

Руководство по взаимодействию

 AUTODESK
AUTOCAD

 AUTODESK
REVIT ARCHITECTURE



Autodesk® Revit® — это комплексное решение по архитектурному проектированию и документированию, поддерживающее все этапы проектирования, архитектурные чертежи и спецификации, необходимые для проекта здания. От исследований формообразующих элементов и концептуальных исследований до наиболее точных строительных чертежей и спецификаций, инструменты Revit позволяют команде проектировщиков обеспечить высокую производительность и качество, а также скоординировать работу команды.

Revit можно использовать как отдельное решение или совместно с программным обеспечением AutoCAD®. Данное руководство позволяет пользователям, знакомым с продуктами AutoCAD, изучить принципы работы в Revit. В нем описываются некоторые основные функции и понятия Revit, а также приводится их сравнение с аналогичными функциями продуктов AutoCAD.

В этом руководстве также представлены способы совместного использования Autodesk Revit и AutoCAD для лучшего управления проектом и его результатами. Вы узнаете об интеграции существующих проектов AutoCAD

в Revit для подготовки проектной документации. Процесс опирается на совместимость возможностей экспорта Revit и создания внешних ссылок в AutoCAD.

Revit обеспечивает совместимость с форматом DWG™ благодаря набору инструментов Autodesk® ObjectDBX™ и работает с AutoCAD, чтобы обеспечить четкое предоставление данных среди проектных групп.

- 1 Использование проектов Revit в AutoCAD
- 2 Подготовка к экспорту данных
- 3 Построение чертежа в AutoCAD
- 4 Создание ссылок на данные в Revit
- 5 Пошаговое руководство. Экспорт в AutoCAD и повторное связывание в Revit
- 6 Пошаговое руководство. Установление связи данных в формате DWG с Revit

Использование проектов Revit в AutoCAD

Ниже перечислены основные шаги по использованию проекта Revit в AutoCAD.

- 1 Создание модели здания в Revit.
- 2 Настройка листов для проекта в Revit.
- 3 Экспорт выбранных видов и листов в формат DXF™ или DWG* для использования в AutoCAD.
- 4 Аннотация экспортированных файлов DXF или DWG в AutoCAD с помощью создания ссылок на файлы.
- 5 Создание в Revit связи на любые данные, полученные в других программах, как на файлы с внешней ссылкой для обеспечения соответствия данных.

Ниже приведен краткий обзор задач, выполняемых при работе над проектом с помощью Revit и AutoCAD.

На этапе запуска проекта

- Настройка проекта в Revit.
- Создание всех необходимых видов масштабирования здания.
- Определение подходящих рабочих наборов.
- Начало моделирования здания.
- Настройка предварительных листов в Revit.

На стадиях проектирования

- Создание всех необходимых увеличенных видов масштабирования.
- Дальнейшая работа по моделированию здания.
- Создание набора эскизов листов в Revit.
- Настройка папок связанных файлов для экспорта в AutoCAD.

Начало работы с конструкторской документацией

- Создание всех необходимых видов узла.
- Начало детализации здания.
- Определение данных, которые можно использовать из существующей библиотеки.
- Изменение набора эскизов листов для вставки дополнительных листов.
- Создание списка листов для работы в AutoCAD.
- Экспорт списка листов.
- Связывание данных AutoCAD с соответствующими видами Revit.

Завершение работы с конструкторской документацией

- Создание архива файлов.

* DWG — это формат файлов, используемый в продуктах Autodesk на платформе AutoCAD®. Он является зарегистрированным товарным знаком компании Autodesk, Inc.

Подготовка к экспорту данных

При подготовке модели Revit к экспорту необходимо учитывать методы экспорта, правила именования файлов и слоев, а также параметры экспорта данных.

Экспорт видов или листов

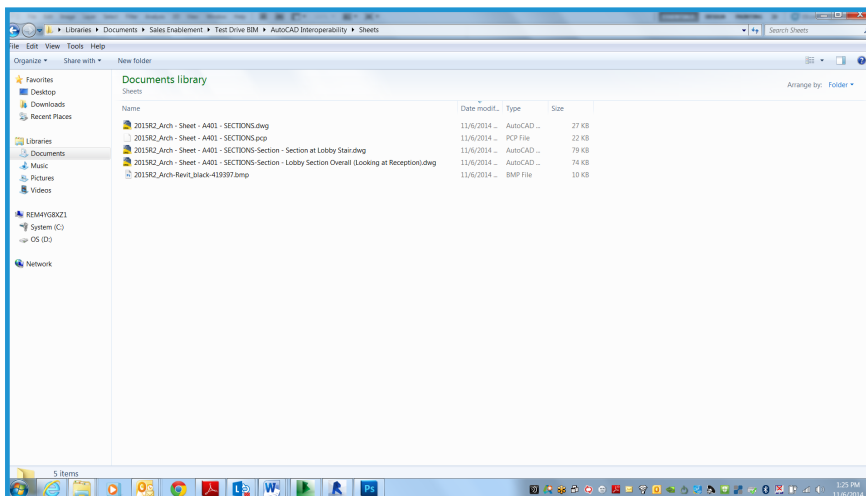
В зависимости от объемов работ, которые необходимо выполнить в AutoCAD, а также от степени готовности конструкторской документации можно экспортировать виды или листы.

При экспорте вида создается файл DWG или DXF соответствующего вида Revit. Все внешние данные, связанные с этим видом, будут внедрены в качестве блока в формате DWG или DXF.

Используйте этот метод для аннотации в AutoCAD только выбранных видов.

При экспорте всего листа из Revit будет создан набор файлов в формате DWG или DXF. В одном файле будет содержаться информация листа (границы, основная надпись) с указанием видовых экранов для каждого вида.

Каждый вид Revit станет отдельным файлом со ссылкой на файл листа и отображением соответствующего видового экрана. Все файлы расположены в одной папке для упрощенного отслеживания и управления.



Правила именования

Чтобы сохранить согласованные имена файлов во всем проекте, используйте по умолчанию стандарты именования Revit, как показано ниже.

Экспортированные листы

[Имя файла проекта]-[Категория вида]-[Номер листа]-[Имя листа].[Расширение]

Экспортированные виды (на листах)

[Имя файла проекта]-[Расширение]-[Категория вида]-[Номер листа]-[Имя листа]-[Идентификатор вида].[Расширение]

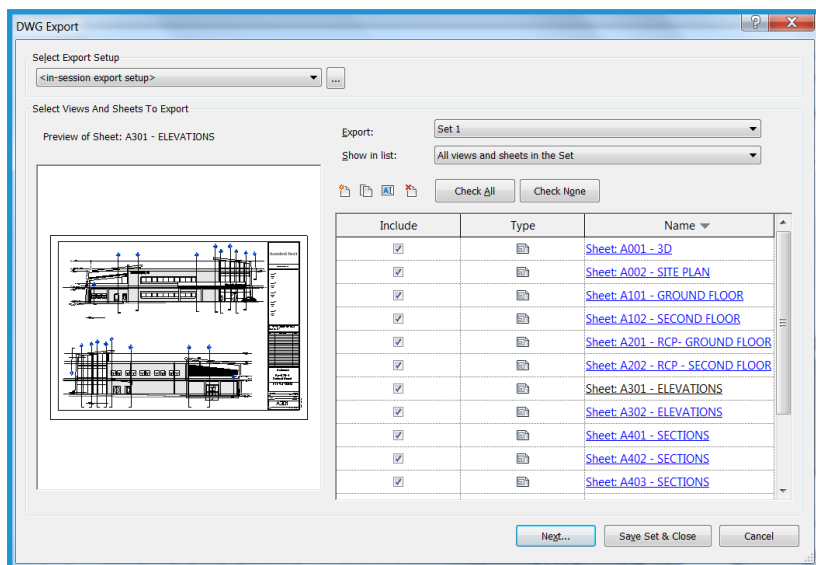
- Имя файла проекта: имя файла Revit
- Расширение: стандартные расширения файлов Revit (RVT, RFT, RFA) в зависимости от открываемого файла Revit
- Категория вида: план этажа, 3D-вид, фасад, сечение, чертежный вид или лист
- Номер листа: стандартный номер листа
- Имя листа: стандартное имя листа
- Идентификатор вида: стандартное имя вида
- Расширение: экспортированный файл в формате DWG или DXF в зависимости от решения пользователя

Параметры экспорта данных

В диалоговом окне "Экспорт" доступны следующие параметры.

Экспортируемые объекты: выбор текущего вида или набора видов / листов. В этом варианте упрощается пакетный экспорт диапазона видов.

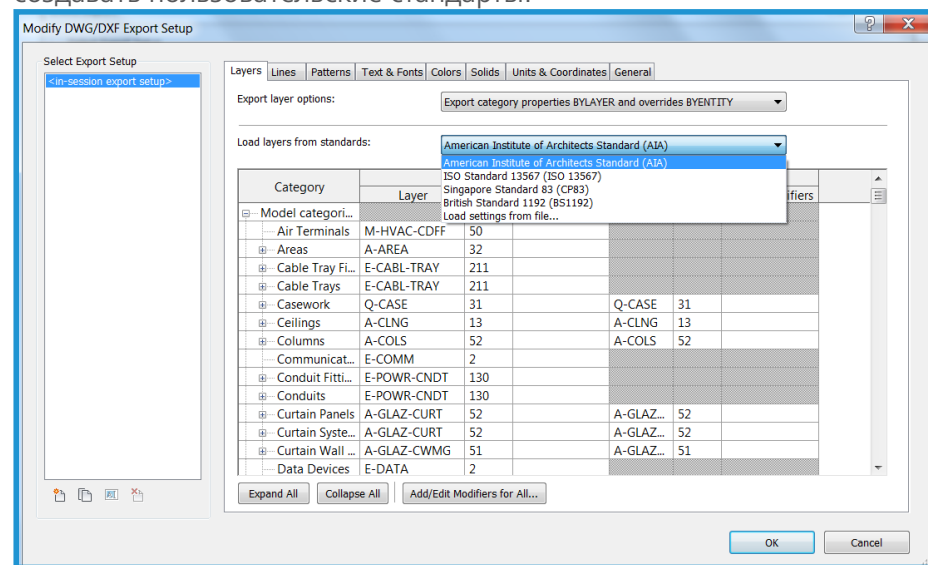
Файл экспорта слоев: отображаемый по умолчанию файл является текущим стандартом экспортирования слоя. При необходимости можно выбрать другой стандарт экспортирования.



