



План Эвакуации

CADSoftTools

Инструкция по созданию плана эвакуации

Подробное руководство по
созданию плана эвакуации из
офисного помещения

Содержание

Введение	3
Подготовка к работе	3
I. Вычерчивание поэтажного плана	5
1. Вычерчивание внешних и внутренних стен.....	6
2. Добавление лестниц и лифтов.....	18
3. Расстановка оконных и дверных проемов.....	24
II. Оформление плана эвакуации	27
1. Изменение размеров и расположения плана этажа	27
2. Добавление информационных и текстовых блоков.....	29
3. Расстановка знаков пожарной безопасности.....	34
4. Нанесение путей эвакуации.....	36
5. Создание легенды	40
III. Сохранение в растровые форматы	41
IV. Печать плана	42
Дополнительные возможности	43
1. Добавление готового плана этажа в чертеж.....	43
1.1. Вставка файла в качестве внешней ссылки	43
1.2. Копирование плана этажа в новый чертеж	46
2. Растровое изображение в качестве подложки.....	49

Введение

Программа "План эвакуации" ориентирована на создание эвакуационных планов в соответствии требованиями *ГОСТ 34428-2018* и *ГОСТ Р 12.4.026-2015*. Тем не менее, она не запрещает выполнять эвакуационные схемы с более лояльными требованиями, которые устанавливают *Правила пожарной безопасности в РФ*. Программа обладает интуитивно понятным интерфейсом и удобным доступом к библиотеке условных обозначений, обеспечивает быстрое и легкое оформление планов эвакуации.

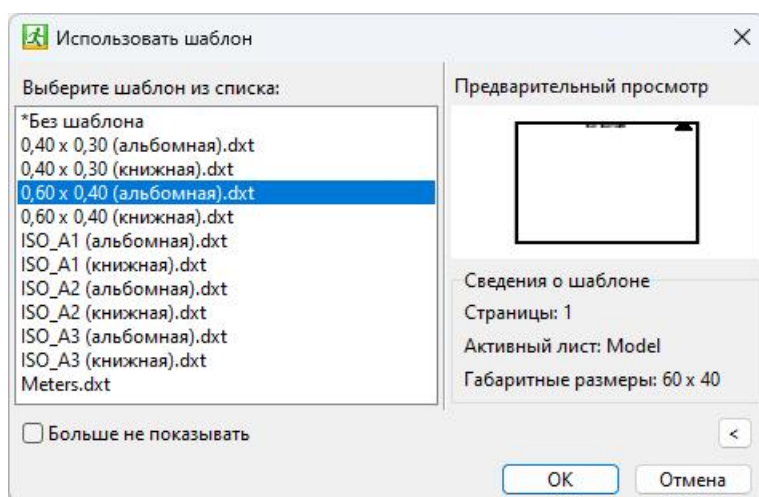
В данном руководстве описывается поэтапный процесс создания эвакуационной схемы на примере первого этажа офисного здания. Рекомендуемый порядок действий не является обязательным, и после освоения программы пользователь может вести разработку планов эвакуации по указанной в руководстве схеме или подобрать более удобный для себя способ. Полное функциональное описание программы приводится в справочной системе, которую можно вызвать нажатием на клавишу **F1**.

В дистрибутив программы входят примеры планов эвакуации, которые после установки помещаются в директорию "Samples".

Подготовка к работе

Создайте новый файл на основе шаблона **0,60x0,40 (альбомная).dxt**, для этого выполните:

1. В ленте меню перейдите на вкладку **Файл** и выполните команду **Создать**.
2. В появившемся диалоговом окне "Использовать шаблон" левой кнопкой мыши выберите шаблон **0,60x0,40 (альбомная).dxt** и нажмите кнопку **[OK]**. В результате будет создан новый файл на основе выбранного шаблона.



Примечание: по умолчанию всегда при создании нового файла появляется диалоговое окно "Использовать шаблон", в котором отображается список шаблонов, поставляемых с программой. Данное окно используется для выбора шаблонного файла (шаблона), на основе которого будет создан новый файл. В созданный файл добавляются все объекты, которые содержатся в выбранном шаблоне. Поставляемые с программой шаблоны (кроме шаблона *Meters.dxt*) содержат рамку плана эвакуации и информационные таблицы. Шаблоны файлов находятся в каталоге *C:\Users\USER_NAME\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Templates\...*, их можно изменить, переименовать или добавить собственные.

Наименование шаблона	Описание
Meters.dxt	устанавливает единицы построения "метры". Не имеет заранее созданного списка слоев и дополнительных элементов.
ISO_A1(альбомная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 841x594, ориентация рамки альбомная.
ISO_A1(книжная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 594x841, ориентация рамки книжная.
ISO_A2(альбомная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 594x420 мм, ориентация рамки альбомная.
ISO_A2(книжная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 420x594 мм, ориентация рамки книжная.
ISO_A3(альбомная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 420x297 мм, ориентация рамки альбомная.
ISO_A3(книжная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 297x420 мм, ориентация рамки книжная.
0,60x0,40(альбомная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 600 x 400 мм, ориентация альбомная.
0,60x0,40(книжная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 600 x 400 мм, ориентация книжная.
0,40x0,30(альбомная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 400 x 300 мм, ориентация альбомная
0,40x0,30(книжная).dxt	создан на основе шаблона "Meters.dxt". Автоматически добавляет рамку размерами 400 x 300 мм, ориентация книжная

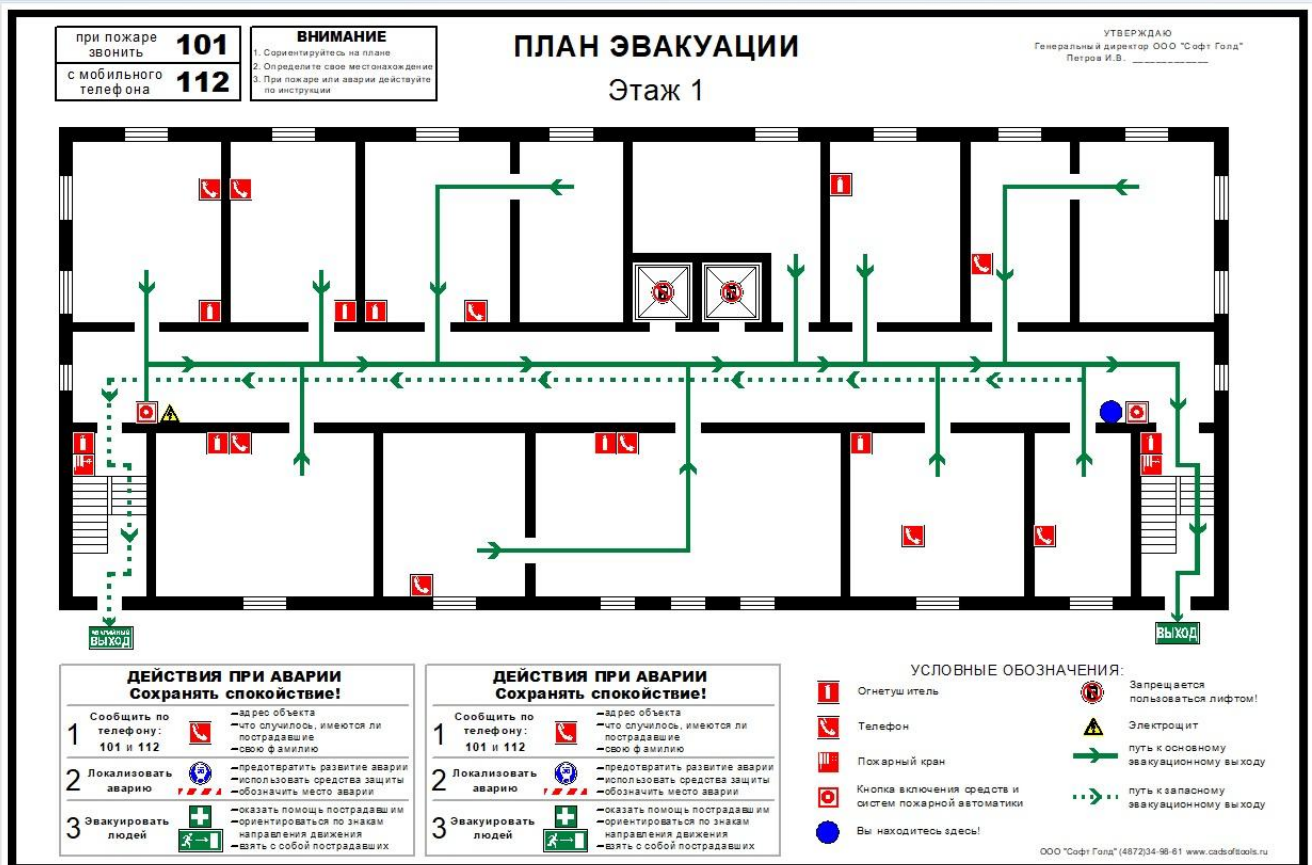
В общем случае создание плана эвакуации выполняется в два этапа, на третьем этапе рассматривается экспорт готового плана в растровые форматы для его печати в типографии.

[I. Создание плана этажа \(вычерчивание стен, вставка окон и дверей\)](#)

[II. Оформление плана эвакуации \(расстановка условных обозначений, нанесение путей эвакуации\)](#)

[III. Сохранение файла в растровый формат JPEG для высококачественной печати в типографии](#)

После выполнения всех пунктов настоящей инструкции, на выходе должен получиться план следующего вида:



Для просмотра готового файла в векторном формате DXF выполните команду **Открыть** на вкладке **Файл** или воспользуйтесь комбинацией клавиш **Ctrl+O** и в появившемся диалоговом окне перейдите в директорию `C:\Users\USER_NAME\Documents\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Samples\...` и выберите файл **Пример_(План_эвакуации).dxf**.

I. Вычерчивание поэтажного плана

При вычерчивании плана этажа удобно использовать шаблонные элементы *Стена*, *Окно*, *Проем*. Это готовые элементы, которые взаимодействуют друг с другом. Вычерчивание плана этажа можно выполнять как в масштабе 1:1 (если имеется план БТИ с размерами), так и в любом другом масштабе по желанию пользователя. Уменьшение или увеличение размеров плана этажа производится после его создания и рассматривается в разделе [Настройка масштаба и расположения плана этажа на листе](#).

Готовый план этажа в векторном формате можно добавить в чертеж и перейти непосредственно к оформлению эвакуационной схемы. План этажа в растровом формате, полученный сканированием или фотографированием, можно добавить в качестве подложки для дальнейшей обрисовки. Если же качество растрового изображения устраивает, его можно добавить в чертеж и перейти к оформлению эвакуационной схемы.

Добавление растрового и векторного изображения плана этажа в текущий чертеж рассматривается в разделах:

[Растровое изображение в качестве подложки](#)

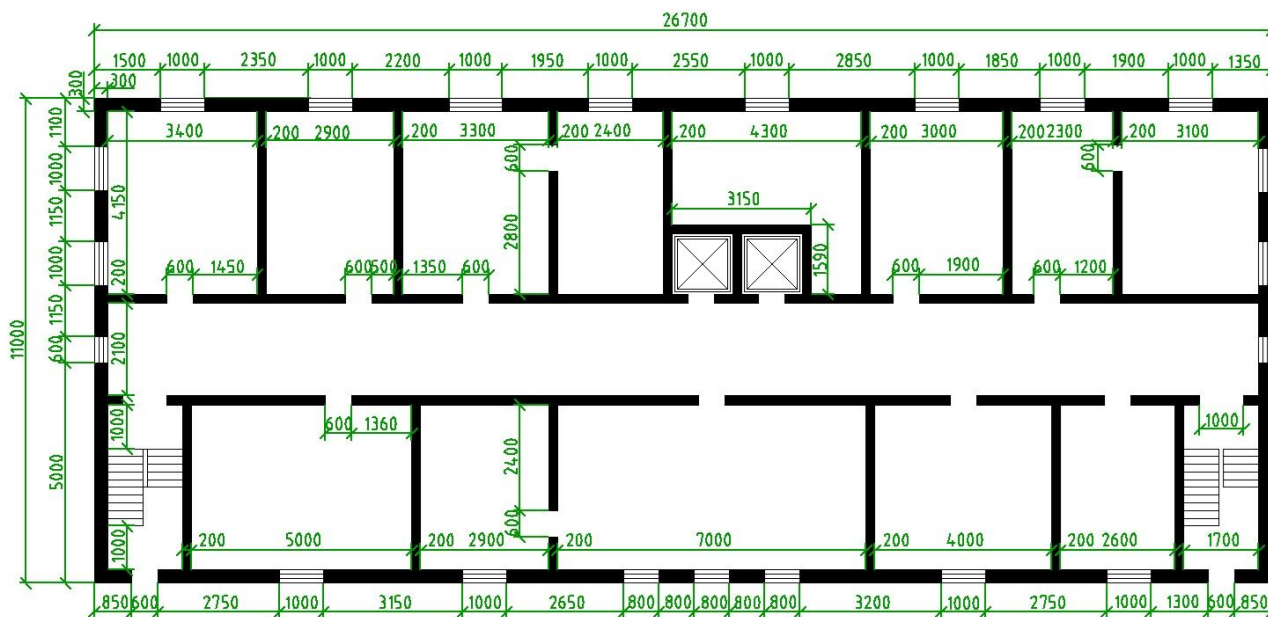
[Добавление векторного файла с готовым изображением плана этажа](#)

Создание плана этажа рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

I. Вычерчивание внешних и внутренних стен

II. Добавление лестниц и лифтовIII. Расстановка оконных и дверных проемов

На данном этапе работы пользователь познакомится с основными понятиями и терминами, используемыми в программе и научится работать с шаблонами построений. В разделе рассматриваются: работа с панелью "Шаблоны построений"; создание стен и выбор активной оси; смещение объектов при построении; использование динамического ввода; использование объектного отслеживания при создании и позиционировании объектов на чертеже; работа с режимами объектной привязки; режимы построения объектов **Множественный ввод** и **Быстрый ввод**.

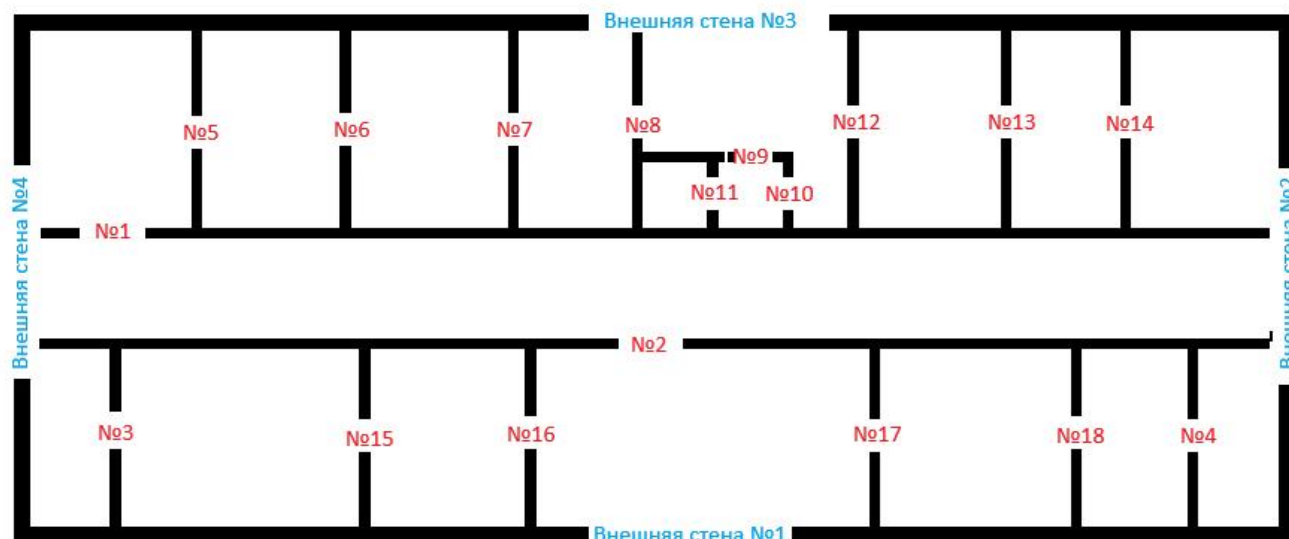


Общая схема плана этажа с размерами

1. Вычерчивание внешних и внутренних стен

Для вычерчивания четырех внешних стен будет использоваться шаблон построения **Стена 0,300**. Для вычерчивания внутренних стен будет использоваться шаблон **Стена 0,200**.

Порядок вычерчивания стен представлен на схеме.



Внешняя Стена 0,300 №1

1. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Выделение** выключите режим **Множественный ввод** однократным нажатием левой кнопкой мыши по кнопке.
2. Включите режим ортогонального построения, если он отключен. Для этого в статусной строке нажмите кнопку  или воспользуйтесь горячей клавишей **F8**. Статусная строка располагается в нижней части окна программы. В режиме ОРТО операции перемещения и построения объектов выполняются строго под прямым углом.
3. Выключите режим "Сетка", если он включен. Для этого в статусной строке нажмите кнопку  или воспользуйтесь горячей клавишей **F7**.

Примечание: при включенном режиме "Сетка" на экране появляется разметка точками, которые находятся на заданном расстоянии друг от друга (шаг сетки). В режиме построения к точкам сетки действует привязка, из-за чего при попытке пересечения стен под прямым углом могут возникнуть небольшие отклонения, поскольку сработает привязка к разметки сетки, а не к объекту "Стена".

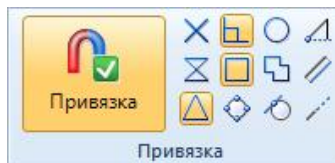
4. Активируйте панель "Шаблоны построений", если она не активна. Для этого перейдите на вкладку **Дополнительно** и нажмите кнопку **Шаблоны построений** или воспользуйтесь комбинацией клавиш **Alt+T(E)**.
5. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,300** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
6. Начните создание нижней внешней стены. Для этого в области рисования внутри рамки плана эвакуации одним нажатием левой кнопкой мыши укажите начальную точку стены, в качестве которой выступает левый нижний угол плана этажа.
7. Сместите курсор мыши вправо. В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и с клавиатуры введите значение **26,1**.

X	39,67
Y	8,09
Длина	26,1
Угол	1,73

8. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы закончить построение.
9. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с построенного объекта.

Внешние Стены 0,300 №2, №3, №4

1. Включите объектную привязку, если она отключена. Для этого на вкладке **Редактор** в панели **Привязка** включите режимы объектной привязки как показано на рисунке (Средняя точка, Нормаль, Конечная точка):

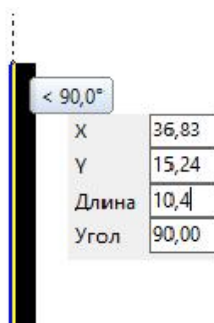


2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Выделение** включите режим **Множественный ввод**. Это обеспечит непрерывное построение нескольких стен выбранного шаблона, аналогично примитиву "Полилиния".
3. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите шаблон **Стена 0,300** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
4. Подведите курсор мыши к правому верхнему углу Стены 0,300 №1. После появления маркера привязки к конечной точке в виде квадратика выполните нажатие левой кнопкой мыши, указав начало построения Стены 0,300 №2.



