



# Проектирование с помощью ArCon

Учебное пособие

Вольный перевод «The ArCon Project», Online Warehouse Ltd, сделанный Arconoid'ом с приправами форума сайта [www.alenarcon.narod.ru](http://www.alenarcon.narod.ru)

2004 г

## Содержание:

1. Введение
2. ArCon Краткий обзор
- 2.1. Помощь!
- 2.2. Режим 3D дизайна - краткий обзор.
- 2.3. На моем экране все выглядит иначе!
- 2.4. Каталог объектов, текстур и материалов. Краткий обзор.
- 2.5. 2D конструктор. Краткий обзор.
3. План вашего проекта
- 3.1. Варианты настройки ArCon
- 3.1.1. Резервная копия (Backups)
4. Старт ArCon
- 4.1. Установите масштаб
- 4.2. Размер Бумаги и масштаб
- 4.3. Размер Сетки растра
- 4.4. Компас
- 4.5. Установка границ участка
- 4.6. Вспомогательные линии
5. Первый этаж
- 5.1. Установка стены первого этажа
- 5.1.1. Как размещать стену
- 5.1.2. Использование Ctrl W для установки стен по вспомогательным линиям
- 5.1.3. Применение текстур к внешним стенам
- 5.1.4. Изменение толщины стены
- 5.1.5. Перемещение / Редактирование Стен
- 5.1.6. Изменение установленных стен
- 5.1.7. Установка Высоты Этажа
- 5.2. Добавление Внутренних стен (перегородок)
- 5.2.1. Размещение внутренних стен с использованием вспомогательных линий
- 5.2.2. Помещения (комнаты)
- 5.2.3. Добавление Дверей
- 5.2.4. Редактирование размера двери
- 5.3. Добавление Окон
- 5.3.1. Значки Окон
- 5.3.2. Редактирование размеров Окна
- 5.4. Добавление Лестниц
- 5.4.1. Ориентация лестницы
- 5.4.2. Винтовые лестницы
- 5.5. Лестница на плане (2D) и (3D)
6. Создание Верхнего этажа
- 6.1.1. Различные текстуры стен Верхнего этажа
- 6.2. Добавление Дверей
- 6.3. Добавление окон на верхнем этаже
7. Добавление крыши
- 7.1. Проблемы Крыши
- 7.2. Действительно ли крыша хорошо спроектирована?
- 7.3. Не можете выбрать крышу?
- 7.3.1. Не выделяется крыша
- 7.3.2. Почему я вижу серые панели ниже моей крыши ?
- 7.3.3. Как создать крышу L образной формы с 3 концами по фронтому.
- 7.4. Слуховые окна: Как создать слуховое окно типа мансардного
- 7.5. Как создавать слуховые окна с удалением обрешетки
8. Добавление деталей на фасадах
9. Дизайн интерьера
- 9.1. Добавление мебели (объектов)
- 9.2. Добавление текстур пола, плитки, ковров

- 9.3. Добавление текстур для стен
- 9.4. Проблемы Текстурирования
  - 9.4.1. Не накладываются текстуры
  - 9.4.2. Разные текстуры на одной стене
- 9.5. Проблемы переноса текстур
  - 9.5.1. Текстура неправильного размера или неправильно ориентирована
- 10. Ландшафтное проектирование
  - 10.1. Я не могу изменить высоту моего первого этажа
  - 10.2. Мои проекты располагаются «на плато», а мне нужен рельеф
  - 10.3. Внутренний дворик (Патио). Использование каменных плит
- 11. Этажи с несколькими уровнями
- 12. Чердаки, слуховые окна и их Преобразования
  - 12.1. Почему - мой чердак/Слуховое окно получается на на полу?
  - 12.2. У меня появляется пространство на конце фронтона, как мне избавиться от этого?
  - 12.3. Как создать Слуховое окно, которое создает излом линии крыши?
  - 12.4. Потолочные балки
- 13. Множественные Здания
  - 13.1. Множественные Уровни (этажи на нескольких уровнях)
  - 13.2. Служебный уровень
  - 13.3. Сложные Крыши
- 14. Создание собственных объектов
  - 14.1. 3ds объекты
  - 14.2. Как конвертировать объекты из формата 3DS в формат asc?
- 15. 2D Планы
  - 15.1. Печать планов
- 16. Множество видов на планах
  - 16.1.1. CreativeLines
  - 16.2. Проблемы Печати
  - 16.3. Положение (позиция) Проекта на листе
- 17. Сечения (виды)
  - 17.1. Проблемы построения сечения
    - 17.1.1. Когда я создаю сечение вид сечения/фасад центрирован на лист
- 18. Искусственное освещение в ArCon
  - 18.1. Почему стены (потолки) не белые, а серые?
  - 18.2. Как включить светильники? Как изменять интенсивность света?
  - 18.3. Как сделать светильник?
  - 18.4. Как сделать светильник с направленным светом?
- 19. Трассировка – получение фотореалистических изображений
  - 19.1. Тени от Солнца, луны и электрических ламп
  - 19.2. Зеркала и зеркальные отражения. Как сделать зеркало?
  - 19.3. Печать изображения после лучевой трассировки (Raytraced)
  - 19.4. Трассировка. Просвечиваются стены
- 20. Опции 3D вида
  - 20.1. Сохранение позиции наблюдателя (3D вида)
  - 20.2. Проблемы 3D Вида
    - 20.2.1. Исчезающее здание
  - 20.3. Предварительный просмотр 3D изображения
- 21. Редактор Плит
- 22. Штамп
- 23. Импорт DXF/DWG файлов
  - 23.1. Импортирование Городских Планов в формате DXF
  - 23.2. Проблемы DXF формата
- 24. Импорт .bmp файла в качестве фона для трассировки
  - 24.1. Конвертация файлов ArCon в файлы ArchiCAD
- 25. Макросы ArCon
- 26. Приложение

Виртуальный мир – лишь хилый слепок реальности...

Рыбаков, Мастер, ветеран форума [www.alenarcon.narod.ru](http://www.alenarcon.narod.ru)

## 1. Введение

Замечательный форум на [www.alenarcon.narod.ru](http://www.alenarcon.narod.ru) возбудил во мне желание создать некое пособие для новичков, в котором разбирались бы типичные приемы работы с ArCon и разбирались бы проблемы. Основой послужило учебное пособие с сайта [www.3darchitect.co.uk](http://www.3darchitect.co.uk), которое я вольно перевел не без помощи компьютера. Не судите строго и не пинайте ногами! К нему были добавлены материалы с сайта [www.alenarcon.narod.ru](http://www.alenarcon.narod.ru) и форума. Огромная благодарность всем участникам форума, особенно ветеранам и хозяйке сайта – ведь без их отзывчивости к проблемам новичков было бы невозможно получить столь много ценных советов! Надеюсь, что это пособие поможет новичкам успешно начать создавать проекты и снимет некоторые вопросы, которые при этом возникают.

Понятно, что нет типичных проектов, каждый проект индивидуален и при его создании могут возникнуть специфические проблемы. Часто эти проблемы можно решить в ArCon различными способами. Однако существуют стандартные приемы работы и наиболее эффективные способы решения. Некоторые из них приводятся в руководстве. Английская версия руководства содержит сквозной пример проекта дома Tenterden.acp (Custom Homes Ltd), на котором разбираются различные функции ArCon. Скриншоты оригинала сохранены по моей лени, но, надеюсь, Вы все легко воспроизведете на своей системе. Примеры базируются на версии ArCon 5+ (Prof), следовательно для более старших версий проблем быть не должно.

Замечания и предложения шлите мне на [Arconoid2004@yandex.ru](mailto:Arconoid2004@yandex.ru)

Творческих успехов!

[Содержание](#)

## 2. ArCon Краткий обзор

Надеюсь, что Вы уже умеете запускать ArCon и познакомились с его меню. Интерфейс интуитивно понятный: меню, верхняя горизонтальная панель, которая содержит значки некоторых команд меню, в основном переключатели режимов, и левая вертикальная панель, которая содержит значки инструментов для проектирования и дизайна. Имеется два основных режима работы: режим конструирования (черчения) (2D) и режим дизайна (3D). Набор значков на панелях изменяется в зависимости от выбранного режима. Кроме того, функциональность программы может расширяться за счет дополнительных макроопределений (макросов). Разработка макросов осуществляется при помощи специального дополнения ArCon OS.

Запустите ArCon. и откройте проект **Tenterden.acp** (меню **Файл – Открыть**)

### 2.1. Помощь!

Ну, уж меню помощи знакомо всем! Вызывается клавишей F1? если кто не знает. Имеется и контекстная помощь:



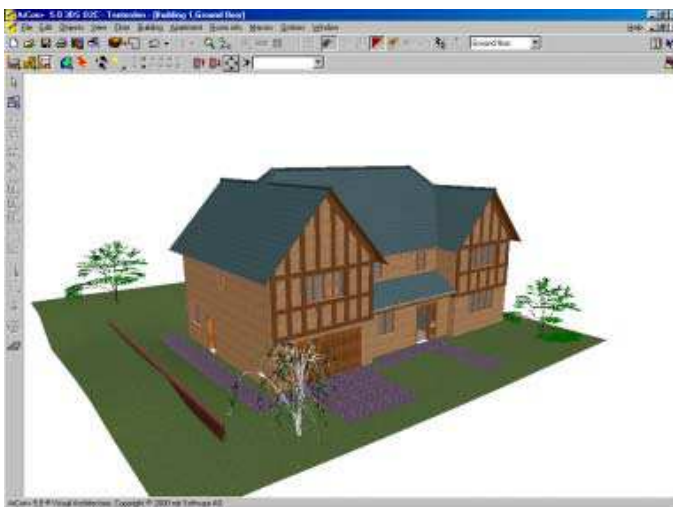
При установке программ можно разместить на диске 800-страничный Manual.pdf. (Это только для знающих немецкий или английский, сомневаюсь, что есть аналогичный русский). Этот файл можно печатать в виде книги-руководства и, конечно, он идеален, чтобы изучить более продвинутые особенности программы.

И есть чудесный форум на [www.alenarcon.narod.ru](http://www.alenarcon.narod.ru), где Вы можете связаться с другими пользователями ArCon. Многие из них имеют годы опыта и могут предложить совет.

[Содержание](#)

## 2.2. Режим 3D дизайна - краткий обзор.

Этот проект был записан из Режимы дизайна (3D). Этот режим используется, чтобы добавлять структуры и материалы к стенам, этажам и объектам. Вы можете вращать здание (проект), чтобы рассмотреть его под любым углом. Этот режим позволяет Вам перемещаться по зданию или обходить его снаружи.



Это - фактически законченный учебный проект **Tenterden.acp**

[Содержание](#)

## 2.3. На моем экране все выглядит иначе!

Большинство скрин-шотов было сделано, используя ArCon+5 на Windows 98. ArCon + 6.5 (и, тем более, ArCon 2003-2004-2005) имеет дополнительные изображения и меню. Экран ArCon будет также выглядеть иначе под Windows XP. Загруженные дополнительные модули ArCon (типа Фильтра Экспорта o2c) также изменяют вид экрана. Поэтому не нужно паниковать. Это пособие описывает ArCon+5, но все справедливо и для более старших версий.

Повторюсь, что по своей лени я не менял оригинальные скрин-шоты. Тем не менее надеюсь, что помещенные здесь скрин-шоты помогут Вам ориентироваться, где и что искать в меню и настройках Вашей версии ArCon. (прим. Arconoid)

[Содержание](#)

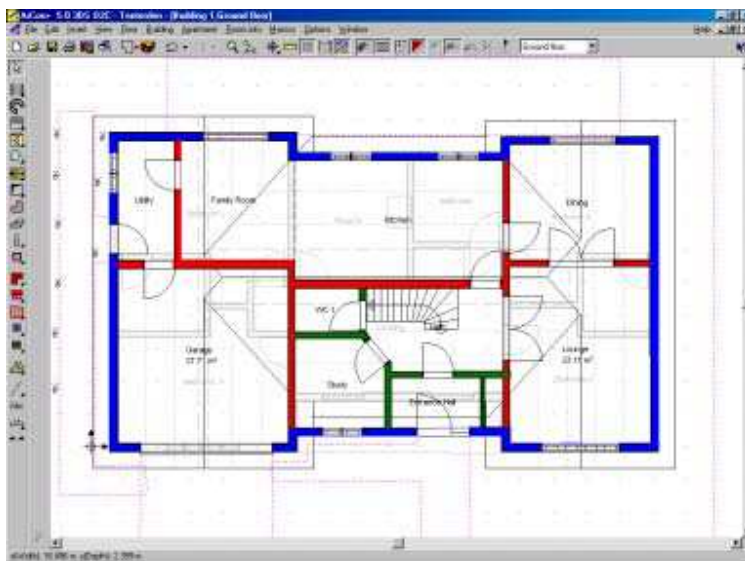
## 2.4. Каталог объектов, текстур и материалов. Краткий обзор.

Когда мы работаем в режиме 3D проектирования, то мы можем включить/отключить отображение каталога объектов, текстур и материалов. Нажмите **Alt + V** затем **Alt + T**, второй способ – с помощью переключателя с изображением «книжки» в правом верхнем углу (Каталог вкл/выкл). Когда Вы будете нажимать F12 (переключаясь из 2D в 3D и обратно), каталог будет всегда видим или невидим в зависимости от установленного переключателя.

[Содержание](#)

## 2.5.2D конструктор. Краткий обзор.

Этот режим используется, чтобы чертить план вашего проекта. Стены, окна и двери помещаются на план, после выбора соответствующего «инструмента» (кнопки) на панели слева.



Здесь показаны цветные стены. Это возможно только в версиях AgCon+ и старше.

[Содержание](#)

## 3. План вашего проекта

Его можно делать разными способами, в зависимости от ваших целей.

Есть две возможности:

- Свободное проектирование
- Использование существующего «бумажного» плана

Наша обучающая программа базируется на существующем проекте, позволяя нам сконцентрироваться на технике работы с программой, а не на проектировании.

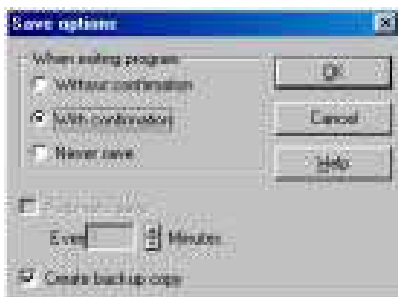
**Совет:** хотя Вы можете начать создавать план прямо помещая в него стены, лучше сначала построить вспомогательные линии, а потом по ним построить стены.

[Содержание](#)

### 3.1. Варианты настройки AgCon

#### 3.1.1. Резервная копия (Backups)

Большинство вариантов настройки находятся в меню Опции (Options). Наиболее важная опция - создание резервной копии. Независимо от того, какой программное обеспечение Вы используете, Вы в конечном счете можете потерять данные, или из-за сбоя аппаратных средств компьютера, из-за сбоя электричества, Вашей ошибки или ошибки программного обеспечения. Это может случиться! Поэтому, пожалуйста, всегда делайте резервное копирование!. AgCon может помочь Вам делать это автоматически. Меню Опции - Программа – Запись активизирует **диалог Вариантов записи**.



Я предпочитаю записывать проект с подтверждением каждые 15 минут, и с резервной копией. Также полезно записывать Ваш проект в различных стадиях (сценах), например, mурproject001.acp, затем mурproject002.acp и т.д, тогда Вы всегда сможете возвращаться к известной стадии проекта, если произойдет сбой.

[Содержание](#)

## 4. Старт ArCon

После запуска ArCon мы видим пустой экран и меню только из 3 пунктов. Щелкните меню **Новый файл**. Появится диалог вариантов настройки. Здесь Вы можете установить высоту потолка вашего этажа. Обратите внимание, что высота потолков для всех комнат (мест) должна быть одной и той же для данного этажа. Чтобы создать помещения на разных уровнях, Вы должны создать отдельное здание или использовать плиты. (только для ArCon + и выше). Установите вашу **высоту Этажа** на 2.4 - 2.8 м. Выйдите из диалога, нажав ОК. Теперь на экране виден пустой лист для работы, возможно с сеткой раstra.

[Содержание](#)

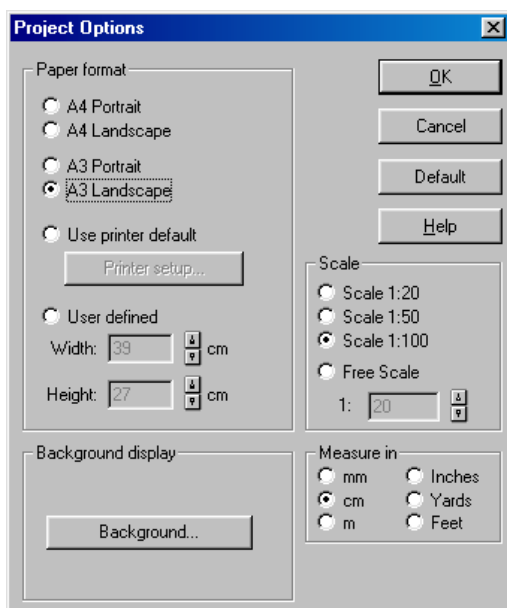
### 4.1. Установите масштаб

Вы теперь должны установить устраивающий Вас размер бумаги и масштаб. Все, конечно, зависит от проекта. Большинство архитекторов создаст планы формата A1 или A2 в масштабе 1:100 или 1:50. Ваш выбор масштаба будет определяться размером бумаги, который способен «переварить» Ваш принтер. Скорее всего, это будет только A4 или A3. Однако, Вы можете печатать большой лист на нескольких листах A4, или печатать ваш проект в файл, который можно послать по электронной почте к кому-то, кто имеет больший принтер. ArCon может печатать на любое устройство, драйвер которого был установлен в Windows. ArCon «знает» о принтере, взаимодействуя с Windows через драйвер принтера. И все настройки печати осуществляются в настройках драйвера принтера.

[Содержание](#)

### 4.2. Размер Бумаги и масштаб

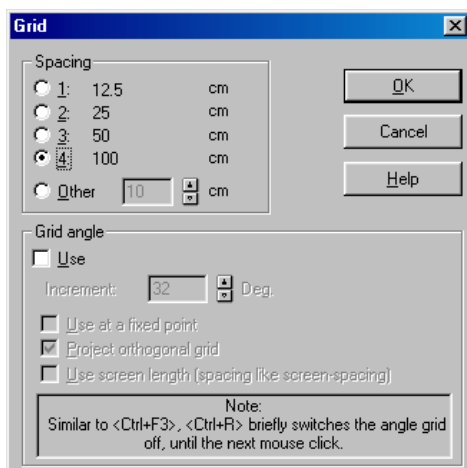
Чтобы установить **Масштаб** и **Размер Бумаги** щелкают **Меню - Опции- Проект**, выбирают **Размер Бумаги**. В нашем случае - **A3 Landscape**. Выберите **Масштаб** к **1:100**, выберите вашу систему измерения **метрическая**, установив **измерение в см**. Чтобы определить ваш правильный масштаб, Вы должны определить ширину вашего полного проекта. Теперь вы должны решить, хотите ли Вы показать дополнительные виды, проекции, сечения или окружающую среду на этом же листе. Например, если Ваш будущий участок, план которого Вы хотите создать, имеет ширину 50m, установленный масштаб 1:100 потребовал бы, чтобы Вы имели бумажный лист размером 0.5m ширины. Таким образом, если Вы имеете только лист A4, Вы оказываетесь перед необходимостью изменять ваш масштаб.



[Содержание](#)

### 4.3. Размер Сетки растра

Мы будем использовать сетку растра, которая помогает размещать стены. Устанавливать параметры сетки можно с помощью удобного способа: Щелкните правой кнопкой мыши на изображении Сетки в главной (верхней) панели, появится диалог **Сетки**. Параметры могут изменяться в любое время, но пока установим для сетки **Интервал** на 100 см.



[Содержание](#)

### 4.4. Компас

Если Вы хотите использовать возможности Лучевой тассировки (raytracing), чтобы например, изучить, как будут падать тени от Солнца, или какая будет освещенность в помещениях Вашего будущего дома в различное время суток, то важно, чтобы ваш план был правильно ориентирован по сторонам света.

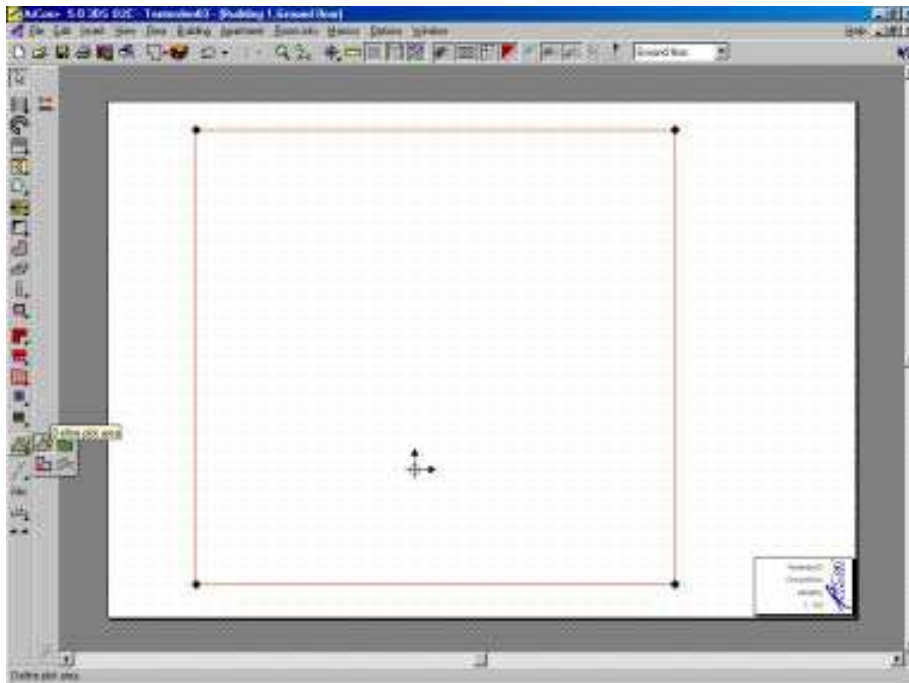
**Замечание:** Ориентация Вашего проекта по сторонам света, а также параметры географического положения, будут влиять на дневное и «сумеречное» освещение.

[Содержание](#)



## 4.5. Установка границ участка

Вы должны определить ваш участок. Хотя Вы можете сделать это в любое время позже, сейчас это поможет гарантировать, что Вы выбрали правильный масштаб и размер бумаги.



Если позже Вы увидите, что Вы поместили ваш участок в неправильное местоположение на вашем листе, то обратитесь к разделу **Позиция Проекта**.