Стандарты именования слоев

В диалоговом окне "Экспорт слоев" категории и подкатегории компонентов-основ Revit сопоставляются с именем слоя и номером цвета для использования в файле DWG или DXF с помощью настроек, указанных в специальных текстовых файлах из папки Revit\Data.

По умолчанию в Revit используется последний выбранный стандарт экспортирования слоя. В этом программном обеспечении поддерживаются стандарты AIA, BS1192, ISO 13567 и CP 83. Можно выбирать из них или создавать пользовательские стандарты.



Можно включать специальные пользовательские стандарты именования слоев в рабочий процесс и применять их к внешним файлам. Это позволит сохранить согласованность данных в мультиплатформенной среде.

Построение чертежа в AutoCAD

Следующие методы позволяют унифицировать рабочий процесс в мультиплатформенной среде проектирования.

Связывание файлов

Вместо непосредственного построения чертежа в файлах DWG или DXF, экспортированных из Revit, стоит использовать функциональные возможности создания внешних ссылок в AutoCAD. Откройте пустой чертеж в AutoCAD и с помощью Диспетчера внешних ссылок прикрепите экспортированный вид Revit, задав для параметра "Тип ссылки" значение "Наложение".

Вид по ссылке и внешние данные

В связи с тем, что в Revit не требуется использование координат, приведенные рекомендации позволяют выполнить точное выравнивание внешних данных и модели здания. Эти методы позволяют предотвратить смещения, возникающие при создании ссылки на экспортированные данные DWG или DXF в AutoCAD, а также при повторном импорте внешних данных в Revit.

Используйте координаты (0,0,0) в качестве точки вставки при указании внешних ссылок в AutoCAD. Не устанавливайте флажок "Указать на экране" для точки вставки. Выбор пользовательской системы координат или использование команды ПБЛОК может привести к появлению нового начала координат и к смещению при повторном импорте данных AutoCAD в Revit.

Постарайтесь сохранять внешнее сходство или опорную точку для внешних данных. Элементы здания зачастую лучше всего подходят для точного выравнивания. Можно также расставить точки или другие метки на пересечениях линий сетки.

С помощью функций привязки, выравнивания и блокировки в Revit можно точно скорректировать внешние данные.

Именованние чертежей

Настоятельно рекомендуем использовать правила именования, применяемые по умолчанию в Revit. Для получения дополнительной информации см. раздел "Правила именования" на стр. 5.

Если в новых чертежах, которые были созданы не в Revit, экспортируемые из Revit данные применяются в качестве внешней ссылки, необходимо использовать соответствующие имена файлов. Для создания нового имени файла добавьте префикс или суффикс к имени существующего файла в формате DWG или DXF.

Например, в чертеже используется следующий файл в качестве внешней ссылки:

Hotel ProdEx-MT Copy-rvt-Floor Plan-Level 16-Mechanical.dwg

При повторном импорте чертежа в вид Revit Level 16 - Mechanical должно получиться следующее имя:

Hotel ProdEx-MT Copy-rvt-Floor Plan-Level 16-Mechanical-ANNO.dwg

Создание ссылок на данные в Revit

В конечном итоге, ссылка в Revit на данные, созданные во внешней системе, позволяет обеспечить согласованность всех этапов проектирования и подготовки документации.

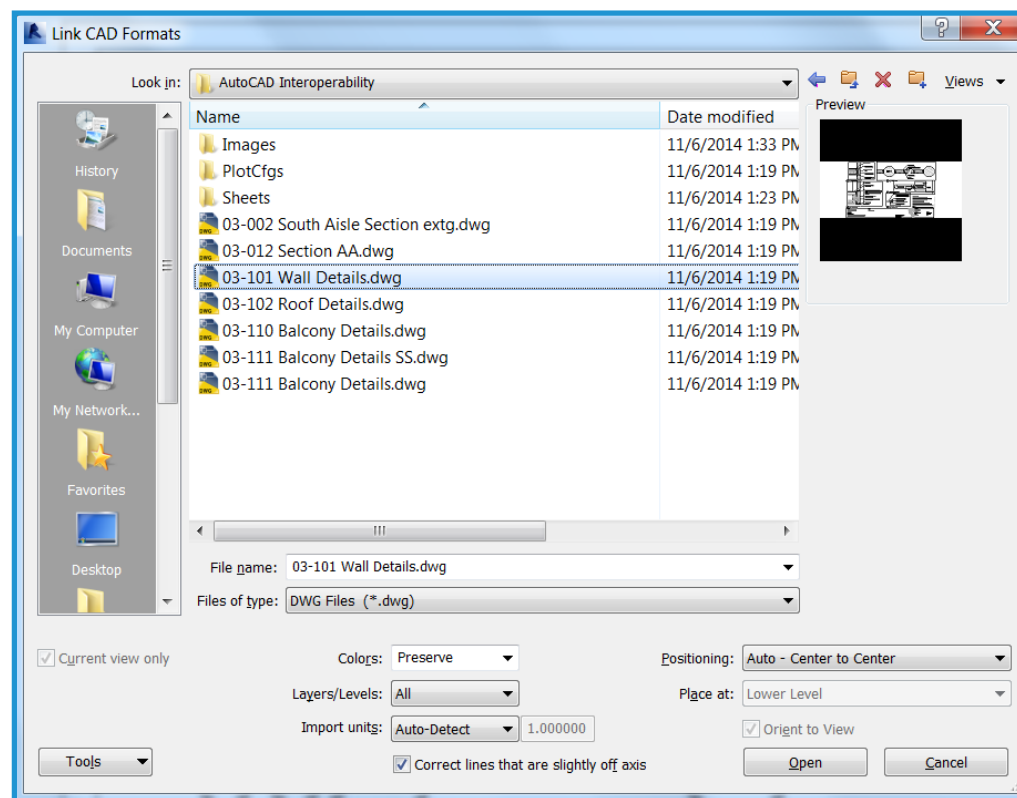
Подготовка к созданию ссылки

В AutoCAD выгрузите внешние ссылки, экспортированные из Revit, чтобы минимизировать избыточное отображение информации (за исключением тех случаев, когда такое отображение требуется для создания временных ссылок).

Параметры связывания файлов

В меню "Файл" в программе Revit перейдите на вкладку "Вставка" и выберите "Импорт САПР" для добавления внешних данных.

В диалоговом окне "Импорт/Связь" программы Revit представлены параметры для установления связи с внешним документом.



Импорт или установление связи

Можно создать ссылку на данные в формате DWG или DXF, созданные в AutoCAD, в текущем проекте Revit.

- **Связь вместо импорта:** для автоматического обновления данных после изменения внешнего файла выберите параметр "Связь".
- **Только текущий вид:** если необходимо, чтобы связанные файлы отображались только в текущем виде, выберите параметр "Только текущий вид". Этот параметр также позволяет корректно отображать аннотации и размеры.

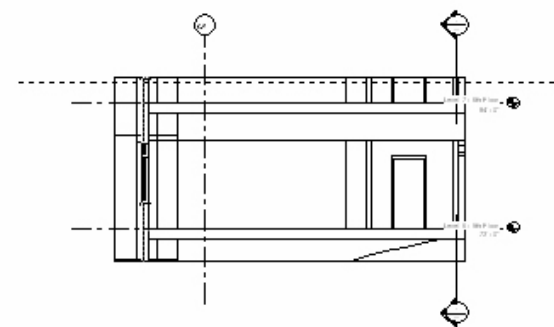
Масштабирование

В большинстве случаев можно использовать параметр "Автоопределение" для правильного масштабирования связанных данных.

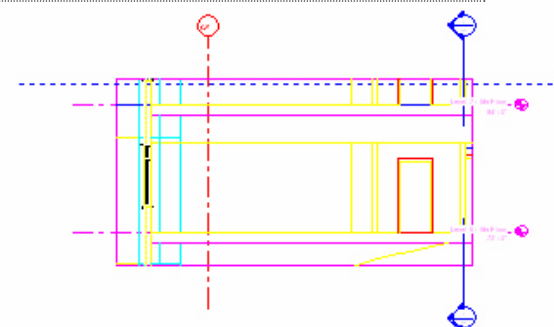
Задание цвета слоя или уровня

Следующие три параметра используются для управления внешним видом связанного файла в Revit.

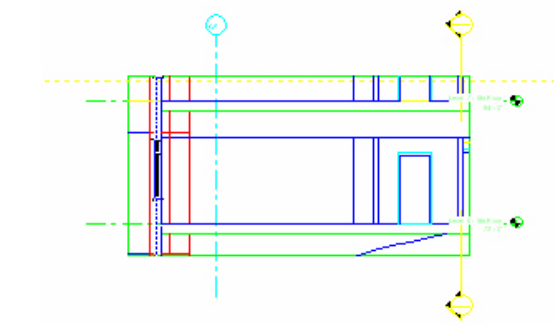
- **Черный и белый:** опускается информация о цвете из внешнего файла, а связанные данные отображаются в черно-белом векторном виде.



- **Сохранить цвета:** сохраняются настройки цвета слоя или уровня внешнего файла.