Примечание: использование объектной привязки позволяет избежать незамкнутых контуров и разрывов в соединениях.

5. Сместите курсор мыши чуть влево. В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и введите значение **10,4**.

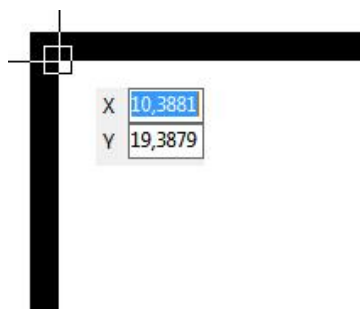


6. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенное значение и закончить построение Стены 0,300 №2. Поскольку включен режим **Множественный ввод** конечная точка Стены 0,300 №2 является начальной точкой Стены 0,300 №3 и построение продолжается.
7. Сместите курсор мыши влево и в поле **Длина** формы динамического ввода введите **26,1**.
8. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы закончить построение Стены 0,300 №3.
9. Сместите курсор мыши вниз и в поле **Длина** формы динамического ввода введите **10,4**.

10. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы закончить построение Стены 0,300 №4.
11. Нажмите клавишу **Esc** для выхода из режима построения.
12. Если в точке пересечения Стены 0,300 №1 и Стены 0,300 №4 соединение автоматически не достроилось, выполните:
 - нажмите и удерживайте клавишу **Shift**;
 - левой клавишей мыши выберите Стену 0,300 №1 и Стену 0,300 №4;
 - отпустите клавишу **Shift**;
 - перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выполните команду  **Объединить**.

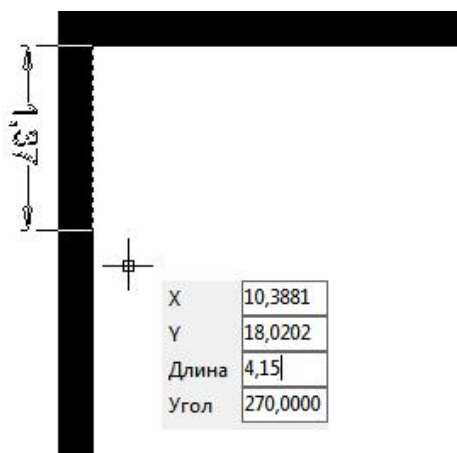
Стена 0,200 №1

1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
2. Сместите курсор мыши в рабочую область программы и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
3. Подведите курсор мыши к верхнему левому внутреннему углу, образованного пересечением внешней Стены 0,300 №3 и внешней Стены 0,300 №4. При необходимости увеличьте масштаб отображения чертежа при помощи колеса мыши. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) нажмите левую кнопку мыши для указания начальной точки смещения.

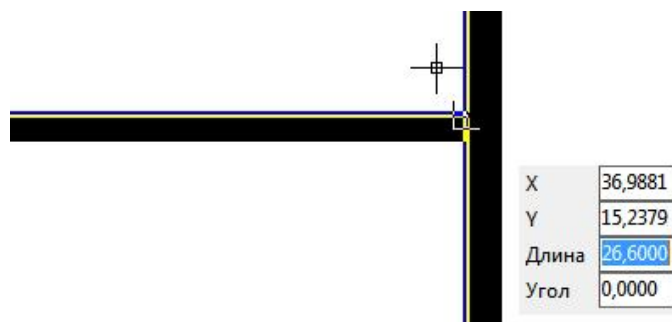


Примечание: указанная точка является опорной, относительно нее будет выполнено смещение создаваемой стены.

4. Сместите курсор мыши чуть вниз.
5. В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и введите расстояние, на которое будет смещена стена **4,15**.



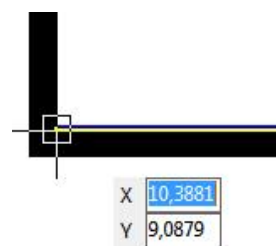
- Нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенное значение и начать построение выбранной стены.
- Сместите курсор мыши вправо и доведите до пересечения со Стеной 0,300 №2, чтобы создаваемая стена объединилась со Стеной 0,300 №2 под прямым углом, второй клик мыши нужно сделать после появления маркера привязки к нормали (имеет вид ).



- Нажмите **Esc**, чтобы завершить построение стены.

Стена 0,200 №2

- В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
- Сместите курсор мыши в рабочую область программы и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
- Подведите курсор мыши к левому нижнему внутреннему углу, образованному пересечением Стены 0,300 №4 и Стены 0,300 №1. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) выполните нажатие левой кнопкой мыши, указав начальную точку стены.

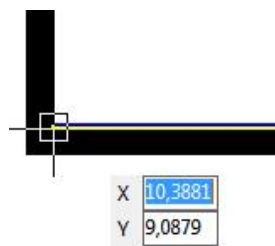


- Сместите курсор мыши чуть вверх.
- В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и введите расстояние, на которое будет смещена создаваемая стена **3,75**.
- Нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенное значение и начать построение стены.
- В рабочей области программы на пустом месте нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Ось > Правое**.
- Доведите стену до пересечения с внешней Стеной 0,300 №2, завершите построение стены нажатием левой кнопкой мыши.
- Нажмите клавишу **Esc** для снятия выделения с созданной стены.
- Сохраните чертеж. Для этого перейдите на вкладку **Файл** и выполните команду **Сохранить как**. В открывшемся диалоговом окне выберите каталог сохранения, например, C:\Users\%Username%\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Drawings.. В поле **Имя файла** введите имя сохраняемого файла, например, *MyPlan*. Нажмите кнопку **Сохранить**.

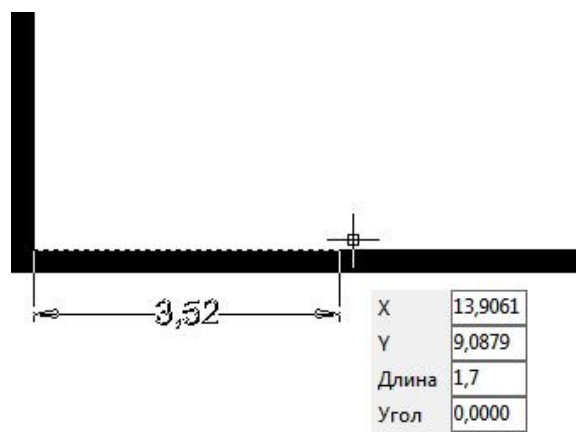
Стена 0,200 №3

- В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.

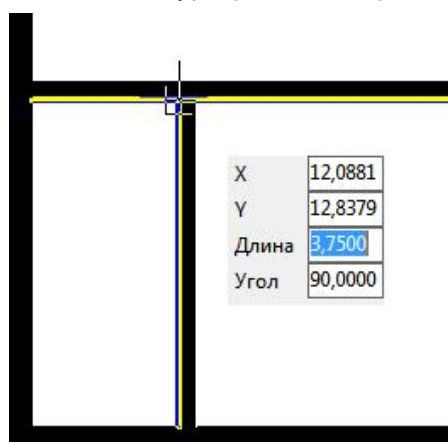
- Сместите курсор мыши в рабочую область программы и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
- Подведите курсор мыши к левому нижнему внутреннему углу, образованному пересечением Стены 0,300 №4 и Стены 0,300 №1. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) выполните нажатие левой кнопкой мыши, указав начальную точку стены.



- Сместите курсор мыши чуть вправо.
- В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и введите расстояние, на которое будет смещена стена **1,7**.



- Нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенное значение и начать построение стены.
- Сместите курсор мыши вверх и доведите до пересечения со Стеной 0,200 №2.

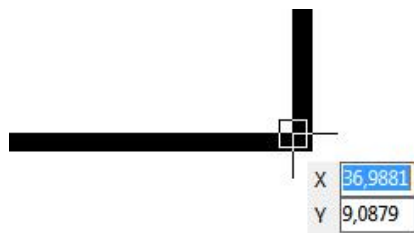


- Нажмите клавишу **Esc** для снятия выделения с созданной стены.

Стена 0,200 №4

- В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
- Сместите курсор мыши в рабочую область программы и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.

3. Подведите курсор мыши к правому нижнему внутреннему углу, образованному пересечением Стены 0,300 №1 и Стены 0,300 №2. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) выполните нажатие левой кнопкой мыши, указав начальную точку стены.

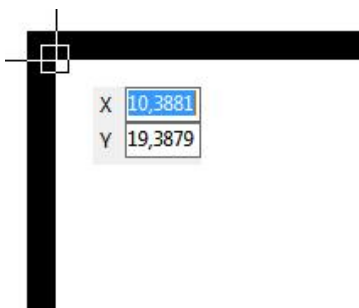


Примечание: для перемещения по чертежу нажмите и удерживайте правую кнопку мыши. Курсор видоизменится на изображение руки, после чего перемещайте курсор мыши в нужную сторону.

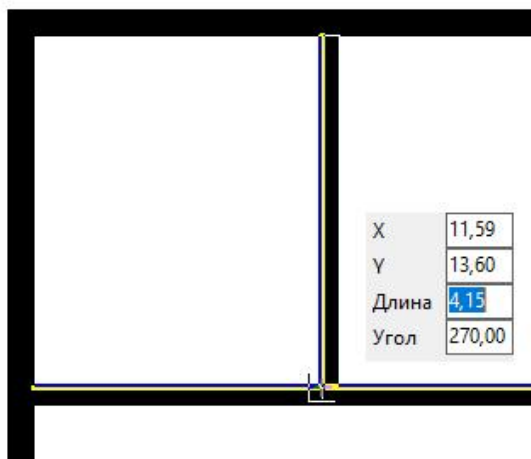
4. Сместите курсор мыши чуть влево.
5. В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и введите расстояние, на которое будет смещена стена **1,7**.
6. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенное значение и начать построение стены.
7. На пустом месте рабочей области нажмите правую кнопку мыши и выберите команду **Ось > Правое** (или используйте "горячую" клавишу **Ctrl** для переключения активной оси).
8. Сместите курсор мыши вверх и доведите до пересечения со Стеной 0,200 №2.
9. Нажмите клавишу **Esc** для снятия выделения с созданной стены.

Стена 0,200 №5

1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
2. Сместите курсор мыши в рабочую область программы и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
3. Подведите курсор мыши к верхнему левому внутреннему углу, образованного пересечением внешней Стены 0,300 №3 и внешней Стены 0,300 №4. При необходимости увеличьте масштаб отображения чертежа при помощи колеса мыши. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) нажмите левую кнопку мыши для указания начальной точки смещения.



4. Сместите курсор мыши чуть вправо. При помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** в окне динамического ввода и введите расстояние смещения **3,4**.
5. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы подтвердить введенное значение и начать создание стены.
6. Нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Ось > Правое** (или нажмите один раз клавишу **Ctrl**).
7. Сместите курсор мыши вниз и доведите создаваемую стену до пересечения со Стеной 0,200 №1.

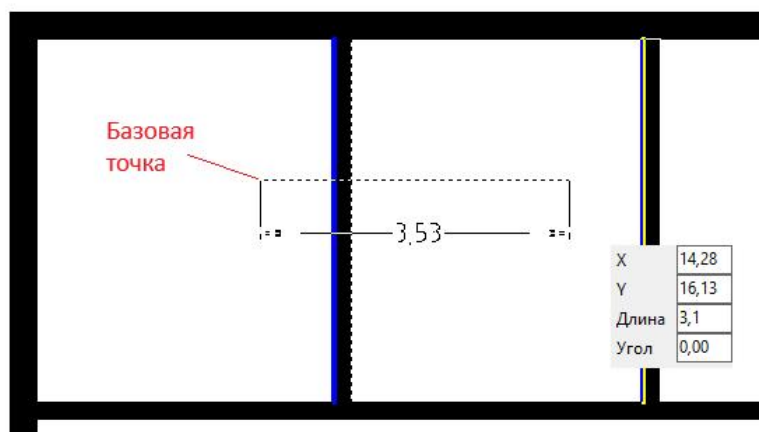


8. Нажмите клавишу *Esc*, чтобы снять выделение с созданной стены.

Стена 0,200 №6, №7

Стена 0,200 №6 и Стена 0,200 №7 имеют такие же размеры, что и Стена 0,200 №5. Поэтому для создания этих двух стен будем использовать инструмент "Копировать объект", используемый для множественного копирования выбранного объекта.

1. Выберите на чертеже созданную Стену 0,200 №5 однократным нажатием левой кнопкой мыши по объекту. После выбора стены появятся маркеры выделения синего цвета.
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Копировать объект**.
3. Укажите базовую точку, относительно которой будет выполняться копирование. Поскольку привязка базовой точки к объекту нам не важна, так как известно направление и расстояние для копирования, то в качестве базовой можно указать любую точку на чертеже. Чтобы указать базовую точку нажмите левую кнопку мыши в любом месте чертежа.

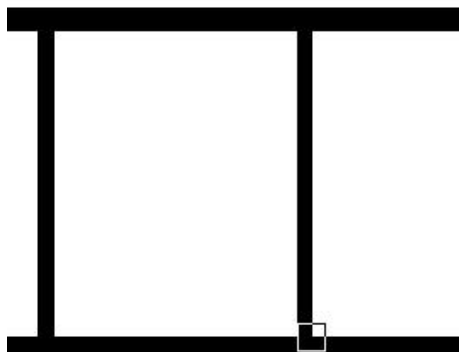


4. Включите режим **ОПТО**, если он выключен. Для этого в статусной строке нажмите кнопку  или воспользуйтесь горячей клавишей **F8**.
5. Сместите курсор мыши вправо.
6. В окне динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Длина** и введите значение **3,1** и нажмите клавишу **Tab** для перехода в поле **Угол**.

7. В поле **Угол** введите **0** и нажмите клавишу **Enter**. Поскольку инструмент "Копировать объект" используется для множественного копирования, то выполнение команды не завершено и предлагается продолжить копирование.
8. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите **6,6** и нажмите клавишу **Enter**.
9. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы завершить выполнение команды "Копировать объект".
10. В результате путем копирования Стены 0.200 №5 получили Стену 0.200 №6 и Стену 0.200 №7.

Стена 0,200 №8

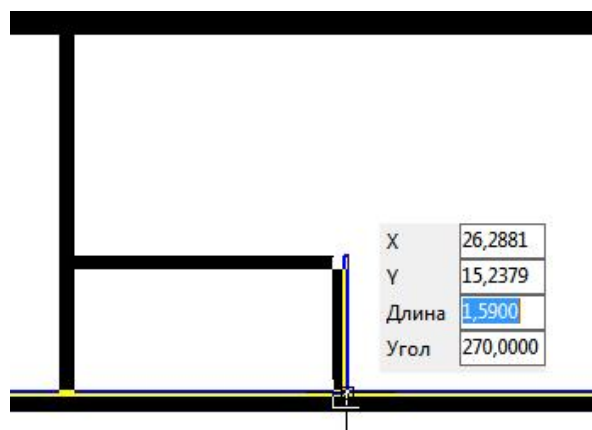
1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200**.
2. В любом месте рабочей области окна программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном выберите команду **Смещение**.
3. Укажите базовую точку смещения, в качестве которой будем использовать правый внутренний угол, образованный пересечением Стены 0.200 №1 и Стены 0.200 №7. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) выполните однократное нажатие левой кнопкой мыши.



4. Сместить курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **"2,4"** и нажмите клавишу **Enter** для начала построения стены.
5. Сместить курсор мыши вверх и доведите до пересечения со Стеной 0.300 №3.
6. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с созданной стены.

Стена 0,200 №9, №10

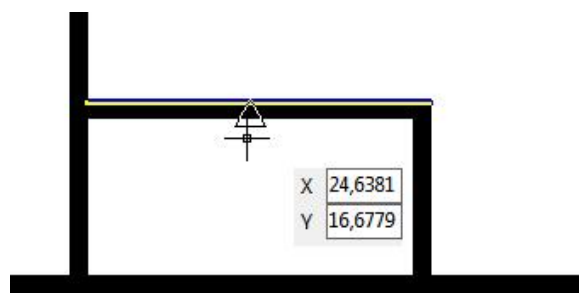
1. Перейдите на вкладку **Редактор** и включите режим **Множественный ввод**.
2. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
3. В любом месте рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
4. Подведите курсор мыши к правому внутреннему углу, образованному Стеной 0.200 №8 и Стеной 0.200 №1. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) нажмите левую кнопку, чтобы принять эту точку в качестве базовой.
5. Сместите курсор мыши вверх. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **"1,59"** и нажмите клавишу **Enter**.
6. Сместите курсор мыши вправо. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **"3,15"** и нажмите клавишу **Enter**.
7. Сместите курсор мыши вниз и доведите до пересечения со Стеной 0.200 №1.



8. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы завершить построение.

Стена 0,200 №11

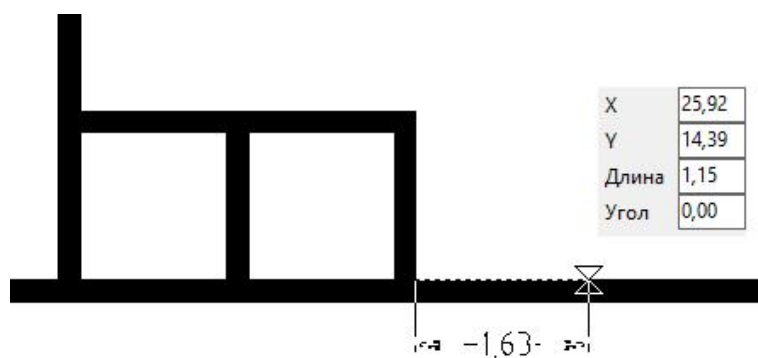
1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200**.
2. Подведите курсор мыши к середине Стены 0,200 №9. После появления маркера привязки к середине (имеет вид небольшого треугольника) нажмите левую кнопку мыши, чтобы начать построение.



3. В любом месте рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Ось > Центр**.
4. Сместите курсор мыши вниз и доведите до пересечения со Стеной 0,200 №1. Повторным нажатием на левую кнопку мыши завершите построение Стены 0,200 №11.
5. Нажмите на клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с созданной стены.

Стена 0,200 №12

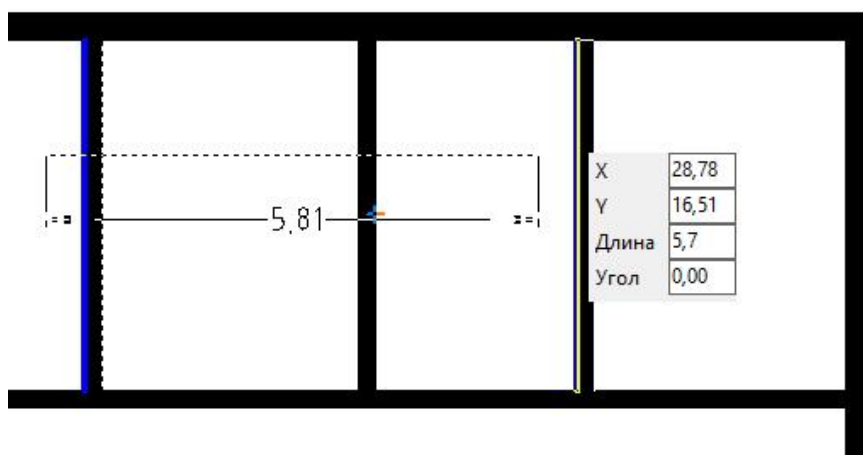
1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200**.
2. Нажмите правую кнопку мыши в любом месте рабочей области окна программы и в появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
3. В качестве базовой точки смещения укажите правый внутренний угол, образованный пересечением Стены 0,200 №10 и Стены 0,200 №1. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) выполните однократное нажатие левой кнопкой мыши.
4. Сместите курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение "1,15" и нажмите клавишу **Enter**, чтобы начать построение стены.