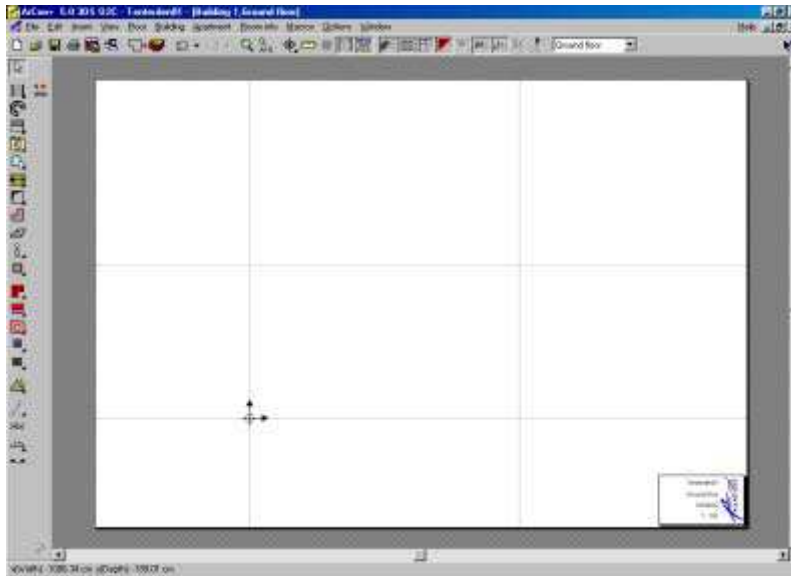
[Содержание](#)

## 4.6. Вспомогательные линии

Есть несколько методов получить план здания. Самый легкий и самый точный метод состоит в том, чтобы использовать вспомогательные линии, даже перед размещением первой стены. Конечно, Вы можете работать и без вспомогательных линий, научившись размещать стены на нужном расстоянии по ссылке. Но при построении сложных стен (криволинейных, например) обойтись без вспомогательных линий трудно!



Выберите инструмент **Вспомогательные линии** из панели инструментов. Используйте вспомогательные линии, чтобы определить внешний периметр вашего здания.



Вы можете использовать инструмент «Установить расстояния» чтобы установить ваши вспомогательные линии на точных расстояниях.



Для того, чтобы работать с этим инструментом, Вы должны **включить функцию Улавливания (Snap)**. Проверить статус **Улавливания Snap** можно нажав **Ctrl + Spacebar**, чтобы вызвать **диалог Улавливания (Snap)**

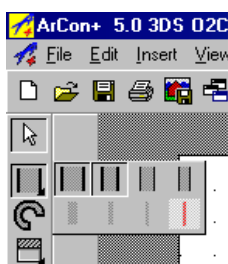
[Содержание](#)

## 5. Первый этаж

### 5.1. Установка стены первого этажа

#### 5.1.1. Как размещать стену

Щелкните на кнопке с изображением стены на левой панели, чтобы «вытащить» 8 вариантов стен. Они представляют стены различной толщины и типа (несущие, перегородки, виртуальные). Толщину стены Вы можете установить по Вашим собственным требованиям, в диалоге настройки стены (правая клавиша на кнопке со стеной или двойной щелчок на выбранной на плане стене).



После выбора типа стены, щелкните где-нибудь в рабочей области плана, чтобы определить начальную точку для стены. Щелкните снова, чтобы определить конечную точку. Каждый последующий щелчок, создаст новую секцию стены. Вы можете закончить установку стены либо щелкнув мышью по кнопке со стрелкой (первая) на левой панели инструментов, либо нажав Esc. Обращаем внимание, что Вы можете устанавливать стены различными методами, выбранными на второй левой панели – опции установки выбранного типа стены. Первая опция - для цепочки стен. Если Вы хотите установить одну отдельную стену, то используйте второе изображение вниз – вторую опцию.



Поэкспериментируйте с размещением стен, используя 7 различных методов. Потом удалите все помещенные стены (щелкая по ним или «обведя» их рамкой выбора и нажимая Del) потому что мы собираемся размещать нашу первую стену.

[Содержание](#)

### 5.1.2. Использование Ctrl W для установки стен по вспомогательным линиям

Если длины получившихся на плане стен и ваши внутренние измерения комнаты на совпадают, тогда применяйте следующий способ. Вообще этот метод используется всегда, когда Вы хотите размещать стены с использованием вспомогательных линий, но так, чтобы вспомогательная линия проходила не по оси стены, а по внутренней или наружной стороне.

Мы собираемся создать комнату 5.0m x 5.0m по внутреннему измерению стен, используя сетку раstra:

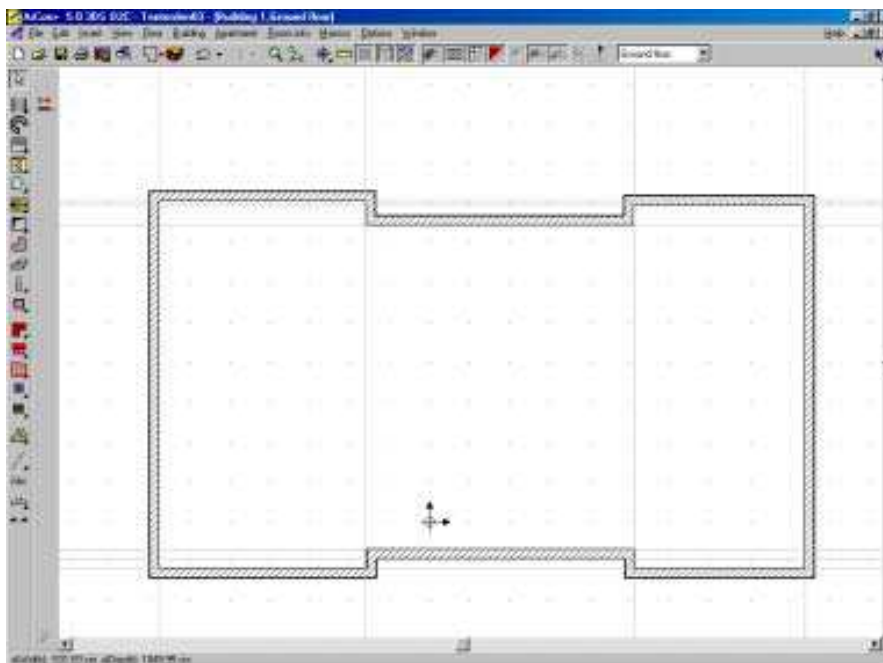
- включают Сетку и устанавливают интервал Сетки в 1.0m (правый щелчок на изображении Сетки)
- выбирают кнопку Стена (левая панель) и тип стены
- выбирают Многократное изображение стен (как метод размещения)
- Размещение стены, начинается с одиночного щелчка, щелкают. Вы должны установить функцию улавливания (Snap) стены к сетке.
- «Вытягивают» стену к отметке 5m или по сетке или, используя значения длины, отображаемые на панели статуса измерения. Второй раз не щелкать!

• Перед размещением позиции конца стены (перед вторым щелчком мышью), нажимают **Ctrl W**, чтобы переключить ход стены: либо по оси вспомогательной линии, либо наружная сторона по вспомогательной линии, либо внутренняя сторона по вспомогательной линии. Таким образом можно определить, за какой край Вы желаете захватывать стену для размещения. Первой секцией стен будет наша северная горизонтальная стена, и мы будем поэтому захватывать край основания стены. Когда Вы переключитесь к этому краю, щелкните левой кнопкой мыши, чтобы окончательно разместить стену.

• Теперь размещают три оставшихся стены. ArCon помнит, что Вы хотите захватывать стену за внутренний край, помещая его по вспомогательной линии, и поэтому разместит все стены, используя их внутренний край.

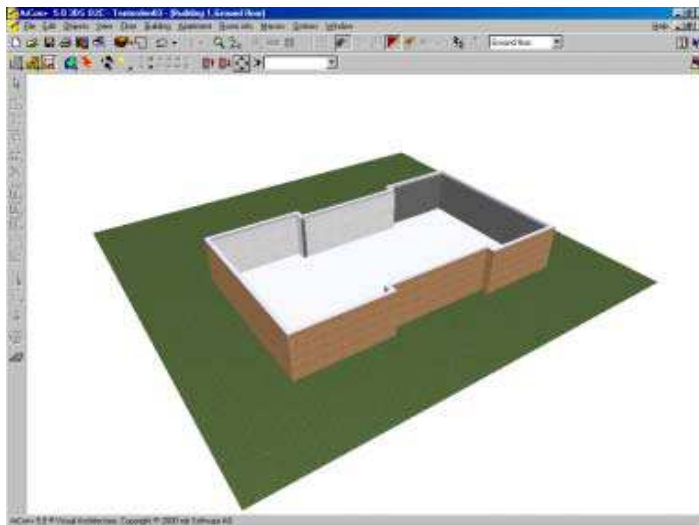
На сей раз мы сделаем то же самое, но мы хотим создать комнату размером 5.5 м. и не использовать сетку. Мы не будем использовать Сетку, поскольку длина стены не всегда будет соответствовать шагу Сетки:

- Отключаем Сетку, но оставляем Улавливание (Snap). (**Ctrl Spacebar**)
- Выбираем стену (кнопка на левой панели) и тип стены
- выбираем вариант **Отдельная стена**
- Размещаем начало стены, щелкнув в точке начала стены на плане
- Вытягиваем стену к 5.5m, используем **Ctrl W** для переключения между сторонами стены и осью, чтобы определить рабочий край как внутренний край (относительно нашей комнаты), затем щелкаем и размещаем стену на плане. Если стена получилась не точной длины – двойной щелчок на стене, и устанавливаем длину стены в диалоге параметров Стены.
- чтобы разместить за секунду последующие секции стен, щелкните в конце существующей стены. Снова используйте **Ctrl W**, чтобы переключить стороны/ось.
- Вы теперь имеете комнату, которая имеет размеры 5.5m x 5.5m по внутренним измерениям.



План, который мы создавали по внутренним измерениям комнаты. Поэтому мы построили наши вспомогательные линии согласно внутренним измерениям. Внутренние стороны стен были установлены по вспомогательным линиям.

Нажав F12 увидим, наш план в 3D:



[Содержание](#)

### 5.1.3. Применение текстур к внешним стенам

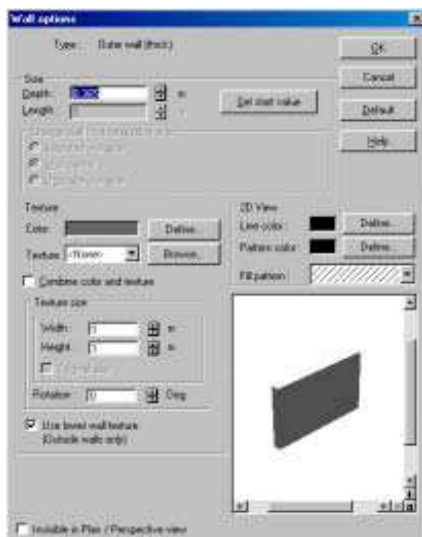
На вышеприведенном изображении показаны стены с кирпичной текстурой. Это получилось после перетаскивания мышью кирпичной текстуры из Каталога на стену.

Помните, что Вы можете создать ваши собственные текстуры, используя сканер или цифровую камеру, или даже рисовать ваши собственные текстуры с помощью любой графической программы.

[Содержание](#)

### 5.1.4. Изменение толщины стены

Правый щелчок на изображении стены (в режиме 2D) вызывает диалог настройки параметров Стены:



Вы можете теперь редактировать параметры стены, включая ее толщину. Обратите внимание, что Вы можете также изменить текстуру стены, определять ее цвет в режиме 2D и штриховку. (Только для ArCop + и

выше). Нажав кнопку Default, Вы сохраните изменения параметров, которые Вы сделали, как значения по умолчанию.

[Содержание](#)

### 5.1.5. Перемещение / Редактирование Стен

Двойной щелчок мышью на выбранной стене позволяет Вам начать редактировать эту стену. Если стена не связана с другой стеной, Вы можете редактировать ее длину, используя Диалог параметров Стены. Если стена связана с другой стеной, то параметр Длина не будет доступен. Вы можете отодвинуть стену подальше от стен, соединяющихся с ней (удерживая левую кнопку мыши), и затем редактировать длину, или просто удалить стену и изменять этот параметр. Вот другое преимущество использования вспомогательных линий - Вы будете точно знать, где заменить стену.

[Содержание](#)

### 5.1.6. Изменение установленных стен

Только для ArCon+ и выше.

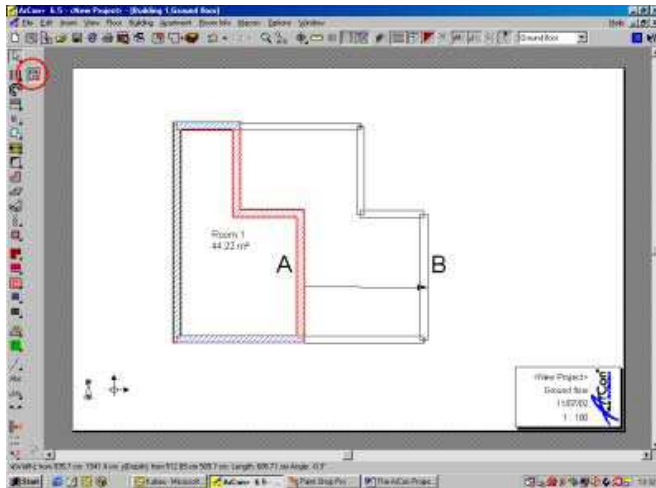
Для этого имеется дополнительный набор инструментов редактирования стены.



Эти 7 новых функций для стен позволяют Вам редактировать любую уже помещенную в проект стену:

- Разделить,
- Разделить и переместить,
- Переместить Конец Стены,
- Увеличить (или Сократить) Длину Стены,
- Урезать Стену,
- Урезать 2 Стены вместе
- Разделить Стену на равные части.

Стена может теперь также перемещаться вместе с любой связанной стеной.



Например, стены выбраны (выбранные стены окрашиваются в красный цвет) и перемещаются от точки А к В. Вертикальные стены только изменяют свое положение, а верхняя и нижняя горизонтальные стены изменяются в длину. Это достигается следующим образом:

1. Убедитесь, что установлена опция Множественного выбора (**Partial selection**) в диалоге Улавливание **Snap** (вызывается **Ctrl + Space**)



2. Обведите рамкой выбора только те стены, которые будут перемещаться.

3. Выберите **Перемещение Выбранного** на панели инструментов.

4. Тяните отобранные стены к новой позиции (удерживая левую кнопку мыши). Связанные стены будут перемещены и, если необходимо, изменят свою длину.

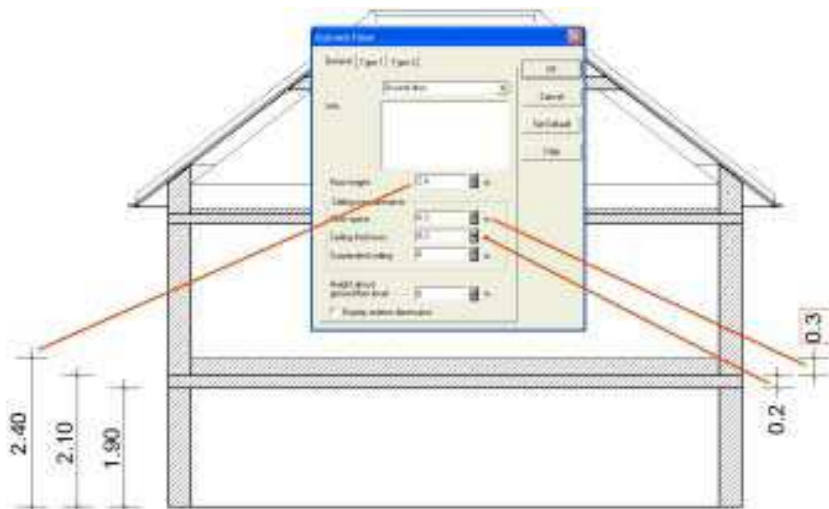
[Содержание](#)

### 5.1.7. Установка Высоты Этажа

Вы обратили внимание, что, когда Вы начинаете новый проект, первое, что ArCon будет просить - чтобы Вы ввели значение высоты этажа. Обычно оставляют значения по умолчанию, поскольку они могут быть изменены позже в любое время. Однако, лучше сразу устанавливать правильные значения, чтобы иметь

возможность правильно размещать такие элементы, как окна и двери (устанавливать высоту окон и дверей, высоту подоконника и т.п.).

Вот графическое объяснение этих величин в Текущем Диалоге Этажа:



Общая обычная ошибка состоит в предположении, что **Высота Этажа** – это высота между полом и потолком. Это – не так! Расстояние от пола до потолка фактически было бы **Высотой Этажа** минус **Толщина перекрытия (пола)** минус **Толщина перекрытия (Потолка)**.

[Содержание](#)

## 5.2. Добавление Внутренних стен (перегородок)

Нужно выбрать другой тип стены чтобы определить, что вы хотите установить внутренние стены (перегородки). Тип стен определяется на вспомогательной панели стен.

Вы опять должны использовать вспомогательные линии, чтобы установить ваши внутренние стены:

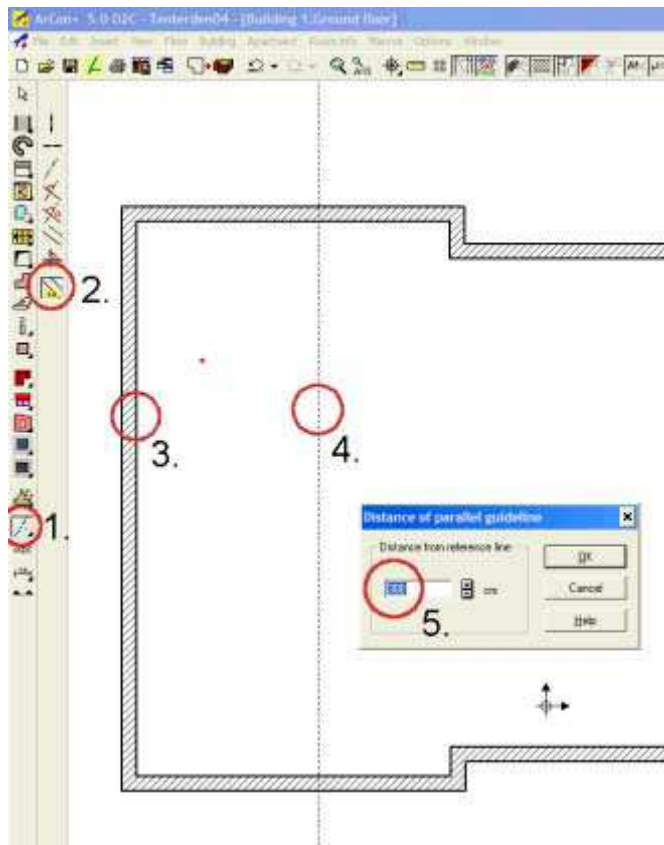
[Содержание](#)

### 5.2.1. Размещение внутренних стен с использованием вспомогательных линий

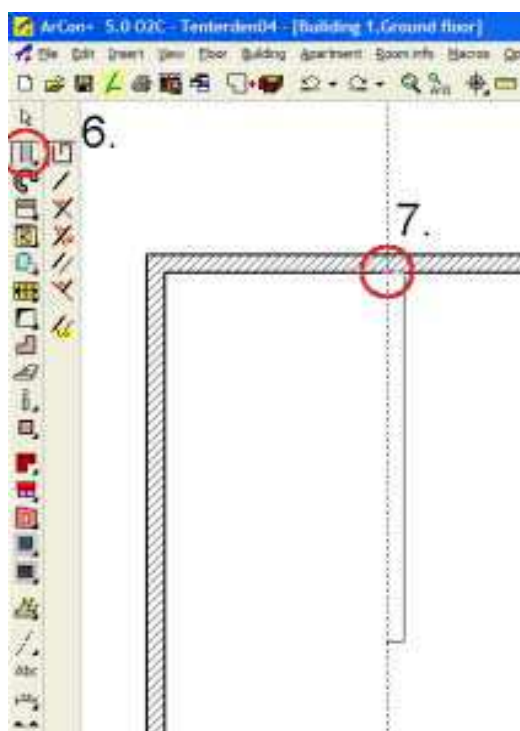
Здесь - детальное объяснение того, как точно разместить внутреннюю стену (перегородку) относительно внутреннего края внешней стены:

1. Щелкнуть на инструменте Линии в вертикальной панели инструментов. На появившейся Второй вертикальной панели инструментов - дополнительные 8 инструментов для построения линий.
2. Щелкнуть на Установить Линию Параллельно на расстоянии
3. Теперь щелкните на вашей контрольной точке, в данном случае это внутренний край стены. Обратите внимание, что ваш курсор будет «прилипать» к сторонам стены.
4. Щелкнуть где-нибудь на той стороне, где Вы желаете, чтобы ваша вспомогательная линия появилась. В нашем случае щелкают около точки 4.





5. Появится Диалог, позволяющий Вам, чтобы ввести точное расстояние от контрольной точки. Ваша вспомогательная линия появится на выбранном расстоянии от контрольной точки.
6. Теперь разместите стену по вспомогательной линии. Выберите изображение стены на вертикальной панели инструментов.
7. Щелкните на вспомогательной линии для определения начала вашей стены.



Следующий щелчок определит с точку конца стены, но прежде, чем Вы разместите точку конца, Вы увидите, что у Вас имеется несколько вариантов.

Вы можете переместить курсор мыши где-нибудь в плане и определить точку конца.

Вы можете также использовать **Ctrl W**, чтобы определить, какой край вашей новой стены (или ее ось) будет расположен вдоль вспомогательной линии. Есть 3 варианта, которые Вы можете переключать, каждый раз нажимая **Ctrl W**:

Левый край

Геометрическая ось

Правильный край

Когда Вы установили край выбранной стены и ее конечную точку, установите стену, щелкнув на конечной точке. Стена появится.

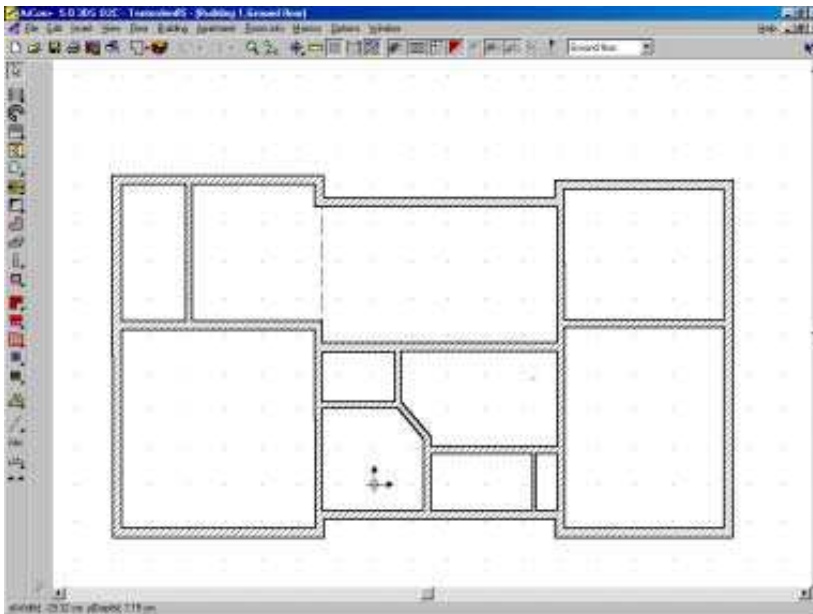
**Обратите внимание:** Если этот инструмент не появится, и Вам кажется, что он не работает, нажмите **Ctrl-Space**, появится следующий диалог:



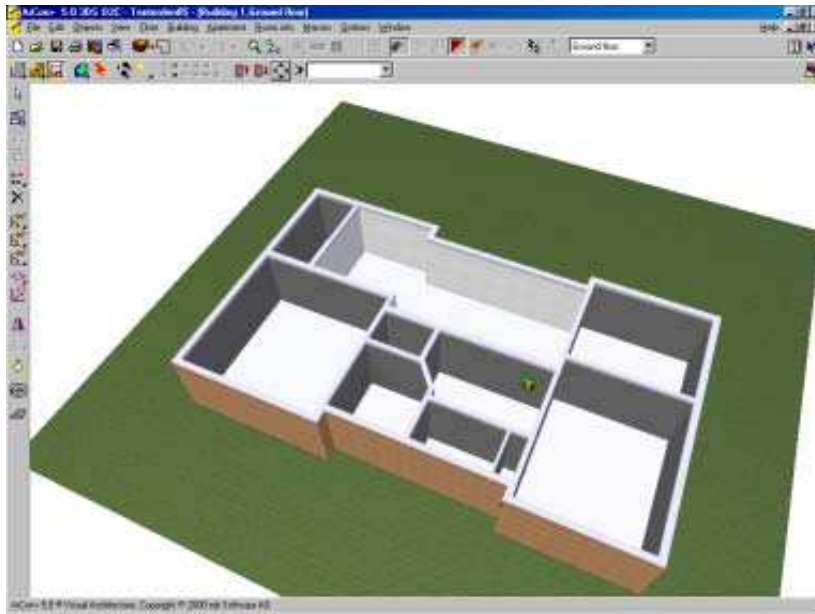
Убедитесь, что Вы в диалоге Улавливания (Snap) и установлен режим «прилипания» к стенам.