- **Обратить цвета:** цвета в связанном файле инвертируются для более удобного отображения. При использовании черного фона в AutoCAD цвета могут неверно отображаться на белом фоне в Revit.



Размещение

Согласно рекомендациям в разделе "Вид по ссылке и внешние данные" на стр. 8, правильное выравнивание выполняется эффективнее при выборе параметра "Автоматически" в диалоговом окне "Импорт/Связь".

Автоматическое размещение: выберите один из следующих параметров для автоматического размещения.

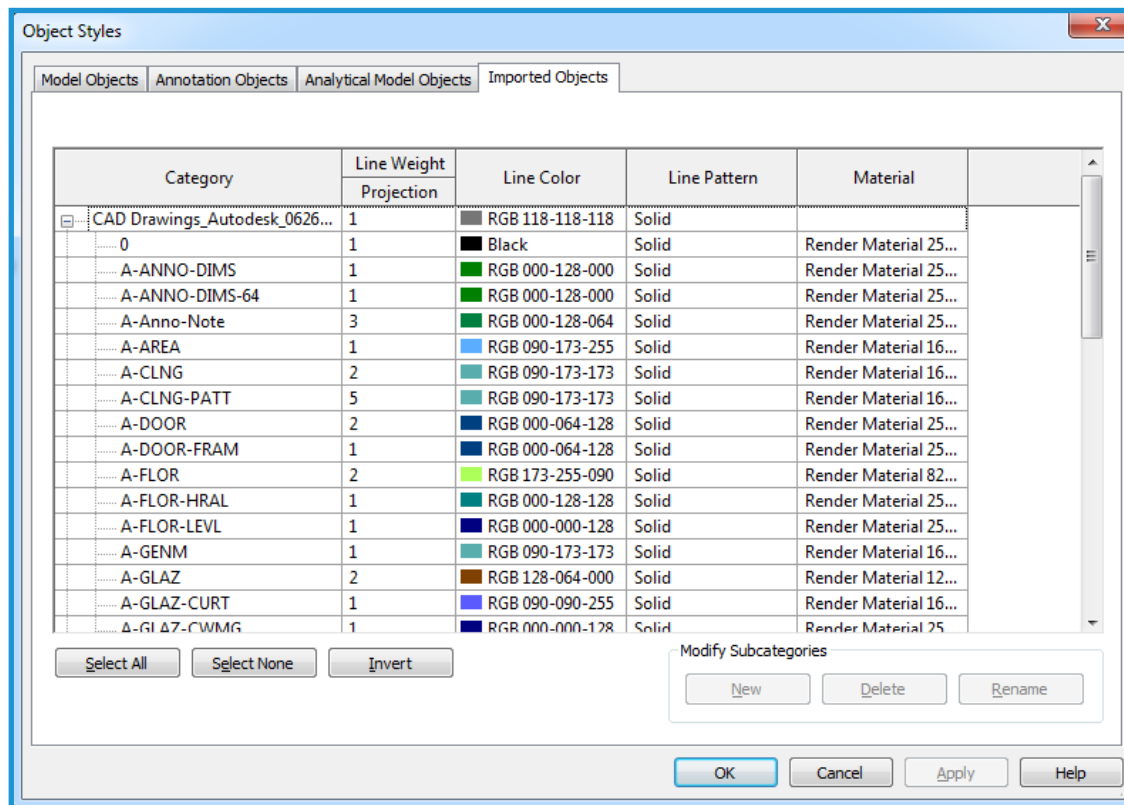
- **Совмещение центров:** выравнивание центра связанного или импортированного файла с центральной точкой вида Revit. Используйте этот параметр, когда внешние данные смещены относительно начала координат чертежа.
- **Совмещение начал:** выравнивание начала координат импортированного или связанного файла с началом координат вида Revit. Используйте этот параметр при повторном связывании файлов формата DWG, которые изначально были созданы в Revit.
- **По общим координатам:** получение начала координат для использования в файлах Revit. Используйте этот параметр при связывании нескольких зданий с сохранением взаимосвязей между ними или при связывании нескольких файлов здания с планом стройплощадки.

Размещение вручную: при смещении и неправильном размещении, а также необходимости связать данные в чертежном виде можно размещать внешние связанные данные с помощью следующих параметров.

- **Курсор над началом:** связанный файл отображается прикрепленным к курсору Revit над началом. Это стандартный параметр размещения данных вручную.
- **Курсор над базовой точкой:** связанный файл отображается прикрепленным к курсору Revit над базовой точкой.
- **Курсор над центром:** связанный файл отображается прикрепленным к курсору Revit над центральной точкой графического изображения. Это параметр полезен при обработке размещенных далеко друг от друга данных.
- **Поместить на уровень:** связанный файл отображается прикрепленным к назначенному уровню Revit.

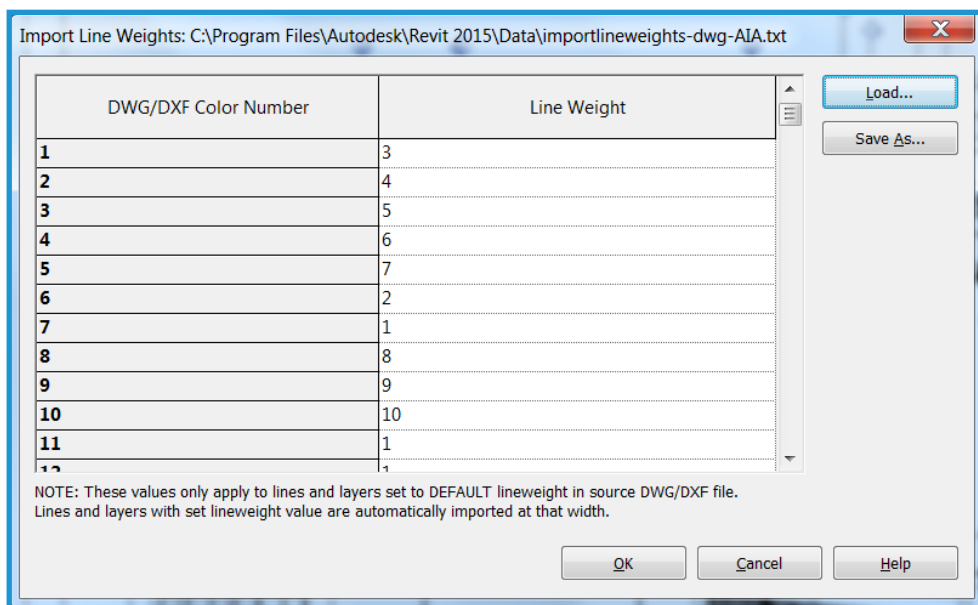
Управление внешним видом связанных данных

Внешним видом импортированных или связанных данных можно управлять с помощью вкладки "Импортированные объекты" в диалоговом окне "Стили объектов". Перейдите на вкладку "Управление" и выберите "Стили объектов". Можно задавать вес, цвет и образцы линий, а также материал для каждого слоя или уровня связанного файла.

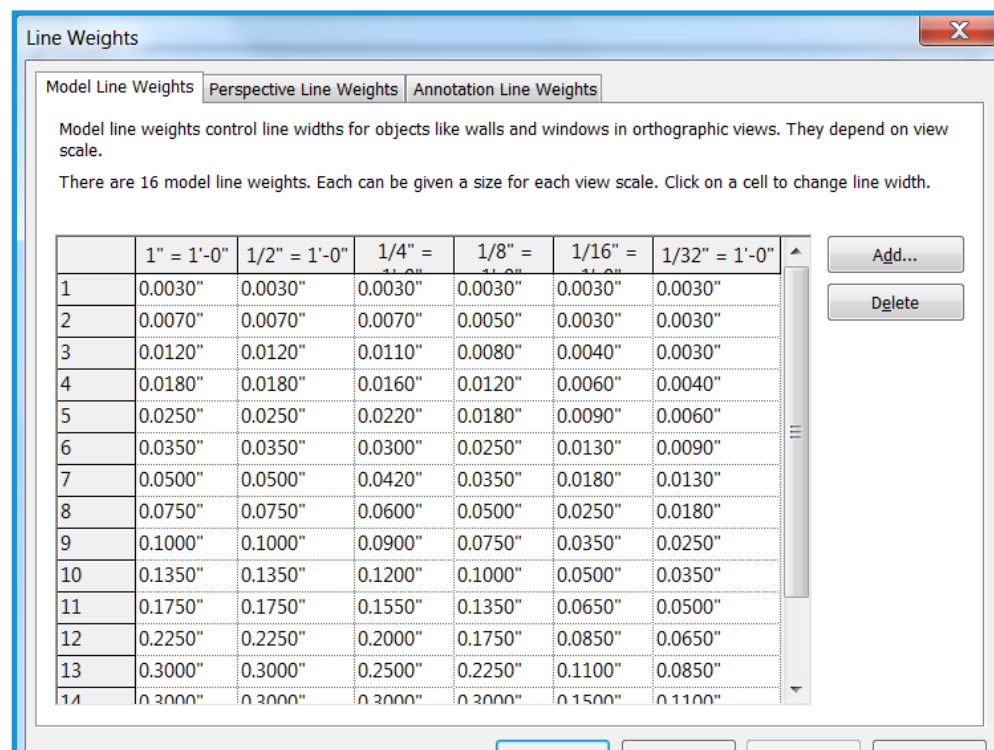


Задание весов линий в связанных или импортированных чертежах

В импортированных файлах можно задавать веса линий. Перейдите на вкладку "Вставка" и выберите "Импорт весов линий". В этом диалоговом окне происходит настройка сопоставления связанных файлов и весов линий Revit. Результаты сопоставления можно сохранять во внешний текстовый файл или загружать из него.