5. Сместите курсор мыши вверх и доведите до пересечения со Стеной 0.300 №3.
6. Нажмите клавишу *Esc*, чтобы снять выделение с созданной стены.

Стена 0,200 №13, №14

1. Выберите на чертеже созданную Стену 0.200 №12 выполнив однократное нажатие левой кнопкой мыши по объекту. После выбора стены появятся маркеры выделения синего цвета.
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Копировать объект**.
3. Укажите базовую точку, относительно которой будет выполняться копирование. Привязка базовой точки к объекту в данном случае не важна, так как известно направление и расстояние для копирования, то в качестве базовой можно указать любую точку на чертеже. Для указания базовой точки нажмите левую кнопку мыши в любом месте чертежа.
4. Сместите курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите расстояние копирования "**3,2**" и нажмите клавишу **Enter**.
5. Копирование объекта продолжается. Сместите курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение "**5,7**" и нажмите клавишу **Enter**.

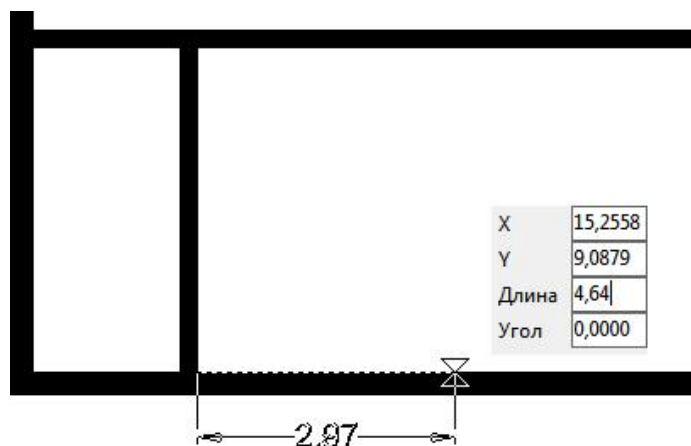


6. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы закончить копирование стены.

Стена 0,200 №15

1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите **Стена 0,200** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.

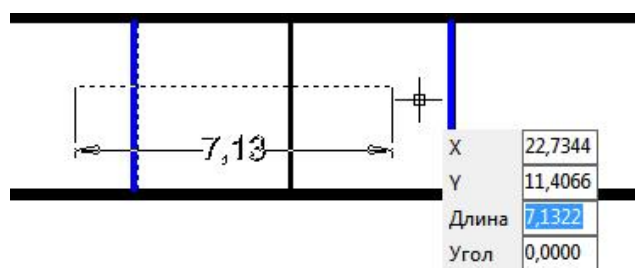
2. В любом месте рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
3. Подведите курсор мыши к правому внутреннему углу, образованному Стеной 0.300 №1 и Стеной 0.200 №3. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) нажатием левой кнопкой мыши укажите эту точку в качестве базовой.
4. Сместите курсор мыши вправо. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение "5" и нажмите клавишу **Enter**.



5. Сместите курсор мыши вверх и доведите до пересечения со Стеной 0.200 №2.
6. Нажмите клавишу Esc, чтобы снять выделение с созданной стены.

Стена 0,200 №16, №17, №18

1. На чертеже выберите созданную ранее Стену 0,200 №15 нажатием левой кнопкой мыши по объекту.
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Копировать объект**.
3. Укажите базовую точку, относительно которой будет выполняться копирование. Поскольку привязка базовой точки к объекту в данном случае не важна, поскольку известно направление и расстояние для копирования, то в качестве базовой можно указать любую точку на чертеже. Для того, чтобы указать базовую точку, нажмите левую кнопку мыши в любом месте чертежа.



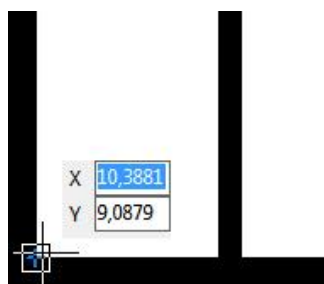
4. Добавление Стены 0,200 №15 копированием. Сместите курсор мыши вправо. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение "3,1" и нажмите клавишу **Enter**.
5. Добавление Стены 0,200 №16 копированием. Сместите курсор мыши вправо и в поле **Длина** введите значение "10,3". Нажмите клавишу **Enter**.
6. Добавление Стены 0,200 №17 копированием. Сместите курсор мыши вправо, в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение "14,50" и нажмите клавишу **Enter**.
7. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы завершить выполнение команды **Копировать объект**.

На этом вычерчивание стен закончено.

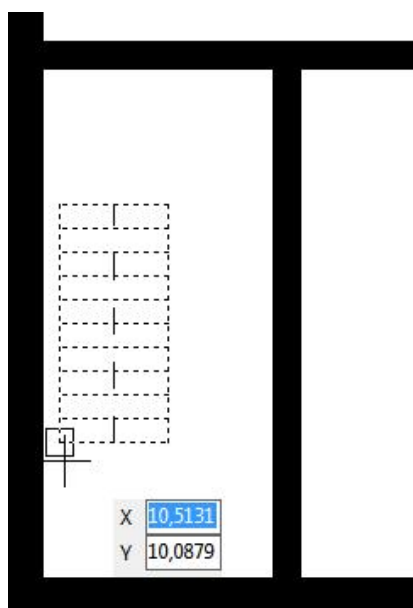
2. Добавление лестниц и лифтов

Лестница №1

1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Сложные с шириной" выберите шаблон **Лестничный марш** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
2. В любом месте рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и, в появившемся контекстном меню, выберите команду **Смещение**.
3. Подведите курсор мыши к внутреннему углу, образованному внешней Стеной 0.300 №1 и внешней Стеной 0.300 №4. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) выполните нажатие левой кнопкой мыши, чтобы принять эту точку в качестве базовой для смещения лестницы.



4. Сместите курсор мыши вверх, в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **"1"** и нажмите клавишу **Enter**.
5. Сместите курсор мыши вверх и в окне динамического ввода в поле **Длина** укажите длину лестничного марша **"1,75"**. Нажмите клавишу **Enter**.
6. Не снимая выделения с созданной лестницы перейдите в панель "Свойства". Установите курсор напротив свойства **Количество сегментов** и измените текущее значение на **"10"**. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы подтвердить изменение.
7. Аналогично измените значения свойства **Ширина** на **"0,8"**.
8. Не снимая выделения с лестницы перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Переместить**.
9. Подведите курсор мыши к нижнему левому углу лестницы. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет виде небольшого квадрата) нажмите левую кнопку мыши, чтобы принять эту точку в качестве базовой.

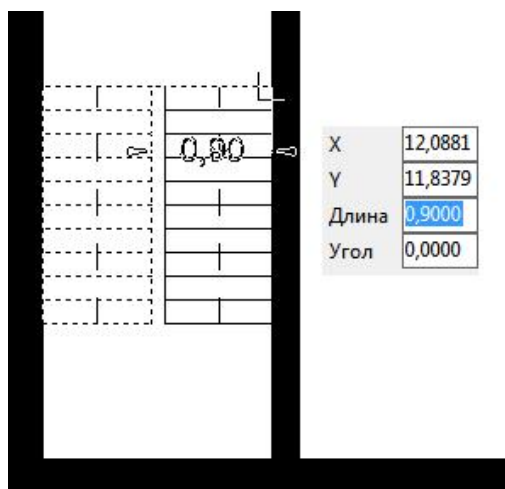


Примечание: инструмент **Переместить** используется для перемещения выбранных объектов на заданное расстояние в указанном направлении. Поскольку нам не известно расстояние зазора между стеной и лестницей, то в качестве базовой точки выбираем точку на перемещаемом объекте. Это обеспечит точное примыкание лестницы со стеной.

10. Сместите курсор мыши влево и доведите до внешней Стены 0,300 №4. После появления маркера привязки к перпендикуляру (имеет вид ) нажмите левую кнопку мыши, завершив тем самым перемещение объекта.
11. Нажмите клавишу *Esc*, что снять выделение с лестницы.

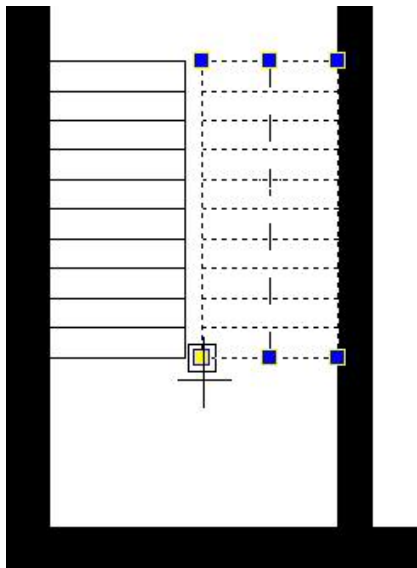
Добавление второго лестничного марша.

12. На чертеже выберите созданную ранее лестницу однократным нажатием левой кнопкой мыши по объекту.
13. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду **Копировать объект**.
14. Подведите курсор мыши к правому верхнему углу и после появления маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши.
15. Сместите курсор мыши вправо и доведите до пересечения со Стеной 0,200 №3.
16. Нажмите повторно на левую кнопку мыши после появления маркера привязки к перпендикуляру (имеет вид )

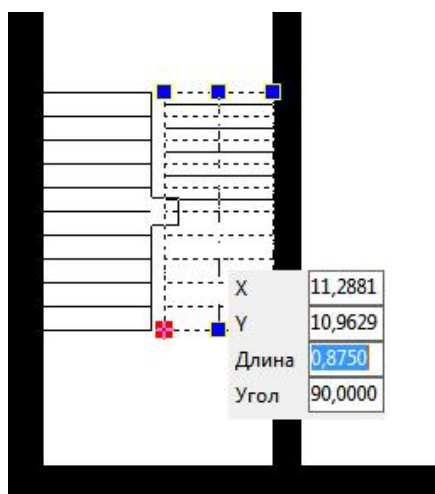


17. Нажмите клавишу *Esc*, чтобы завершить копирование объекта.

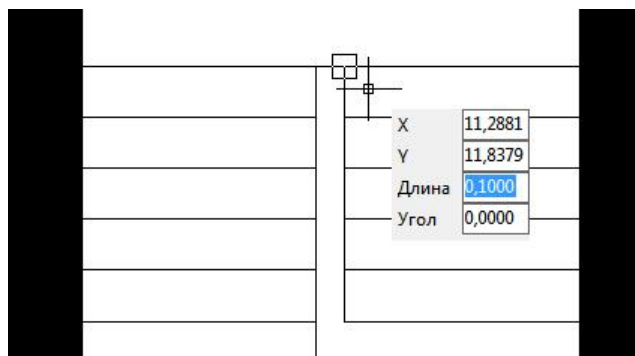
18. На чертеже выберите скопированный лестничный марш однократным нажатием левой кнопкой мыши по объекту.
19. Подведите курсор мыши к нижнему левому маркеру лестничного марша, после того как он изменит свой цвет на желтый нажмите левую кнопку мыши.



20. Сместите курсор мыши вверх, в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение "**0,875**" и нажмите клавишу **Enter**.



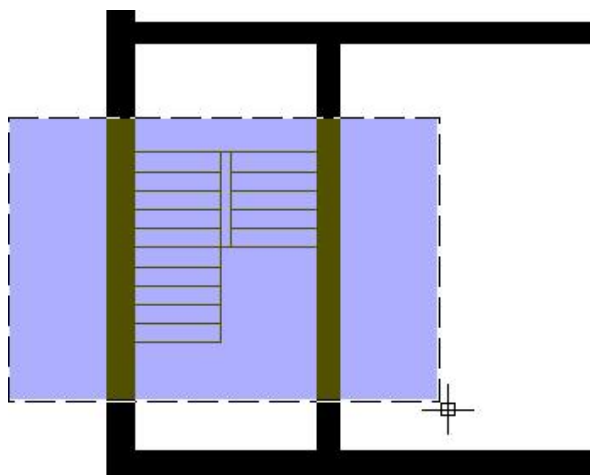
21. Не снимая выделения с лестничного марша в панели "Свойства" измените значение свойства **Количество сегментов** на "**5**" и нажмите клавишу **Enter**.
22. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с лестничного марша.
23. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** выберите инструмент  **Линия**.
24. Подведите курсор мыши к правому верхнему углу первого лестничного марша и при появлении маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши.
25. Подведите курсор мыши к левому верхнему углу второго лестничного марша и вторым нажатием на левую кнопку мыши завершите построение линии.



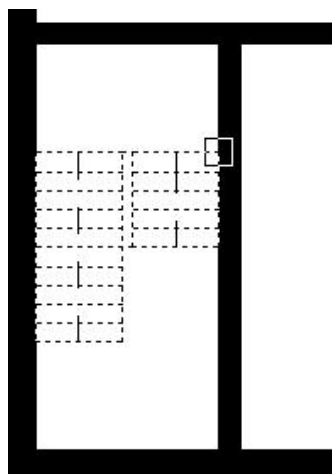
26. Нажмите клавишу *Esc*, чтобы снять выделения с созданной линии.

Лестница №2

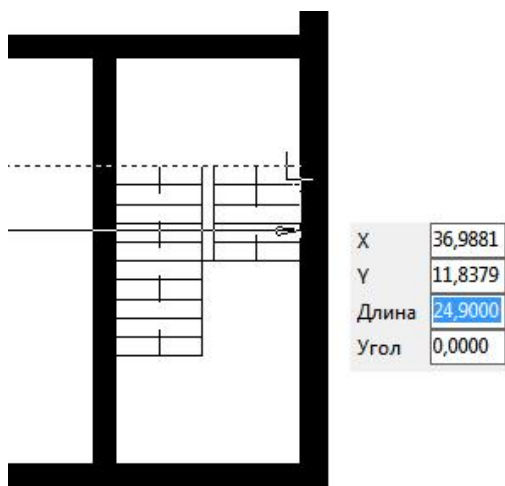
1. Выберите на чертеже созданную Лестницу №1. Для выбора нескольких объектов удобно воспользоваться прямоугольником выделения. Для этого в пустой области чертежа чуть в стороне от левого верхнего угла лестничного марша нажмите и удерживайте левую кнопку мыши. Сместите курсор мыши вниз и вправо, при этом рисуется прямоугольная область выделения сиреневого цвета. Все объекты, которые полностью попадут в эту область, будут выделены. Для завершения выборки объектов, отпустите левую кнопку мыши.



2. Не снимая выделения перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду **Копировать объект**.
3. Подведите курсор мыши к верхнему правому углу второго лестничного марша и после появления маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши.



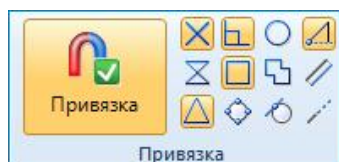
4. Сместите курсор мыши вправо и доведите до пересечения с внешней *Стеной 0,300 №2*. После появления маркера привязки к перпендикуляру нажмите второй раз на левую кнопку мыши.



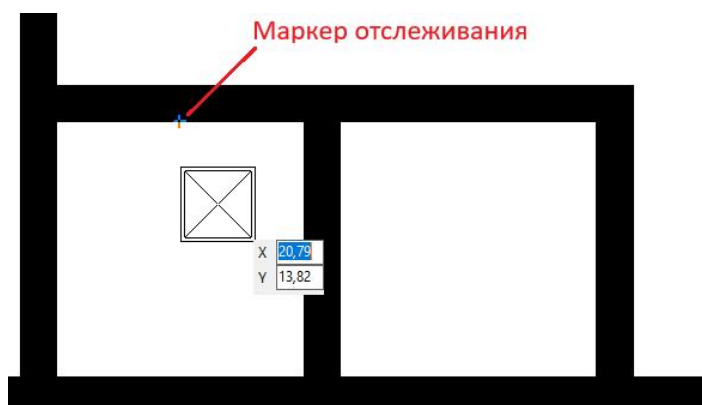
5. Нажмите клавишу *Esc*, чтобы завершить копирование объектов.
6. Сохраните чертеж, для этого на вкладке **Файл** выберите команду **Сохранить**.

Лифт №1

1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Объекты" выберите шаблон **Лифт** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
2. Сместите курсор мыши в рабочую область программы и нажмите правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выберите команду **Активным маркер > По центру**.
3. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Привязка** включите режимы *Пересечение*, *Средняя точка*, *Конечная точка*, *Нормаль* и *Объектное отслеживание*.

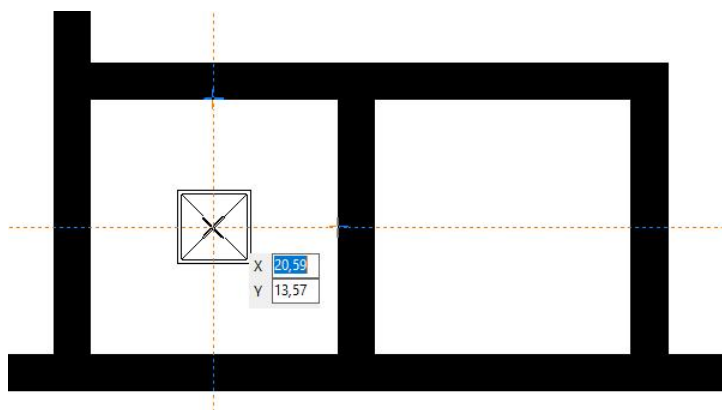


4. Подведите курсор мыши к середине верхней стены лифтовой шахты. После появления маркера привязки к середине (имеет вид треугольника) задержите курсор мыши в таком положении на секунду и сместите вниз. В месте привязки появится маркер отслеживания (имеет вид небольшого плюса оранжевого цвета).



5. Подведите курсор мыши к середине правой стены лифтовой шахты. После появления маркера привязки к середине задержите курсор мыши в таком положении на секунду, затем сместите курсор мыши влево. При этом появятся временные линии отслеживания оранжевого цвета.

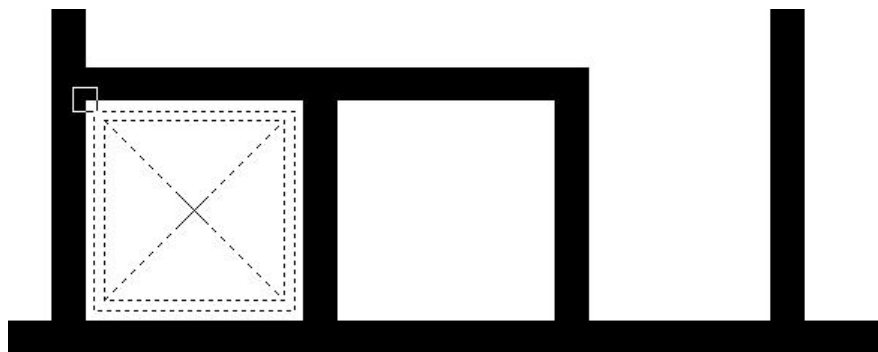
6. Сместите курсор мыши в точку пересечения линий отслеживания как показано на рисунке. После этого нажмите левую кнопку мыши, чтобы разместить лифт.



