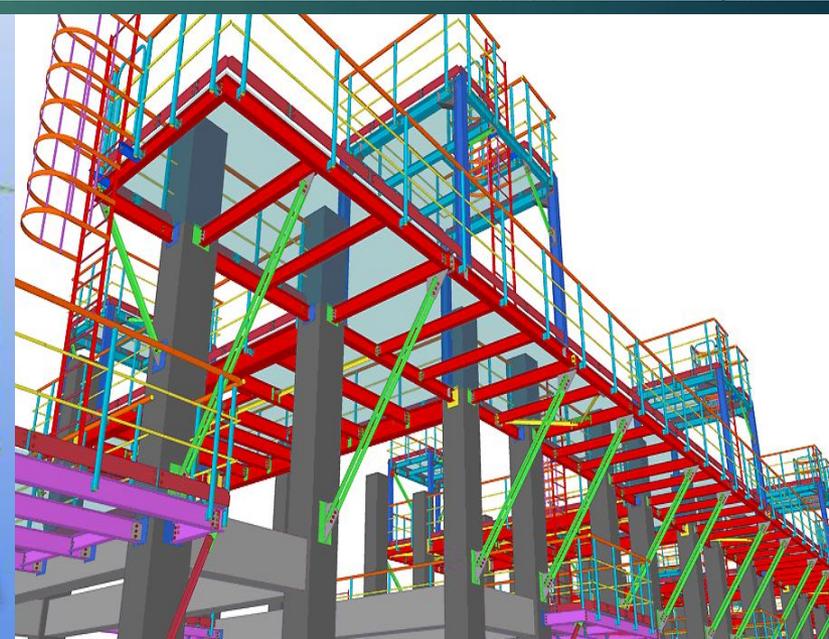


# TEKLA Structures

V15 SR2



Metal 3D



# Выводы

- ▶ **Tekla Structures** представляет собой очень мощный программный комплекс, предоставляющий большие возможности для проектирования любых видов зданий и сооружений.
- ▶ Он позволяет создавать детальные BIM модели, помогая инженерам принимать более обоснованные решения о конструкции и интегрировать процессы с раннего этапа разработки концепции и дизайна, до изготовления и монтажа.
- ▶ Также в нем присутствует широкий спектр инструментов для анализа.
- ▶ Рисование проекта становится быстрее и эффективнее с такими функциями, как автоматическая постановка размеров.
- ▶ Он поставляется с обширной библиотекой компонентов, как для стали, так и бетона.
- ▶ **Tekla Structures** может похвастаться превосходным отображением модели и компонентов