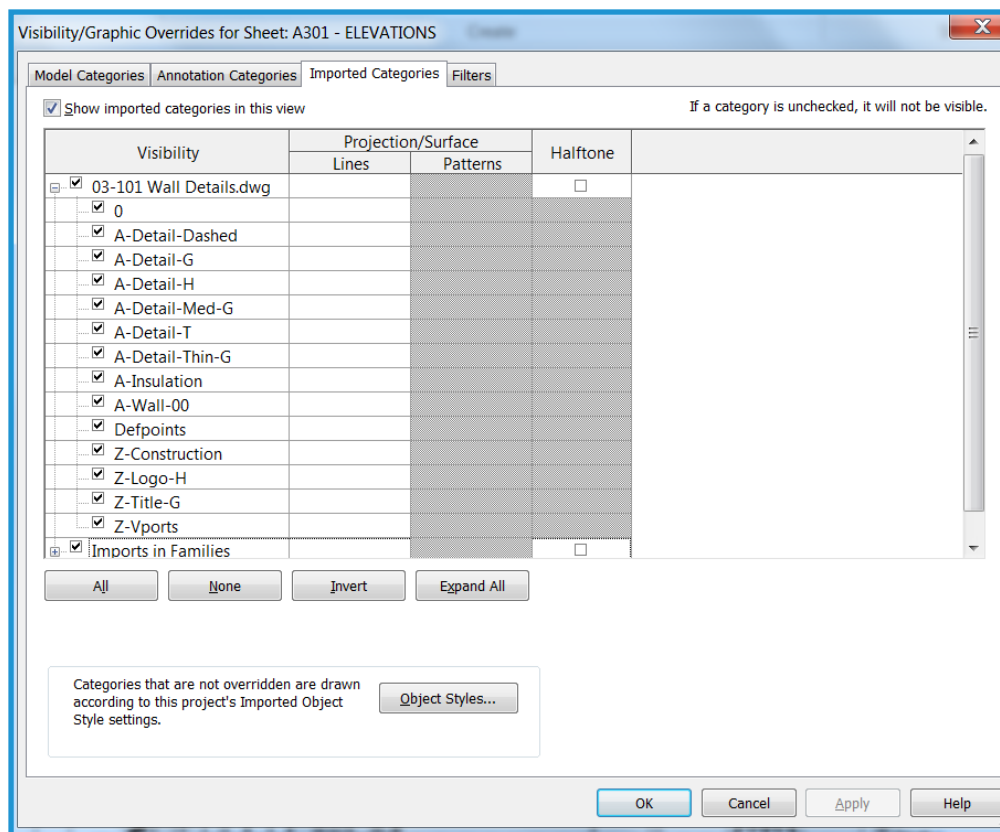


Настройки веса линии Revit можно просмотреть, открыв вкладку "Управление" и выбрав пункт "Вес линий" в раскрывающемся списке "Дополнительные параметры" на панели "Настройки". В связи с тем, что веса линий Revit различаются по толщине в зависимости от масштаба, большинству импортированных цветов можно сопоставить один вес линии



Управление видимостью объектов в связанных файлах

Видимость объектов импортированных файлов можно управлять в диалоговом окне „Переопределения видимости/графики“. На вкладке "Импортированные категории" можно задать видимость по слою во всех импортированных файлах или по всем слоям.

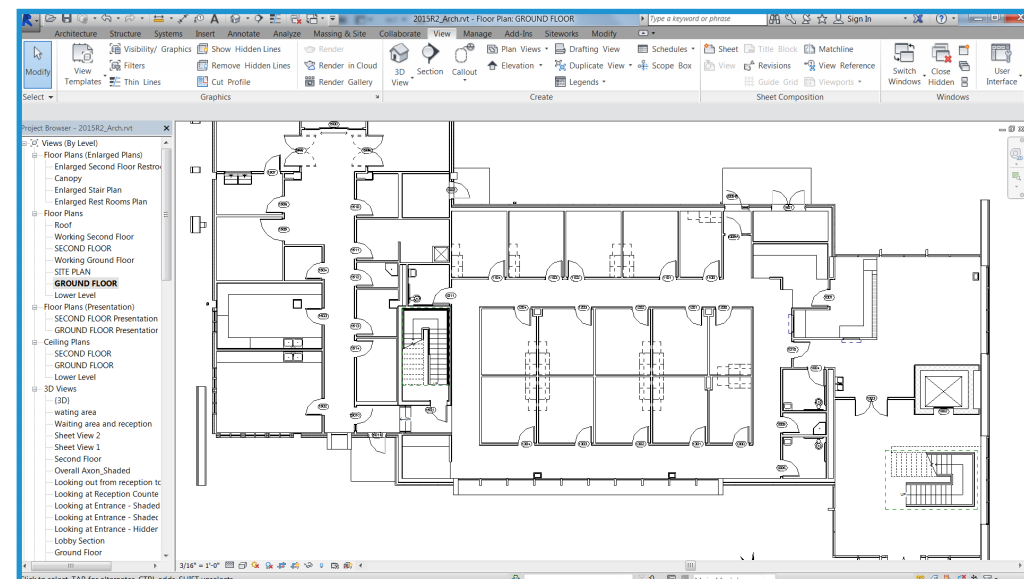
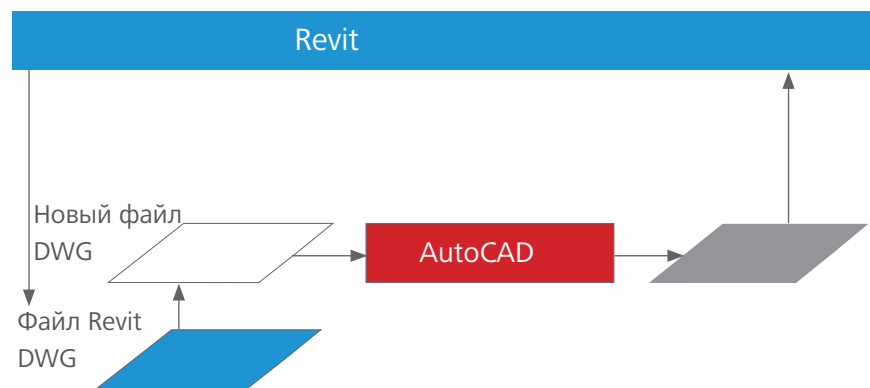


Пошаговое руководство.

Экспорт в AutoCAD и повторное связывание в Revit

На этой схеме описан процесс экспорта вида Revit в пустой файл формата DWG. Связь с проектом Revit возобновляется сразу после редактирования файла в AutoCAD.

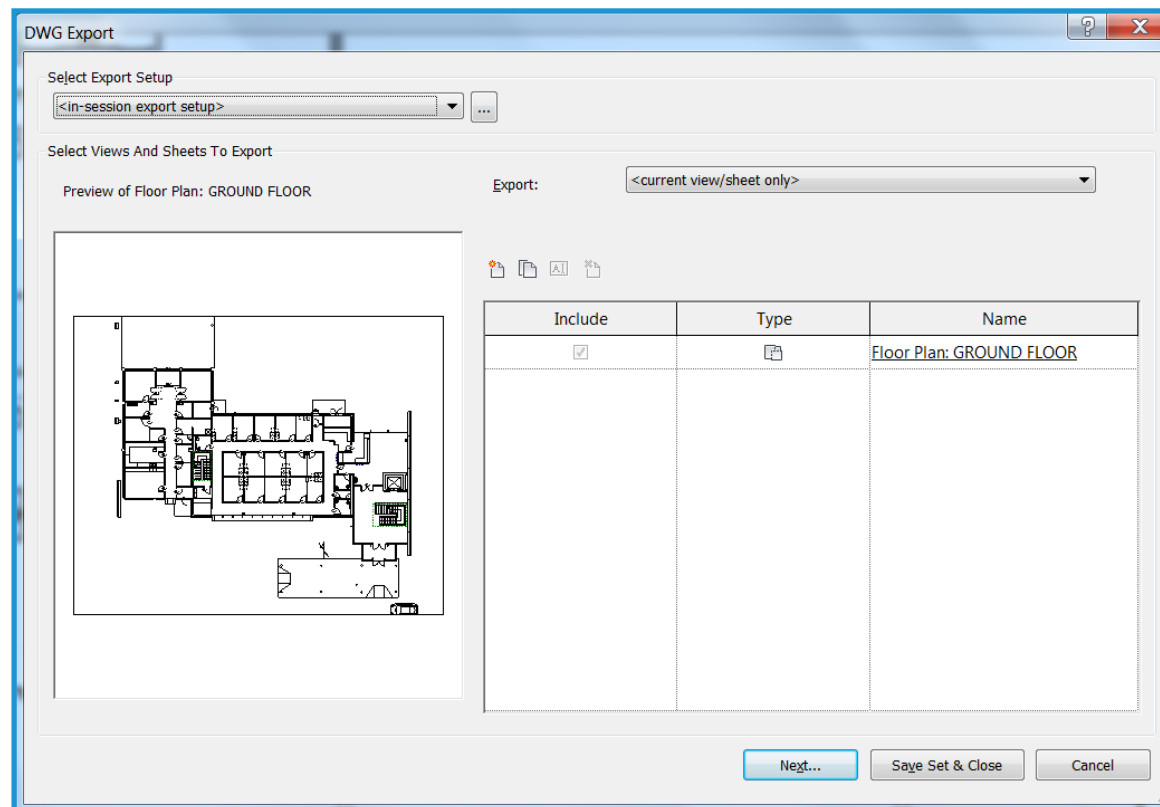
На примере вида плана этажа приведен пошаговый процесс использования AutoCAD для аннотации созданных в Revit данных модели здания.



Шаг 1 Экспорт данных

В Revit можно экспортировать отдельные виды или листы целиком. При экспорте всех листов происходит экспорт файлов в разные подпапки. Для обеспечения согласованного именования во всем проекте каждой папке присваивается имя листа.