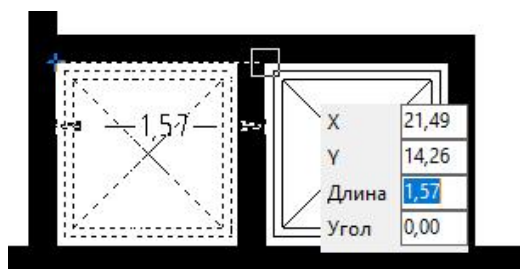
7. Не снимая выделения с лифта перейдите в панель "Свойства" и измените значения свойств **Длина** и **Ширина** на "**1,25**" и нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять изменения.
8. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделения с объекта.

Лифт №2

1. Выберите на чертеже добавленный ранее лифт одним нажатием левой кнопкой мыши по объекту.
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду **Копировать объект**.
3. Подведите курсор мыши к нижнему внутреннему углу, образованному Стеной 0,200 №8 и Стеной 0,200 №9. После появления маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши, чтобы принять ее в качестве базовой для копирования.



4. Сместить курсор мыши вправо и подвести его к правому внутреннему углу, образованному пересечением Стены 0,200 №8 и Стены 0,200 №9. После появления маркера привязки к конечной точке выполнить второе нажатие левой кнопкой мыши в результате чего лифт будет скопирован.

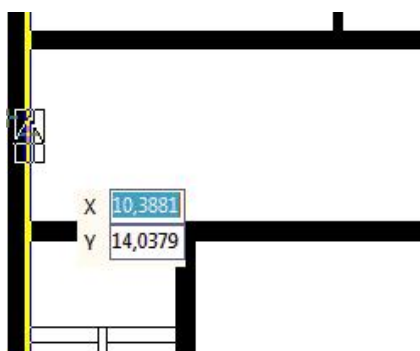


5. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы закончить копирование.
6. Сохраните чертеж, для этого на вкладке **Файл** выберите команду **Сохранить**.

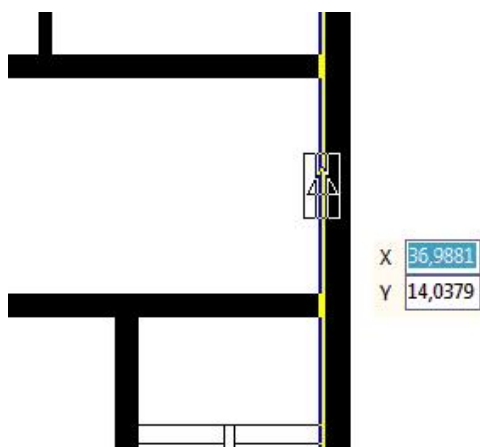
3. Расстановка оконных и дверных проемов

Окно 0,600

1. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Выделение** включите режим  **Быстрый ввод**.
2. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Простые с шириной" выберите шаблон **Окно 0,600** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
3. В любом месте рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Активный маркер > По центру**.
4. Подведите курсор мыши к середине сегмента Стены 0,300 №4 с внутренней стороны между Стеной 0,200 №1 и Стеной 0,200 №2.
5. После появления маркера привязки к середине выполните нажатие левой кнопкой мыши. Автоматически будет выполнена вставка оконного проема.



2. Поскольку включен режим **Быстрый ввод**, добавление оконных проемов продолжается. Подведите курсор мыши к сегменту Стены 0,300 №2 с внутренней стороны между Стеной 0,200 №1 и Стеной 0,200 №2.

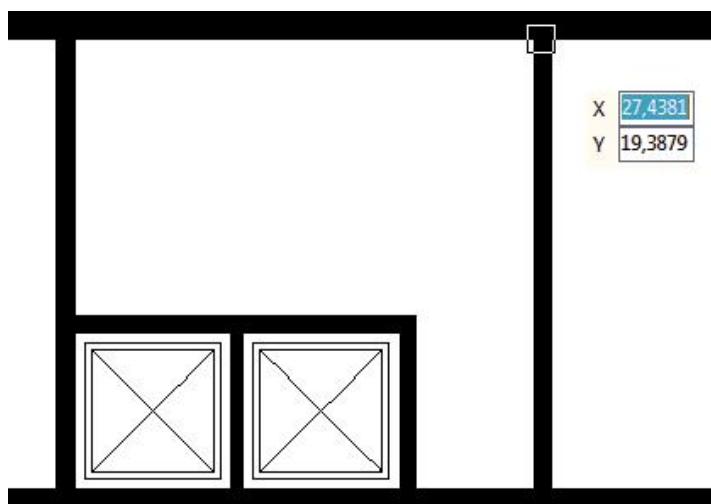


3. После появления маркера привязки к середине (имеет вид треугольника) нажмите левую кнопку мыши для добавления окна.
4. Для завершения добавления выбранного шаблона нажмите клавишу **Esc**.

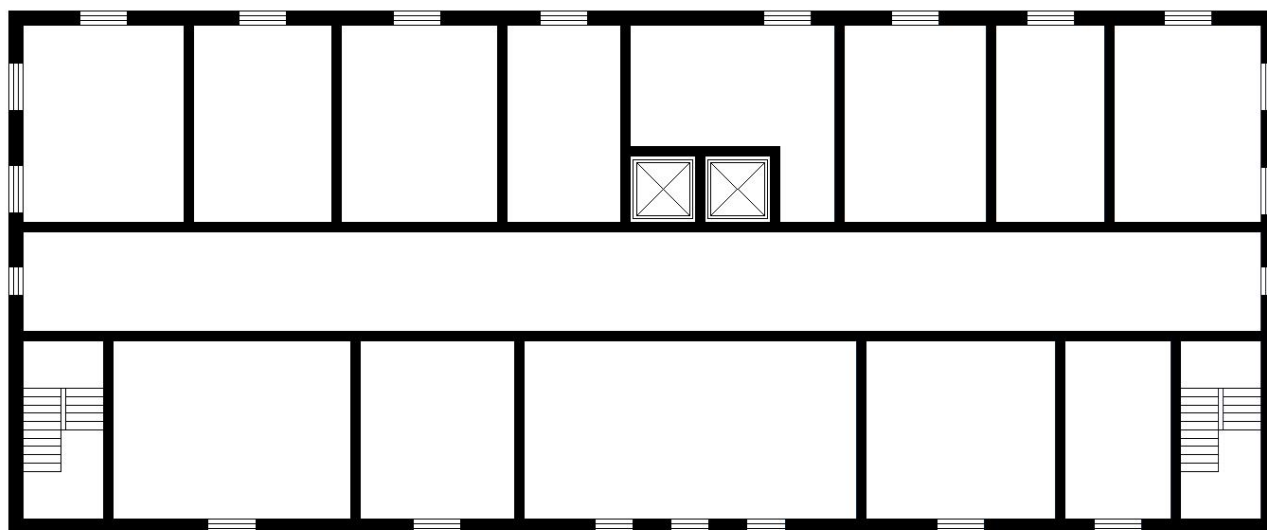
Окно 1,000

1. В панели "Шаблоны построений" в ветке "Простые с шириной" выберите шаблон **Окно 1,000** нажатием левой кнопкой мыши по имени элемента в списке.
2. В любом месте рабочей области нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.

3. Подведите курсор мыши к верхнему правому углу лифтового помещения. После появления маркера привязки к конечной точке (имеет вид небольшого квадрата) нажмите левую кнопку мыши.



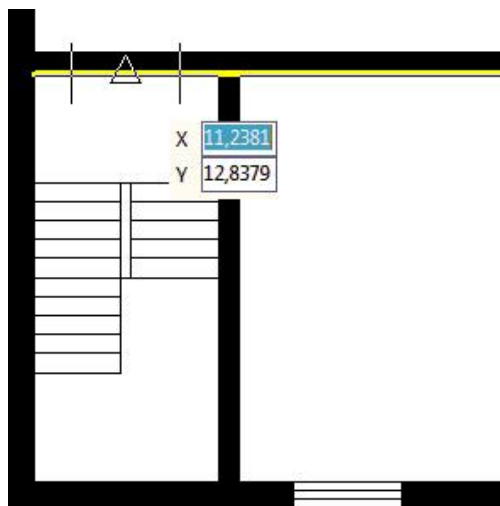
4. Сместите курсор мыши вправо. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите "0,5" и нажмите клавишу **Tab** для перехода в следующее поле.
5. В поле **Угол** введите "180" и нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенные значения. В результате окно автоматически будет объединено со стеной.
6. Добавление шаблонного объекта продолжается, поскольку включен режим **Быстрый ввод**. Аналогично расставьте остальные оконные проемы в соответствии с планом этажа:



7. После добавления всех оконных проемов нажмите клавишу **Esc**, чтобы завершить построение.
8. Сохраните чертеж, для этого на вкладке **Файл** выполните команду **Сохранить**.

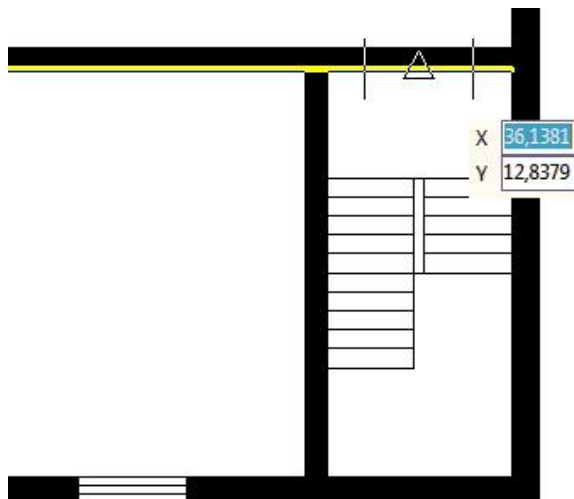
Проем 1,000

1. В панели "Шаблоны построений" из ветки "Простые с шириной" выберите шаблон **Проем 1,000** нажатием левой кнопкой мыши по его имени в списке.
2. В рабочей области программы нажмите на правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Активный маркер > По центру**.
3. Подведите курсор мыши к середине сегмента Стены 0,200 №2 со стороны первого лестничного марша. После появления маркера привязки к середине (имеет вид небольшого треугольника) нажмите левую кнопку мыши. В результате дверной проем будет добавлен.



4. Поскольку включен режим **Быстрый ввод** добавление выбранного шаблона продолжается, т.е. рядом с курсором мыши показывается изображение выбранного шаблона.

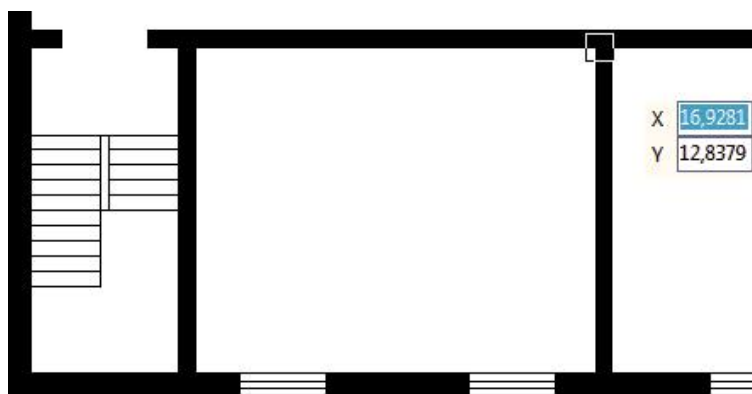
5. Подведите курсор мыши к середине сегмента Стены 0,200 №2 со стороны второго лестничного марша. После появления маркера привязки к середине (имеет вид небольшого треугольника) нажмите левую кнопку мыши.



6. Нажмите клавишу *Esc*, чтобы завершить добавление шаблонного объекта **Проем 1,000**.

Проем 0,600

1. В панели "Шаблоны построек" из ветки "Простые с шириной" выберите шаблон **Проем 0,600** нажатием левой кнопкой мыши по его имени в списке.
1. В рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Активным маркер > По правому верхнему**.
2. В рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Смещение**.
3. Подведите курсор мыши к левому внутреннему углу, образованному пересечением Стены 0,200 №2 и Стены 0,100 №8. После появления маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши, чтобы указать эту точку в качестве базовой для смещения.



4. Сместите курсор мыши влево. В окне динамического ввода в поле **Длина** введите "1" и нажмите клавишу **Tab** для перехода в следующее поле.
5. В поле **Угол** введите "180" и нажмите клавишу **Tab** и затем клавишу **Enter**.
6. Расставьте остальные проемы согласно общей схеме плана этажа.
7. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы закончить построение.

Вычерчивание плана этажа по размерам завершено. Следующим этапом является [оформление плана эвакуации](#), на котором выполняется расстановка знаков и путей эвакуации, создание легенды и компоновка всех элементов схемы на листе.

II. Оформление плана эвакуации

После создания плана этажа переходим к компоновке эвакуационной схемы на листе. Перед оформлением плана эвакуации, следует определиться с расположением на листе основных элементов эвакуационной схемы: плана этажа, условных обозначений и информационных таблиц.

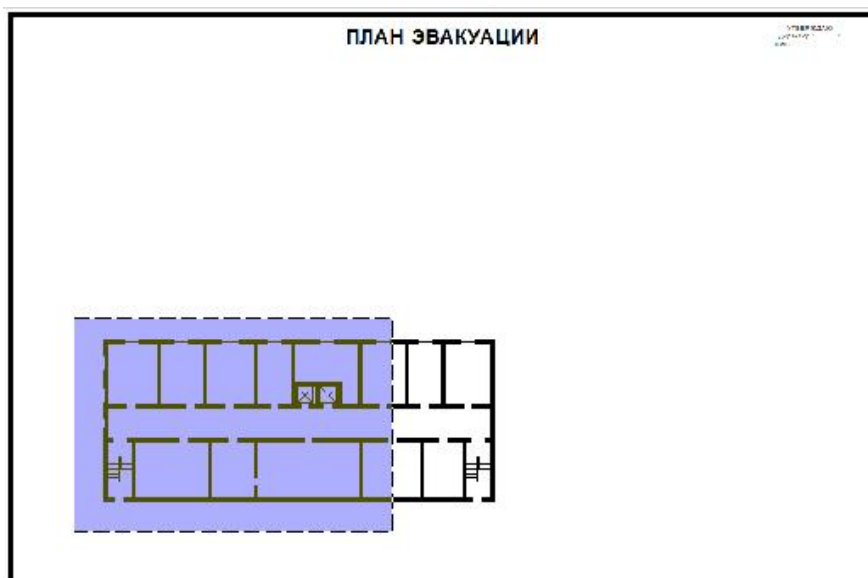
- [Изменение размеров и расположения плана этажа](#)
- [Добавление информационных и текстовых блоков](#)
- [Расстановка знаков пожарной безопасности](#)
- [Нанесение путей эвакуации](#)
- [Создание легенды условных обозначений](#)

1. Изменение размеров и расположения плана этажа

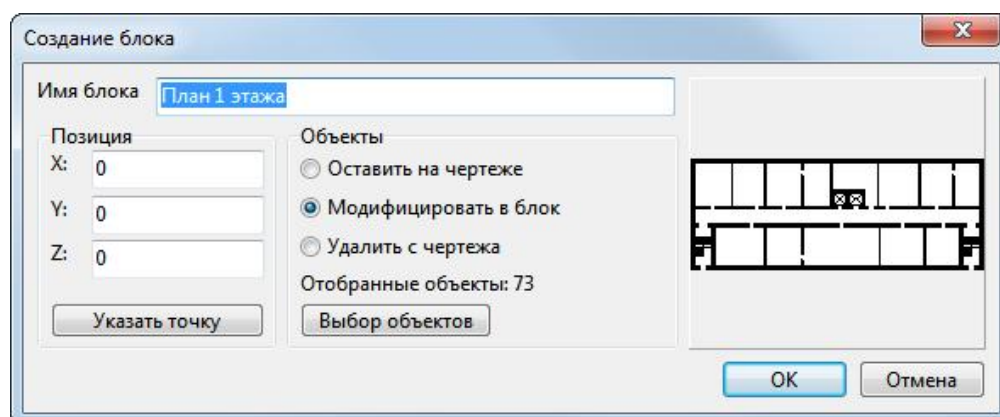
При компоновке элементов эвакуационной схемы на листе часто требуется увеличить или уменьшить общие размеры плана этажа. Поместим план этажа в блок и все операции по изменению размера будем выполнять над одним объектом - блоком. Содержимое блока в дальнейшем также можно будет редактировать.

В данном примере план этажа получился слишком маленьким, поэтому требуется его увеличить.

1. Выделите план этажа при помощи мыши, для этого нажмите и удерживайте левую кнопку мыши в верхнем левом углу плана, затем сместите курсор мыши по диагонали к нижнему правому углу. При этом ограниченная прямоугольником область будет обозначаться сиреневой заливкой. Отпустите левую кнопку мыши. Все примитивы, которые попали в эту область будут выбраны. Проследите, чтобы в область выделения попали все примитивы созданного плана этажа.



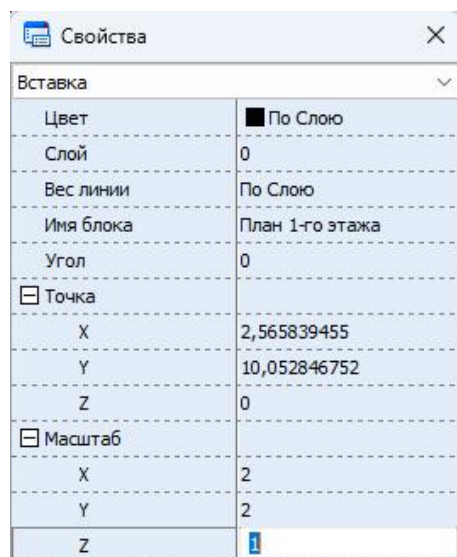
2. На вкладке **Редактор** в панели **Инструменты** нажмите кнопку  **Создание блока**.
3. В появившемся диалоговом окне "Создание блока" введите имя блока "План 1 этажа". Остальные параметры примите по умолчанию и нажмите кнопку **[ОК]**.



Из выбранных элементов будет создан блок с именем "План 1 этажа".

Примечание: для внесения изменений в план этажа, на чертеже следует выбрать блок "План 1 этажа" левой кнопкой мыши, затем нажать правую кнопку мыши и в контекстном меню выбрать команду **Редактор блоков**. Программа перейдет в режим редактирования выбранного блока, остальные объекты чертежа, не входящие в блок, в этом режиме работы не отображаются. После внесения необходимых изменений в план этажа снова нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Закрыть редактор блоков**. Не путайте режим *Редактор блоков* с основным режимом работы программы - *Редактором*.