Когда Вы завершаете построение каждой комнаты, комната автоматически получает наименование. Щелчок на имени позволит Вам изменять название комнаты.

Следующий рисунок показывает установку внутренней (виртуальной) стены под углом к действительной, чтобы отделить обеденную зону и кухню. Виртуальная стена – последний тип стены в панели выбора типа стен (ArCon + только).



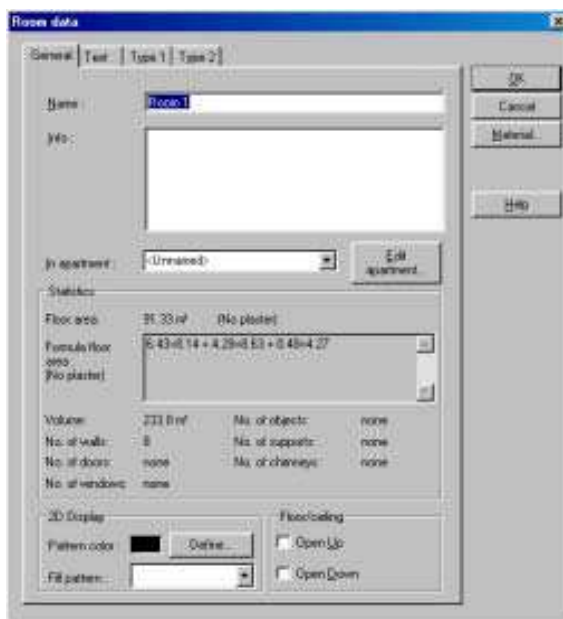
Нажмите F12 для переключения в 3D-вид:



[Содержание](#)

## 5.2.2. Помещения (комнаты)

Когда Вы определяли каждое помещение, добавляя внутренние стены, Вы наверное заметили, что помещение получает название. Если это происходит, это является хорошим признаком - ваши стены соединилась правильно, так как наименование присваивается помещению только после того, как оно правильно определено тремя или больше стенами. Помещения называются по умолчанию Комната 1, Комната 2 и т.д. Переименовывать помещение можно двойным щелчком на помещении (в режиме 2D конструирования), чтобы активизировать диалог **Данных Помещения**. В поле **Название**, Вы можете ввести ваше собственное название комнаты. В поле **Информация** Вы можете добавить любые другие примечания о комнате. В этом же диалоге Вы можете также определить, имеет ли комната потолок и/или пол с **вариантами Открытый Вверх** и **Открытый Вниз** (для режима 3D). По умолчанию эти два пункта не отмечены, то есть комната имеет и пол и потолок, которые будут видны в режиме 3D.



Щелкните на закладке **Текст**, чтобы посмотреть дополнительные параметры для комнаты:

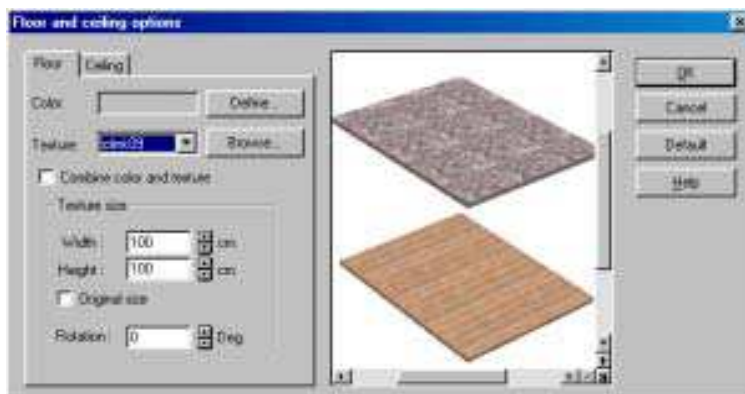


На закладке **Общие** Вы можете запросить, чтобы отображалось не только название комнаты, но также и комментарий, площадь и объем.

Закладки **Тип 1** и **Тип 2**, предназначены для продвинутых пользователей и касаются использования ArCon для дополнительных расчетов.

Важно: будьте внимательны и аккуратны при построении стен – стены должны строго сопрягаться друг с другом и образовывать замкнутые области (2D). Ошибки построения могут привести в дальнейшем к фатальным ошибкам программы!

Щелкните на кнопке **Материал ...**, чтобы активизировать диалог **Этаж / Потолок** :



Этот диалог позволит Вам определить различные текстуры для пола и потолка.

Вы можете также перетягивать текстуру (из Каталога объектов, текстур и материалов) непосредственно на пол или потолок в режиме 3D-представления.

Обратите внимание что, пока Вы не определите, что пол и потолок действительно имеют различные текстуры, используя этот диалог, и пол и потолок будут иметь одну и ту же текстуру!.

[Содержание](#)

### 5.2.3. Добавление Дверей



Чтобы добавить дверь щелкают на изображении Двери на левой панели инструментов и вытягивают меню изображений дверей, чтобы получить все доступные типы дверей. После выбора двери, щелкните на секции стены, где Вы хотите разместить дверь. Есть 59 вариантов двери, однако большинство дверей имеет дополнительные варианты, которые позволяют определить, например, как дверь оформляется. Кроме того, Вы можете создавать Ваши собственные двери, используя макрос **Конструктор дверей и окон**. Макрос запускается в меню Макросы - FDStart.

[Содержание](#)

### 5.2.4. Редактирование размера двери

Ваши требуемые размеры двери могут отличаться от установленных в выбранной двери. Это не проблема – щелкните правой кнопкой на изображении двери, и появится следующий диалог **Двери**:



Вы можете изменить размер двери, метод открывания и используемые материалы. Щелчок на кнопке **По умолчанию (Default)** изменит параметры, чтобы использовать их при любых следующих использованиях этой двери. Вы можете также редактировать любую дверь, уже помещенную в пределах стены двойным щелчком на ней.

#### 6.3.1.1 Размеры дверей

Типичные размеры дверей для Великобритании:

2134 x 914 mm

2134 x 914 мм

2032 x 813 mm 1981 x 762 mm

2032 x 813 мм 1981 x 762 мм

1930 x 711 mm

1930 x 711 мм

ArCon позволяет Вам редактировать дверь, устанавливая любые размеры, как описано в секции 6.3.1. Вы можете взять размер двери из каталога изготовителей двери.

В ArCon имеется редактор дверей, позволяющий Вам создать любой стиль двери.

[Содержание](#)

### 5.3. Добавление Окон



Чтобы добавить окно щелкают на изображении Окна на левой панели инструментов и вытягивают меню изображения окна, чтобы получить все доступные типы окон. После выбора окна, щелкните на секции стены, где Вы хотите разместить окно выбранного типа.

[Содержание](#)

#### 5.3.1. Значки Окон

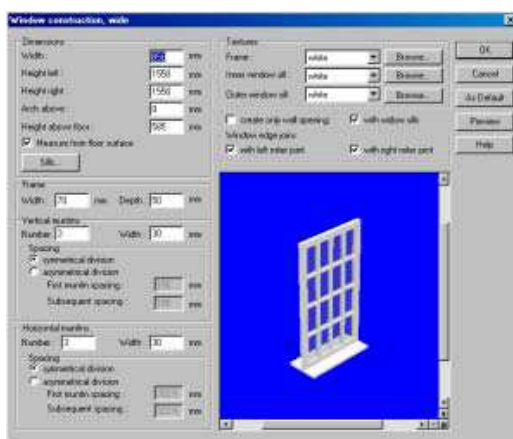
Обратите внимание, что некоторые значки имеют красный треугольник в нижнем левом углу. Это указывает, что окно оживляется, то есть открывается.

Первые 3 изображения окна - специальные случаи и позволяют более детальное редактирование параметров окна.

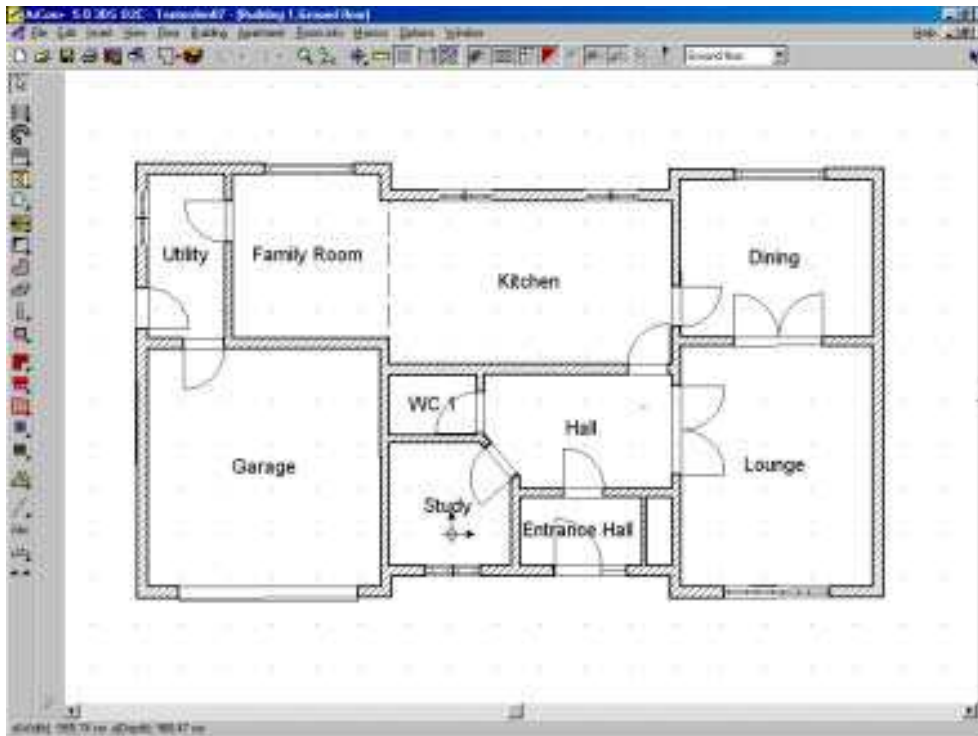
[Содержание](#)

#### 5.3.2. Редактирование размеров Окна

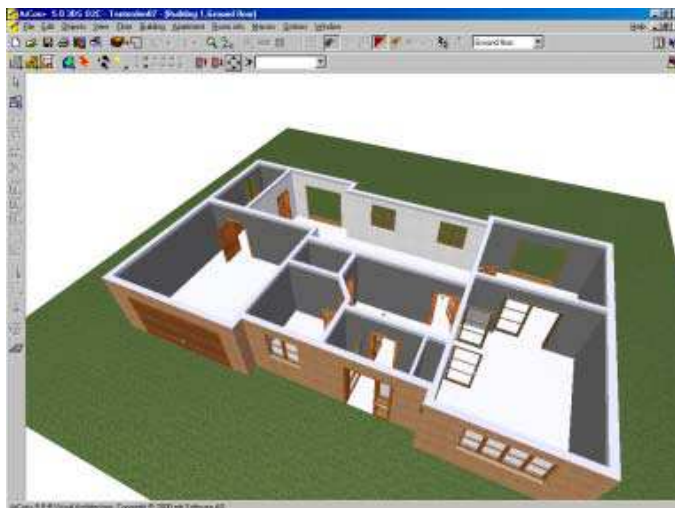
Вы можете редактировать окно. Чтобы редактировать размер окна перед его размещением в проекте, щелкают правой кнопкой на изображении окна на панели инструментов. Чтобы редактировать окно, которое было уже помещено в проект, щелкают два раза на символе окна в стене (в режиме 2D). Любое из этих действий вызовет следующий диалог:



Диалог параметров окна зависит от выбранного стиля окна, при этом набор параметров может различаться. Если Вы хотите установить ваши текущие значения параметров выбранному Вами окну, щелкните на кнопке **Default**. Текущие значения запишутся в ArCop.ini файле и при следующем запуске ArCop, они станут текущими значениями для этого окна.



**Обратите внимание:** вышеупомянутый скрин-шот взят от ArCop + 5. Для пользователей ArCop 5 (Standard) он не может показать открывание двери, поскольку это только доступно на ArCop + 5 (и выше).

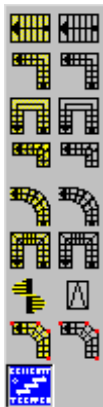


[Содержание](#)

#### 5.4. Добавление Лестниц



Лестница добавляется после выбора изображения Лестницы на панели инструментов:

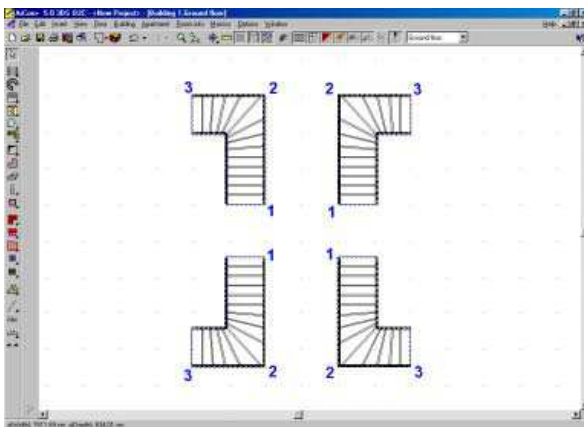


В Help хорошо описано, как добавить лестницу. В большинстве случаев требуется 3 щелчка мышью, чтобы поместить лестницу в проект.

[Содержание](#)

#### 5.4.1. Ориентация лестницы

Ориентация лестницы в проекте зависит от последовательности щелчков мышью в 2D режиме:



Вышеупомянутые размещения лестницы произвели бы следующие ориентации (3D режим):



[Содержание](#)

#### 5.4.2. Винтовые лестницы

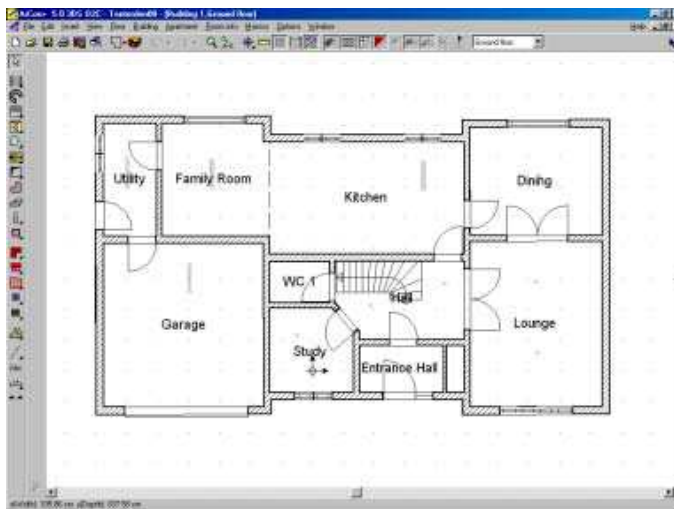
Хотя в примере проекта нет винтовой лестницы, следует упомянуть, как винтовая лестница создается. Чтобы разместить винтовую лестницу в проекте, нужно выполнить следующие действия:

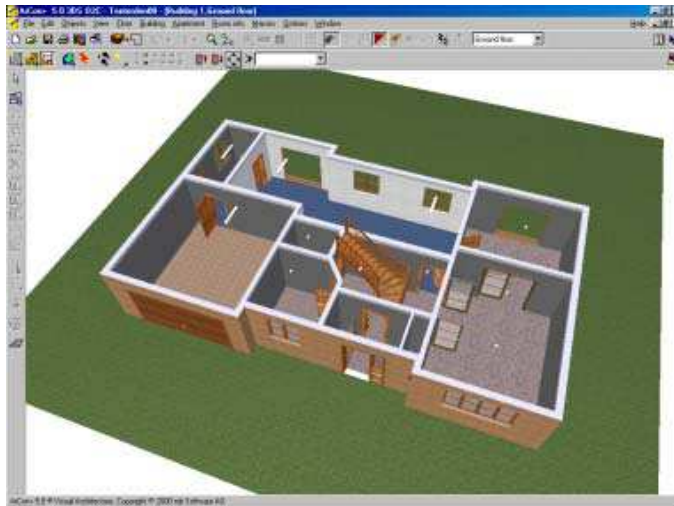
8. Щелкнуть в нужной точке
9. Вытянуть нужный диаметр, и установить его щелчком
10. Вытянуть нужное направление, и установить его щелчком

Потом Вы можете, конечно, редактировать радиус лестницы и другие атрибуты в Диалоге Винтовой лестницы.

[Содержание](#)

Лестница на плане (2D) и (3D)





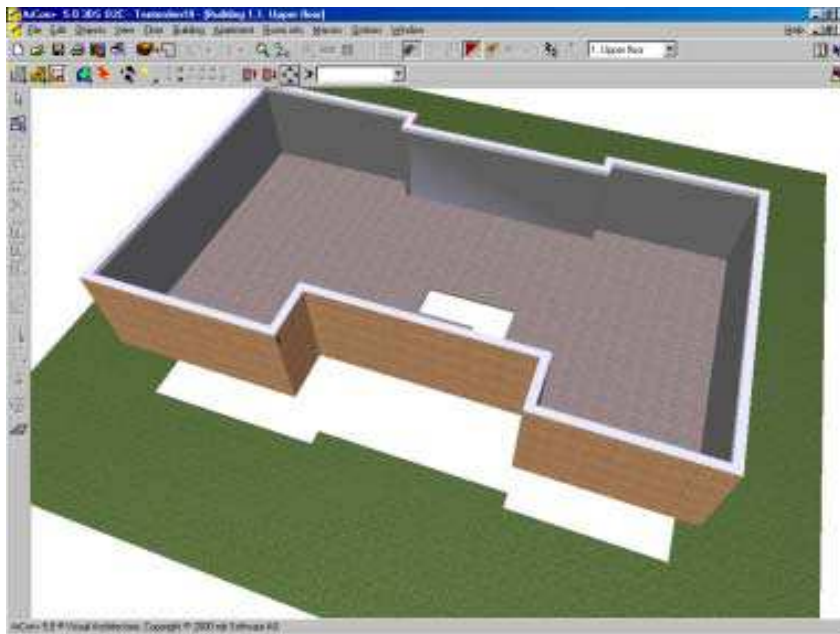
[Содержание](#)

## 6. Создание Верхнего этажа

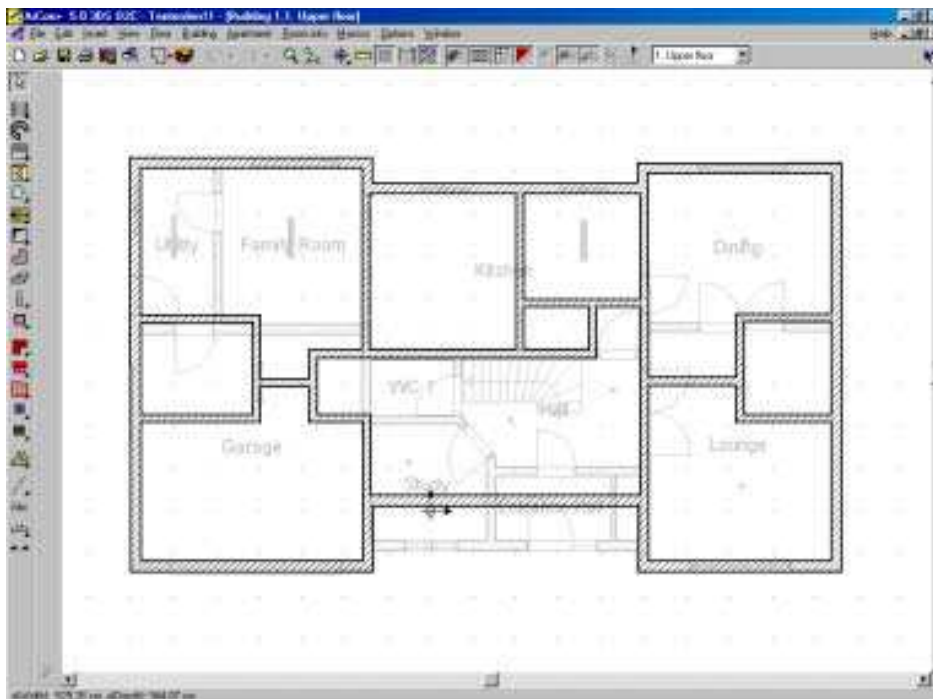
Если план следующего этажа точно соответствует плану первого этажа, тогда второй этаж создается одним щелчком мыши. Выберите меню: **Этаж / Новый Верхний Этаж**, появится следующий диалог:

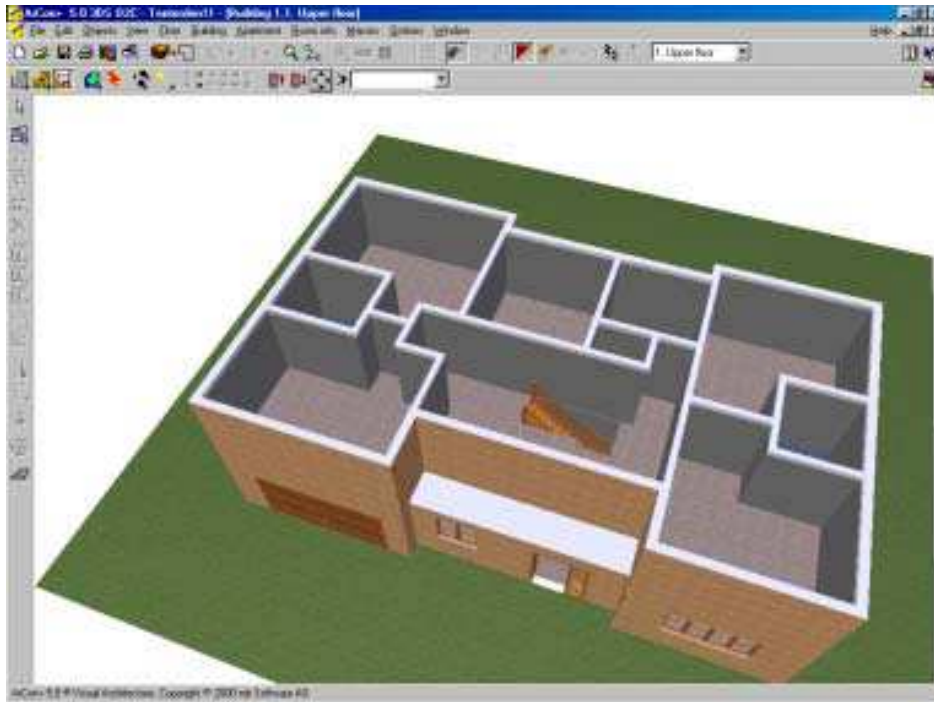


Вы можете «передать» на план нового этажа те детали с существующего плана этажа, которые Вам нужны. Чаще всего бывает необходимо «передать» внешние стены с окнами. Если в Вашем проекте для этажей используется подобный план для внешних стен, Вы можете «передать» полный план с нижнего этажа и затем удалить нежелательные детали. После вашего выбора необходимых деталей, щелкните ОК и программа автоматически создаст ваш следующий этаж:



Обратите внимание, что здесь виден только второй этаж, поскольку я хотел показать только тот этаж, на который я воздействую. Переход к редактированию нужного этажа производится в меню **Этажи / Видимые Этажи ...**, Вы можете добавить / редактировать ваши стены второго этажа точно так же, как Вы делали для первого этажа. Обратите внимание, что изображение первого этажа действительно помогает Вам помещать в стены второго этажа двери и окна.