Кнопка Revit > "Экспорт" > "Форматы САПР" — DWG

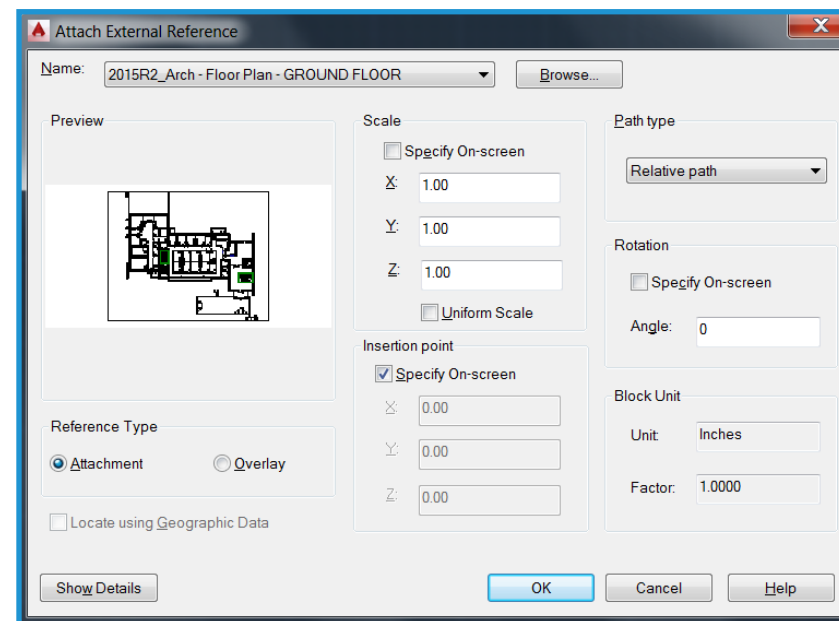
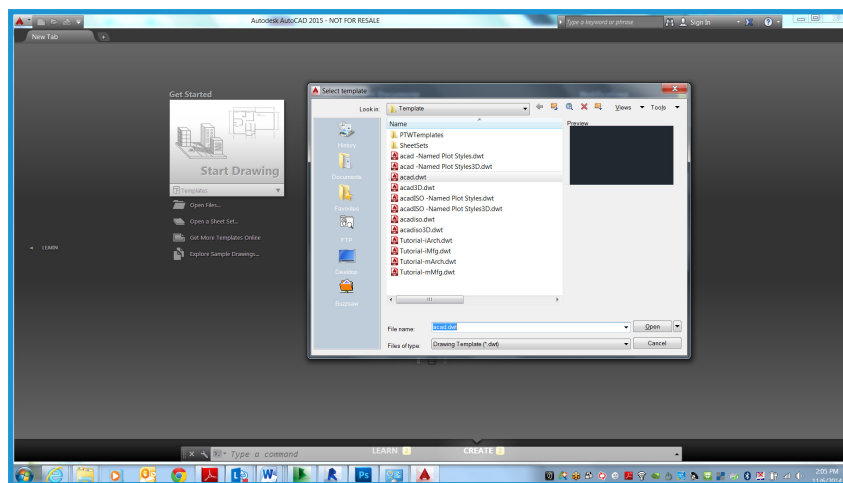


Шаг 2

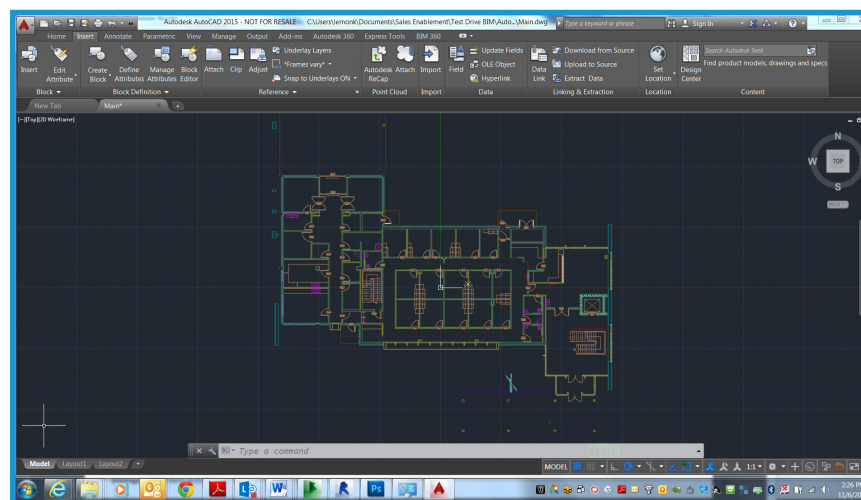
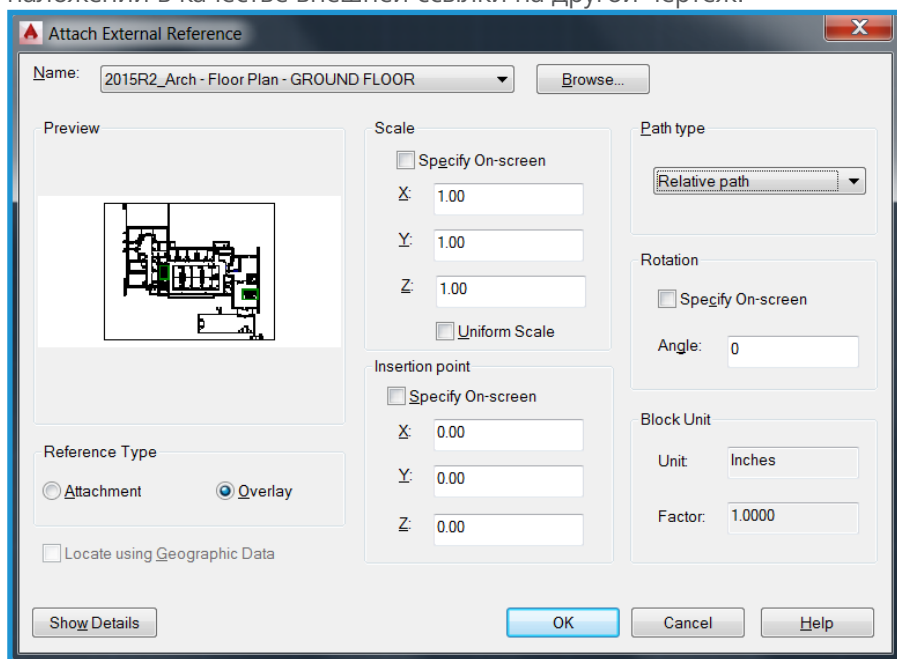
Построение чертежа и аннотирование в AutoCAD

Для каждого вида Revit, который необходимо аннотировать в AutoCAD, откройте новый файл в формате DWG с помощью файла шаблона или функции "С самого начала".

Выберите параметр "Присоединить" в Диспетчере внешних ссылок для создания внешней ссылки на экспортированные виды, созданные на первом шаге.



Убедитесь, что в качестве точки вставки в AutoCAD используются координаты (0,0,0) и не установлен флажок "Указать на экране". В разделе "Тип ссылки" выберите параметр "Наложение". В отличие от параметра "Привязка" наложение внешней ссылки не применяется при прикреплении самого чертежа-основы или его наложении в качестве внешней ссылки на другой чертеж.



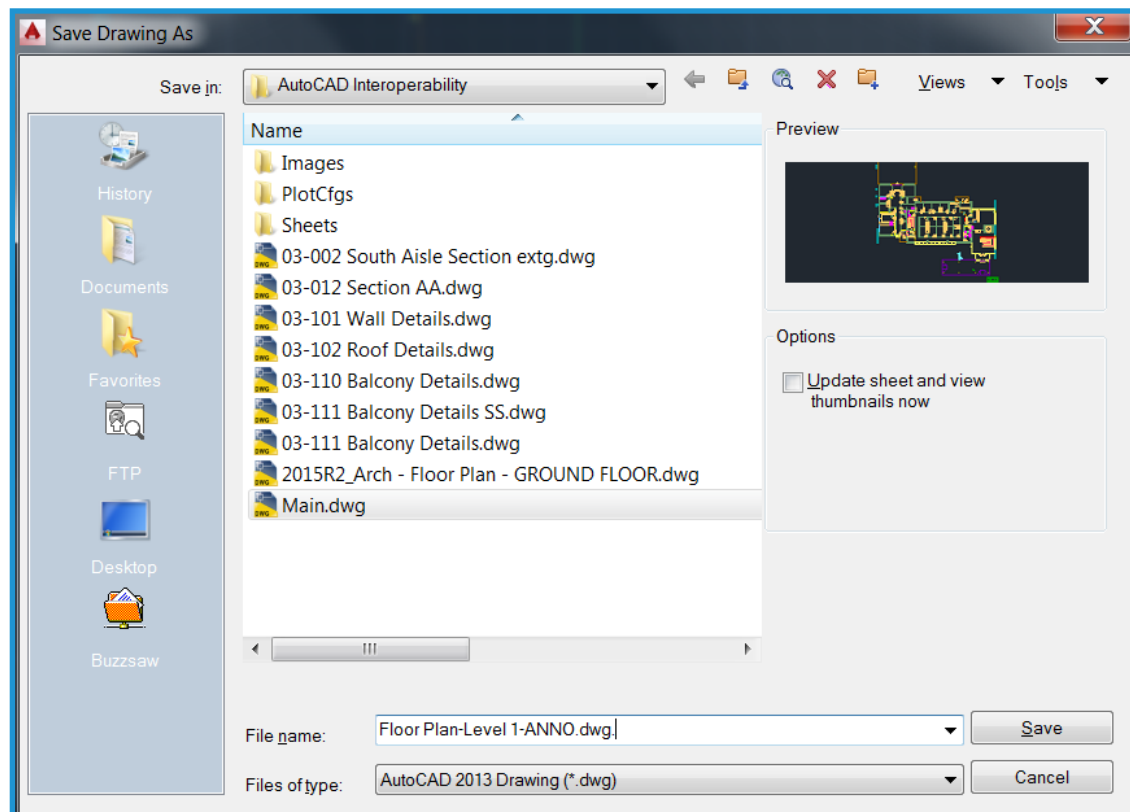
Шаг 3 Сохранение чертежа

Сохраните чертеж в той же папке, что и связанный файл в формате DWG. В качестве имени файла укажите имя связанного файла, добавив суффикс. Например, если имя связанного файла в формате DWG

Floor Plan-Level 1.dwg,

аннотированный файл в формате DWG должен быть

Floor Plan-Level 1-ANNO.dwg.