4. Выберите только что созданный блок (план этажа) нажатием левой кнопкой мыши по его изображению в чертеже. После появления маркеров выделения перейдите в панель "Свойства" и измените свойство **Масштаб**, выставив значения по X и по Y равное "2". Каждое изменение значения необходимо подтверждать нажатием на клавишу **Enter**.



5. Выключите режим **ОРТО**, если он включен. Для этого в статусной строке нажмите кнопку .
6. Отключите объектную привязку, для этого на вкладке **Редактор** в панели **Привязка** нажмите на большую кнопку **Привязка**.
7. Подведите курсор мыши к маркеру выделенного блока. После того, как он изменит свой цвет на желтый нажмите левую кнопку мыши один раз для "захвата" маркера. Переместите план этажа как показано на рисунке:



Для завершения перемещения выполните клик левой кнопкой мыши в точке нового расположения объекта.

8. Перейдем к добавлению таблиц "Действия при пожаре" и "Действия при аварии".

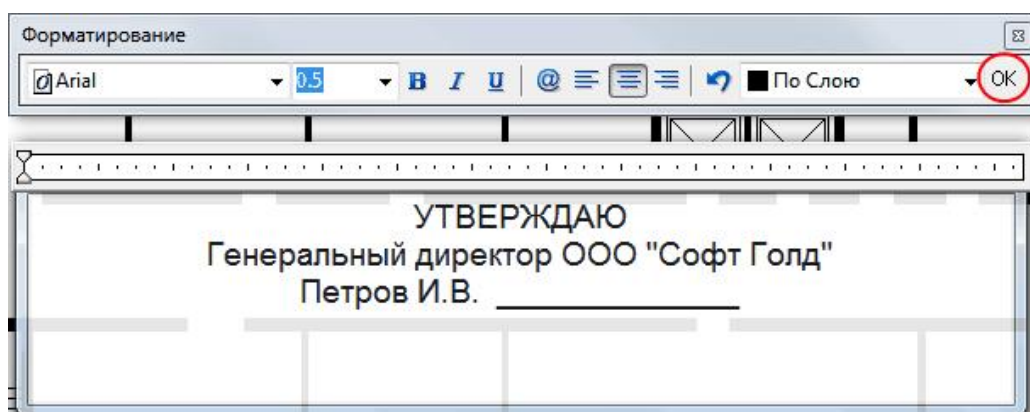
2. Добавление информационных и текстовых блоков

Каждый план эвакуации должен содержать текстовую часть, в которой приводятся инструкции о действиях в условиях чрезвычайной ситуации. В программе "План Эвакуации" имеются готовые текстовые таблицы "Действия при аварии", "Действия при пожаре" и информационные блоки "При пожаре звонить" и

"Внимание", которые можно сразу использовать на планах эвакуации, или при необходимости изменить готовые таблицы или создать собственные.

Редактирование блока "Утверждаю"

1. Нажатием левой кнопкой мыши в правом верхнем углу рамки выберите текст "Утверждаю".
2. В любом месте рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Редактировать**. Откроется редактор многострочного текста.
3. При помощи стандартных средств редактирования замените существующий текст как показано на рисунке:



4. В правой части панели инструментов редактора многострочного текста нажмите кнопку **ОК**.
5. Не снимая выделения с текста перейдите в панель "*Свойства*" и замените значение координаты X на "**52**". После ввода нового значения обязательно нажмите клавишу **Enter**.
6. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с объекта.

Добавление надписи "Этаж 1"

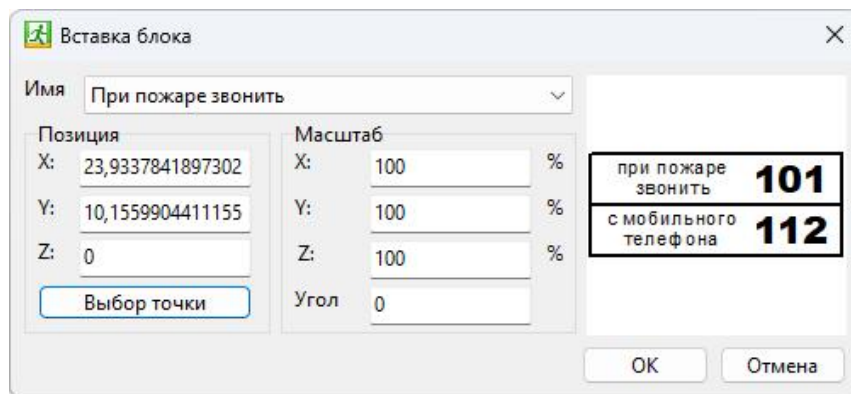
1. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Текст** выберите команду **Многострочный текст**;
2. Под заголовком "ПЛАН ЭВАКУАЦИИ" слева нажмите и отпустите левую кнопку мыши, затем сместите курсор мыши вправо и вниз. При этом вы увидите прямоугольную область расположения многострочного текста. Нажмите левую кнопку мыши, чтобы завершить указание положения многострочного текста. После чего появится диалоговое окно редактора многострочного текста.
3. В поле ввода текста введите: *Этаж 1*.
4. В панели инструментов данного диалогового окна нажмите кнопку **По центру** и затем кнопку **ОК**.
5. Не снимая выделения с созданного текста перейдите в панель "*Свойства*" и измените значения свойств:
 - Высота текста: 1
 - координаты: X=30; Y=36,5.Каждое введенное значение необходимо подтверждать нажатием на клавишу **Enter**.
6. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с текста.
7. Сохраните чертеж, для этого на вкладке **Файл** выполните команду **Сохранить**.

Добавление информационных таблиц

1. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Вставка блока**;
2. В открывшемся диалоговом окне "Вставка блока" из выпадающего списка выберите блок *При пожаре звонить*;
3. В окне "Вставка блока" нажмите кнопку **[Выбор точки]**. Программа перейдет в режим выбора точки вставки блока при помощи мыши. При этом диалоговое окно "Вставка блока" временно будет скрыто. Однократным нажатием левой кнопкой мыши укажите точку вставки блока в верхнем левом углу рамки плана:



4. Появится диалоговое окно "Вставка блока", где в качестве точки вставки (секция *Позиция*) автоматически приняты координаты точки, в которой был выполнен клик левой кнопкой мыши.



5. Нажмите кнопку **ОК**. В результате на чертеже в указанное место будет добавлен блок *При пожаре звонить*.
6. Выберите на чертеже добавленный блок и перейдите в панель "Свойства". Измените значения свойства **Точка**: X=2,5 Y=35,5. После ввода нового значения нажмите **Enter** для подтверждения введенных значений.
7. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с объекта.
8. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Вставка блока**;
9. В окне "Вставка блока" из выпадающего списка выберите блок *ВНИМАНИЕ*;
10. В окне "Вставка блока" нажмите кнопку **[Выбор точки]**;

11. Программа перейдет в режим выбора точки с чертежа. Нажмите левую кнопку мыши в правом нижнем углу ранее добавленного информационного табло *При пожаре звонить*, используя привязку к конечной точке.



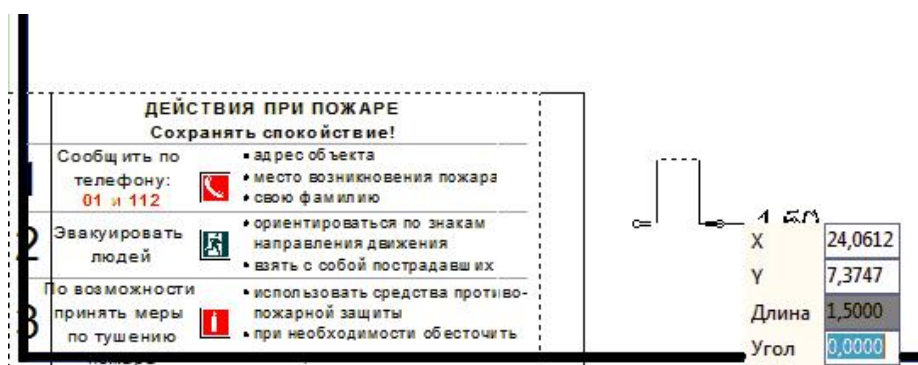
12. В появившемся диалоговом окне "Вставка блока" нажмите кнопку **ОК**.
13. Не снимая выделения с блока перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Переместить**.
14. В любом месте чертежа однократным нажатием левой кнопкой мыши укажите базовую точку.
15. Сместите курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **0,5** и нажмите клавишу **Tab**;
16. В поле **Угол** введите значение **0** и нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенные значения.
17. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с объекта.

Добавление информации об организации, разрабатывающей план эвакуации

1. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Текст** выберите команду **Однострочный текст**;
2. В правом нижнем углу рамки плана эвакуации выполните однократное нажатие левой кнопкой мыши.
3. В открывшемся редакторе многострочного текста введите следующий текст:
- ООО "Софт Голд" (4872) 34-98-61 www.cadsofttools.ru
4. В окне редактора однострочного текста нажмите кнопку **ОК**.
5. Не снимая выделения с добавленного текста перейдите в панель "Свойства" и измените значения следующих свойств:
- **Высота:** 0,3
 - **Точка:** X=47,5 Y=1,2 Z=0
6. Сохраните чертеж. Для этого на вкладке **Файл** выполните команду **Сохранить**.

Добавление информационных таблиц

1. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** нажмите кнопку  **Вставка блока**.
2. В окне "Вставка блока" из выпадающего списка выберите блок *Действия при пожаре*.
3. В окне "Вставка блока" в секции позиция с клавиатуры введите точку вставки блока: X=0 Y=0 Z=0. И нажмите кнопку **ОК**. Выбранный блок будет добавлен в чертеж.
4. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Переместить**.
5. В любом месте чертежа укажите базовую точку однократным нажатием левой кнопкой мыши. Сместите курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **1,5**. Нажмите клавишу **Tab**. В поле **Угол** введите значение **0** и нажмите клавишу **Enter**.

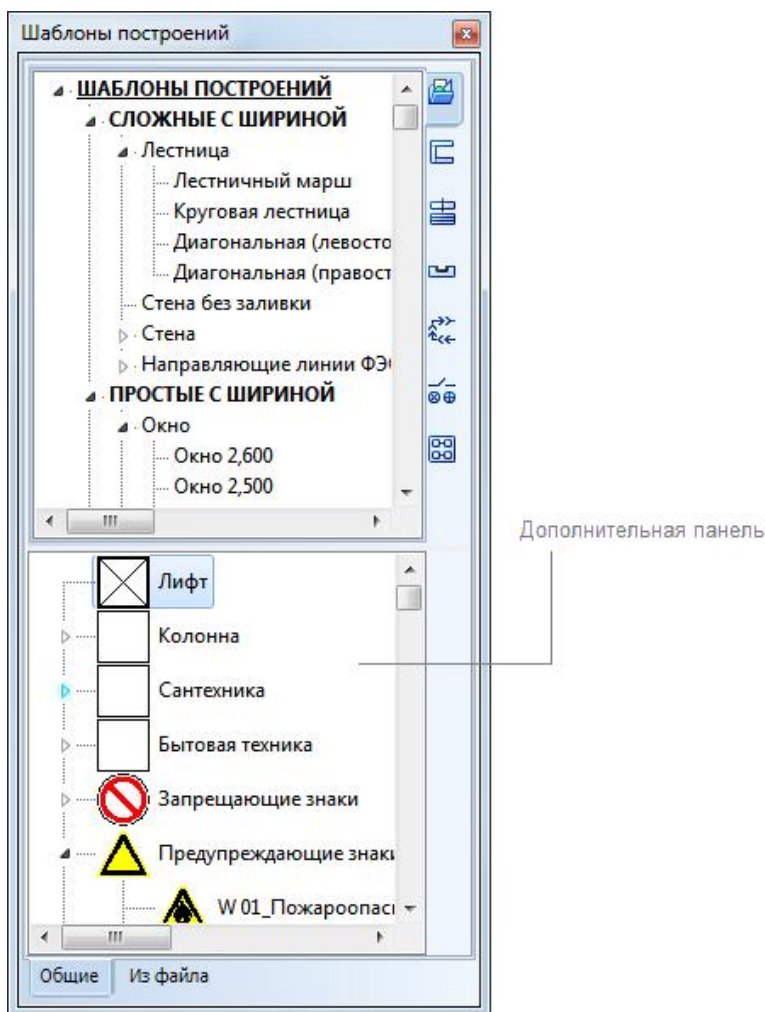


6. Не снимая выделения с объекта снова выберите инструмент  **Переместить**.
7. В любом месте чертежа укажите базовую точку однократным нажатием левой кнопкой мыши. Сместите курсор мыши вверх и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **1,5**. Нажмите клавишу **Tab** и в поле **Угол** введите значение **90**. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы подтвердить введенные значения.
8. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с объекта. Добавление информационной таблицы "*Действия при пожаре*" завершено.
9. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выполните команду  **Вставка блока**.
10. В окне "Вставка блока" из выпадающего списка выберите блок *Действия при аварии*.
11. В окне "Вставка блока" нажмите кнопку **[Выбор точки]**. Программа перейдет в режим выбора точки вставки с чертежа при помощи мыши.
12. Подведите курсор мыши к правому нижнему углу вставленного блока *Действия при пожаре* и после появления маркера привязки к конечной точке выполните нажатие левой кнопкой мыши.
13. В окне "Вставка блока" нажмите кнопку **ОК**.
14. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите команду  **Переместить**.
15. В любом месте чертежа нажмите левую кнопку мыши. Сместите курсор мыши вправо и в окне динамического ввода в поле **Длина** введите значение **0,5**. Нажмите клавишу **Tab** и в поле **Угол** введите значение **0**. Нажмите клавишу **Enter**, чтобы принять введенные значения.

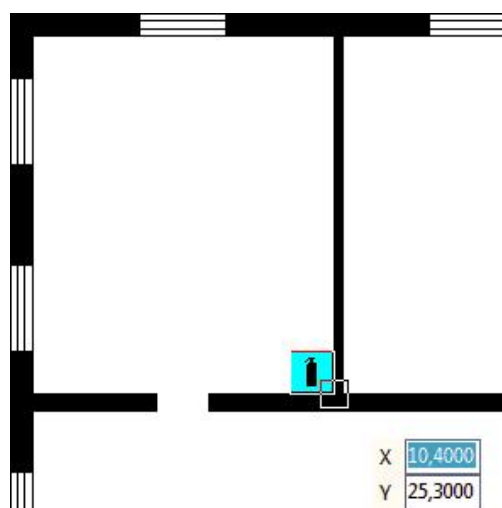
16. Сохраните чертеж, для этого на вкладке **Файл** выполните команду **Сохранить**.

3. Расстановка знаков пожарной безопасности

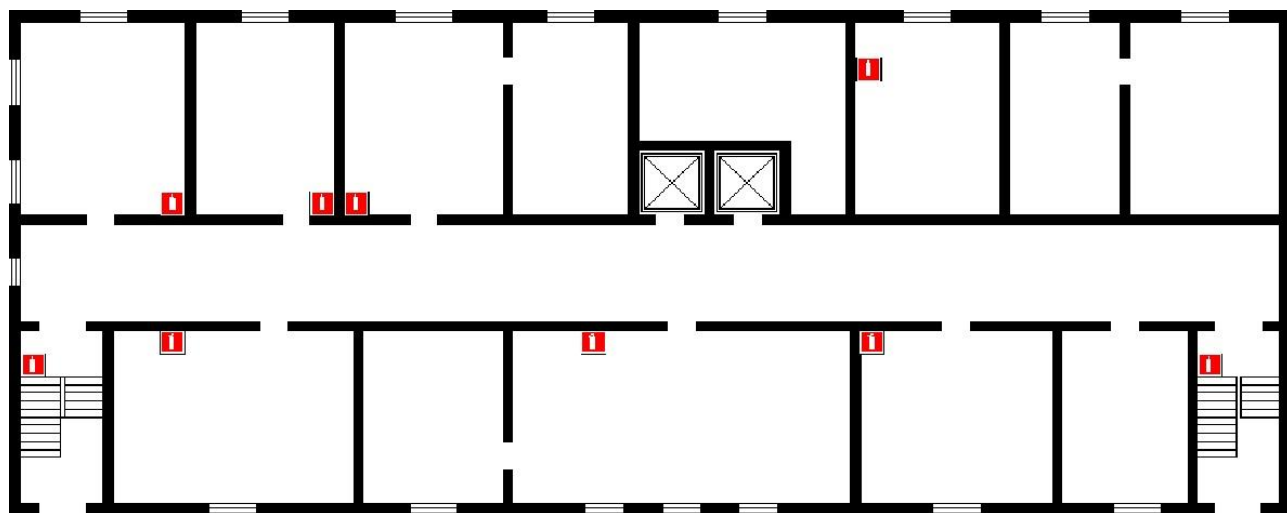
Условные обозначения, используемые в программе "План эвакуации", соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2001 и включают знаки: *запрещающие, предупреждающие, предписывающие, пожарной безопасности, эвакуационные и медицинского назначения*. Все знаки располагаются в панели *Шаблоны построений* в ветке *Объекты* и по умолчанию представлены в дополнительной панели, для скрытия/показа дополнительной панели используйте команду контекстного меню **Показать панель "Объекты"**.



1. Снимите выделение со всех примитивов нажатием на клавишу **Esc**.
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Выделение** включите режим  **Быстрый ввод**.
3. В панели *Шаблоны построений* в ветке *Объекты* (или в дополнительной панели) выберите элемент **F 04_Огнетушитель**.
4. Сместите курсор мыши в рабочую область программы. В свободном месте нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Активный маркер > По правому нижнему**.
5. Подведите курсор мыши к нижнему правому внутреннему углу комнаты и после появления маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши.

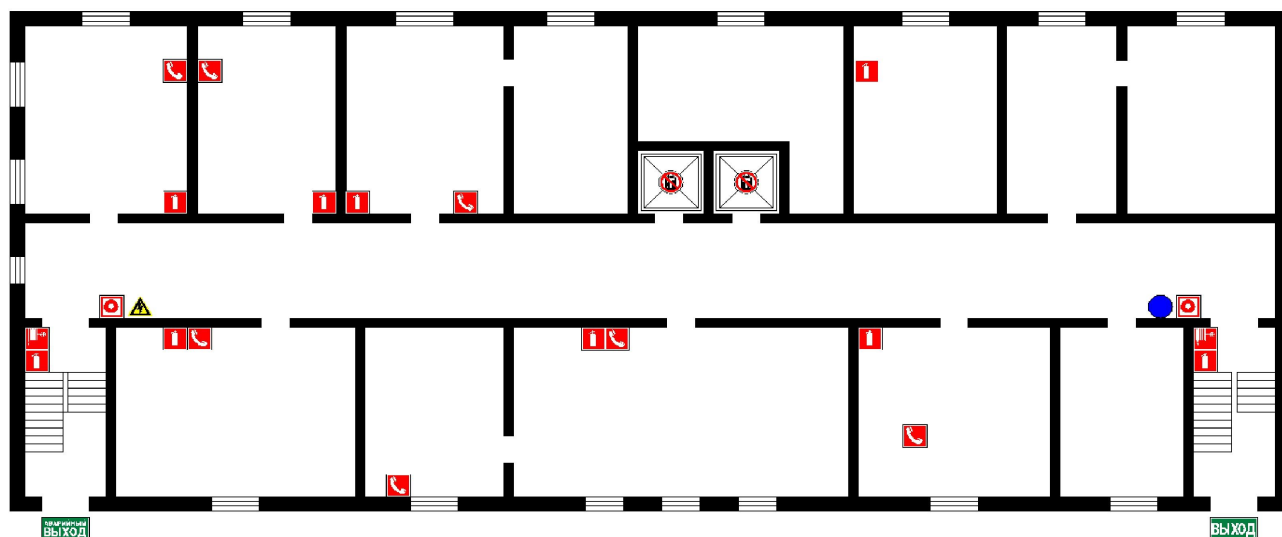


6. Аналогично расставьте выбранный знак на плане этажа в местах расположения огнетушителя, как показано на рисунке:



7. Нажмите кнопку **Esc** для завершения построения.