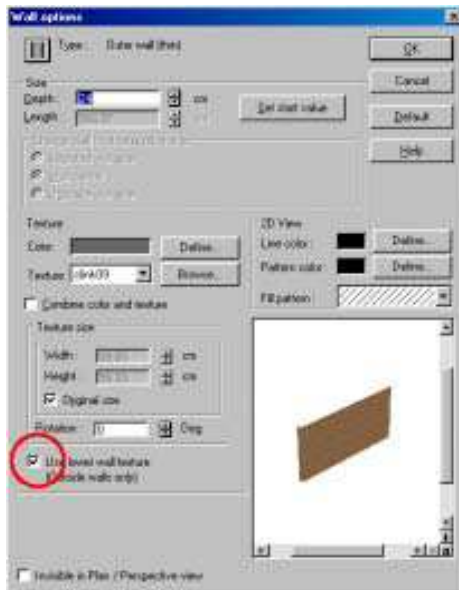
[Содержание](#)

### 6.1.1. Различные текстуры стен Верхнего этажа

Наш пример использует кирпичную текстуру для первого и второго этажа. А если нужно кирпичную текстуру структуру только на первом этаже и другую на втором этаже?

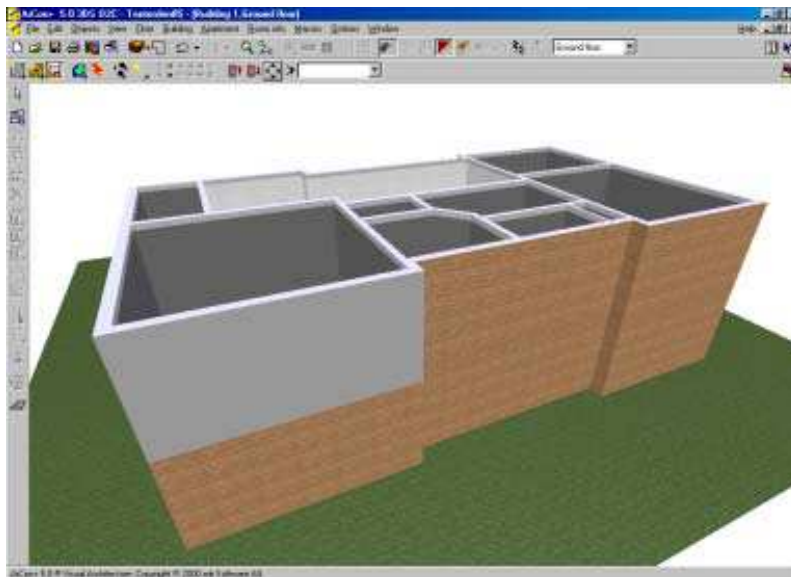


На плане второго этажа нужно сделать двойной щелчок на внешней поверхности стены поверхности, появится следующий диалог:



Здесь, Вы можете установить, использует ли верхний этаж ту же самую текстуру, что и нижний этаж. Отключите это. В поле **Текстура (Texture)** Вы можете тогда выбрать новую текстуру, и эта секция стены теперь будет иметь другую текстуру.

Также задаются текстуры (и цвета) для любой секции стены, как для наружной поверхности, так и для внутренней.



Наш учебный проект, однако, использует повсюду единственную текстуру.

[Содержание](#)

## 6.2. Добавление Дверей

Добавьте двери на втором этаже, используя тот же самый метод, как первом этаже.

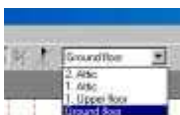
[Содержание](#)

## 6.3. Добавление окон на верхнем этаже

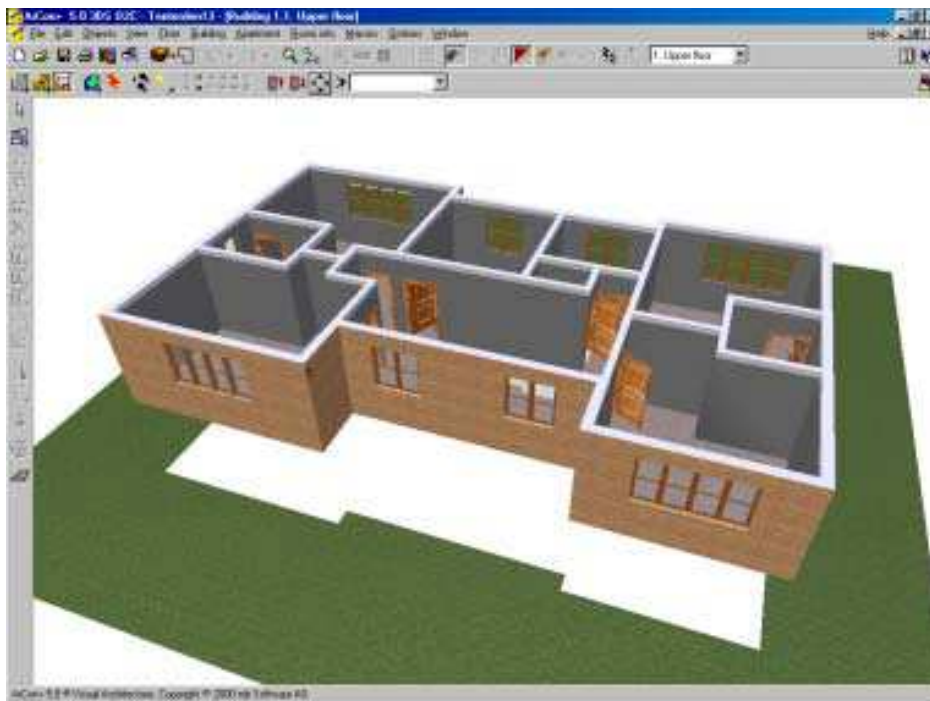
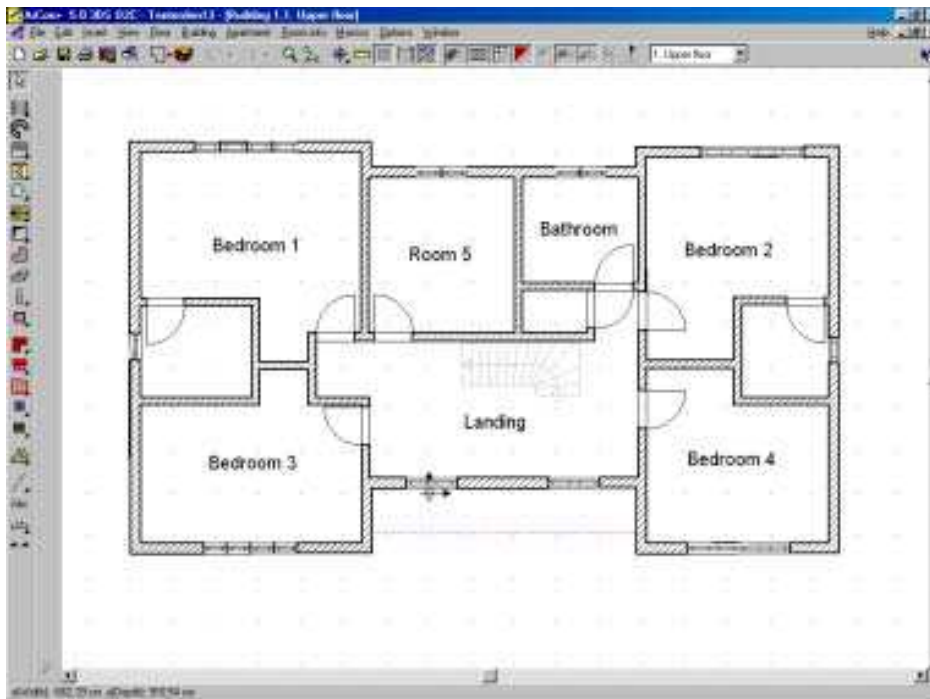
Добавьте окна на втором этаже, используя тот же самый метод, как на первом этаже. Если Вы хотите гарантировать, что ваши окна помещены в то же самое положение выше окон на первом этаже, то Вы должны выбрать в меню **Этажи – Видимые Этажи**, активизируется диалог Этажей:



Выберите этажи, которые Вы хотите показать. Обратите внимание, что, хотя Вы можете теперь видеть больше чем один этаж, но редактировать Вы можете только текущий этаж. Текущий этаж может быть переключен выбором из выпадающего списка созданных этажей:



Хотя Вы не можете редактировать другие этажи, но Вы можете захватывать линии и объекты на других этажах.



[Содержание](#)

## 7. Добавление крыши

Теперь если к нашим двум этажам добавить крышу, то мы получили бы законченное здание. **Чтобы добавить крышу к двум существующим этажам, сформированным Вами, должен быть добавлен третий этаж.** И действительно, ведь чердак - это этаж. Так что добавьте третий этаж, и назовите его Чердак.

Убедитесь, что ваш текущий этаж - чердак.

Затем вытащите значки крыши на панели инструментов:

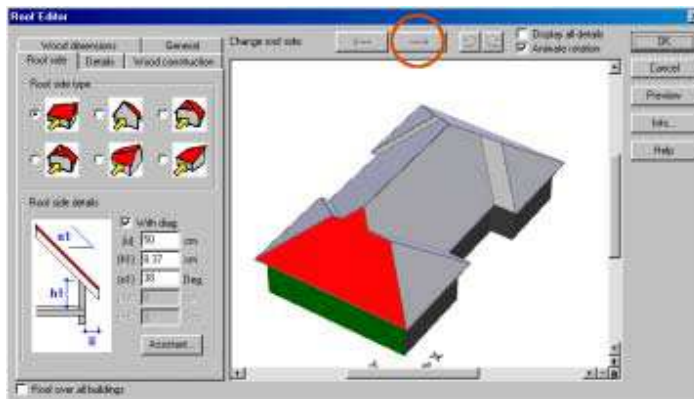




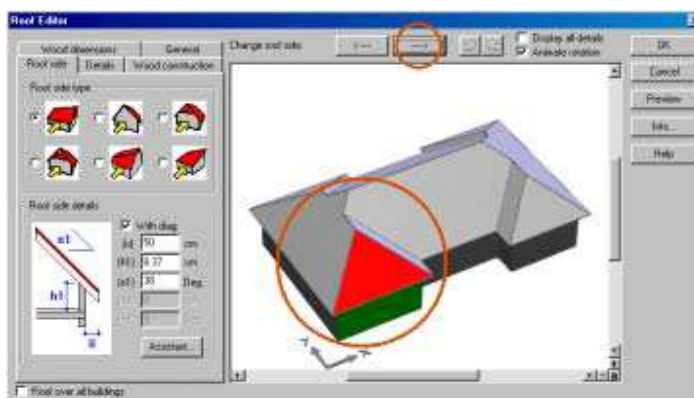
Мы собираемся использовать тип крыши Свободный. Мы теперь должны выбрать метод установки. Эти значки появляются во второй вертикальной области панели инструментов, когда Вы выбираете крышу:



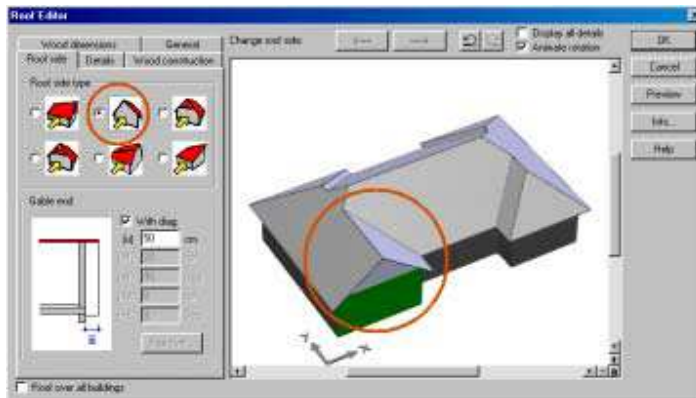
Есть 3 варианта. Вы должны выбрать опцию **Automatic**, чтобы увидеть, как ArCon будет представлять вашу будущую крышу. Щелкните где-нибудь на стене, появится диалог **Редактора Крыши (Roof Editor)**:



Обратите внимание, что выбранная секция крыши обозначена красным. Любые изменения, сделанные в Редакторе Крыши будут применены к той секции. Чтобы выбирать другую секцию, нажмите стрелки слева или стрелки вправо наверху. Мы хотим обработать часть крыши со стороны фронтона, так что вращайте крышу, пока одна из передних ее частей не выделится красным

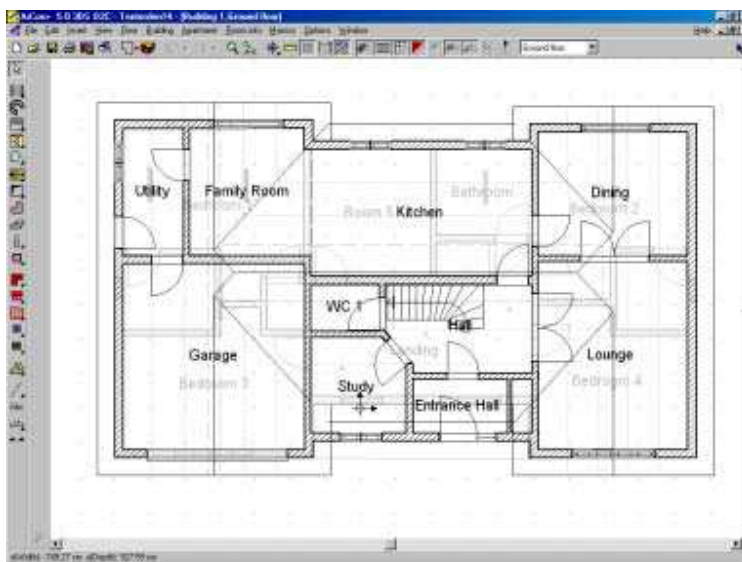


Затем выберите тип стороны (ската) Крыши, и в предварительном просмотре отобразится ваш выбор.

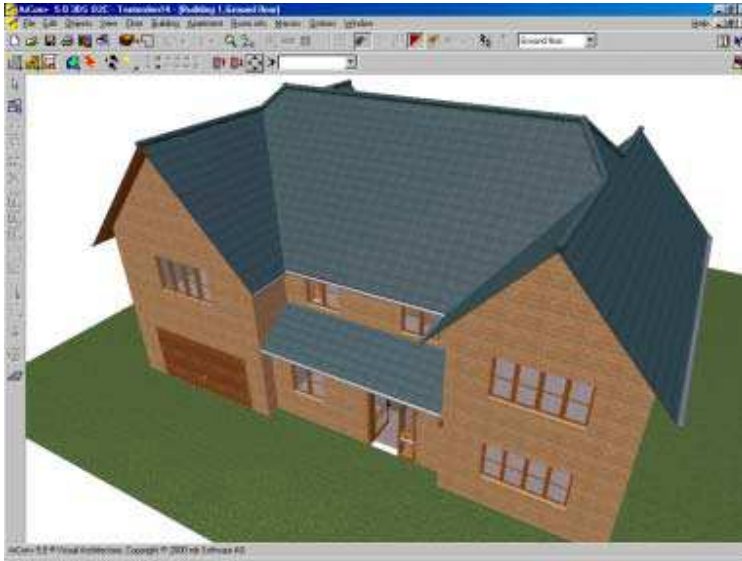


Повторите для каждой части фронтона, установив требуемые изменения. Вы можете изменить нависающие скаты крыши для каждой секции крыши тем же самым способом.

Так крыша будет выглядеть на плане:



Следующее изображение показывает крышу с текстурой, которая добавлена. Просто перетащите любую текстуру от каталога Объектов, текстур и материалов на крышу.



Большинство редактирований крыши может быть уничтожено кнопкой **Undo**, но иногда проще начать на пустом месте!

[Содержание](#)

## 7.1. Проблемы Крыши

### 7.2. Действительно ли крыша хорошо спроектирована?

Нет! Если вы хотите получить детальный проект конструкций крыши (стропил, обрешеток и т.п.), то у Вас его не будет! Но предлагаемая структура крыши будет использоваться только для визуализации. Существует дополнительная программа **Проектировщик Крыши**. для решения этой проблемы.

[Содержание](#)

### 7.3. Не можете выбрать крышу?

Вы на правильном этаже? Вы можете выбрать крышу только в том случае, если Вы находитесь на этаже с крышей.

Действительно ли крыша является выбираемой? **Ctrl + Пробел** покажет Вам диалог **Выбора (Snap / selection)**. В таблице Выбираемых элементов убедитесь, что крыша доступна для выбора.

[Содержание](#)

#### 7.3.1. Не выделяется крыша

Для того чтобы работать в программе приходится постоянно переходить из 3х-мерного режима в 2х-мерный. Выделять мышкой неудобно, постоянно попадаю на стены, а крыша не хочет выделяться, как быть?

1 В установках **Опции** → **Программа** → **Улавливание и выбор** поставьте галочки для выбора всех элементов чертежа. Затем в режиме конструирования выберите в раскрывающемся списке на верхней панели чердачный этаж (или тот, на котором добавлялась крыша). Выбор осуществляется несколькими последовательными щелчками мыши по выбранному элементу, пока не выберется нужный. Крышу лучше выделять, щёлкая по коньковому прогону

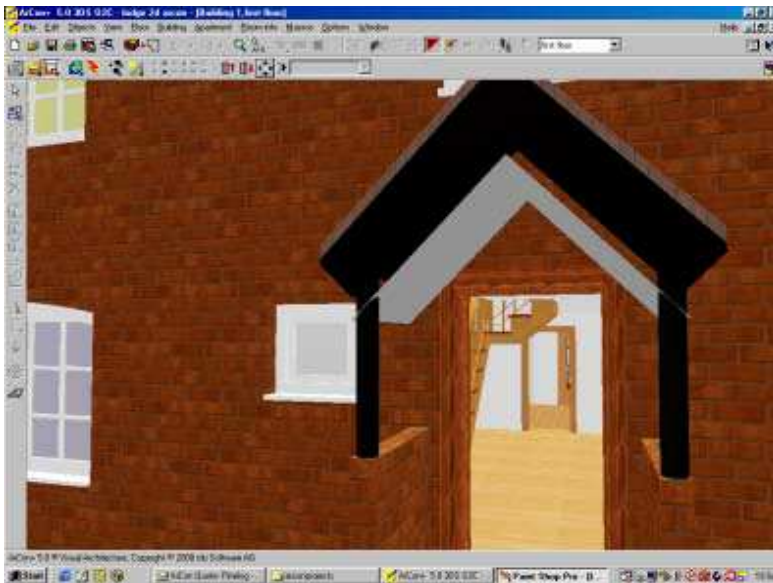
2 Чтобы выделить крышу, щёлкайте по ней, пока не выделится именно крыша, так как выделения идут в установленном программой порядке.

3 См. Не можете выбрать крышу?

[Содержание](#)

### 7.3.2. Почему я вижу серые панели ниже моей крыши ?

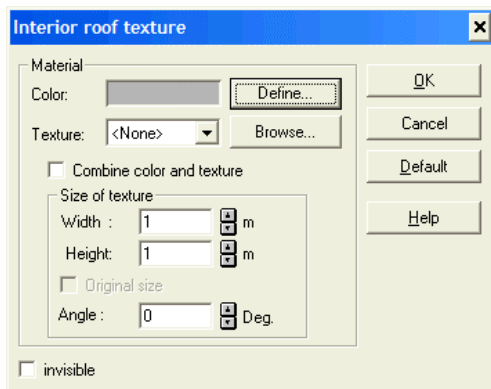
Эти панели фактически представляют внутреннюю область чердачного пространства крыши. В то время как это необходимо для вида с внутренней стороны, это мешает виду с внешней. Следующее изображение показывает эффект при использовании крыши на подъезде:



Это - вид крыши подъезда с показом внутренних текстур.

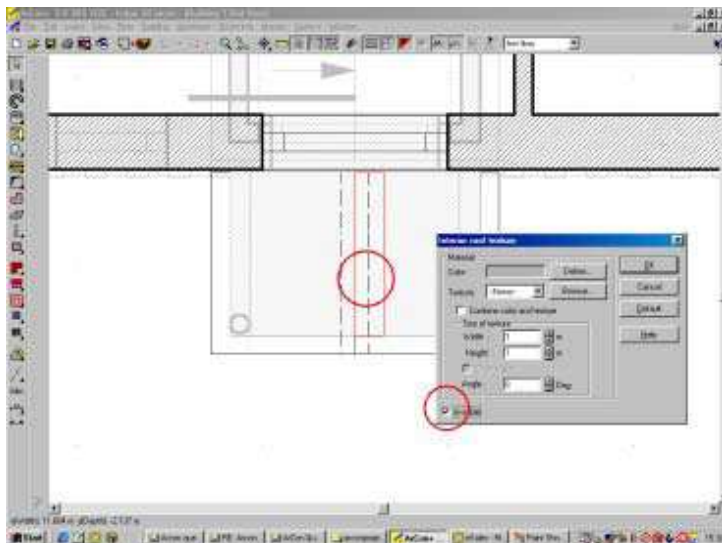
Серые панели нам не нужны. Чтобы удалить их:

1. Войдите в режим Конструирования.
2. Щелкните на секции крыши так, чтобы можно было выбрать текстуру Внутренней секции. Секция крыши подсветится красным. (Убедитесь, что не спутали выбранную сторону с самой выбранной крышей, которая идентифицирована как выбранная, когда выделены метки многоугольника крыши). Для выбора может потребоваться несколько попыток.
3. Двойной щелчок на этой секции, чтобы активизировать диалог текстурирования Внутренней части крыши.