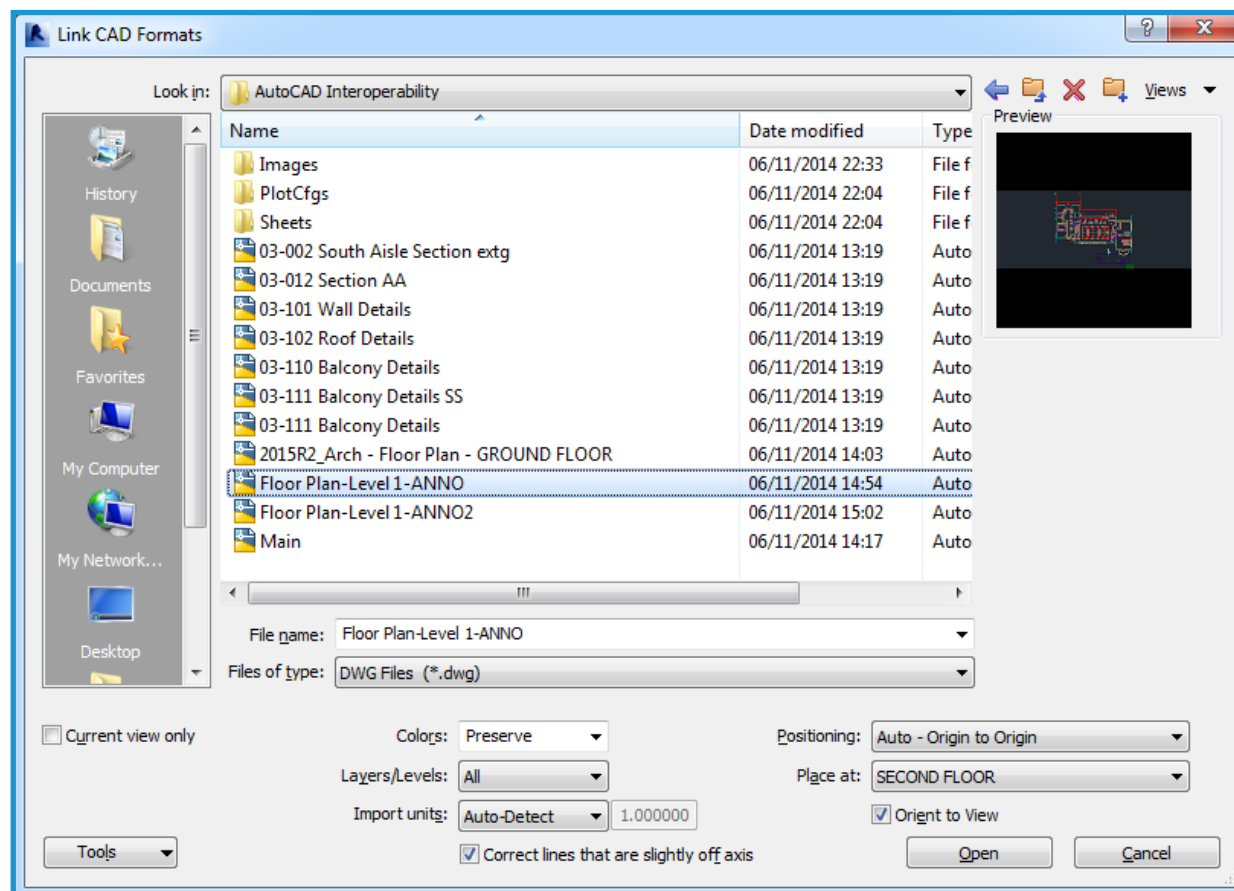
Шаг 4 Установление связи отредактированного файла в формате DWG с Revit

Существует два способа связывания отредактированных файлов в формате DWG. Можно установить связь нового созданного файла в формате DWG с помощью или без определения прикрепленной внешней ссылки AutoCAD. Далее описаны особенности обоих методов.

Связывание файла с помощью определения прикрепленной внешней ссылки

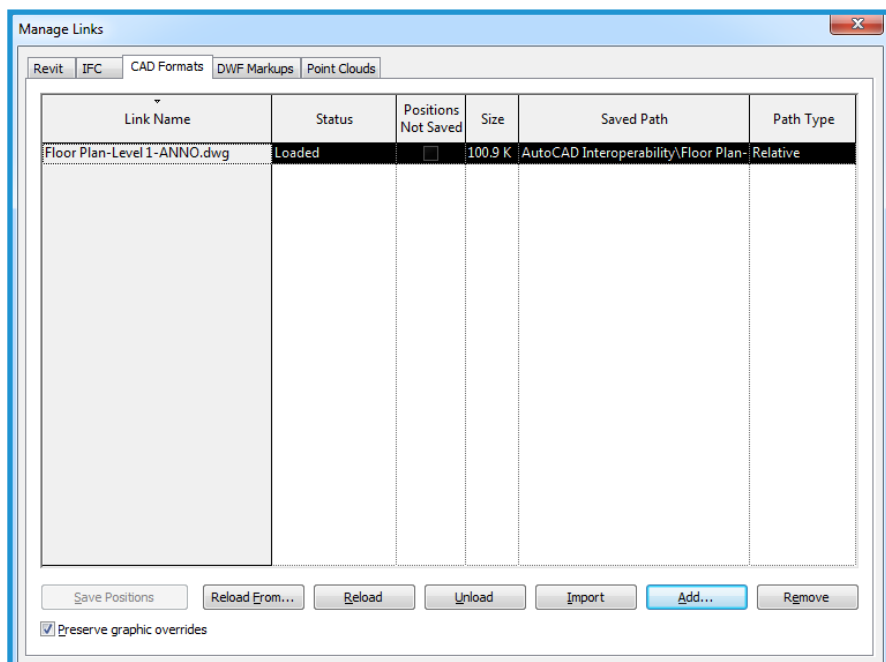
Этот метод обеспечивает точность вставки данных из файла DWG в Revit, так как исходный экспортированный файл все еще виден. Рекомендуем использовать этот метод для параллельной работы в AutoCAD и Revit, пока происходит аннотирование видов Revit.

В диалоговом окне "Импорт/Связь" на вкладке "Вставка" щелкните "Связь САПР" и выберите новый созданный файл в формате DWG. Выберите параметры "Связь вместо импорта" и "Только текущий вид". В разделе "Позиционирование" выберите параметр "Автоматически", а затем "Совмещение начал".



После установления связи подавите отображение элементов, созданных в Revit. Выгрузите из AutoCAD экспортированные файлы Revit. Перейдите в Revit и выберите пункт "Диспетчер связей" в меню "Файл". Выберите связанный файл и нажмите кнопку "Обновить".

Можно также отключить слои, сформированные с помощью функции исходного экспорта DWG/DXF/DGN на вкладке "Категории" в диалоговом окне "Видимость/Графика". Этот метод позволяет отключить отображение лишних объектов.

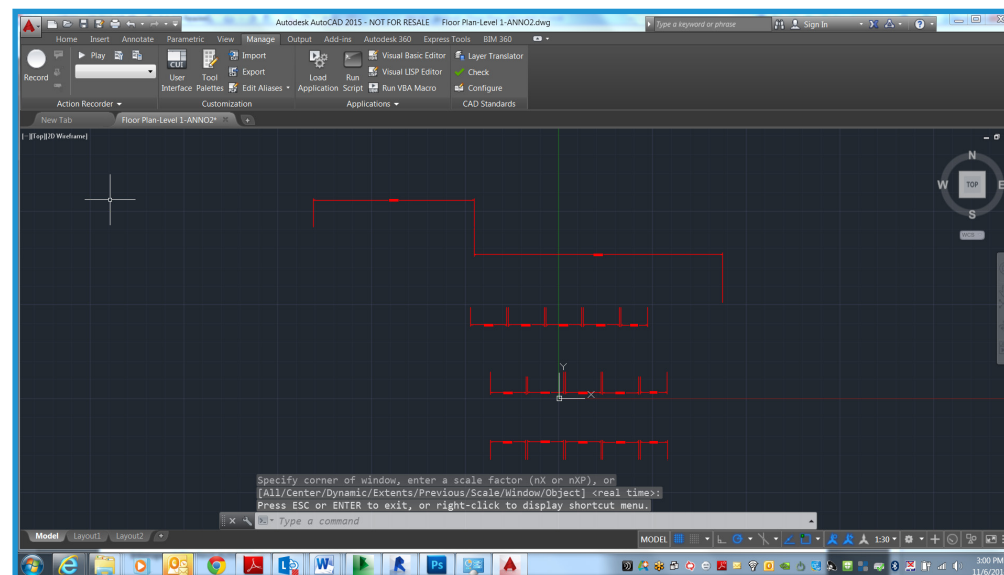


Связывание файла без определения внешней ссылки

Этот метод используется при отсутствии необходимости в просмотре исходных данных Revit во внешней ссылке AutoCAD. После аннотации файла DWG выгрузите внешнюю ссылку и сохраните файл перед установлением повторной связи с Revit. Теперь в AutoCAD отображаются только созданные аннотации.

