

## Создание геометрии детали

### Создание внешнего прямоугольника

Выбрать **Geometry | Rectangle**. (Геометрия | Прямоугольник). Эта команда создает прямоугольник по двум точкам диагонали.

Командная строка предлагает ввести координаты первого угла прямоугольника.

Ввести **0 Enter 0 Enter**

Командная строка предлагает ввести координаты второго угла прямоугольника Ввести **600 Enter 700 Enter**

На экране появится прямоугольник.

Выбрать **VIEW | Zoom All Ctrl+A** — показать геометрию в размер экрана

Нажатие Esc или ПКМ отменяет любую повторяющуюся команду.

### Использование APS Fast Geometry для создания полного профиля.

Так как полный профиль симметричен, нужно лишь создать четверть профиля и зеркально отразить относительно горизонтальной и вертикальной осей.

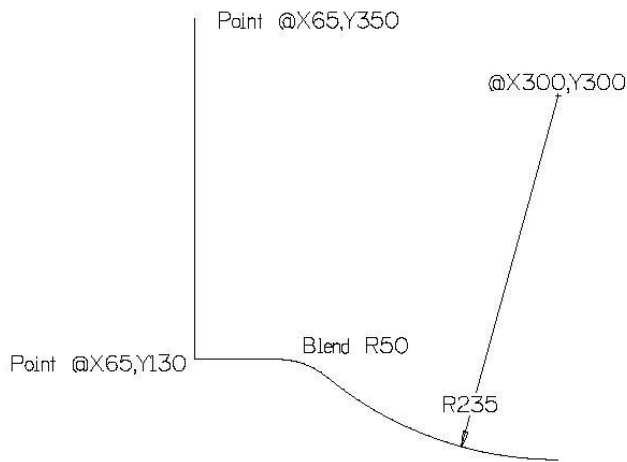
Профиль создается указанием средней точки слева и средней точки снизу.

*Направление создания геометрия HE показывает направление последующей обработки*

Данная геометрия состоит из четырех элементов:

**Point 1,**  
**Point 2,**  
**Line to Arc Blend 3,**  
**Known Arc 4.**

Точка 1, Точка 2,  
Сопряжение линии и дуги 3, Дуга 4.



Выбрать **GEOMETRY | APS Fast Geometry | Point**.

Командная строка предлагает ввести координаты точки.  
Ввести **65 Enter 350 Enter**

Это положение выбрано на экране и показано пунктирной линией.

Следующий элемент также **Point**. Необходимо повторно выбрать ту же команду.

Командная строка предлагает ввести координаты следующей точки Ввести **Enter 130 Enter**

Нажатие клавиши Enter будет задавать значение X по умолчанию 65 (из последней команды).

Геометрия в этом положении показана пунктирной линией.

Выбрать **GEOMETRY | APS Fast Geometry | Line to Arc**.

Командная строка предлагает ввести значение радиуса сопряжения.  
Ввести **50 Enter**

Появляется первое диалоговое окно.

Здесь предлагается указать направление вращения и прилежащий угол сопряжения.

Направление **CW** (по часовой стрелке) и угол **<180** предлагаются по умолчанию.

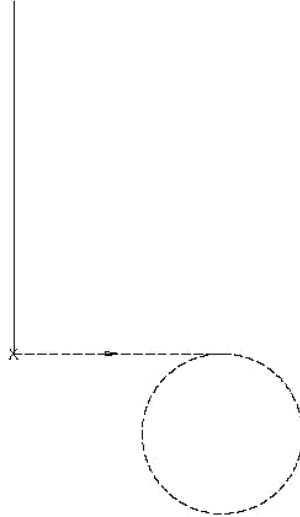
Кликнуть **OK**.

Появляется второе диалоговое окно.

Здесь предлагается указать направление линии. Выбрать направление **0**,

затем нажать **OK** или ввести **0** и **Enter**

Пунктирная линия и сопряжение создаются из последней точки, так как эти элементы не могут быть созданы, пока не введен следующий элемент для фиксации положения дуги.



Выбрать **GEOMETRY | APS Fast Geometry | Known Arc**.