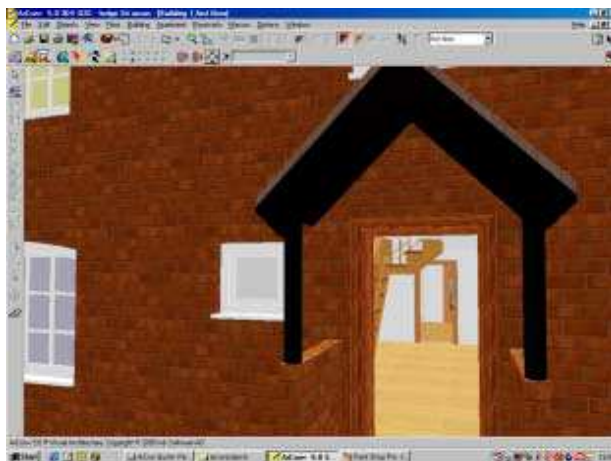
4. Выбрать опцию 5 Невидимо (Invisible). Нажмите ОК

6. Войдите в Режим дизайна.



Обратите внимание, что крыша может существовать на другом этаже, отличном от того, который является текущими, если это так, то Вы не можете выбрать крышу, пробуйте следующий этаж.

Вышеупомянутый пример требовал, чтобы 4 внутренние панели текстуры были выбраны и были установлены как невидимые.

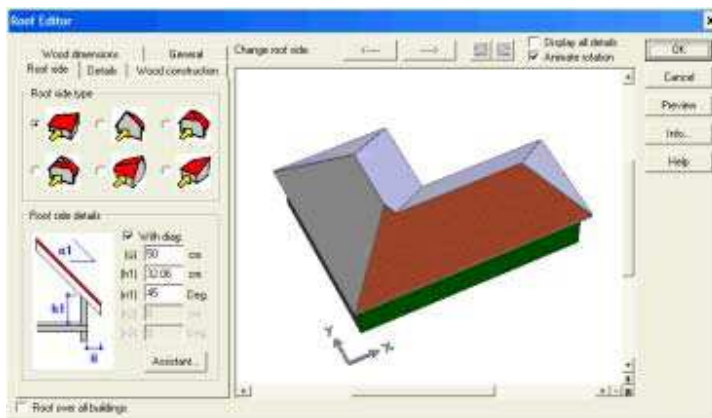


Это - вид крыши подъезда с набором невидимых внутренних текстур.

[Содержание](#)

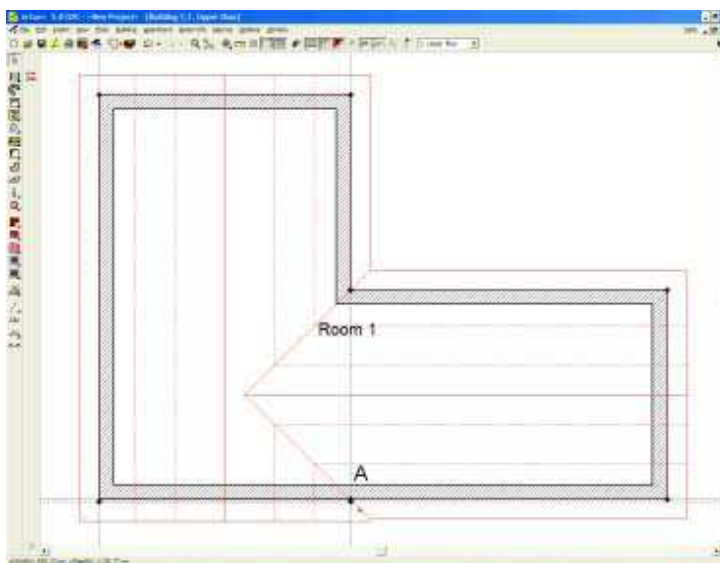
### 7.3.3. Как создать крышу L образной формы с 3 концами по фронтому.

Автоматически проект крыши создается только с 2 концами по фронтому следующим образом:

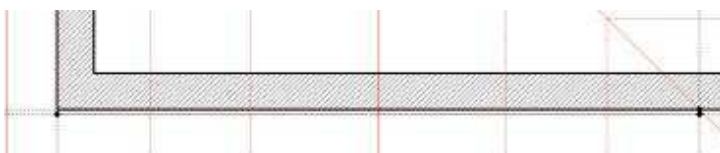


Обычным способом Вы не можете создать 3-ий конец на фронтоне, но вот как это делается:

Используйте **Свободный тип** крыши, примените многоугольник с метками вокруг крыши. Однако в точке А (см. ниже), создайте шаг возможно 5см, чтобы указать для редактору крыши, что Вы хотите здесь сделать излом линии крыши.

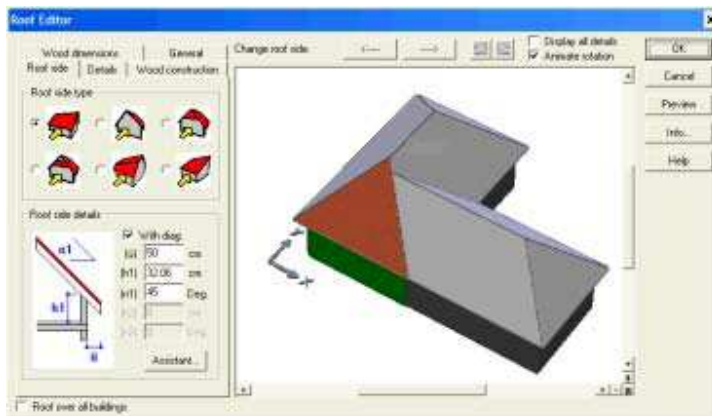


Это - то же самое увеличенное изображение:

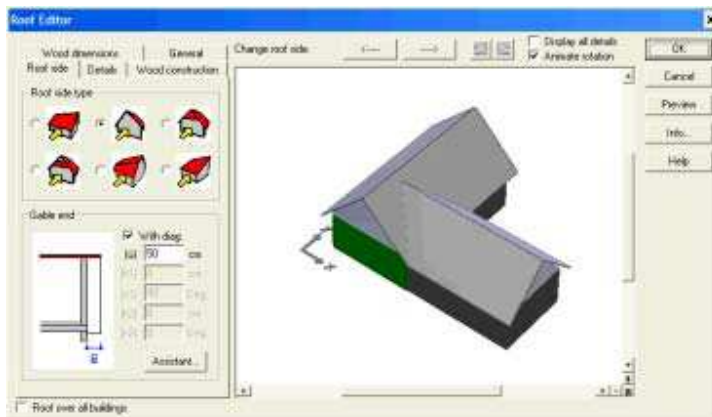


Обратите внимание на маленький шаг в точке, где мы хотим иметь 3-ий конец на фронтоне.

Когда Вы замкнете многоугольник, Редактор Крыши произведет следующее:



Вы можете теперь выбрать нижнюю секцию крыши и применить конец фронтона к ней:



Этот совет может быть применен к другим проектам крыши, когда Вы хотите 'убедить' Редактора Крыши делать кое-что еще.



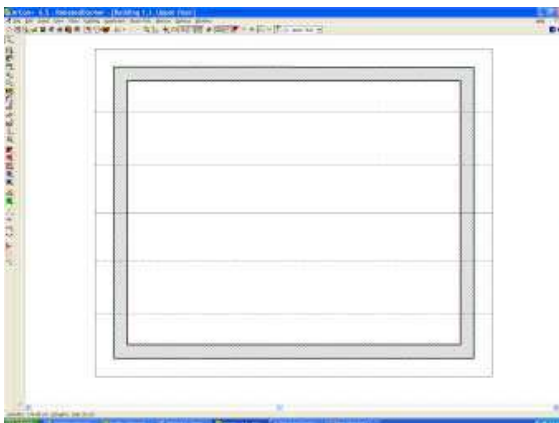
[Содержание](#)

#### 7.4. Слуховые окна: Как создать слуховое окно типа мансардного

Если Вы не можете получить точную позицию на Вашей крыше для слухового окна, попробуйте добавить вторую прозрачную крышу и добавлять слуховое окно к второй крыше. Вот - пример того, как создать 'мансардное' слуховое окно.



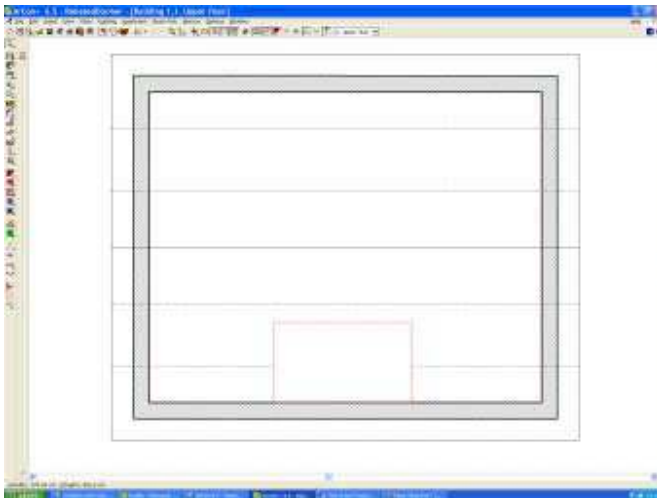
Это слуховое окно нужно «вставить» в крышу, и обычным образом это нельзя сделать в ArCon + 5 или ArCon + 6.5. Создайте вашу основную крышу обычным образом. Мы будем ссылаться на нее как на Крышу 1.



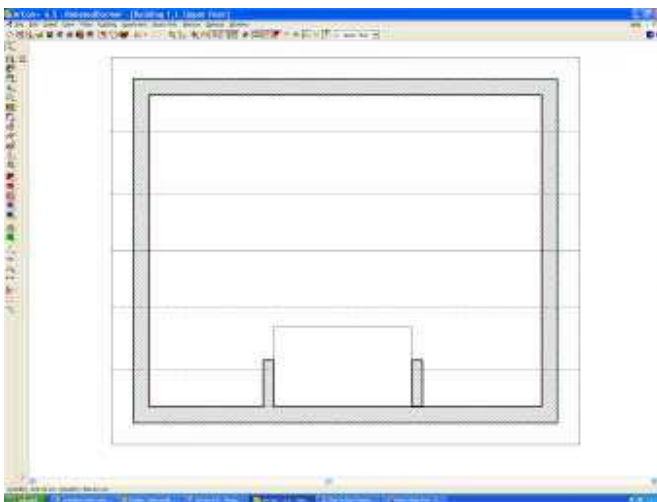


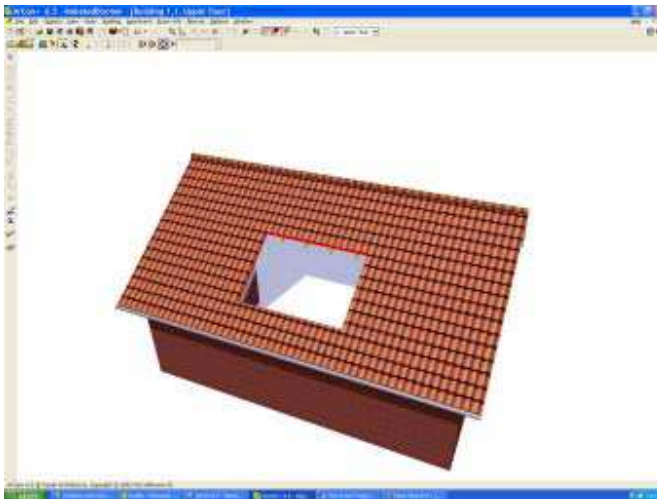
Теперь добавьте слуховое окно **Крыша с Террасой** , которое будет фактически нашей 'вырезаемой частью крыши', в которую мы 'вставим' мансардное слуховое окно.

И ArCon + 5 и ArCon + 6.5 поддерживают тип слухового окна Крыша с Террасой (Roof Terrace).

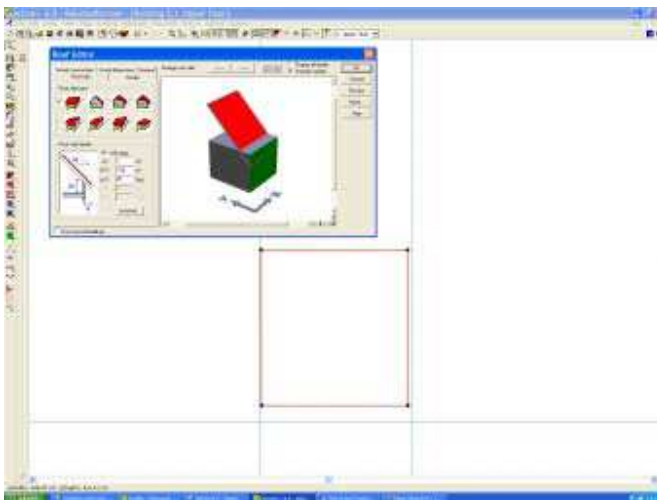


Теперь добавьте стены к вашей 'вырезаемой части'.

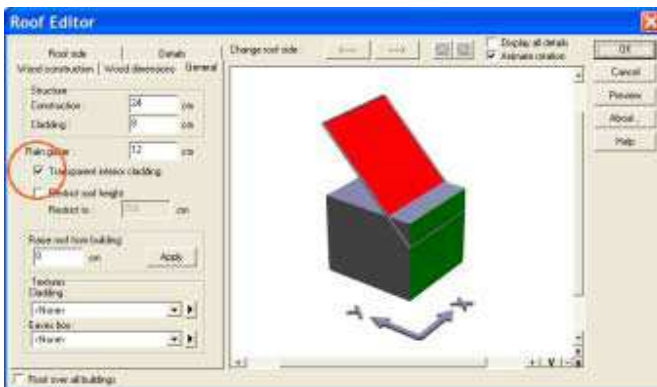




Теперь создайте новое здание, которое мы назовем Здание 2. Это здание нужно сформировать лишь на одну секунду, исключительно для того, чтобы создать секцию крыши, в которую мы можем вставить слуховое окно, так что даже не требуется никакие стены. В Здании 2, создайте Крышу 2 (используя тип Свободная).

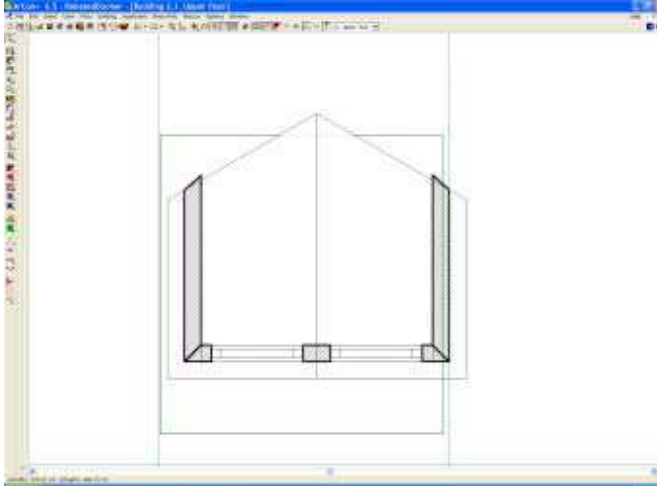


Крыша должна быть установлена под углом 45 градусов, 3 стороны крыши должны быть установлены как 'концы Фронтон'.

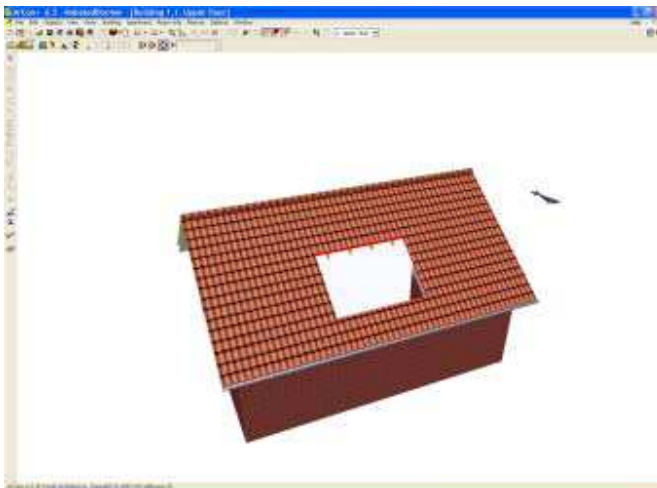


Крыша 2 необходима только, чтобы действовать как поддержка слухового окна и должна поэтому быть сделана прозрачной. Также удалите любые текстуры, которые могут быть применены к **Cladding**.

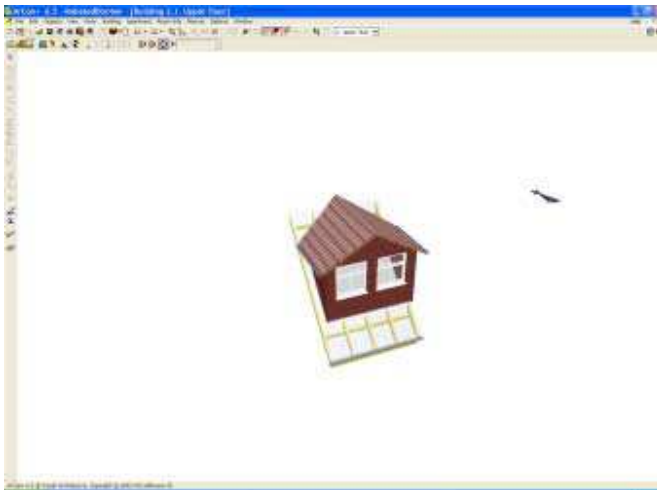
Вставьте Слуховое Окно в Крышу 2. Вам, вероятно, придется вернуться к этому шагу позже, чтобы убедиться, что Слуховое окно совпало со стенами, которые Вы вставили в Крышу 1.



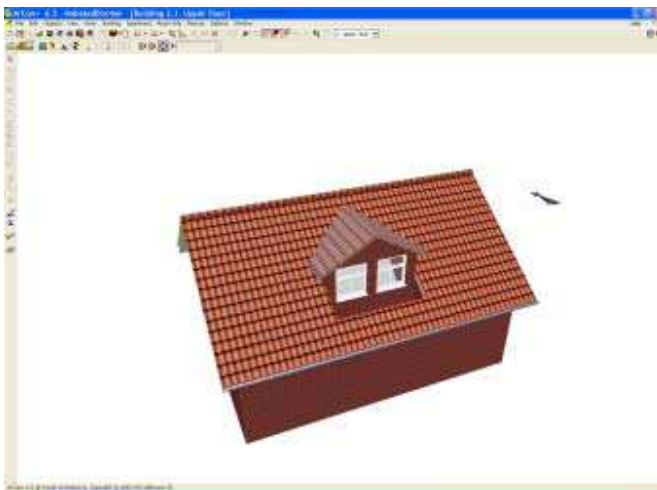
Здание 1:



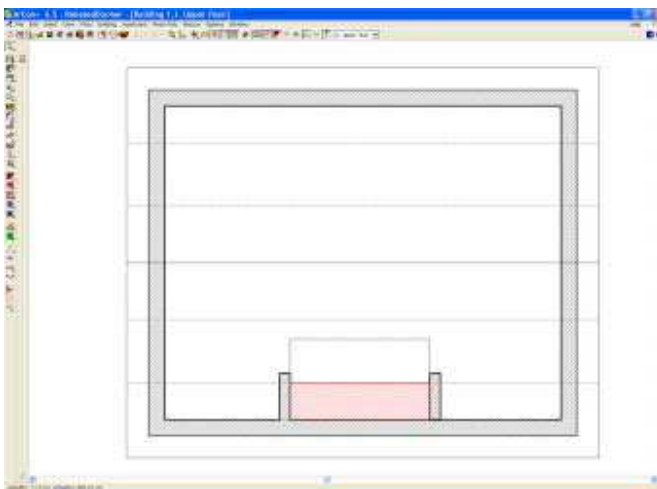
Здание 2:



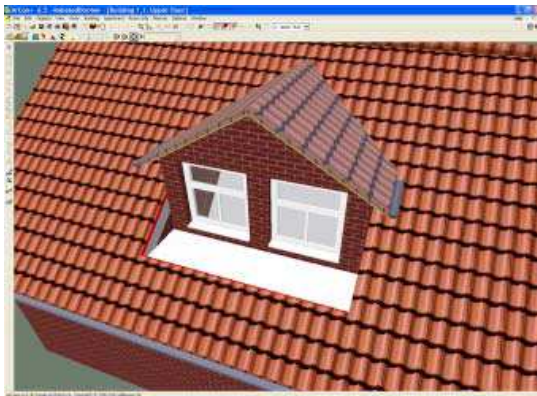
Теперь обеспечьте просмотр сразу обоим зданиям:



Используя 'Редактор плит' добавьте блок так, чтобы установить расширение передней стороны до Слухового окна.



И получаем нужное Слуховое окно (мансардного типа):

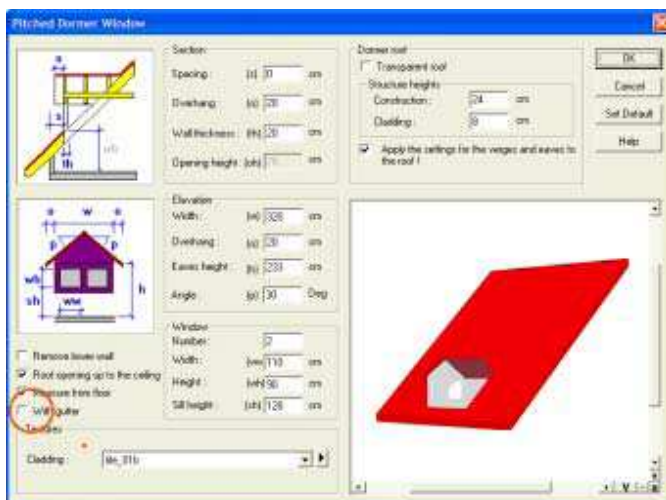
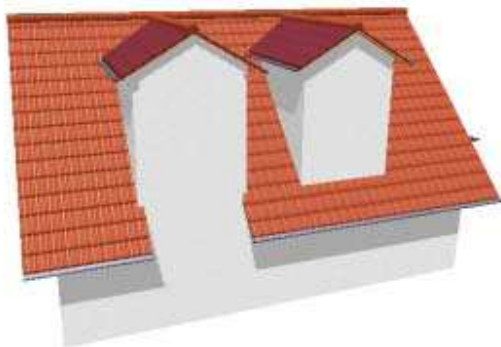


Этот пример показывает Вам, как используя вторую 'невидимую крышу' Вы можете создать структуры крыши, которые на первый взгляд могут казаться слишком сложными для ArCon.