При установлении связи файлов в Revit созданная в другой программе аннотация будет отображаться без лишних объектов AutoCAD.

При дальнейшей необходимости в создании ссылки на данные Revit в AutoCAD перезагрузите внешнюю ссылку в соответствующем диспетчере и сохраните файл. Данные будут видны в AutoCAD, но не будут отображаться, если отредактированный файл DWG связан в Revit.



Пошаговое руководство.

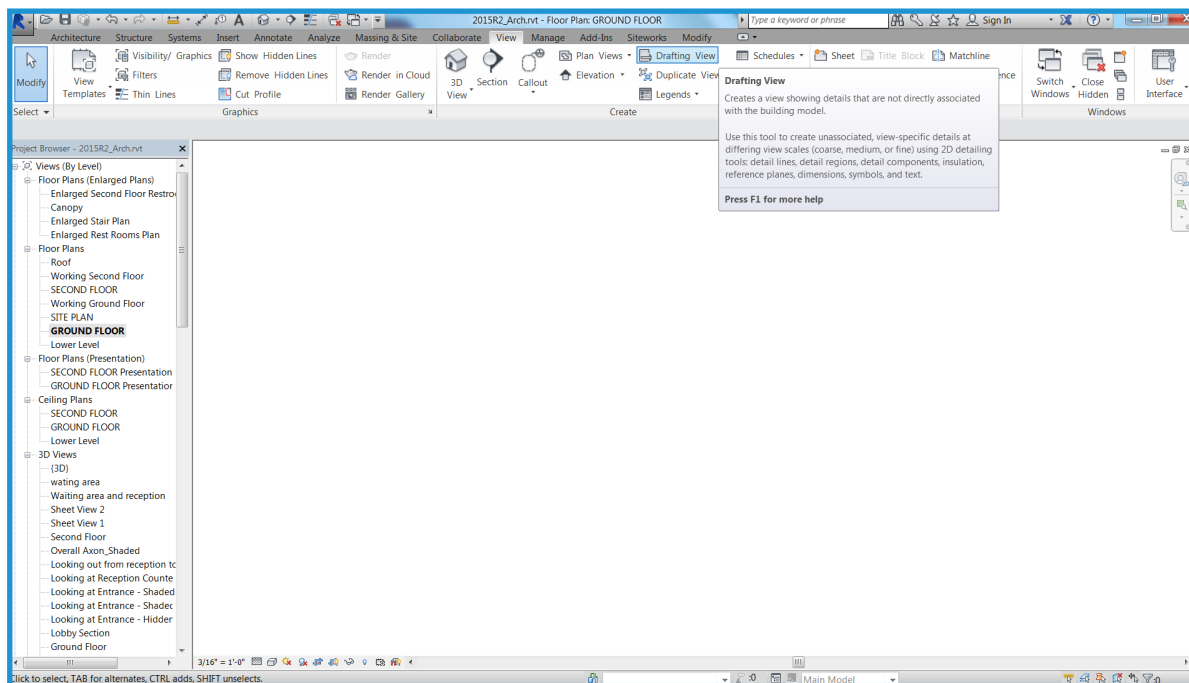
Связывание данных в формате DWG с Revit

В этом пошаговом руководстве описан способ связывания существующих данных в формате DWG с проектом Revit.

Шаг 1

Создание чертежных видов для файлов в формате DWG

Для все данных, в которых необходимо выполнить импорт или установить связь, создайте и задайте имя чертежным видам в Revit, как показано на скриншоте.

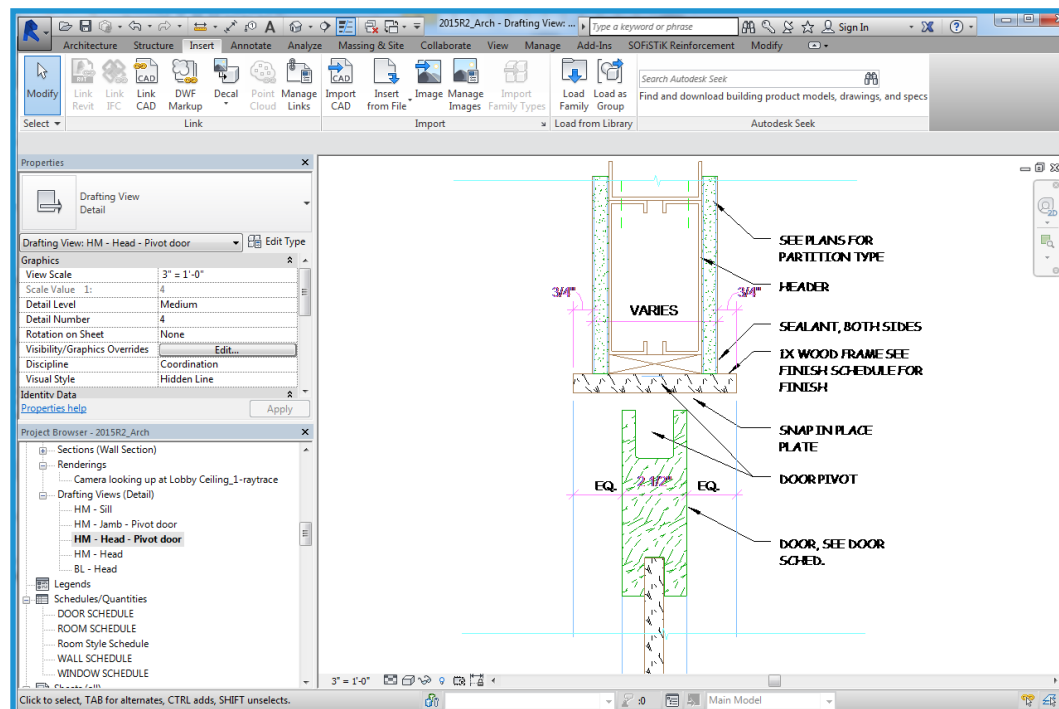


Шаг 2

Импорт или установление связи файлов в формате DWG

После создания чертежного вида можно импортировать или установить связь с внешним файлом. Откройте новый чертежный вид и щелкните "Импорт САПР" на вкладке "Вставка". Выберите параметры "Сохранить цвета" и "Совмещение центров" для повышения производительности.

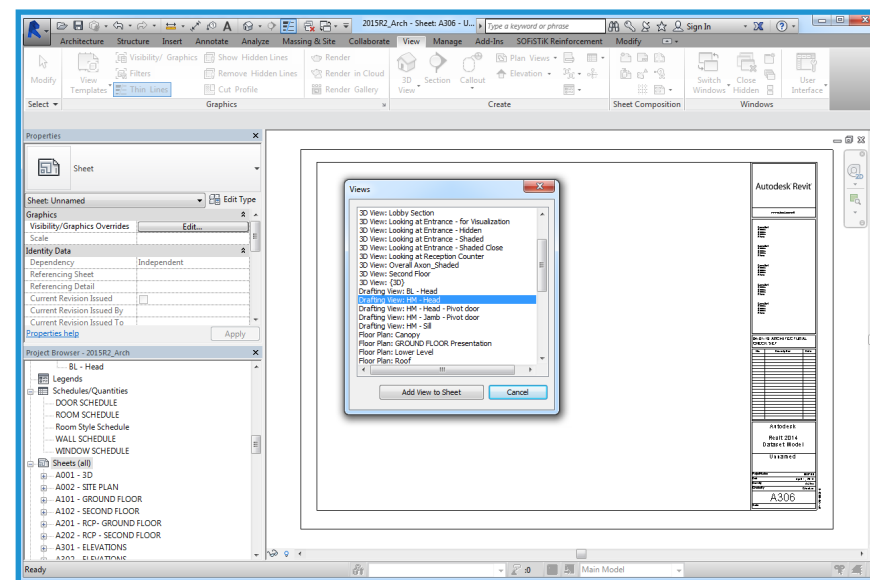
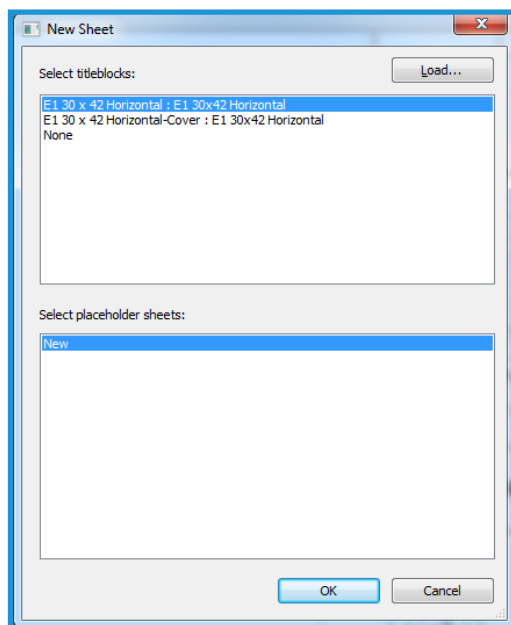
После импорта файла данные будут внедрены в проект Revit. После установления связи в результате получится файл Revit меньшего размера, который можно изменять в AutoCAD. Revit автоматически подгружает последнюю версию связанного файла вне зависимости от того, открыт проект или перезагружена ссылка. Если данные будут разрабатываться в AutoCAD, лучше всего использовать функцию "Связь". Рекомендуем использовать функцию "Импорт", если данные будут изменяться в Revit.