8. Аналогично расставьте остальные знаки, выбрав соответствующие объекты в панели **Шаблоны построений**, названия шаблонов приведены в таблице.



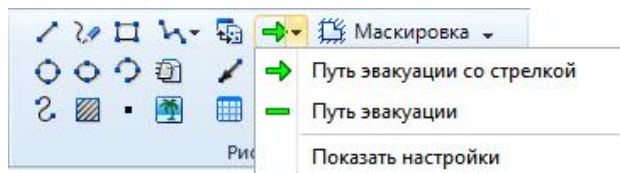
	F 05_Телефон для использования при пожаре	Объекты > Знаки пожарной безопасности
	F 02_Пожарный кран	Объекты > Знаки пожарной безопасности
	F 10_Кнопка включения пожарной сигнализации	Объекты > Знаки пожарной безопасности
	F 04_Огнетушитель	Объекты > Знаки пожарной безопасности
	P 34_Запрещается пользоваться лифтом для подъема (спуска) людей	Объекты > Запрещающие знаки
	E 22_Указатель выхода	Объекты > Эвакуационные знаки
	E 23_Указать аварийного выхода	Объекты > Эвакуационные знаки
	W 08_Опасность поражения электрическим током	Объекты > Предупреждающие знаки
	Вы находитесь здесь!	Объекты (в корневом каталоге)

4. Нанесение путей эвакуации

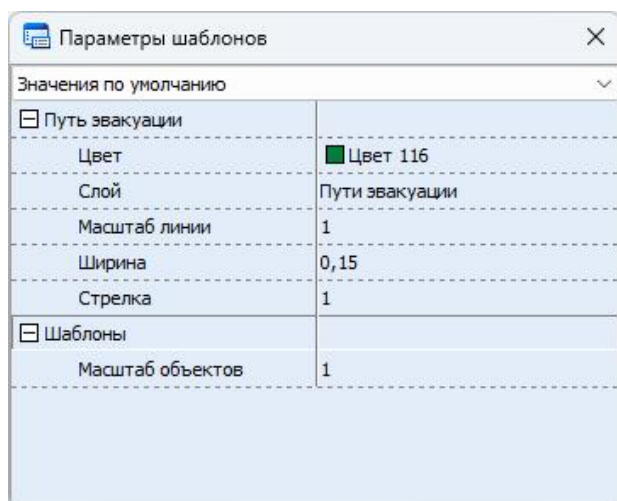
Нанесение путей эвакуации выполняется в два этапа: 1) добавление путей эвакуации; 2) указание направления движения. Для добавления путей эвакуации используются команды **Путь эвакуации** и **Путь эвакуации (запасной)**, расположенные на вкладке **Редактор** в панели **Рисование**.

Нанесение путей эвакуации

1. Включите режим ортогонального построения, если он отключен. Для этого в строке состояния нажмите кнопку .
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** нажмите на черную стрелочку направленную вниз, расположенную справа от команды **Путь эвакуации**:

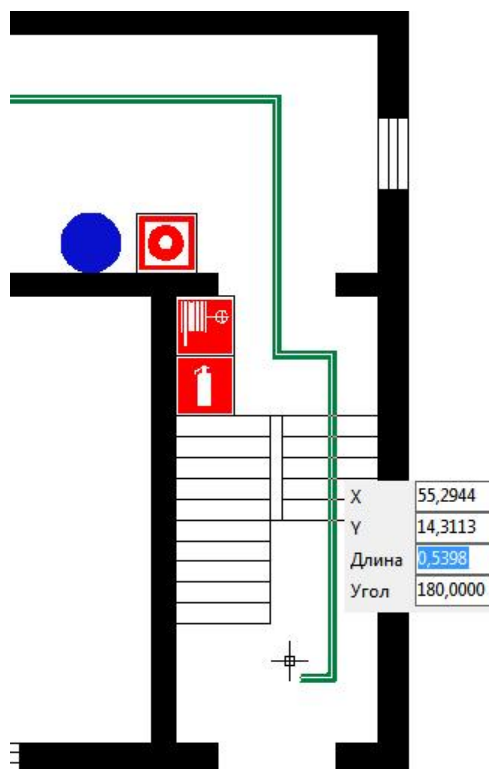


3. Из выпадающего списка выберите пункт **Показать настройки**.
4. Откроется плавающая панель *Параметры шаблонов*. Измените значение свойства **Ширина** на **0,15** и нажмите клавишу **Enter**.

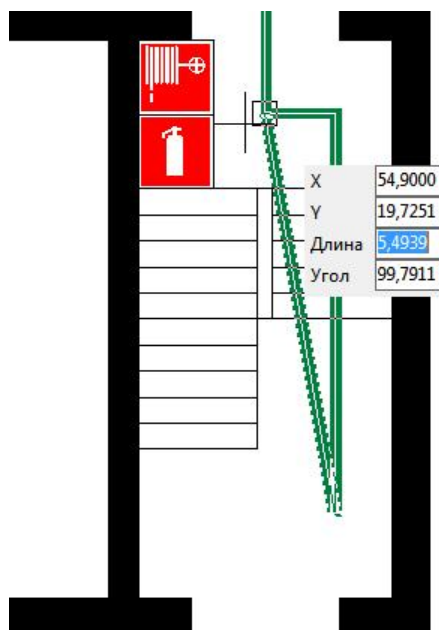


После этого панель *Параметры шаблонов* можно закрыть или прикрепить к любому краю окна программы.

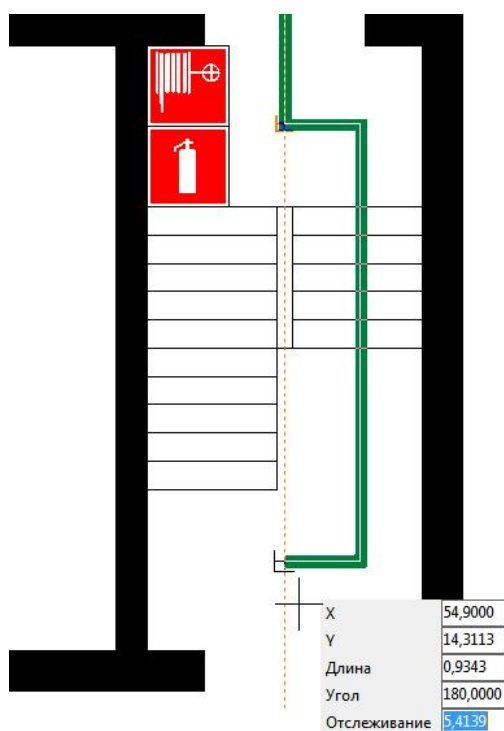
5. На вкладке **Редактор** в панели **Рисование** раскройте выпадающий список команды **Путь эвакуации** нажатием на черную стрелочку, расположенную справа от команды.
6. Из выпадающего списка выберите команду **Путь эвакуации**.
7. Инструмент **Путь эвакуации** строит ломанную линию по указанным вершинам. Для добавления основного пути эвакуации при помощи левой кнопки мыши укажите вершины ломанной линии, используя объектную привязку и отслеживание:
 - укажите первую точку пути эвакуации нажатием левой кнопкой мыши в коридоре напротив запасного выхода;
 - сместите курсор мыши вправо и нажатием левой кнопкой мыши в коридоре укажите вторую вершину ломанной линии в коридоре напротив основного эвакуационного выхода;
 - сместите курсор вниз и продолжите построение как показано на рисунке:



- На вкладке **Редактор** в панели **Привязка** включите режимы **Конечная точка**, **Объектное отслеживание**, **Нормаль** если они отключены
- Подведите курсор мыши к левой вершине изгиба пути эвакуации:



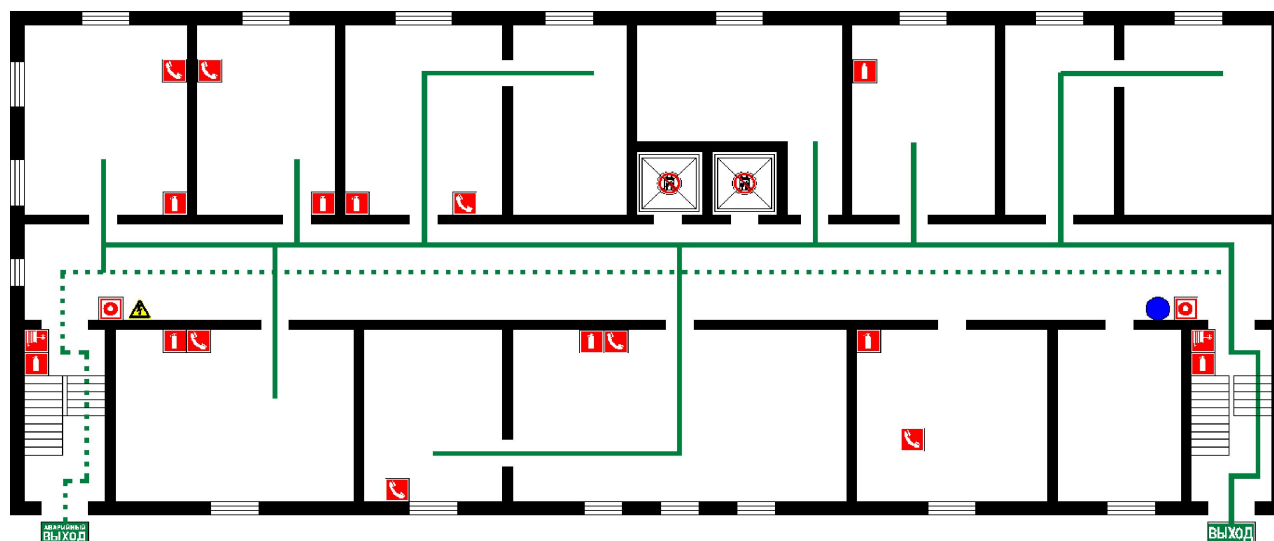
- После появления маркера привязки задержите курсор мыши на 2 секунды и сместите вниз. Появится маркер отслеживания в виде крестика оранжевого цвета.
- Подведите курсор мыши к вспомогательной линии отслеживания, после появления маркера привязки к нормали нажатием левой кнопкой мыши укажите следующую вершину пути эвакуации.



- Доведите путь эвакуации до знака **Выход** и нажмите левую кнопку мыши, чтобы указать еще одну вершину ломаной линии.
- Нажмите клавишу **Esc**, чтобы закончить построение.

8. Аналогично добавьте основные пути эвакуации из помещений.

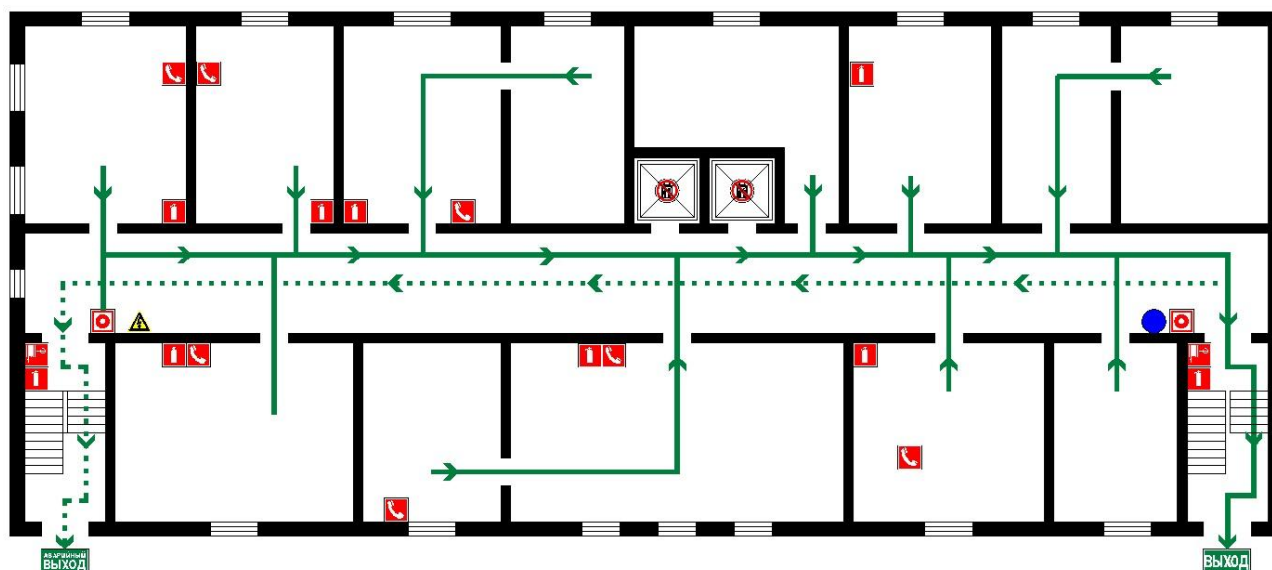
9. На вкладке **Редактор** в панели **Рисование** из выпадающего списка команды **Путь эвакуации** выберите команду **Показать настройки**, если панель закрыта.
10. В панели *Параметры шаблонов* измените свойство **Масштаб линии** установив значение **0,4**. Для подтверждения внесенных изменений следует нажать клавишу **Enter**. Эта настройка влияет на частоту штрихов в запасном пути эвакуации. Чем значение масштаба линии меньше, тем чаще будут расположены штрихи.
11. На вкладке **Редактор** в панели **Рисование** из выпадающего списка команды **Путь эвакуации (запасной)** выберите команду **Путь эвакуации (запасной)**.
12. Добавьте запасной путь аналогично основному, как показано на рисунке:



Расстановка знаков направления движения

Пути эвакуации к основным и запасным эвакуационным выходам должны обозначаться с указанием направления движения. Направление движения на плане эвакуации обозначим при помощи группы шаблонов **Стрелка разомкнутая** (согласно ГОСТ 28130).

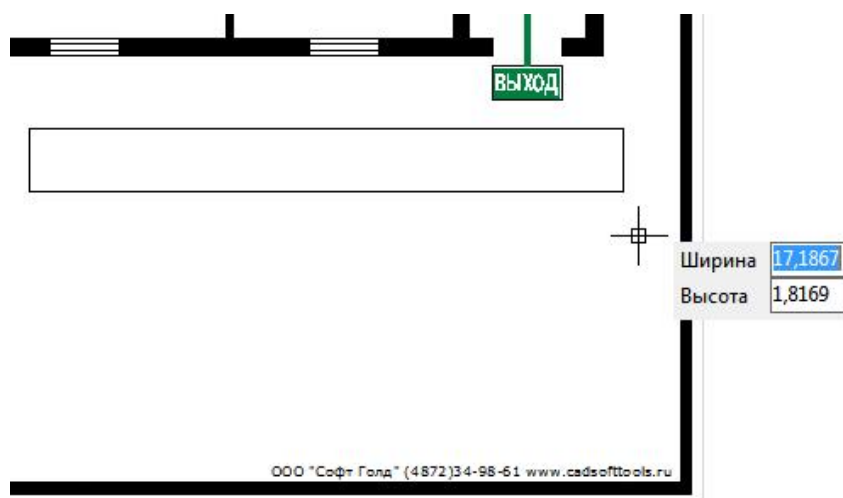
1. На вкладке **Редактор** в панели **Выделение** включите режим **Быстрый ввод**.
2. В панели "Шаблоны построений" в категории "Объекты" выберите элемент **Вниз (разомкнутая)**.
3. В рабочей области нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Активный маркер>По центру**.
4. В ленте меню на вкладке "Редактор" в панели "Привязка" включите режим привязки **Ближайшая**.
5. При помощи левой кнопки мыши расставьте условное обозначение направления движения из каждой комнаты как показано на рисунке:



6. Нажмите на клавишу **Esc** чтобы выйти из режима построения.
7. Сохраните план эвакуации. Для этого на вкладке **Файл** нажмите кнопку **Сохранить**.

5. Создание легенды

1. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение со всех примитивов.
2. На вкладке **Редактор** в панели **Выделение** выключите режим **Быстрый ввод**.
3. В панели "Свойства" измените значение свойства **Слой**, выбрав из выпадающего списка пункт **Легенда**.
4. На вкладке **Редактор** в панели **Текст** выберите команду **Многострочный текст**.
5. Под планом этажа в правом нижнем углу выполните одно нажатие левой кнопкой мыши. Сместите курсор мыши вниз и вправо, при этом на экране будет рисоваться прямоугольная область, в которой будет располагаться надпись "УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ". Вторым нажатием левой кнопкой мыши завершите указание прямоугольной области.



6. Откроется редактор многострочного текста. В панели инструментов редактора многострочного текста выберите начертание *Полужирное* и выравнивание *По центру*. Нажмите кнопку **[OK]**. Установите курсор мыши в поле ввода и введите текст "УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ".
7. Не снимая выделения с созданного текста, на вкладке **Редактор** в панели **Инструменты** выберите команду  **Переместить**.
8. Выполните нажатие левой кнопкой мыши рядом с созданным текстом и сместите его вправо. Вторым нажатием левой кнопкой мыши завершите перемещение.
9. Для добавления в легенду знаков, используемых на плане эвакуации, в панели "*Шаблоны построений*" в категории *Объекты* выберите соответствующие знаки пожарной безопасности. Расставьте условные обозначения в соответствии с рисунком.



10. Подписи к условным обозначениям легенды добавляются при помощи команды **Многострочный текст**. Для выравнивания используйте маркеры выделения.
11. Сохраните чертеж. Для этого на вкладке **Файл** выберите команду **Сохранить**.