[Содержание](#)

### 7.5. Как создавать слуховые окна с удалением обрешетки

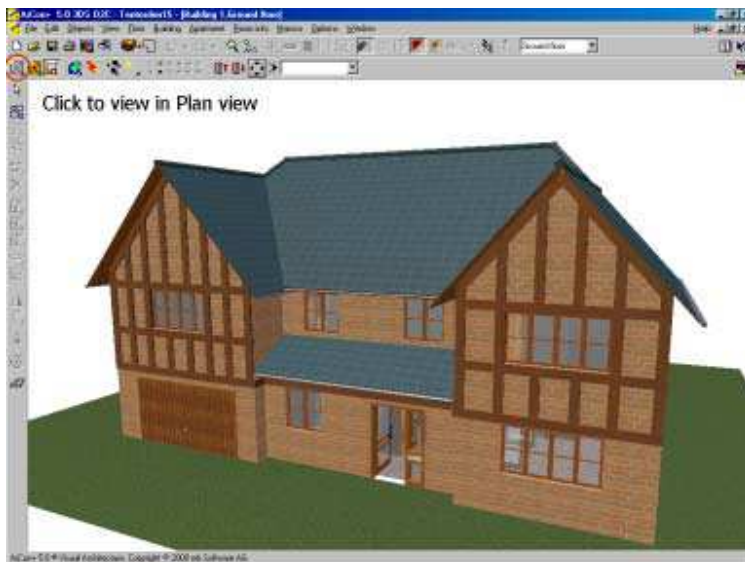
По умолчанию настройка для Слухового окна такова, так, чтобы крыша и обрешетка существовали перед слуховым окном. ArCon 6.5 + позволяет Вам удалять секцию крыши и обрешетки перед Слуховым окном:



Для версий до ArCon + 6.5 добиться этого очень не просто

[Содержание](#)

## 8. Добавление деталей на фасадах



Легко добавить деревянные балки («фахверк») на фасад. Следующая процедура может использоваться для любой деревянной балки, включая «выдвинутые» балки этажа.

1. Включите Каталог в Режиме дизайна



Выберите объект «балка» - Нажмите на Элементы / Балки / Прямоугольная балка

2. Прежде, чем Вы перетащите этот объект в ваш проект, переведите ваш проект в вид плана (см. выше).

3. Теперь разместите объект (выделен зеленой областью), чтобы формировать проект с балками, как Вам требуется:



Вы можете, если Вы желаете просто поместить балки непосредственно на фасад, находясь в трехмерном изображении

Используйте объектную функцию вращения, чтобы поворачивать балки на требуемый угол

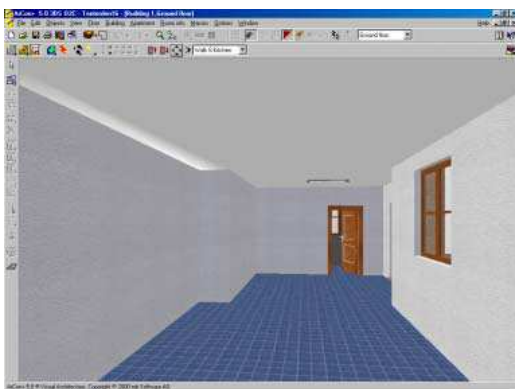
Выделите все объекты и сгруппируйте их в отдельный объект. Обратите внимание, что Вы можете теперь перетащить объект как группу назад в объектный каталог для будущего использования.

Обратите внимание, что Вы можете теперь перетащить группу объектов назад в объектный каталог для будущего использования.

[Содержание](#)

## 9. Дизайн интерьера

ArCon - идеальный инструмент для дизайнеров интерьера, разрабатывающих цветовое решение и освещение



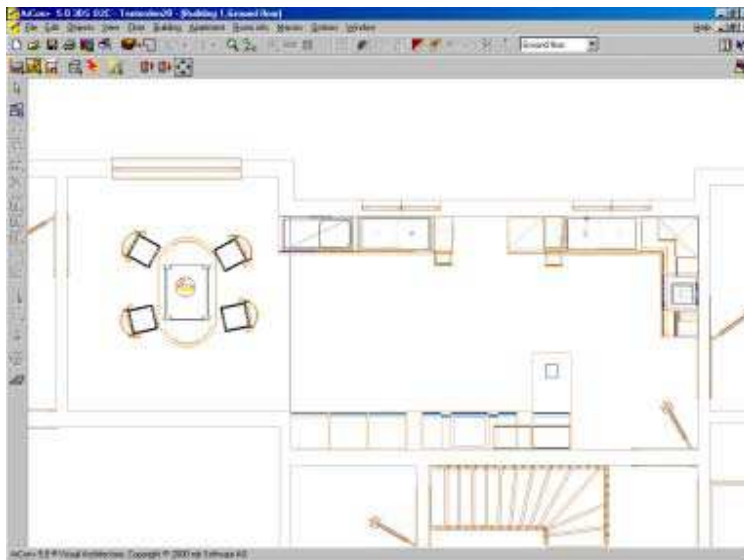
[Содержание](#)

### 9.1. Добавление мебели (объектов)

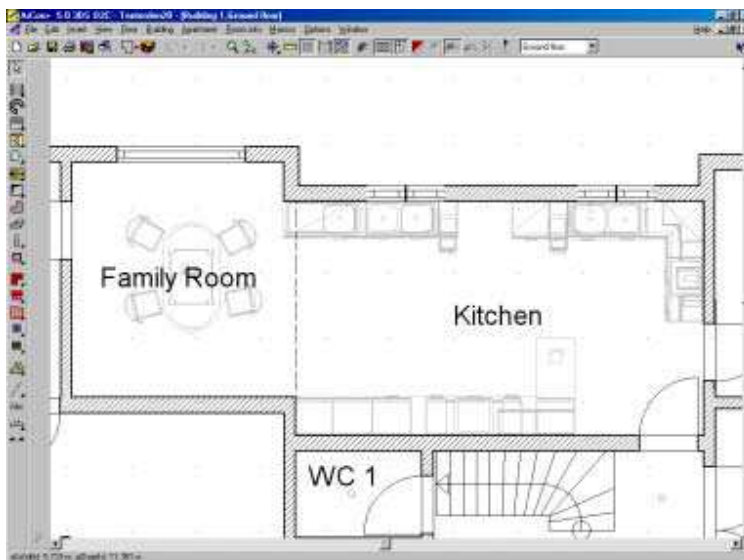
Мебель просто выбирают в каталоге объектов и перемещают в нужное место. Большинство людей пробует сделать это в трехмерном режиме, но Вы быстро поймете, что проще сделать это в 2D виде в режиме дизайна. В режиме конструирования также возможно работать с мебелью (и другими объектами)

Чтобы переключить вид 3D или 2D режима дизайна выбирают следующий значок:

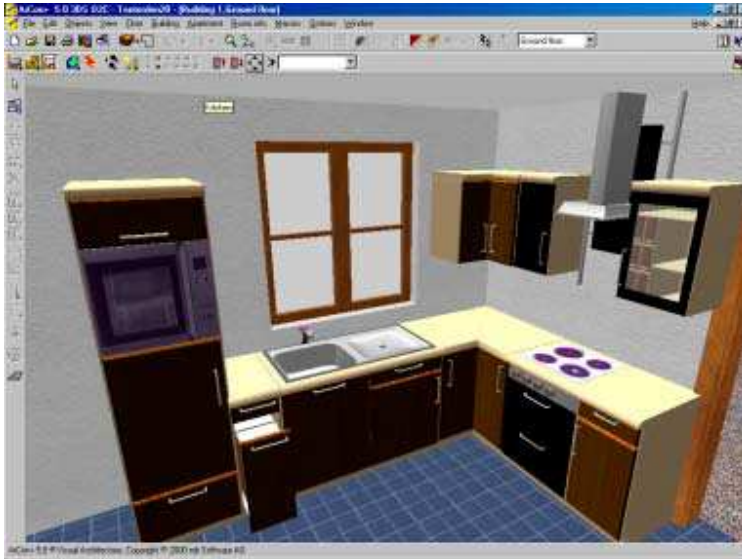




Выберите объект из 3D Каталога, перетащите и опустите его на ваш 2D план. Если ваш объект «захватывается», «прилипает» к другим объектам, когда Вы перемещаете его, то щелкните правой кнопкой на объекте и выключите режим «захвата» (snap).







[Содержание](#)

## 9.2. Добавление текстур пола, плитки, ковров

Каталог текстур содержит 1300 bmp файлов, которые Вы можете использовать для ваших текстур, и, если этого недостаточно, Вы можете импортировать ваши собственные. Добавляются текстуры перетаскиванием от каталога текстуры на замкнутую площадь помещения.

Если нужно в помещении использовать несколько разных текстур, например, плитку и ламинат, необходимо на границе сопряжения этих текстур построить виртуальную стену. При этом помещение разобьется на два отдельных помещения, пол каждого из них можно текстурировать отдельно.

Это справедливо и для потолков.

Можно использовать и другой способ:

Создайте плиту нужной формы с помощью Конструктора плит (для Аркона от **5-й версии и выше**), причем делаете плиту на пол сантиметра выше уровня пола и закрашиваете в какой угодно цвет.

[Содержание](#)

## 9.3. Добавление текстур для стен

Вы можете добавить текстуры к стенам точно так же, как и для пола.

В ArCon есть **Редактор Плитки**, который теперь позволяет Вам создавать области на стене, заполненные плиткой.

**Совет:** если хотите, чтобы текстурировалась (окрашивалась) только одна стена помещения, а не все сразу, при перетаскивании на нее текстуры из каталога держите нажатой клавишу **Shift**.

[Содержание](#)

## 9.4. Проблемы Текстурирования

### 9.4.1. Не накладываются текстуры

Текстуры перетаскиваются из каталога на объект мышкой. А если не перетаскиваются (в прямоугольнике "ОК" не появляется), значит, текстура этого объекта не может быть изменена?

1. Это значит, что к модели при её создании применены только материалы, в этом случае применение текстур невозможно. Это значит объект не текстурирован. Можно этому делу помочь, если воспользоваться 3DS-фильтром
2. Возможно к объекту применен прозрачный материал. В этом случае текстуру из Каталога нужно переносить на объект нажимая и удерживая клавишу Ctrl.

[Содержание](#)

#### 9.4.2. Разные текстуры на одной стене

Как поместить на одну стену не одну текстуру, а несколько, чтобы показать, например, обои с бордюром или что-то подобное?

1. Использовать надбалки и подбалки.
2. Можно отрисовать составную текстуру, например в простейшем **Paint**. Затем сохранить в папку **Texturen** и перенести её на стену из каталога в программе, отрегулировав в режиме конструирования величину текстуры.
3. .Использовать Конструктор плит. Затем плиты устанавливаются на стены текстурируются раздельно.

[Содержание](#)

### 9.5. Проблемы переноса текстур

Я использую ArCon, чтобы создавать трехмерные модели для клиентов. Хотя я использую ArCon +, многие из моих клиентов используют ArCon стандарт, для просмотра и редактирования моих проектов. Весьма часто я создаю новые текстуры и должен поставлять эти текстуры клиенту. Куда текстуры должны быть помещены?

Самый простой метод состоит в том, чтобы создать папку проектов и сохранить все текстуры (и объекты o2c) вместе с файлом проекта .аср. Тогда Вы можете послать полную папку вашему клиенту. ArCon будет искать текстуры по определенным путям, но от корневой папки проекта (откуда загружался проект).

[Содержание](#)

#### 9.5.1. Текстура неправильного размера или неправильно ориентирована

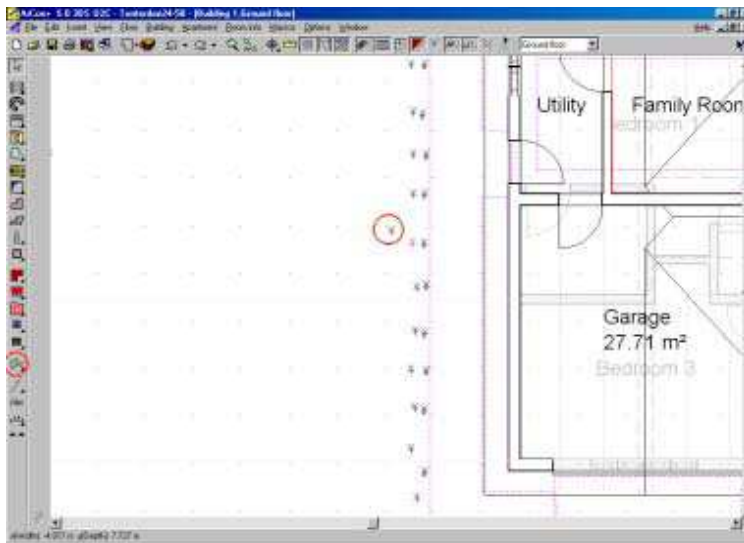
Часто при переносе готовой текстуры ее размер не соответствует размеру помещения, а иногда текстуру нужно повернуть на определенный угол, например, в случае, когда плитка укладывается под углом.

Изменить размер и угол поворота текстуры можно

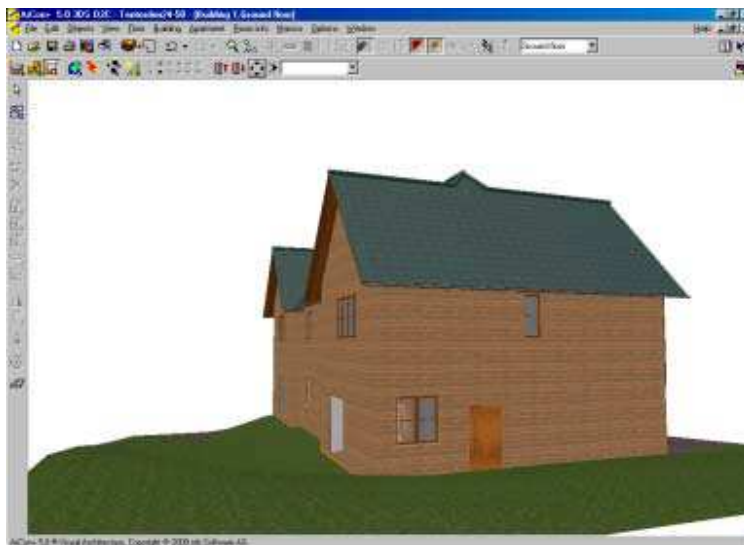
[Содержание](#)

### 10. Ландшафтное проектирование

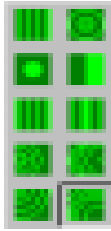
Проектирование ландшафта можно выполнить или до или после проектирования дома. Если Ваш дом будет построен на участке с уклоном, тогда лучше сначала определить рельеф участка и его уровни, поскольку это может помочь Вам делать некоторые проектные решения для будущего дома.



Рельеф местности определяется установкой высот для определенных точек. При установке высоты каждой точки Вы можете определить абсолютную высоту или высоту относительно текущей высоты этажа. Если Вы создали крутой наклон, тогда Вы, возможно, должны корректировать длину аспекта в диалоге Ландшафта. (Правый щелчок на земельном участке в 2D режиме).



ArCon 6.5 включает 8 дополнительных значков, которые позволяют Вам определять законченные наклоны, холмы, плато и террасы.



[Содержание](#)

### 10.1. Я не могу изменить высоту моего первого этажа

Для моего первого этажа значение высоты этажа в диалоге Редактирования Этажа, окрашено серым, то есть не доступно для редактирования.

Это будет происходить из-за того, что у Вас есть другой этаж ниже первого этажа. Измените высоту над землей для более низкого этажа, и все этажи выше изменятся.

[Содержание](#)

### 10.2. Мои проекты располагаются «на плато», а мне нужен рельеф

Я использовал значения высот от уровня моря с карты и теперь большинство проектов появляются как будто на вершине плато.

Вы должны задавать ваши высоты относительно уровня моря, очерчивая контур, на котором ваш первый этаж существует. Например, если ваши высоты изменяются от 100m до 110m и ваш этаж расположен на высоте 105m, то устанавливаются маркеры высоты между -5 м. и +5m относительно контура 105m (то есть первый этаж = 0m).

[Содержание](#)

### 10.3. Внутренний дворик (Патио). Использование каменных плит

ArCon может также использоваться для того, чтобы проектировать ваши внутренние дворики (патио), используя каменные плиты, камни и каменные блоки.

Загрузите набор объектов каменных плит с [www.3darchitect/landscape](http://www.3darchitect/landscape) , сохраните эти объекты в следующем каталоге ArCon:

ArCon\Objects\Outside

ArCon\Objects\Outside

Таким образом, когда в следующий раз Вы загрузите ArCon, Вы найдете эти объекты в вашем Каталоге объектов:

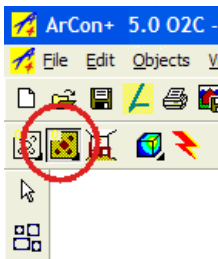


Вы должны иметь 10 объектов каменных плит различных размеров в вашем каталоге:

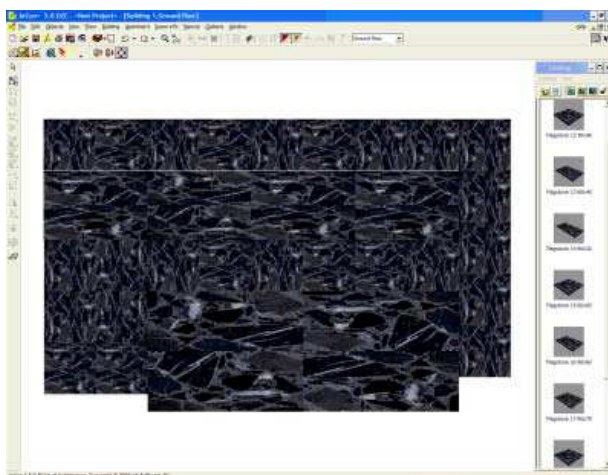
30x30	90x60
30x30	90x60
40x40	90x70
40x40	90x70
60x40	90x90
60x40	90x90
60x30	120x60
60x30	120x60
60x60	120x90
60x60	120x90

Есть 2 набора каменных плит: набор с 1cm швами, залитыми раствором, и набор без швов.

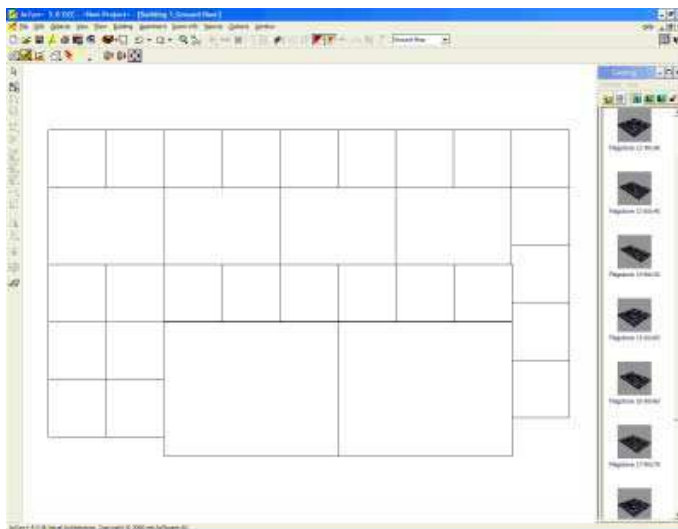
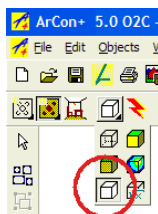
Вы должны выбрать 3D режим дизайна:



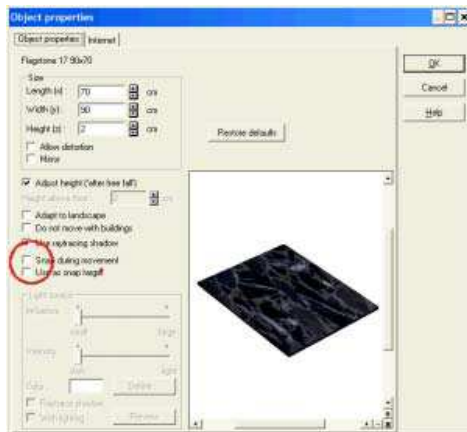
Каменные плиты можно тогда переместить в нужное место:



Если Вы выбираете **Проволочный** режим просмотра, Вы можете видеть точно, где грани каменной плиты расположены:



Объекты зафиксированы, «прилипнут» друг к другу. Эта особенность может быть выключена двойным щелчком на объекте:

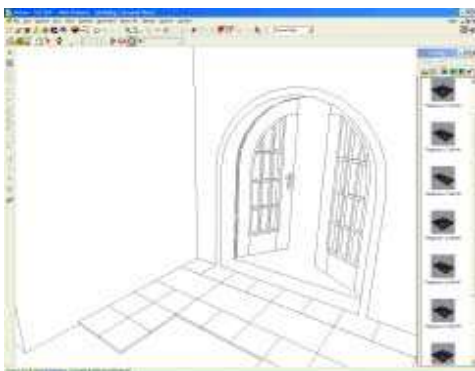


Используя комбинации проволочной структуры и 3D просмотра, Вы можете распланировать точно формы каменной плиты.

Используйте инструмент Копирование, чтобы дублировать образцы. Используйте инструмент Вращение, чтобы вращать каменные плиты. Если Вы щелкните правой кнопкой на инструменте Копии, Вы можете выбрать направление копии. Если Вы щелкните правой кнопкой на инструменте Множественное копирование, Вы можете упорядочивать множественные объекты с переменными смещениями.



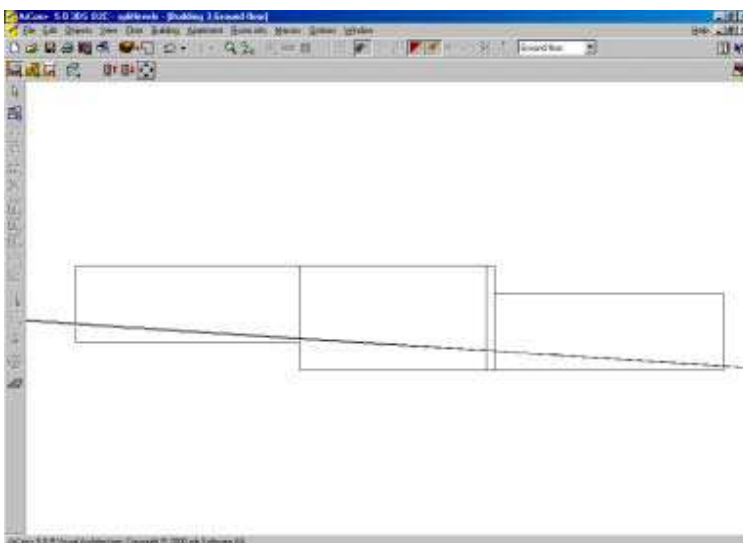
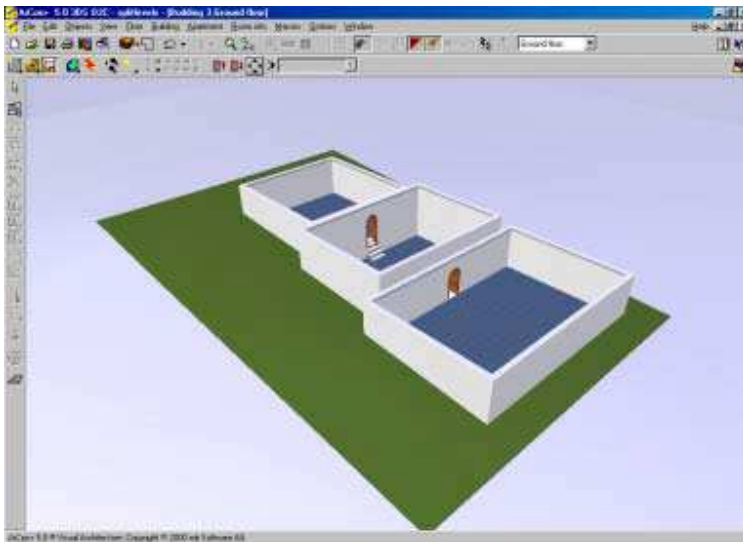
Если Вы имеете цифровую камеру (или сканер), Вы можете создать ваши собственные текстуры, которые Вы можете тогда перетащить на каменные плиты.