Командная строка предлагает ввести радиус дуги Ввести **235 Enter**

Появляется первое диалоговое окно.

Здесь предлагается указать направление вращения дуги. Выбрать **CCW** (против часовой стрелки).

Командная строка предлагает ввести координаты центра окружности Ввести **300 Enter 300 Enter**

Окружность отображается пунктиром в этом положении. Дуга не может быть создана, пока не введен следующий элемент. Его нет, так как геометрия создана. Чтобы закончить построение, надо выбрать опцию завершения — **Finish**.

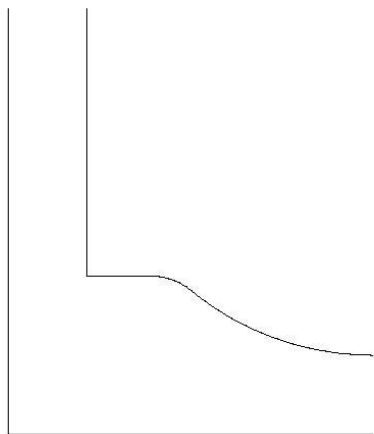
Выбрать **GEOMETRY | APS Fast Geometry | Finish**.

Так как построение геометрии завершено на дуге, необходимо определить конечное направление. Alphacam отображает диалоговое окно, в котором предлагается указать Конечное направление.

Выбрать направление **0**, затем кликнуть **OK** или ввести **0 Enter**

Изменение геометрии с текущей геометрии (желтый цвет) на конечную геометрию (зеленый цвет)

Построение четверти геометрии детали завершено.



## Зеркальное отражение относительно оси Y

Выбрать **EDIT | Move, Copy etc. | Mirror.**

Командная строка предлагает выбрать геометрию для зеркального отражения.

Кликнуть на построенную четверть геометрии, она станет синей. Затем кликнуть на **Finish (ESC)** или ПКМ в любой точке экрана.

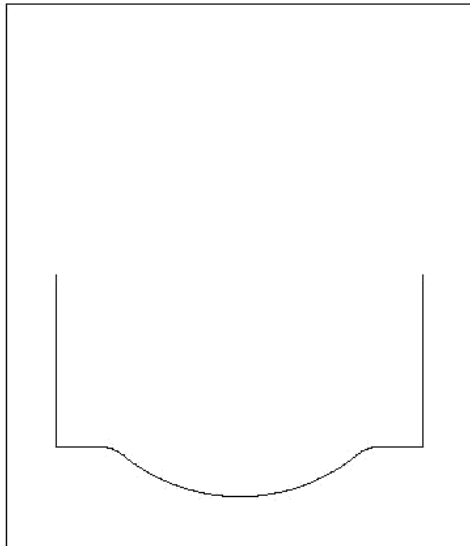
*Теперь система будет ждать указания двух точек оси, вокруг которой отразится выбранный элемент.*

Командная строка предлагает ввести первую точку оси отражения. Ввести **300 Enter 0 Enter** Ось проходит через середину.

Командная строка предлагает ввести вторую точку оси отражения. Ввести **Enter 1 Enter**

Появляющееся диалоговое окно запрашивает сохранение начального профиля. Выбрать **Yes**

Создается новая геометрия, и команда отражения повторяется.



### **Зеркальное отражение относительно оси X.**

Команда отражения должна быть еще активна.

Если нет, выбрать **EDIT | Move, Copy etc. | Mirror.**

Командная строка предлагает выбрать геометрию для зеркального отражения.

Кликнуть на построенную одну вторую геометрии, она станет синей. Затем кликнуть на **Finish (ESC)** или ПКМ в любой точке экрана.

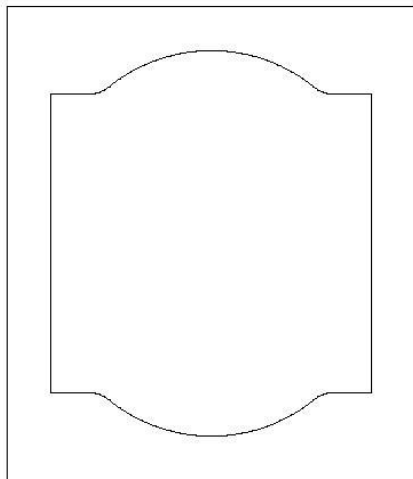
Аналогично, система будет ждать указания двух точек оси, вокруг которой отразится выбранный элемент.