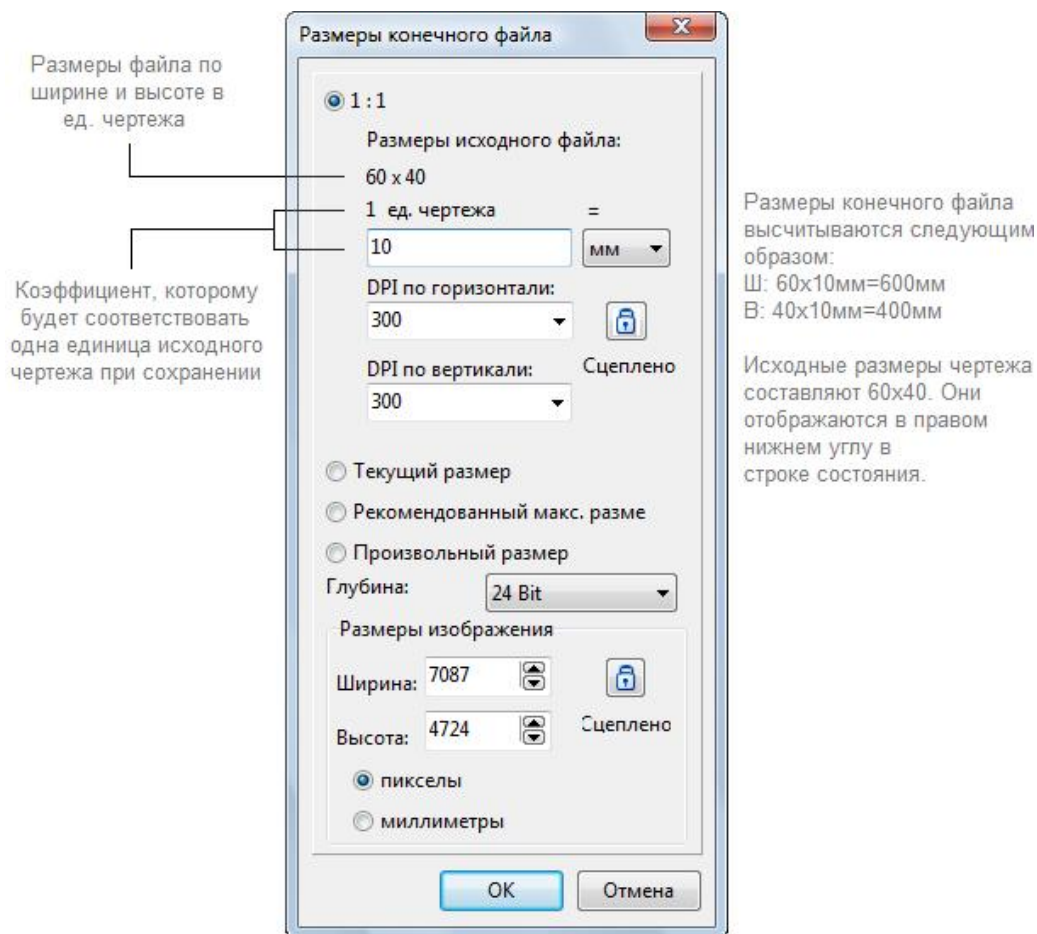
III. Сохранение в растровые форматы

Разрабатываемый (исходный) проект плана эвакуации рекомендуется хранить в векторном формате DXF - это позволит вам в будущем быстро вносить изменения. Для печати плана, его нужно сохранить в растровый формат (JPG, TIFF, BMP и пр.) с требуемыми параметрами, которые предъявляются типографией, выполняющей печать.

Сохраним выполненный план эвакуации с размерами 600x400мм в формат JPG с DPI=300:

1. Откройте созданный файл плана эвакуации.
2. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** выполните команду **Слой**.
3. В диалоговом окне "Слой" нажатием левой кнопкой мыши выберите слой **Лист** и напротив имени слоя нажмите на значок , чтобы выключить слой. Нажмите кнопку **[Заккрыть]**. После чего все объекты, находящиеся на этом слое станут невидимыми.
4. На вкладке **Файл** выберите команду **Сохранить как....**

- В диалоговом окне "Сохранить как..." укажите каталог сохранения. По умолчанию предлагается папка ... \Documents\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Drawings. В поле **Имя файла** введите имя, под которым следует сохранить файл или оставьте без изменений. В поле **Тип файла** из выпадающего списка выберите пункт **JPEG (*.jpg, *.jpeg)**. Нажмите кнопку **[Сохранить]**.
- Появится диалоговое окно "Размеры конечного файла", в котором задайте параметры сохранения в соответствии с рисунком:



- Нажмите кнопку **ОК**. Сохранение файла может занять некоторое время, дождитесь завершения операции и просмотрите результат, открыв чертеж из папки, указанной при сохранении. Размеры выходного изображения в пикселях: 7087x4724px.

IV. Печать плана

Как правило, печать планов эвакуации на фотолюминесцентной бумаге выполняется в типографии. В этом случае созданный план эвакуации следует сохранить в растровый формат, см. раздел [III. Сохранение в растровые форматы](#).

Печать на листе формата A2

Если для создания плана эвакуации использовали шаблон *ISO_A2 (альбомная).dxt* и хотите распечатать эвакуационную схему на собственном принтере на листе формата A2, выполните следующее:

- В ленте меню перейдите на вкладку "Вывод";
- Выберите команду **Печать на нескольких листах**;
- В открывшемся диалоговом окне "Печать на нескольких листах" перейдите на вкладку "Настройки принтера" и выполните следующие настройки:
 - выберите принтер, на котором будет выполняться печать;

- выберите формат бумаги **A2**;
 - в секции "Ориентация бумаги" выберите **Горизонтально**;
 - установите опцию **Масштабный коэффициент** и из выпадающего списка выберите **10:1**;
4. Перейдите на вкладку "Дополнительные настройки" и выключите опции **Смещение бумаги** и **Нахлест**;
 5. Нажмите кнопку **[Печать]**.

Печать для предварительного утверждения с заказчиком

Для печати плана эвакуации из окна программы "План эвакуации" на листе формата A4, например, для утверждения с заказчиком, выполните следующее:

1. В ленте меню перейдите на вкладку "Вывод".
2. Выберите команду **Печать на нескольких листах**.
3. В открывшемся диалоговом окне "Печать на нескольких листах" перейдите на вкладку "Настройки принтера" и выполните следующие настройки:
 - выберите принтер, на котором будет выполняться печать;
 - выберите формат бумаги **A4** (т.к. печать выполняется для предварительного утверждения);
 - в секции "Ориентация бумаги" выберите **Горизонтально**;
 - установите опцию **Вписать в бумагу**;
4. Нажмите кнопку **[Печать]** в нижнем левом углу диалогового окна "Печать на нескольких листах".

Дополнительные возможности

В текущем разделе рассмотрим дополнительные возможности программы:

- [Добавление готового плана этажа в чертеж](#).
Если план этажа уже вычерчен и требуется окончательное оформление эвакуационной схемы.
- [Растровое изображение в качестве подложки](#).
Создание плана этажа обрисовкой растрового изображения. Способ полезен, когда на растровом изображении отсутствуют размеры.

1. Добавление готового плана этажа в чертеж

При наличии готового плана этажа в одном из поддерживаемых программой векторных форматов файлов, например, DXF, DWG и др. отпадает необходимость вычерчивать план этажа для оформления эвакуационной схемы. Файл с планом можно добавить в текущий чертеж в качестве внешней ссылки или можно скопировать его и вставить в текущий файл.

[Добавление файла в качестве внешней ссылки](#)

[Копирование плана этажа и вставка в текущий чертеж](#)

1.1. Вставка файла в качестве внешней ссылки

Существующий файл DXF или DWG можно вставить в чертеж в качестве внешней ссылки. То есть в текущий чертеж добавляется лишь ссылка на вставляемый файл (или "путь к файлу на диске"), а не его

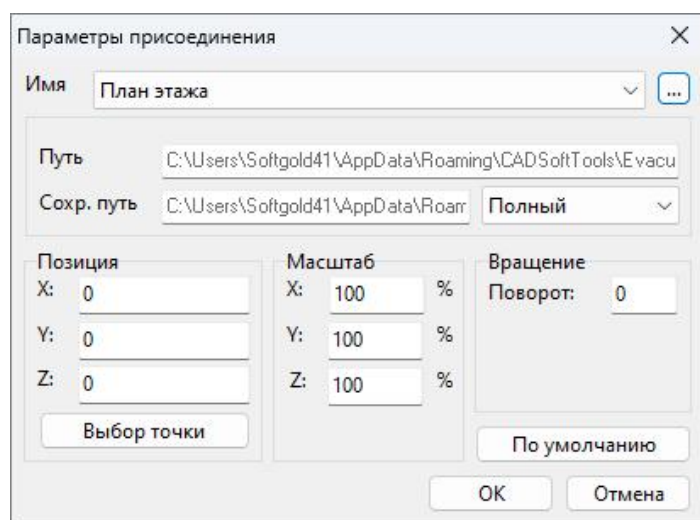
содержимое. Если по указанному пути файл существует, то его содержимое будет отображено в текущем файле, если же файл будет отсутствовать, то в чертеже он не отобразится.

Рекомендуется вставляемый файл размещать в одной директории с основным чертежом. Стоит отметить, что добавление файла в виде внешней ссылки почти не увеличивает размер конечного файла. Все изменения, вносимые в подключенный файл, отображаются в основном чертеже.

Выполним вставку файла с планом этажа в текущий файл в качестве внешней ссылки. Файл плана этажа в формате DXF находится в директории

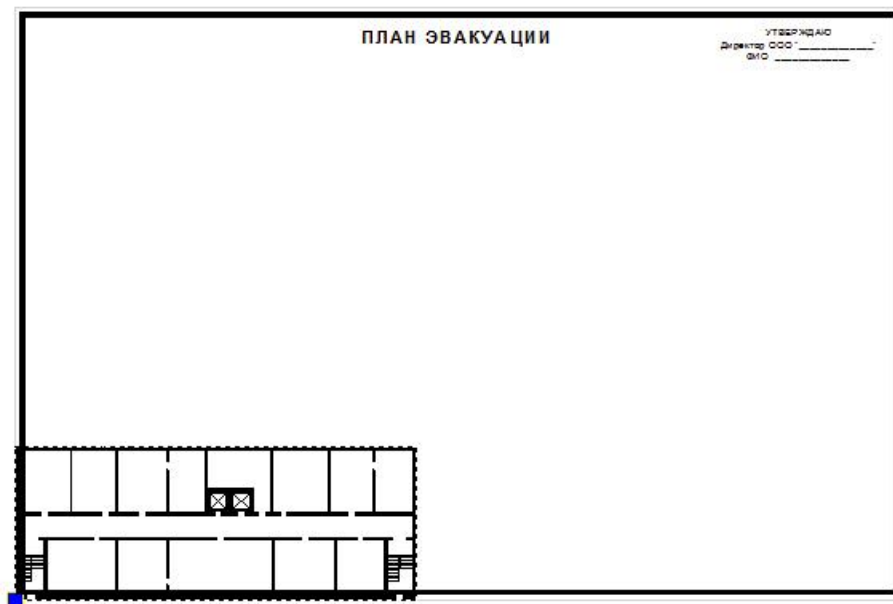
C:\Users\USERNAME\Documents\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation
16\Samples\План_этажа.dxf.

1. Создайте новый чертеж. Для этого на вкладке **Файл** выберите команду **Новый**.
2. В диалоговом окне "Использовать шаблон" выберите шаблон **0,60x0,40 (альбомная).dxt** и нажмите кнопку **[OK]**.
3. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** нажмите кнопку  **Слой**.
4. В диалоговом окне "Слой" нажмите кнопку  **Добавить слой** для добавления нового слоя или воспользуйтесь комбинацией клавиш **Alt+N**.
5. Введите имя слоя **План этажа** и нажмите клавишу **Enter**.
6. Нажатием левой кнопкой мыши выберите слой **План этажа**. В панели инструментов диалогового окна "Слой" нажмите кнопку  **Установить текущим**. Закройте диалоговое окно "Слой" нажатием на кнопку **[Заккрыть]**.
7. На вкладке **Редактор** в панели **Рисование** нажмите кнопку  **Объединить...**
8. В появившемся диалоговом окне "Параметры присоединения" напротив поля "Имя" нажмите кнопку **[...]**. Откроется стандартное диалоговое окно "Открыть", в котором укажите путь к вставляемому файлу C:\Users\USER_NAME\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Samples\План_этажа.dxf.
9. Напротив поля "Сохранить путь" из выпадающего списка выберите **Полный**. В дальнейшем при создании рабочих чертежей рекомендуется выбирать опцию **Относительный** или **Без пути**. Если выбрана опция "Без пути", вставляемый файл должен располагаться на диске в одном каталоге с текущим файлом.

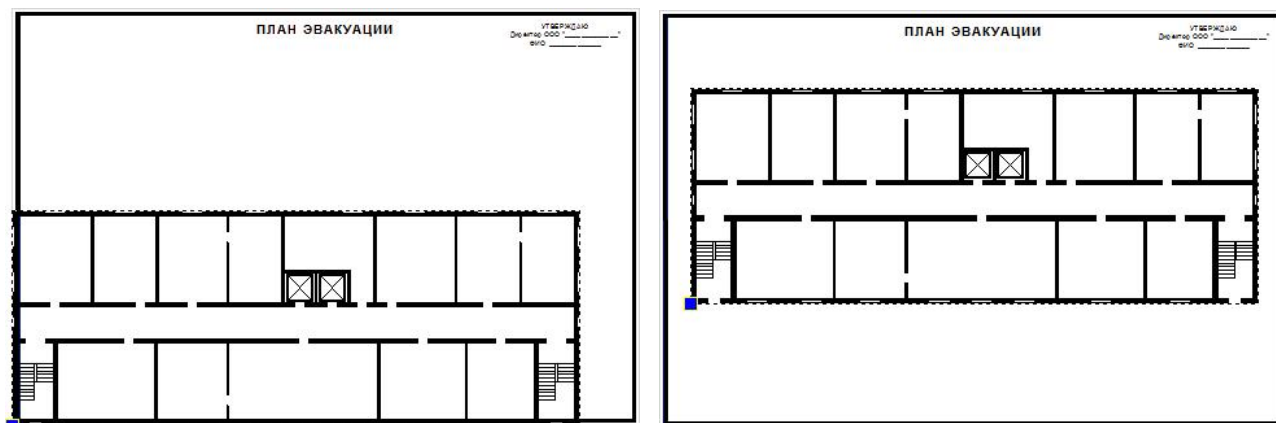


10. Нажмите кнопку **[OK]**. После выполнения команды видим, что размеры вставленного чертежа оказались меньше, чем нужно.

Важно! При вставке чертежа в качестве внешней ссылки следует учитывать, что по умолчанию чертеж добавляется в масштабе 1:1 и его реальные размеры могут очень сильно превышать размеры рамки плана эвакуации. В этом случае следует уменьшить масштаб вставленного изображения.



11. При помощи левой кнопки мыши выберите вставленный план этажа на чертеже.
12. В панели "Свойства", расположенной слева, измените свойство **Масштаб** установив масштабный коэффициент по X и по Y равным "2". Ввод новых значения обязательно следует подтверждать нажатием на клавишу **Enter**.
13. При помощи левой кнопки мыши выберите на чертеже план этажа.
14. В ленте меню на вкладке "Редактор" в панели "Инструменты" выберите команду  **Переместить**.
15. В статусной строке, расположенной в нижней части окна программы, выключите режим ортогонального построения , если он включен.
16. Переместите чертеж при помощи левой кнопки мыши как показано на рисунке:

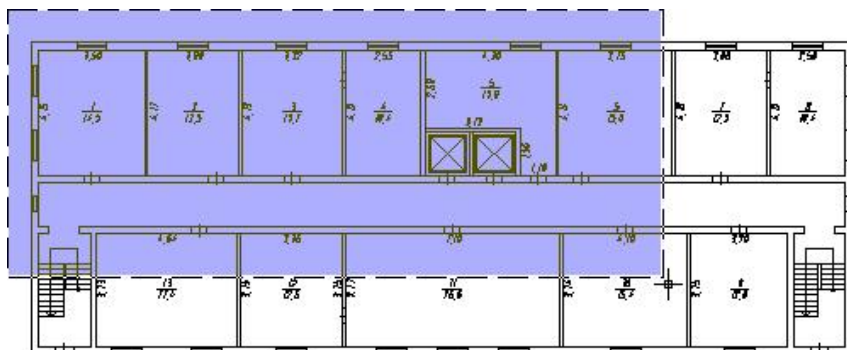


17. Если размеры плана этажа и его расположение устраивают, можно переходить к оформлению эвакуационной схемы.

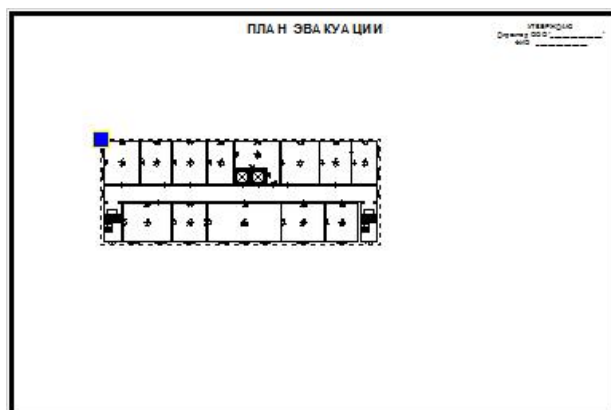
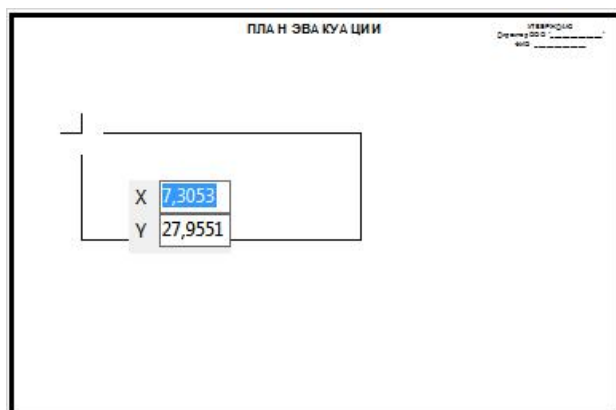
1.2. Копирование плана этажа в новый чертеж

Другой способ добавления плана этажа из существующего DWG или DXF файла - это копирование содержимого чертежа из существующего файла в новый чертеж.

1. Запустите программу и откройте существующий *.dwg или *.dxf чертеж с планом этажа.
2. Выберите план этажа прямоугольником выделения при помощи мыши:



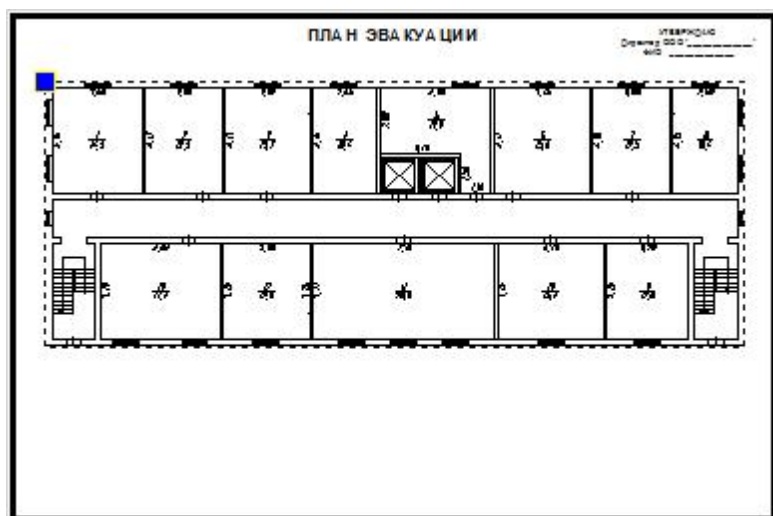
3. В рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Копировать**.
4. Нажмите клавишу **Esc**, чтобы снять выделение с объектов.
5. Перейдите на вкладку **Файл** и выполните команду **Новый**.
6. В появившемся диалоговом окне "Использовать шаблон" выберите шаблон *0,60x0,40 (альбомная).dxt* и нажмите кнопку **ОК**. Будет создан новый файл.
7. В рабочей области программы нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Вставить как блок**.
8. Нажатием левой кнопки мыши укажите точку вставки блока на чертеже, после чего план этажа будет добавлен в новый чертеж.