[Содержание](#)

## 11. Этажи с несколькими уровнями

Чтобы создать проект здания, у которого есть этажи с несколькими уровнями, разбейте проект на несколько зданий (ArCon + и выше).



[Содержание](#)

## 12. Чердаки, слуховые окна и их Преобразования

Самые типичные вопросы относительно чердаков:

### 12.1. Почему - мой чердак/Слуховое окно получается на на полу?

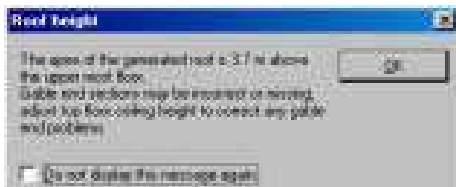
Чердак требует этажа. Так, даже если Вы проектируете бунгало, Вам потребуется два этажа, один для первого этажа и второй для чердака.

[Содержание](#)



## 12.2. У меня появляется пространство на конце фронтона, как мне избавиться от этого?

Это вообще происходит после получения следующего предупреждения:



Чтобы решать эту проблему, Вы должны задать большую высоту этажа, чтобы разместить текущий шаг крыши (или уменьшить шаг крыши).

[Содержание](#)

## 12.3. Как создать Слуховое окно, которое создает излом линии крыши?

См. раздел 8.6

[Содержание](#)

## 12.4. Потолочные балки

Вы можете показать этаж с потолочными балками. В следующий примере показано как это сделать:

Создайте Вашу комнату. Мой пример – помещение 10m x 10m.

Перетащите из Каталога Элементы / Балки / Прямоугольная балка балку в план вашего проекта.



Когда балка окажется в проекте, щелкните на ней два раза, чтобы активизировать диалог свойств Объекта.

Поставьте галочку **Отображать с искажениями** так, чтобы Вы могли установить нужные размеры балки.

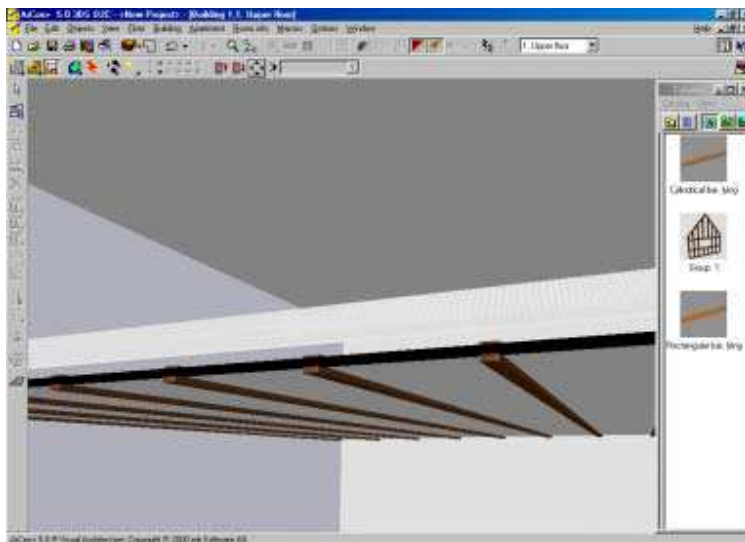
В том же самом диалоге устанавливают высоту объекта. (2.52m в нашем примере).

Выберите балку (выбранная балка будет заключена в зеленую область), выберите инструмент Многократное копирование (Multiple Copy) на панели инструментов.

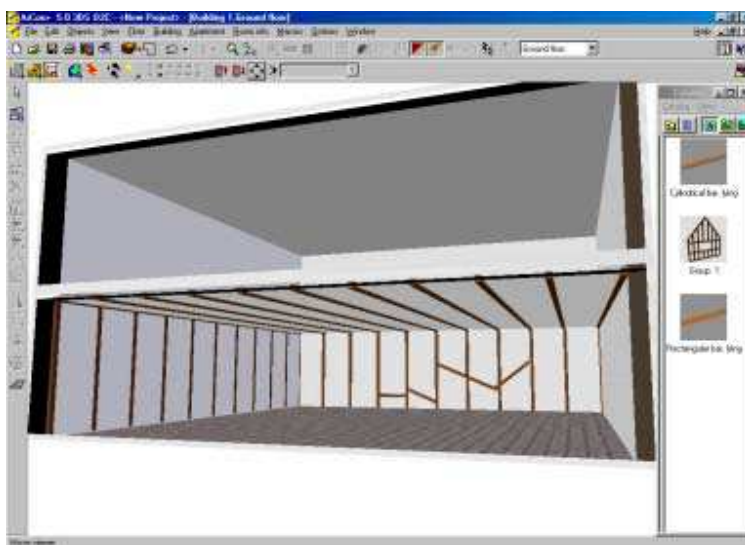
Установите параметры следующим образом: копировать балку 10 раз с интервалом 1m:



Результат представлен на следующем экране (3D вид):



Копируя и вращая нашу группу балок мы можем быстро создать комнату с выступающими балками на потолке и стенах.



[Содержание](#)

### 13. Множественные Здания

Меню Здание (Building) (ArCon+5 / +6.5 только) полезно использовать, даже если Вы не намереваетесь иметь больше чем одно здание. Например, у Вас может быть сложная структура крыши, которую было бы легко создать, если бы ваше здание состояло больше чем из одного здания. Для Вас существует 1 здание, но программа позволит Вам редактировать секции крыши индивидуально для каждого здания. Иногда ArCon может «ругаться» что структура стен слишком сложна. Просто попробуйте создать такую структуру стен как отдельное здание. Обычно это будет работать. Вы можете также использовать возможность Множественности Зданий, чтобы добавить уровень здания, на который Вы можете разместить что-нибудь, включая размерные линии, рекомендации, 2D рисунки, представляющие электрические и сантехнические схемы.

[Содержание](#)

### 13.1. Множественные Уровни (этажи на нескольких уровнях)

Если Вы имеете проект, который требует, чтобы этажи были на различных высотах, Вам потребуется несколько зданий в проекте. Этажи на различных высотах должны принадлежать отдельным зданиям.



На этот проекте показана сложная структура крыши и этажи с несколькими уровнями. Проект состоит из 6 зданий. Элементы крыши могут накладываться на крыши, принадлежащие другим зданиям. Этот метод дает хороший визуальный результат, но не будет отражать истинную структуру деревянных конструкций крыши.

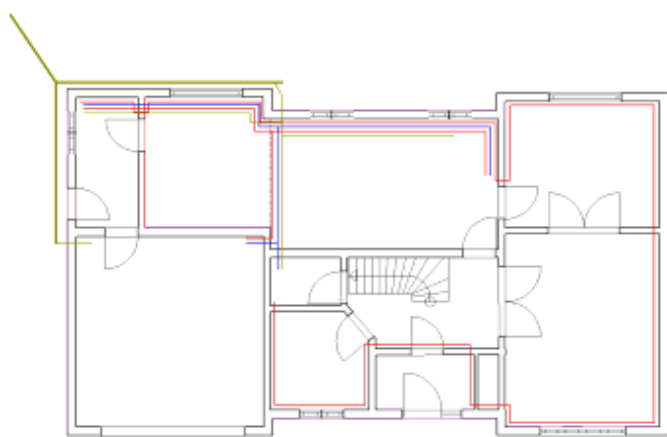
[Содержание](#)

### 13.2. Служебный уровень

Создайте новое здание (ArCon + 5 / 6.5 только). Дайте название: Сервисный, или Водоснабжение, или Отопление или Электрика. Активизируйте 2D Графический редактор. Появится значок инструмента 2D Редактора появляться в вертикальной панели:



Этот инструмент позволит Вам изобразить трубы, электрическую и телефонную сеть и т.п., разрешая Вам определить и толщину линии, и ее цвет и стиль. Используя меню Вид для зданий, Вы можете скрыть/показать этот уровень в вашем 2D рисунке в любое время.



Вы можете также показать ваши радиаторы на 2D плане, помещая трехмерные объекты радиатора в ваш проект. ArCon + 6.5 позволит Вам изменять 2D символ, который представляет трехмерный объект радиатора.

Хотя ArCon содержит 2D Графический редактор, лучше использовать CreativeLines - расширенный 2D редактор, в котором есть библиотека 2D символов.

[Содержание](#)

### 13.3. Сложные Крыши

Крыши, которые не могут быть созданы обычно с помощью Редактора Крыш, могут создаваться, используя множественные здания.

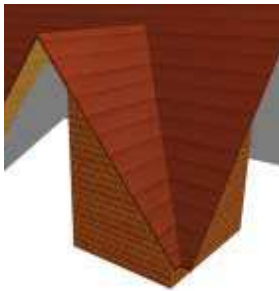
Вот - пример сложной крыши, созданной с использованием нескольких зданий. Хотя здание само по себе имело правильные высоты этажа, добавление башен с коническими крышами позволялось, потребовало создать дополнительные здания.



Добавление крыши к круглым башням и врезка их крыши в основную крышу и вызвало бы проблему:



Чтобы ее решить, нужно создать новое здание и скопировать крышу к новому зданию. Вы можете тогда создать секцию круглых стен, что необходимо для конической крыши, и убрать ее на первом здании.

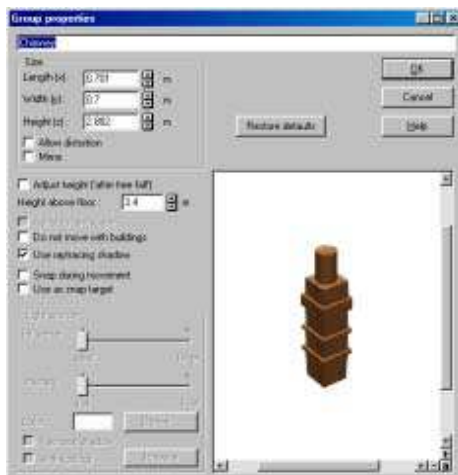


[Содержание](#)

## 14. Создание собственных объектов

Объекты могут быть созданы с помощью 3D Studio Max или TrueSpace. Требуется **o2cComposer**, чтобы загрузить в ArCon 3ds файлы и o2c файлы. Internet содержит тысячи 3ds моделей, которые можно конвертировать в объекты o2c, используя **o2cComposer**. В зависимости от объекта, **o2cComposer** также способен к масштабированию и изменению используемых текстур.

Многие объекты, типа дымоходов, могут также быть созданы из базовых, находящихся в стандартном объектном каталоге. Например, Вы можете создать дымоход от прямоугольного блока и цилиндра:



Если то что вы создали - объект, который Вы могли бы использовать в дальнейшем, Вы можете перетащить его назад в ваш каталог.

Вообще, при создании собственных объектов можно применять:

1. модификации примитивов (цилиндры, шары, кубы и пр.)
2. моделирование плит в режиме дизайна.

[Содержание](#)

### 14.1. 3ds объекты

Internet содержит тысячи 3ds объектов, которые могут быть загружены в **o2c Composer**, а затем сохранены как .o2c файлы. **Фильтр Импорта o2c** - добавочное программа, которая позволит ArCon импортировать .3ds файлы. Вы можете искать объекты .3ds в Интернете. Просто введите «3ds мебель» как ваш критерий поиска, и Вы увидите, что очень много узлов web содержат объекты мебели. Многие свободны, или свободны для некоммерческого использования, но другие высококачественные объекты могут поставляться за деньги.

[Содержание](#)

### 14.2. Как конвертировать объекты из формата 3DS в формат асо?

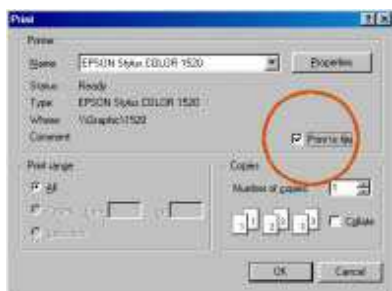
o2cComposer конвертирует не в \*.асо, а в формат \*.o2c. Затем с помощью **o2c-player** можно конвертировать в \*.асо. Для сохранения объектов из формата \*.o2c в формат \*.асо надо открыть объект в **o2c-плеере** и нажать "**сохранить объект**". При сохранении снимите галочку "сохранить в o2c-формате", затем выберите в списке типов файлов "все файлы". **Только после этого** выберите "**arcon объекты (\*.асо)**" и проследите, чтоб после имени сохраняемого объекта случайно не осталось расширения \*.o2c, его надо стереть. Сохраните.

[Содержание](#)

## 15. 2D Планы

### 15.1. Печать планов

Вообще говоря, Вам не нужен принтер большого формата, даже если Вам нужно печатать А2 или большие листы. Многие вычислительные центры и бюро услуг печати предлагают свои средства печати. У Вас может быть коллега, который может печатать большие форматы. Установите соответствующий драйвер принтера. ArCon содержит много драйверов принтера (но не все), которые позволят ArCon Печатать на Файл. Вы можете тогда послать этот файл кому-то с нужным принтером, и там его можно будет вывести на бумагу.



Каждый тип принтера имеет свой драйвер принтера !

[Содержание](#)

## 16. Множество видов на планах

Если Вы создали несколько видов на отдельных листах, Вы можете использовать дополнительную программу CreativeLines. Она импортирует каждый вид отдельно и позволит Вам перемещать и размещать эти виды на листе.

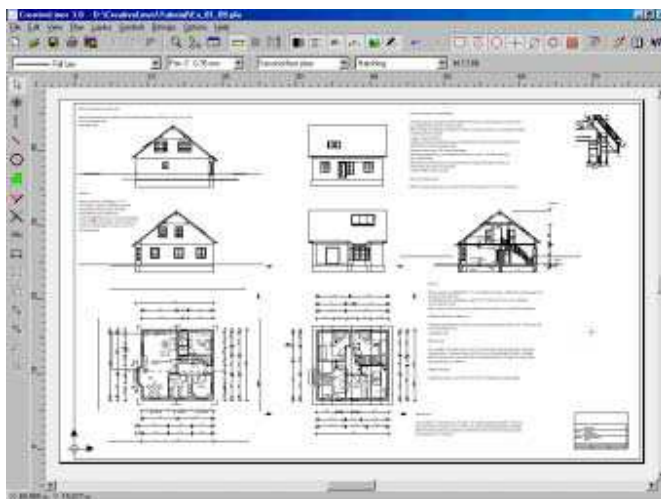
[Содержание](#)

### 16.1.1. CreativeLines

ArCon позволяет Вам отображать отдельное проектное (строительное) представление на странице. Если Вам требуется множество видов на одном листе, то Вы должны, конечно, исследовать возможности CreativeLines. Это программа импортирует весь ваш проект со всеми его видами и позволит разместить их так, как Вам необходимо.

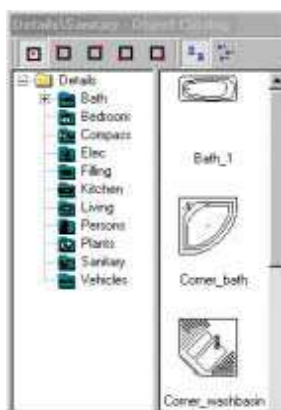
Имеются также расширенные возможности 2D черчения, которых нет в ArCon.

CreativeLines импортирует все виды из ArCon и затем позволит Вам представлять их на отдельном листе.



Вы можете также импортировать 3D виды визуализации из ArCon и вставить вместе с вашими 2D чертежами. Эскизы от других приложений могут также быть импортированы, (ArchiCad, например), однако CreativeLines действительно имеют собственный мощный набор инструментальных средств рисования.

CreativeLines также содержит его собственный обширный набор 2D символов.



[Содержание](#)

## 16.2. Проблемы Печати

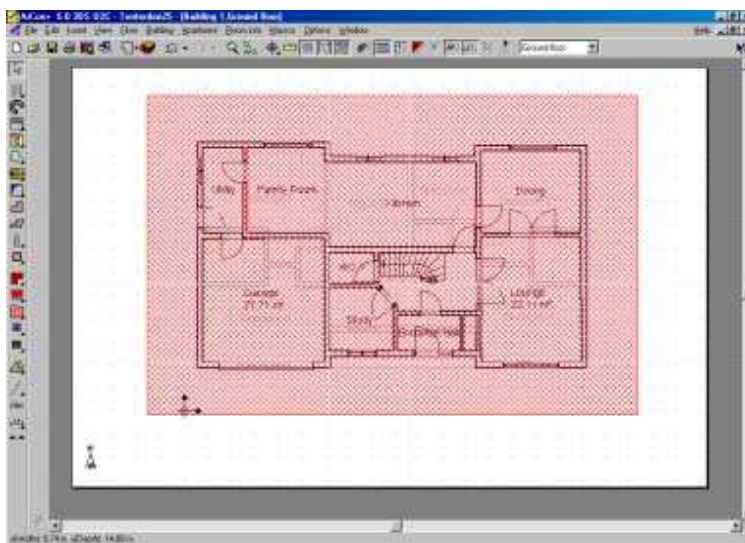
20.4.1 Я не могу распечатать мой план на одном листе. Всегда требуется печатать на нескольких листах.

**МАСШТАБ:** Если бы Вы устанавливаете масштаб 1:20, и рисуете здание длиной 10m, то Вам нужен был бы лист бумаги шириной 50cm только для того, чтобы отобразить эту стену. Если Вы ограничены шириной бумаги и не желаете печатать на нескольких листах, тогда Вы должны соответственно корректировать ваш масштаб.

[Содержание](#)

## 16.3. Положение (позиция) Проекта на листе

Мои проекты обычно имеют смещение к левой нижней части. Часто проекты не имеют центра. Мало того, что это выглядит неопрятным, но и это может вызвать проблемы, когда Вы захотите добавить ландшафт, а пространство исчерпано.



Вы можете перетащить весь проект к новой позиции на вашем листе. Для этого щелкните где-нибудь вне границ вашего проекта, и появится красная двойная область штриховки. Вы можете теперь перетащить ваш



проект к новому местоположению. Для отключения нужно щелкнуть где-нибудь вне штриховки или нажать Esc. Иногда вы можете случайно активизировать эту функцию при редактировании вашего 2D плана и, если Вы были в режиме увеличения чертежа, красная штриховка заполнит весь экран так, что невозможно щелкнуть вне этой области. Используйте клавишу **Esc** в этом случае, чтобы дезактивировать красную штриховку.

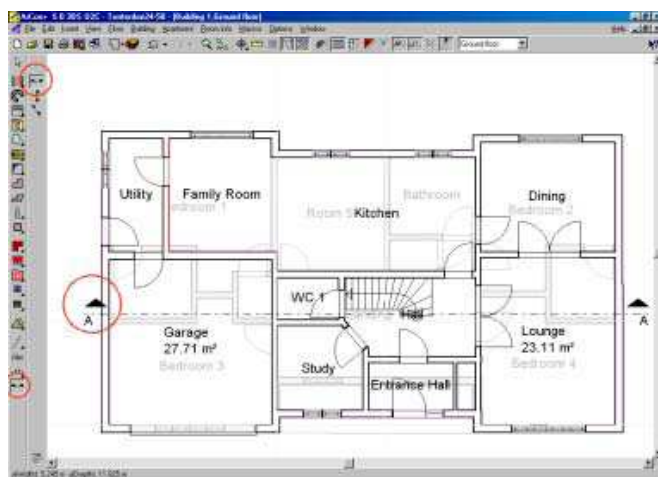
Если ваш проект состоит из нескольких зданий, каждое здание можно перемещать независимо.

**Совет:** переместить чертеж на листе можно так: нажать Home, чтобы получить изображение листа на экране целиком, затем подвести курсор к краю листа (указатель должен сменить форму на форму креста), удерживая левую кнопку мыши переместить лист в другое место, чертеж при этом останется на месте.

[Содержание](#)

## 17. Сечения (виды)

Только **ArCon +** (и старше) может строить сечения. Пользователи **ArCon Standard** могут его обмануть, и увидеть сечение, выбирая сторону стены в 2D режиме. Двойной щелчок на стороне стены активизирует диалог параметров Стены. Найдите поле **‘Невидимым в Плани / Перспектива’**. Выберите это, теперь Вы можете видеть внутреннюю часть здания, как будто стена была невидима. Пользователи **ArCon +** имеют полную функцию построения сечений.

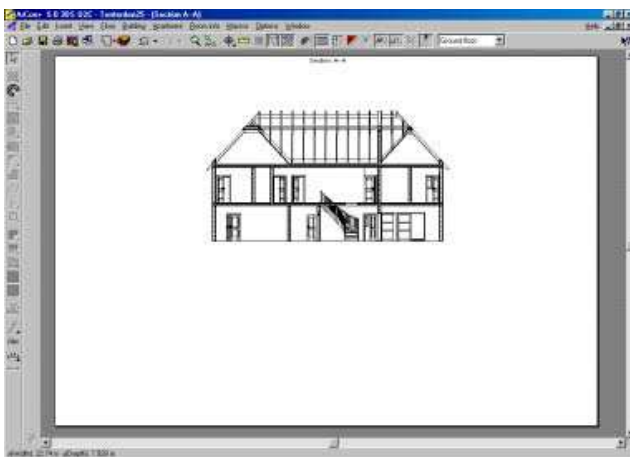


Находясь в 2D режиме конструирования, нажмите на инструмент Сечение. На дополнительной вертикальной панели слева появятся три дополнительных значка. Нажмите на Горизонтальное Сечение. Теперь щелкните в начальной точке, где Вы хотите применить сечение, и второй раз щелкните переместившись вправо.

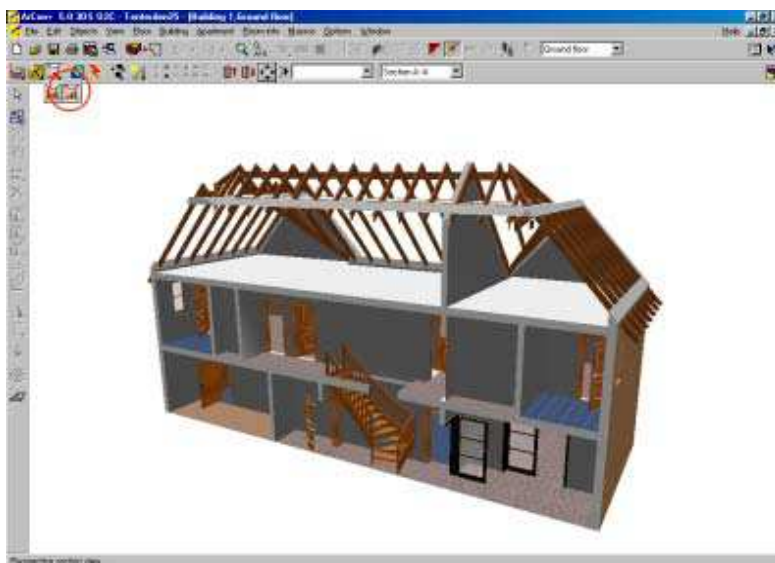
Диалог **Сечения** будет тогда активизирован:



Оставьте все значения по умолчанию (название сечения Вид А-А) и щелкните ОК. Второе окно откроет названное сечение "Вид А-А".