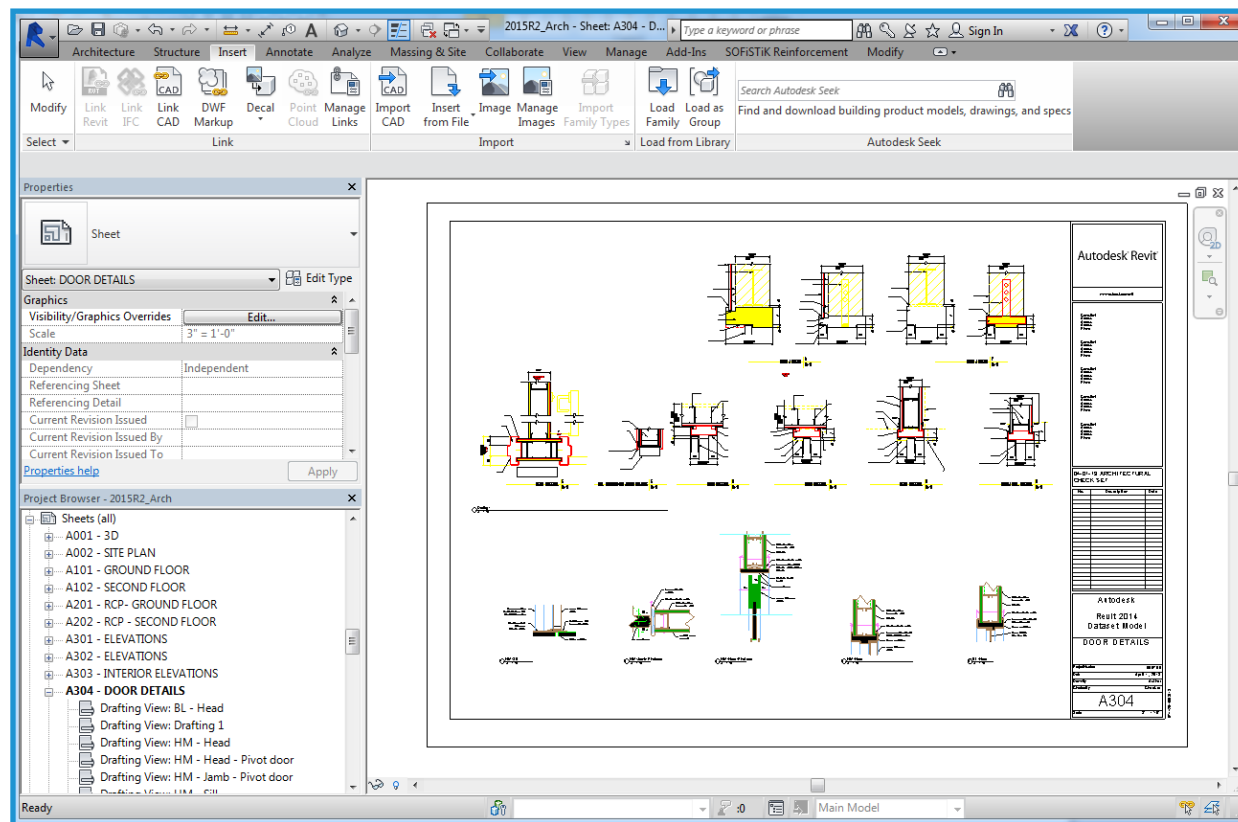
Шаг 3 Размещение данных на листе

После подготовки отдельных файлов данных в чертежных видах откройте существующий лист или создайте новый для заполнения данными. Перейдите на вкладку "Вид" и выберите параметр "Новый лист" на панели "Композиция листов". Затем выберите основную надпись.

После создания листа разместите чертежные виды. Разместите чертежные виды так же, как в Revit.



Разместите чертежные виды так же, как в Revit.
После размещения вида данные DWG войдут в набор Revit.





Функции Revit

Настоящее 3D проектирование

При использовании Revit происходит работа с архитектурными моделями, а не геометрией. С помощью Revit можно свободно переключаться между видами и спецификациями. Благодаря созданию параметрической модели здания зависимости обновляются автоматически при внесении изменений.

Параметрические объекты

В Revit расположены параметрические 3D элементы зданий, в которых находится информация об их взаимосвязи с другими объектами здания, в отличие от блоков и тел, используемых в AutoCAD. Например, в Revit в свойствах стены можно указать, чтобы она возвышалась до следующего уровня или крыши. После установки этого свойства взаимосвязь между стеной и уровнем или крышей сохранится вне зависимости от других изменений, внесенных в здание.

Размеры соответствуют фактическим размерам элементов здания. При обновлении размеров будет происходить обновление параметрических компонентов и их взаимосвязи с другими компонентами. Блокировка размеров позволяет внедрить проектный замысел. После блокировки размеров сохраняются размерные зависимости. С размерами в спецификациях все происходит аналогично: при изменении ширины и высоты в спецификации обновленный размер отражается на элементах модели. В модели Revit сохраняется согласованность размеров и графических изображений.

Преимущества семейств перед блоками

Пользователи AutoCAD привыкли хранить символы в отдельных файлах DWG. В Revit схожие параметрические компоненты хранятся в файлах семейств. В них находится множество стилей компонентов, обеспечивается эффективная организация и возможность совместного использования данных, а также предлагаются различные параметры размещения. Файлы семейств можно настраивать, например, менять плоскости выравнивания или добавлять подкатегории объектам. Кроме того, можно создавать интеллектуальные параметрические объекты или настраивать имеющиеся в Revit.

Преимущества выравнивания перед привязкой

В Revit представлены такие инструменты создания эскизов, как временные размеры и направляющие выравнивания. Направляющие выравнивания аналогичны функции привязки объекта в AutoCAD. Временные линии, расширения дуг и точки привязки связаны с текущим положением и облегчают процесс проектирования. В Revit вы можете разместить компоненты, а сам проект изменить позднее. Двери открываются в нужном направлении, а окна расположены на точной высоте стены. Можно размещать компоненты в двумерном (2D) или трехмерном (3D) видах.

Несколько видов проекта

В Revit можно работать с компонентами в любом виде, в том числе со спецификациями. Можно открывать одновременно несколько видов. Изменения, внесенные в один вид, сразу же обновляются в других, что делает Revit важным инструментом для исследования изменений проекта. Можно одновременно открывать план и 3D виды, что позволяет узнать, происходит ли пересечение изменений компонента одного уровня с проектным замыслом другого уровня.

Отсутствие командных строк или слоев

Пользователи AutoCAD заметят отсутствие командной строки и функции управления слоями. В Revit инструменты и компоненты для разработки находятся на ленте. Функция "Переопределения видимости/графики", работающая на основе видов, позволяет управлять видимостью компонентов (сопоставимо с функцией видового экрана в AutoCAD "Заморозить" или "Разморозить"). В разделе категории можно управлять цветом и типом линии. Отображение компонентов зависит от вида, в котором они расположены. Например, в виде плана компоненты отображаются только по контуру, в то время как геометрия и изометрический 3D вид отображаются полностью.



Функции Revit

Отдельный файл, многопользовательский проект

В Revit данные проекта хранятся в отдельном файле, снижая потребность работы с внешними блоками и ссылками. Архитекторы работают в команде, где у каждого своя функциональная зона. Это дает возможность одновременной работы и сохранения различных частей проекта. Проекты Revit могут подразделяться на рабочие наборы. Рабочий набор представляет из себя коллекцию элементов здания, которые одновременно может редактировать только один архитектор.

Параметрические взаимосвязи

Благодаря использованию функций блокировки размеров и выравнивания в Revit можно размещать компоненты здания, взаимосвязанные с другими компонентами, для сохранения их в проекте. Можно блокировать совместно компоненты в нескольких местах для сохранения выравнивания стен, областей помещений, расположения дверей и окон, а также изменения модели в этих областях. Взаимосвязанные компоненты можно самостоятельно ограничивать или переопределять. Можно блокировать или редактировать размеры, при этом родительские объекты изменяются соответственно. Благодаря возможностям выравнивания и блокировки на

месте сократилось число редактируемых команд, обеспечивающих быструю работу с минимальным количеством ошибок.

Чтение и запись файлов DWG

Решение Revit совместимо с файлами DWG благодаря использованию пакета инструментов Autodesk ObjectDBX™. Можно импортировать и экспортировать модели в форматы DXF™ и DWG. При экспорте Revit сопоставляет компоненты и их подкатегории из текущего вида к AIA или именам слоев, определяемых пользователем. Можно также импортировать эти форматы в 2D или 3D виды, обеспечивая унифицированную координацию и обмен данными между членами группы.

Создание бумажных чертежей

Все чертежи создаются из одной параметрической модели здания, используемой для создания проекта. Любые изменения в проекте сразу же отражаются в видах чертежных листов. Изменения фасадов, разрезов и фрагментов сразу же отражаются во всех соответствующих видах. Любой созданный вид можно добавить на лист и масштабировать. После размещения чертежа на листе можно также легко изменить размещение в последний момент в виде листа, как и в виде модели.

Зависимый от масштабирования параметр веса линии и независимый параметр размера аннотации позволяют повторно использовать данные в виде без сложного форматирования.

Отображение WYSIWYG позволяет ознакомиться с конечным результатом до вывода значений и сократить количество ошибок печати. Оборудование плоттера, поддерживаемое в Revit, ограничивается только операционной системой. В Revit можно использовать любые драйверы Microsoft® Windows®, доступные для соответствующего плоттера.



Autodesk, AutoCAD, логотип Autodesk, DWG, DXF, ObjectDBX и Revit 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 наименования и товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам. Компания Autodesk оставляет за собой право изменять характеристики и цены на продукты и услуги в любое время без уведомления, а также не несет ответственности за типографические ошибки в данном документе.
© Autodesk, Inc., 2015. Все права защищены.

Autodesk, AutoCAD, the Autodesk logo, DWG, DXF, ObjectDBX, and Revit, are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc. and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.
© 2015 Autodesk, Inc. All rights reserved.