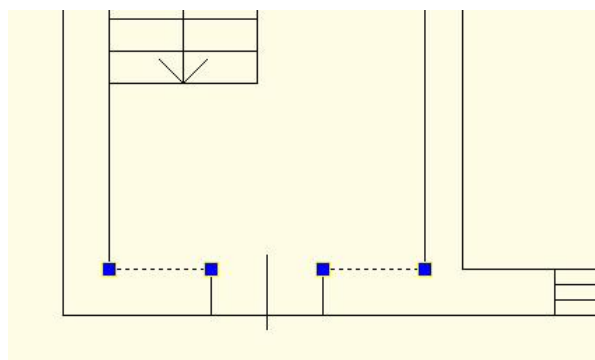
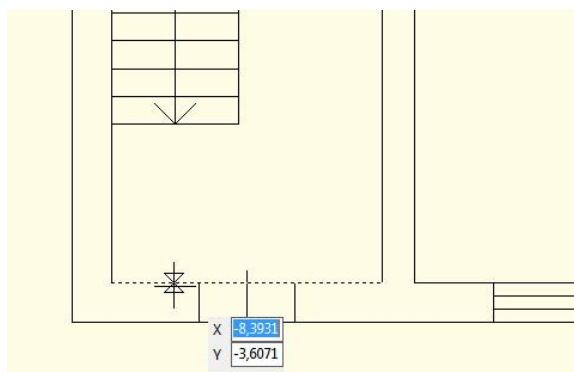
Как видно, план этажа требуется немного доработать: удалить размеры, добавить заливку стен и увеличить размер плана.

9. Чтобы увеличить размеры плана этажа, при помощи левой кнопки мыши выберите его на чертеже и в панели "Свойства" измените значение свойства **Масштаб**, установив новые значения: $x=2$; $y=2$; $z=2$. Ввод нового значения обязательно должен подтверждаться нажатием на клавишу **Enter**.

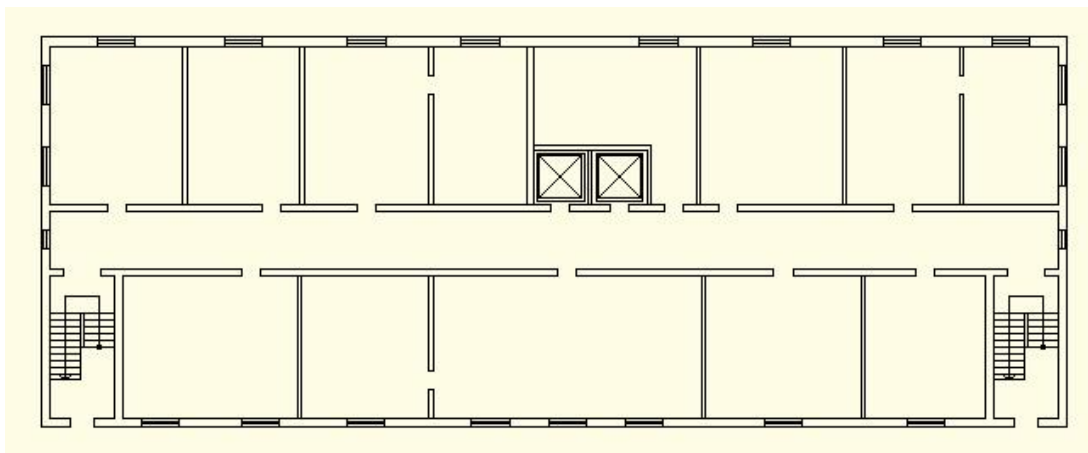
10. Не снимая выделения с плана этажа перейдите на вкладку "Редактор" и в панели "Инструменты" выберите команду  **Переместить**. Переместите план этажа в нужно место на листе, например:



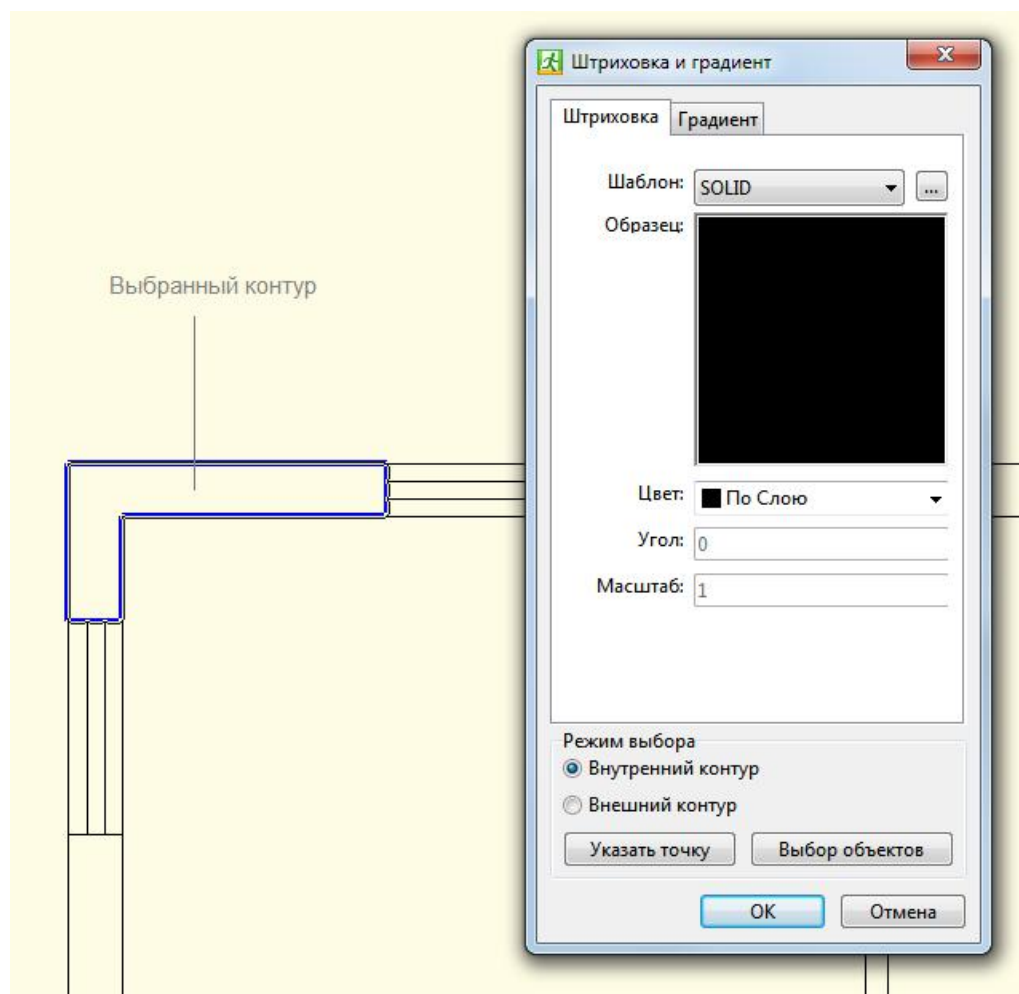
11. Чтобы внести изменения в план этажа, при помощи левой кнопки мыши выберите его на чертеже, затем нажмите правую кнопку мыши и в контекстном меню выберите команду **Редактор блоков**. Будет запущен режим "Редактор блоков", в котором отобразится содержимое только выбранного блока, поэтому рамка плана эвакуации в этом режиме отсутствует.
12. При помощи левой кнопки мыши и удерживая нажатой клавишу **Shift** выберите размеры и затем нажмите клавишу **Delete**, чтобы удалить их.
13. В месте расположения дверей нужно сделать проемы для наглядности эвакуационной схемы. Перейдите на вкладку "Редактор" и в панели "Инструменты" выберите команду  **Разорвать**.
14. На чертеже при помощи левой кнопки мыши выберите линию, на которой расположена дверь и затем укажите точки дверного проема, между которыми следует удалить сегмент:



15. Аналогично отредактируйте линии в остальных проемах.



16. Добавим сплошную заливку стен. Для этого перейдите на вкладку "Редактор" и в панели "Рисование" выберите команду  Штриховка.
17. В открывшемся диалоговом окне "Штриховка и градиент" на вкладке "Штриховка" напротив параметра "Шаблон" нажмите кнопку [...].
18. В открывшемся окне "Палитра шаблонов штриховки" при помощи левой кнопки мыши выберите образец штриховки с именем *SOLID* и нажмите кнопку **ОК**.
19. В окне "Штриховка и градиент" нажмите кнопку **Указать точку**. Программа перейдет в режим выбора контура точкой при помощи мыши, диалоговое окно "Штриховка и градиент" временно закроется.
20. В верхнем левом углу плана внутри контура внешних стен нажмите левую кнопку мыши. В результате появится диалоговое окно "Штриховка и градиент" и в качестве контура для штриховки будет принят замкнутый контур внешних стен как показано на рис:



21. В окне "Штриховка и градиент" нажмите кнопку **[OK]**. Для указанного участка стены будет создана сплошная штриховка. Аналогично добавьте штриховку для остальных участков стен.
22. Нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Закреть редактор блоков** и подтвердите сохранение.

Примечание: как правило, все готовые чертежи, предоставляемые заказчиками в электронном виде, требуют доработок. Если план этажа создается в программе "План эвакуации", то используются специальные объекты из панели "Шаблоны построений" и редактирование таких чертежей упрощается.

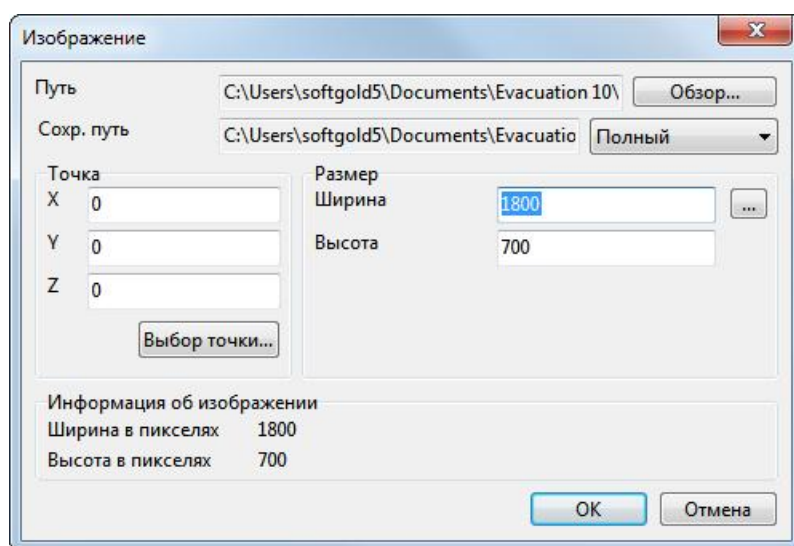
2. Растровое изображение в качестве подложки

Довольно часто основой для разработки планов эвакуации служат поэтажные планы, полученные сканированием или фотографированием. Печать таких файлов производится с низким качеством, поэтому рекомендуется использовать их в качестве подложки для обрисовки векторными объектами. При обрисовке растровых изображений в программе "План эвакуации" используются методы, описанные в разделе [1. Вычерчивание поэтажного плана](#).

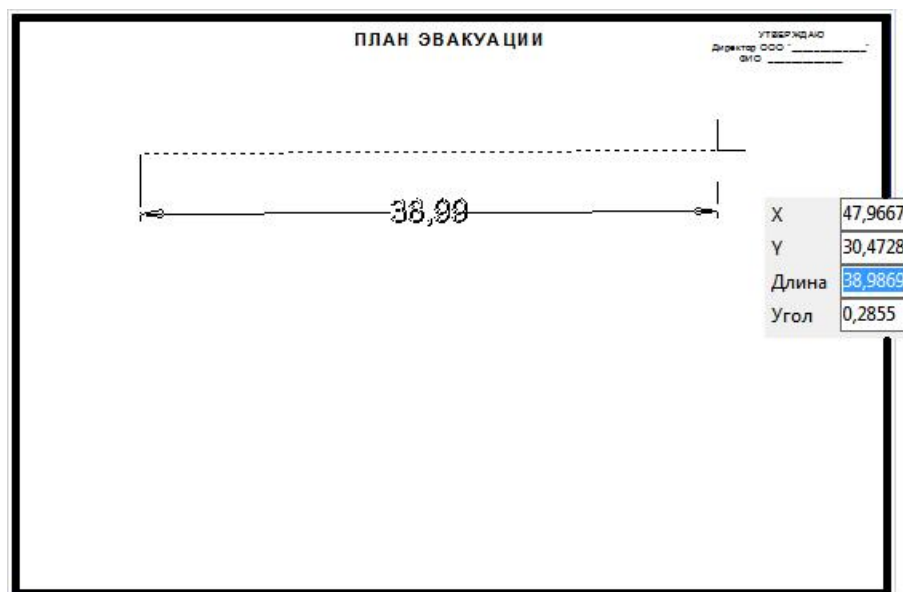
Рассмотрим на примере процесс добавления сканированного изображения плана этажа в чертеж и настройку его параметров для дальнейшей обрисовки. Растровое изображение плана этажа в формате JPG находится в папке ...AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Samples\План_этажа.jpg.

1. Создайте новый чертеж. Для этого в ленте меню перейдите на вкладку **Файл** и выполните команду **Новый**.
2. В появившемся диалоговом окне выберите шаблон **0,60x0,40 (альбомная).dxt** и нажмите кнопку **[OK]**.

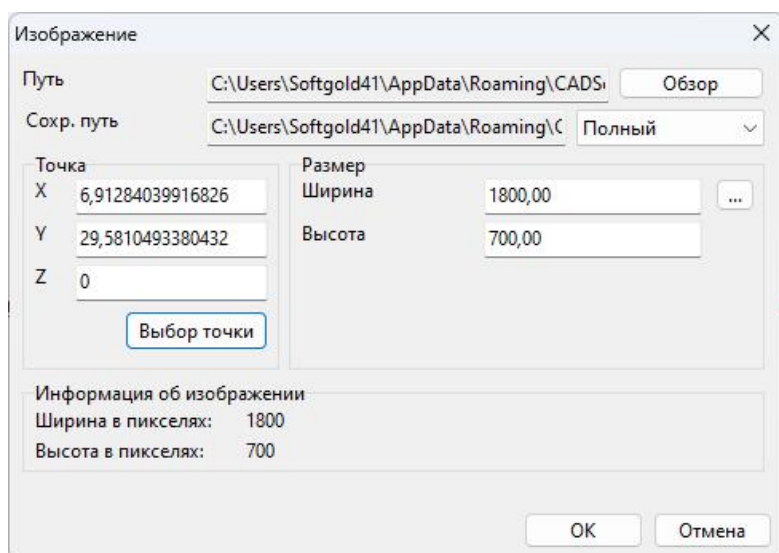
3. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** нажмите на кнопку  **Слой**.
4. В открывшемся диалоговом окне **Слой** нажмите кнопку  для добавления нового слоя или воспользуйтесь комбинацией клавиш **Alt+N**.
5. Введите имя слоя **Изображение** и нажмите клавишу **Enter**.
6. Выберите слой "Изображение" однократным нажатием левой кнопкой мыши и в панели инструментов диалогового окна "Слой" нажмите кнопку , чтобы сделать слой текущим.
7. Нажмите кнопку **[Заккрыть]** в диалоговом окне "Слой".
8. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** нажмите на кнопку  **Изображение**. Команда используется для вставки файлов растровых форматов в чертеж в качестве внешней ссылки.
9. В открывшемся диалоговом окне "Изображение" нажмите кнопку **[Обзор]** и укажите путь к файлу `C:\Users\USER_NAME\AppData\Roaming\CADSoftTools\Evacuation 16\Samples\План_этажа.jpg`.



10. В диалоговом окне "Изображение" в секции "Точка" нажмите кнопку **[Выбор точки...]**. Программа перейдет в режим выбора точки вставки с чертежа при помощи мыши, при этом диалоговое окно "Изображение" временно скроется.
11. На чертеже нажатием левой кнопкой мыши в области листа укажите точку вставки изображения, учитывая, что точкой вставки считается левый нижний угол изображения. Координаты указанной точки вставки автоматически будут внесены в соответствующие поля X, Y, Z диалогового окна "Изображение".
12. Измените размеры изображения. Размеры изображения задаются в пикселях в полях *Ширина* и *Высота* и по умолчанию принимаются равными его реальным значениям. Изменить размеры изображения можно путем ввода новых значений с клавиатуры или при помощи мыши с чертежа. Как правило сложно сказать, с какими размерами изображение должно быть вставлено в чертеж. Поэтому ширину изображения укажем на чертеже при помощи мыши, для этого установите курсор ввода в поле *Ширина* и нажмите кнопку [...].
13. Диалоговое окно "Изображение" временно закроется. Выполните нажатие левой кнопкой мыши в точке **1**, затем в точке **2** как показано на рисунке:



После указания точек 1 и 2 значение автоматически будет внесено в поле **Ширина** в пикселях. **Высота** изменяется автоматически, с сохранением пропорций изображения.



14. Нажмите кнопку **[OK]** в диалоговом окне "Изображение". Выполнится вставка растрового изображения в чертеж.
15. Отключите режим ортогонального построения. Для этого в статусной строке нажмите кнопку  или воспользуйтесь горячей клавишей **F8**.
16. Выберите на чертеже добавленное изображение нажатием левой кнопкой мыши. По периметру изображения должна появиться пунктирная линия, а в левом нижнем углу - маркер синего цвета. Это говорит о том, что изображение выбрано.
17. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Инструменты** выберите инструмент  **Повернуть**.
18. Сместите курсор мыши к левому нижнему углу вставленного изображения (точке вставки). После появления маркера привязки к конечной точке нажмите левую кнопку мыши. Таким образом указали опорную точку, относительно которой будет происходить вращение.
19. В форме динамического ввода при помощи клавиши **Tab** перейдите в поле **Угол** и введите значение угла **2,5**. Нажмите клавишу **Enter**.



20. Перейдите на вкладку **Редактор** и в панели **Рисование** нажмите кнопку  **Слой**.

21. В диалоговом окне "Слой" напротив слоя *Изображение* нажмите икону блокировки слоя, чтобы она приняла вид закрытого замочка .

22. Выберите слой *0* и в панели инструментов диалогового окна "Слой" нажмите кнопку  **Установить текущий слой**.

23. Выполните обрисовку плана этажа приемами, описанными в разделе [1.Вычерчивание поэтажного плана](#). Следует учитывать, что полученный таким способом план этажа будет схематичным.

Примечание: так как изображение находится на "заблокированном" слое (помечен иконкой ) , его нельзя переместить и удалить, но можно изменять его свойства через панель "Свойства", в том числе значение высоты и ширины. Перед тем, как приступить к выполнению обрисовки плана, текущий слой желательно изменить на другой. В противном случае все создаваемые примитивы будут помещаться на заблокированный слой "Изображение", что затруднит их редактирование.