Вы можете корректировать глубину сечения в диалоге **Сечения**. Вы можете активизировать диалог **Сечения** новым двойным щелчком на линии **Сечения**. Трехмерное сечение можно увидеть, нажимая на **значок Перспектива сечения**.



[Содержание](#)

## 17.1. Проблемы построения сечения

### 17.1.1. Когда я создаю сечение вид сечения/фасад центрирован на лист

Просто перетащите край листа так, чтобы Вы могли переместить вид фасада в центр листа.

[Содержание](#)

## 18. Искусственное освещение в ArCon

ArCon позволяет получать 3D изображения проекта с моделированием искусственного освещения. Вы можете расставить источники света и увидеть, как будут освещены ваши помещения, причем, если установить соответствующие опции, можно получить изображения теней, отражения от зеркальных материалов и преломления в прозрачных материалах. Такие изображения получаются очень эффектными!

### 18.1. Почему стены (потолки) не белые, а серые?

Вообще говоря, так и должно быть. ArCon моделирует реальное освещение. Цвет белого, как и других цветов, на различных поверхностях различен в зависимости от времени суток, координат местности, ориентации объекта в пространстве, освещенности помещения. Поэтому, если Вас не устраивает серый цвет – меняйте количество светильников, интенсивность их свечения и области влияния, устанавливайте дополнительные светильники (возможно, и вне помещения). Экспериментируйте!

Кроме того, можно применить материал с подходящими свойствами (самосветящийся).

[Содержание](#)

### 18.2. Как включить светильники? Как изменять интенсивность света?

Объекты, которые будут «светиться» должны иметь соответствующую опцию. Она доступна в Диалоге параметров Объекта (после двойного щелчка на выбранном объекте) на соответствующей закладке. Здесь же можно менять параметры светильника: его цвет, интенсивность, область влияния, направление и т.п.

Если такой закладки в свойствах объекта нет, то светильник светиться не будет. Можно применить к нему (к его лампам) самосветящийся материал, чтобы лампы не выглядели серыми, но он не будет участвовать в моделировании освещения.

[Содержание](#)

### 18.3. Как сделать светильник?

Можно в 3D MAX. Затем сохранить модель в \*.3ds, конвертировать в \*.o2c, а потом в \*.aco. Но нужно установить тип светильника «target spot».

Можно создать в ArCon нужную модель объекта и поместить внутрь маленький светильник (типа галогенка) из Каталога объектов.

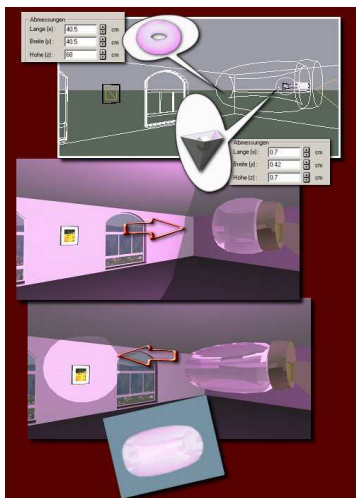
[Содержание](#)

Как сделать светильник с направленным светом?

В Каталоге есть два осветительных прибора из "Офисного оборудования" - прожектор и настольная лампа с металлическим плафоном.

Нужно записать любой светильник из аркона в трубу.

Ниже показано, как сделать направленный светильник из тора:



[Содержание](#)

## 19. Трассировка – получение фотореалистических изображений

Для получения качественных изображений в ArCon применяется лучевая трассировка (rendering). Более качественные изображения можно получить, используя ArCon Render Studio или «перегоняя» полученные картинки в другие графические программы.

### 19.1. Тени от Солнца, луны и электрических ламп

Этот инструмент может позволить Вам исследовать эффекты освещенности в вашем здании.

Чтобы объект отбрасывал тень нужно установить параметр в Диалоге свойств объекта (установлен по умолчанию). Кроме того, в свойствах светильника тоже должен быть установлен параметр управления тенью: отбрасывает светильник тень или нет.

[Содержание](#)

### 19.2. Зеркала и зеркальные отражения. Как сделать зеркало?

Важно отметить, что объекты с зеркалами (отражающем материалом, **но не для хромированных деталей**) начинают отражать только после выполнения лучевой трассировки и в том случае, когда установлен параметр «отражение».

Итак, чтобы зеркало отражало должны выполняться 3 условия:

1. В свойствах материала, которым покрывается объект, должна стоять галочка в пункте "**при лучевой трассировке отражается идеально**", а в пункте "**отражающая часть**" не менее 50%
2. В пункте Опции → Лучевая трассировка должна стоять галочка "С отражением"
3. Если картинка будет сохраняться на диске - в диалоге **Опции** → **Программа** → **Сохранить картинку...** должна стоять галочка в пункте **Луч. трассировка**.

[Содержание](#)

### 19.3. Печать изображения после лучевой трассировки (Raytraced)

Большинство пользователей после попытки лучевой трассировки (raytrace) 3D-вида на экране будут разочарованы, когда они напечатают результат. Есть несколько способов достигнуть высокого качества для напечатанного изображения, однако наиболее быстрый следующий:

**Шаг 1:** Добейтесь желательного качества изображения 3D вида, используя на экране лучевую трассировку.

**Шаг 2:** Щелкните правой кнопкой на значке Сохранить Изображение (Save View), появится Диалог Сохранения Изображения:



Убедитесь, что установлены **16-кратное Сглаживание, Краевой фильтр** и **Лучевая трассировка (Raytrace)**, и **True Color** для получения лучших результатов. Более высокое разрешение можно получить, изменяя **Ширину и Высоту 3D вида** больше чем 640 x 480. Пробуйте 1280 x 960. Его лучший поддерживать {обслуживать} **Ширину** - коэффициент сжатия **Высоты**. **Чем выше значения** здесь, тем **дольше** будет выполняться **лучевая трассировка (raytrace)**, и тем **большой** размер файла сохраняемого. Когда все требуемые варианты выбраны, нажмите **ОК**

**Шаг 3:** Теперь щелкните левой кнопкой на значке Сохранить Вид (Save View), чтобы инициализировать лучевую трассировку файла. Это может быть длительный и даже очень длительный процесс, может занять даже несколько часов, особенно на не очень мощных компьютерах! Вам даже может показаться, что компьютер «завис»! Вы можете прервать процесс в любое время, нажимая Esc

**Шаг 4:** Загрузите полученный файл изображения в графическую программу, типа **Paint Shop Pro**, где Вы можете далее редактировать изображение, изменять размеры, разрешающую способность и т.п.

Все изображения на сайте ([WWW.3darchitect.co.uk](http://WWW.3darchitect.co.uk)) получены этим способом.

[Содержание](#)

#### 19.4. Трассировка. Просвечиваются стены

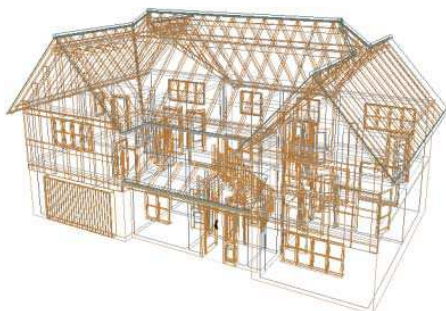
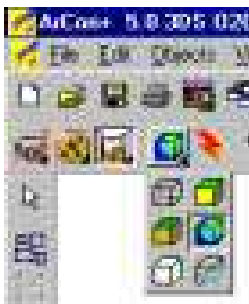
В режиме дизайна происходит засветка некоторых участков проектируемых помещений (ночной вид). При этом с одной позиции наблюдения она есть, а с у другой - ее нет. К тому же просвечиваются стены (около пола и потолка) и просвечиваются плиты (так же по бокам). Что делать?

Вероятно в настройке трассировки переключатель "Тени от элементов помещений" стоит на "автоматически", переведите его в положение "в", и всё должно встать на свои места

[Содержание](#)

#### 20. Опции 3D вида

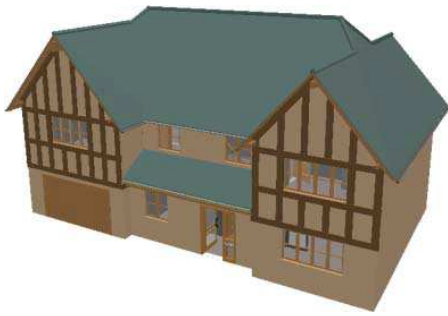
Есть несколько вариантов вида:



«Проволочное» представление покажет все подробно в линиях.



Проволочная модель с невидимыми поверхностями



Цвет + Текстура (среднее качество)



Цвет + текстура (высокое качество)



Вид после трассировки (raytraced) (с тенями)

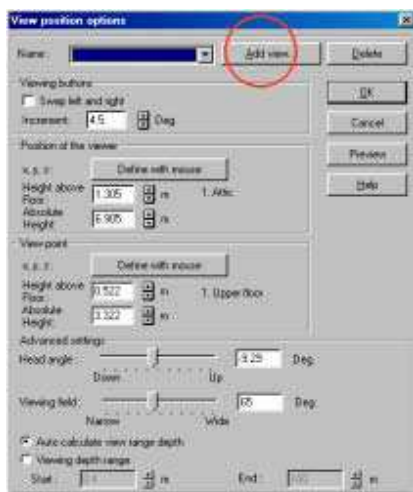
[Содержание](#)

## 20.1. Сохранение позиции наблюдателя (3D вида)

Вы можете сохранить любой 3D вид (позицию наблюдателя) для использования в дальнейшем.



Чтобы сохранить ваш текущий 3D Вид (позицию наблюдателя), щелкните правой кнопкой на значке Сохранить Вид **Save view** . Это активизирует диалог **Параметры позиционирования Вода**:



Вы можете нажать на кнопку «Добавить вид...» **Add view...**, что позволит Вам дать название текущему Виду. Этот вид появится также в раскрывающемся списке, который появляется, когда Вы щелкнули значок **Сохранить вид Save view**. Эта функция позволяет Вам быстро перемещаться от одного вида комнаты к другому очень быстро.

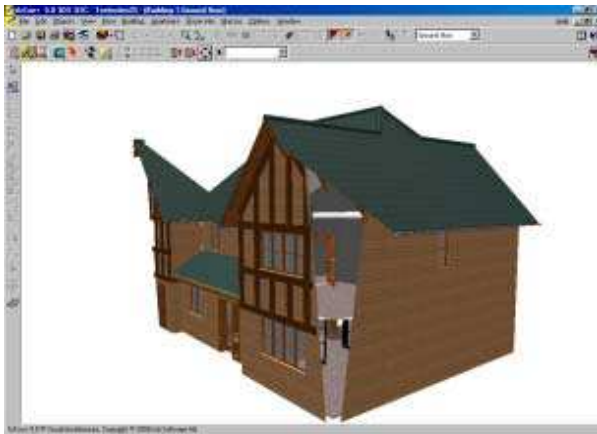
[Содержание](#)

## 20.2. Проблемы 3D Вода

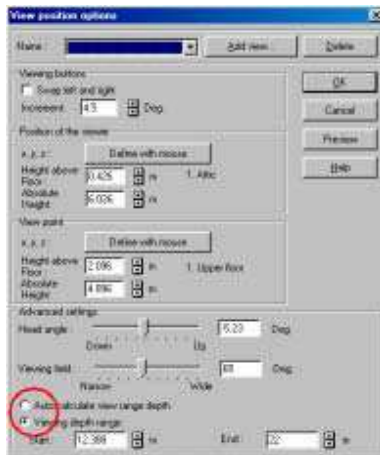
### 20.2.1. Исчезающее здание

Во время вращения моего здания на изображении исчезают целые секции.





Проблема этого эффекта решается изменением **диапазона глубины Обзора**:



Либо измените значения диапазона обзора Начало и Конец, либо установите в Auto.

[Содержание](#)

### 20.3. Предварительный просмотр 3D изображения

Для этого в ArCon + 6.5 существует специальная кнопка Preview. В маленьком окне трехмерное изображение Вашего проекта немедленно обновляется после производимых Вами изменений в режиме конструирования на 2D чертеже. Это экономит много времени на переключение между 2D и 3D режимами.

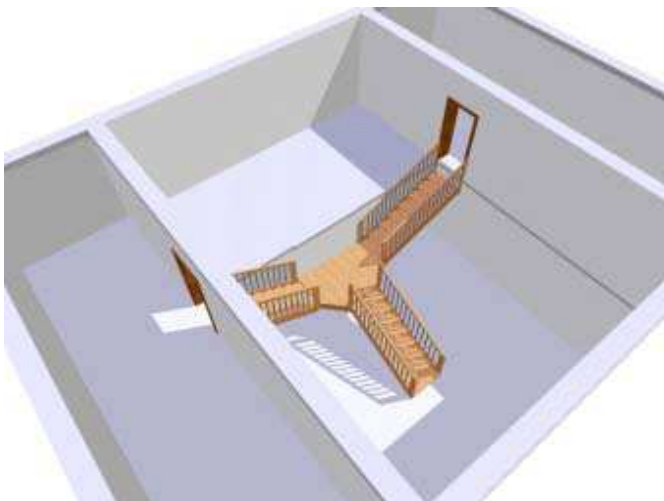


[Содержание](#)

## 21. Редактор Плит



Этот инструмент - один из самых мощных и важных. С этим инструментом Вы можете создать лестницы, пандусы, смежные строения (как простые блоки), балконы (для тех пользователей, которые не имеют Редактор Балкона), фактически любая правильная форма, которую Вы захотите поместить в Ваш проект. В ArCon + 5 этот инструмент описан Редактор Платформы, поскольку он был первоначально разработан только для создания объектов ограниченной формы, но теперь его название изменилось, чтобы подчеркнуть его новые функциональные возможности.



Вышеприведенный пример показывает, как создать «У-образное соединение лестниц». Чтобы получить это, использовались 2 здания. Средняя комната принадлежит Зданию 1, фактически состоящему из 3 этажей. Внешние комнаты - часть Здания 2, состоящего из 3 этажей. Лестница может идти только от этажа до этажа, и поэтому марш лестницы, созданный с помощью Редактора Плит фактически находится на том этаже, который был бы обычным этажом 2 из Здания 1. Потолок был удален с помощью инструмента Создания проемов в потолке. Объединяя с несколько зданий, позволило нам задать различные высоты этажа.

[Содержание](#)

## 22. Штмп

ArCon + 5 использует стандартный набор угловых штампов. Стандартный набор содержат ArCon и МБ эмблемы. Это точечные рисунки, которые могут быть заменены вашими собственными.



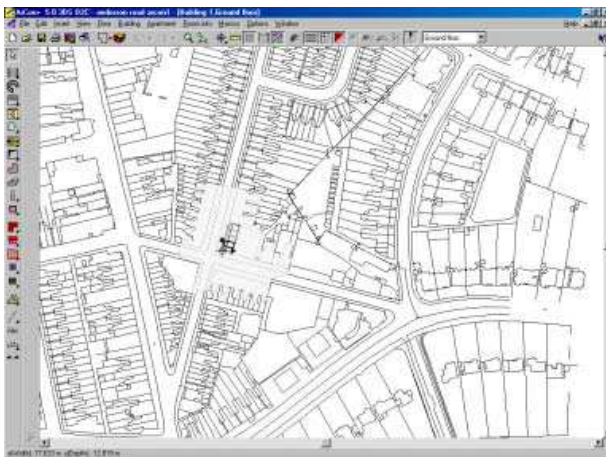
Эти эмблемы расположены в D:\ArCon\Program\STANDARD\LOGOS. Эти эмблемы имеют определенный размер, так что лучший способ заменять эмблему состоит в том, чтобы загрузить оригинал в графический редактор и изменить, как Вам необходимо.

Редактирование штампа делается с помощью Shriffield.exe – 2D редактор штампов.

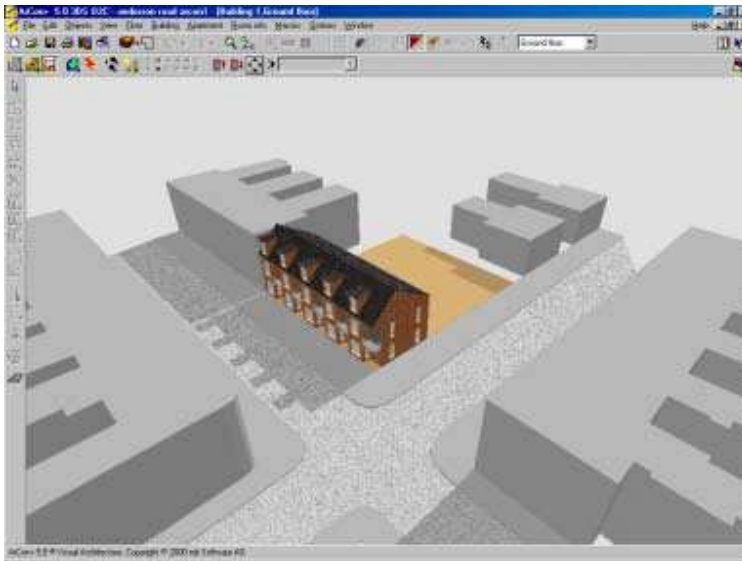
[Содержание](#)

## 23. Импорт DXF/DWG файлов

Вы можете импортировать DXF файлы. Для примера использован план, созданный Бирмингемским Муниципалитетом.



Здесь показан план dxf, который был импортирован в ArCon. Это - область Бирмингема. Архитектор использовал план, чтобы разместить проект непосредственно в окружающие здания. Подробности окружающих зданий не были важны, поэтому использовался редактор Плит, чтобы определить габариты здания. Цель этого проекта состояла в том, чтобы установить эффект теней окружающих зданий.



[Содержание](#)

### 23.1. Импортирование Городских Планов в формате DXF

Вы можете получить городские планы в формате dxf от [www.ordsvy.gov.uk](http://www.ordsvy.gov.uk). Они созданы с помощью нескольких программ, в зависимости от того, как вы хотите использовать эти планы. Убедитесь, что план который Вы запрашиваете, доступен в формате DXF и в правильном масштабе. Есть много примеров карт в виде dxf файлов, которые Вы можете загрузить в ArCon, чтобы экспериментировать с ними.

[Содержание](#)

### 23.2. Проблемы DXF формата

Я не могу импортировать DXF файл. Я получаю 'ошибку при загрузке файла'

Есть два типа формата dxf, которые Вы можете выбрать. Если AutoCad dxf/dwg тип не работает, попробуйте импортировать Файл типа DXF.

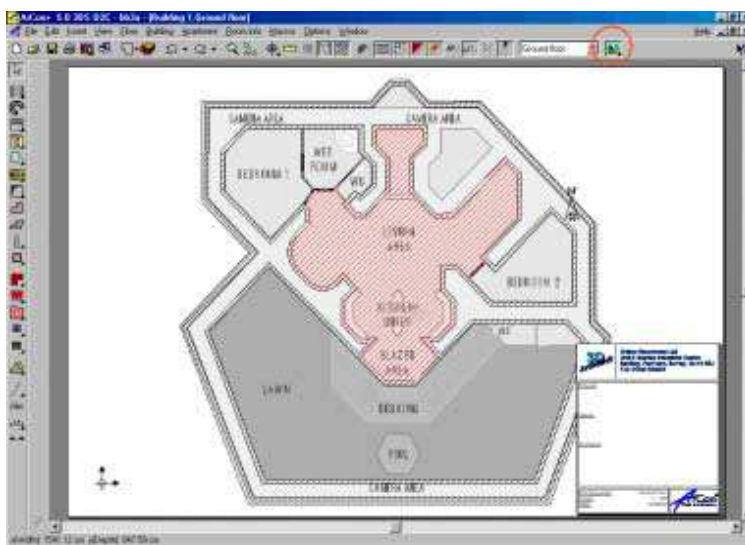


[Содержание](#)

### 24. Импорт .bmp файла в качестве фона для трассировки

У Вас может не быть плана в формате dxf, а только напечатанная копия. В этом случае Вы можете использовать макрокоманду *ArCon Background* (находится в меню Macro). Использование этого макроса позволит Вам импортировать следующие типы файлов: .bmp, .wmf, .ico, .gif и .jpg.

Макрокоманда позволит Вам масштабировать и позиционировать изображение, которое помещается на заднем плане вашего проекта (в свой слой). Действия выполняются в 2D режиме конструирования. Вы можете поместить ваши стены в правильное положение на генеральном плане. Обратите внимание, что стены не будут фиксироваться к изображению.



Обратите внимание, что после старта макрокоманды *Background* появится новый значок верхней панели, позволяя Вам показывать / скрывать фоновое изображение.

Пожалуйста также обратите внимание, что план, записанный в .bmp файл должен иметь форму квадрата, иначе план загрузится искаженный. Вы не можете корректировать x-y коэффициент сжатия осей.

[Содержание](#)

## 24.1. Конвертация файлов ArCon в файлы ArchiCAD

. Для экспорта в режиме конструирования, в меню Файл выбирается пункт Экспортировать как и затем одна из возможностей: **Enhanced Windows метафайл**, **VRML**, **MB** - формат обмена данными, **HPGL**, **DXF** или **ProCAD**, **PCF**.

Функция экспорта ArCon+ работает с тремя форматами **HPGL**, **2D-DXF** и **ProCad** (ProCad - это CAD-система для архитекторов и инженеров, разработанная фирмой Software AG). В режиме конструирования экспортируются:

**HPGL:** линии стен и проемов на общем плане, тексты, размеры и линии актуальных видимых этажей в 2D-виде. Сечение экспортируется, если оно перекрывает весь план.

**DXF:** линии стен и проемов на общем плане, тексты, размеры и линии всех этажей с собственным слоем (один слой на этаж). Сечение экспортируется как отдельный слой.

**ProCad:** стены, проемы, тексты, размеры и линии актуальных видимых этажей в виде 3D-объектов в отдельные файлы ProCad (один файл на этаж). Файлы сохраняются в выбранной директории. Указывать имена

файлов, при экспорте в ProCad, не нужно (смотрите соответствующие главы документации по ProCad). Сечения запоминаются как отдельные файлы.

Экспорт в формате MB идентичен экспорту для eLines и описан на соответствующей странице помощи к eLines.

При экспорте в формате Enhanced Windows метафайл (EMF) выводятся все элементы плана в режиме конструирования в виде Windows GDI-примитивов.

Полная конвертация возможна только с промежуточным использованием **ProCAD...**

Экспорт в формат **ProCAD**, затем открыв файл в ProCAD`е экспортируете его в формат **.pla** который и является родным для ArchiCAD

[Содержание](#)

## 25. Макросы ArCon

В строке меню ArCon имеется пункт Макро. Содержание этого меню изменяется в зависимости от того, какие макросы установлены. Некоторые макросы является независимыми программами и располагаются на диске в папке Макро. Обычно непонятно, запускаются ли они самостоятельно или являются частью ArCon. Средства создания Макросов является очень мощным, поскольку дают возможность программисту добавить и изменять способы работы в ArCon, не имея доступ к исходному тексту программы ArCon.

Средство разработки, которое требуется для разработки макросов, использует Visual Basic или C++ доступно от Online Warehouse Ltd за небольшую плату (500-600 \$). Пишите в **Online Warehouse Ltd** для получения подробностей.

[Содержание](#)

## 26. Приложение