Командная строка предлагает ввести первую точку оси отражения.  
Ввести **0 Enter 350 Enter** Ось проходит через середину.

Командная строка предлагает ввести вторую точку оси отражения.  
Ввести **1 Enter Enter**

Появляющееся диалоговое окно запрашивает сохранение начального профиля. Выбрать **Yes**

Создается полная геометрия. Команда отражения повторяется. Нажать **Esc** или ПКМ.



### Подобие геометрий (опция Offset)

Должны быть созданы три подобных контура: один из прямоугольника двери и два из геометрии профиля.

### Подобие прямоугольника

Выбрать **EDIT | Break Join etc. | Offset**

Появляется диалоговое окно.

Первая часть запрашивает ввести **Distance** (Расстояние): ввести 7.

Вторая часть имеет 2 или 3 настройки, которые задают исходный объект. Кликнуть опцию **Geometry**.

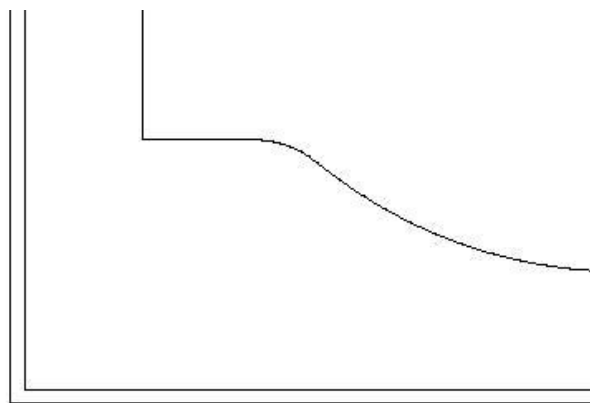
После завершения кликнуть **OK**.

Командная строка предлагает выбрать исходную геометрию.

Кликнуть на прямоугольник на экране. Прямоугольник должен стать синим: если этого не произойдет, кликнуть ПКМ на экране, и запустить эту часть еще раз.

Командная строка предлагает указать, над какой стороной геометрии проводится операция Подобие. Кликните на положение внутри прямоугольника..

Появляется внутренний прямоугольник.



### Подобие профиля нижней части фаски.

Так как подобие будет применено ко всему контуру, необходимо обеспечить, чтобы это был единый контур. Для этого существует команда **Join** (Объединение)

Выбрать **EDIT | Break Join etc. | Join.**

Кликнуть на внешний контур.

Если он не весь подсвечивается синим, выделить все элементы внешнего контура

Когда весь контур стал синим — кликните на **Finish (ESC)** или ПКМ.

Команда **Join** соединяет все выделенные связанные участки в одну геометрию, т.е. в один контур.

Если контур не стал единым, возможно, была неверно задана ось отражения.

Выбрать **EDIT | Break Join etc. | Offset**

Появляется диалоговое окно. Первая часть запрашивает ввести **Distance** (Расстояние): ввести **8.5**.

Вторая часть имеет 2 или 3 настройки, которые задают исходный объект. Кликнуть опцию **Geometry**.

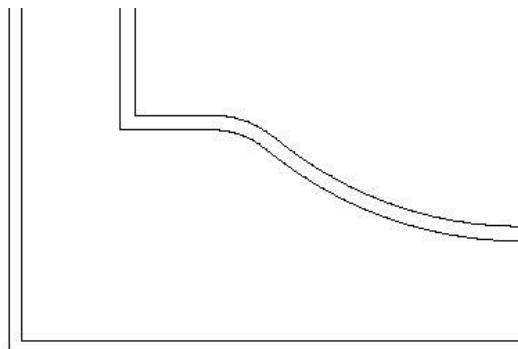
После завершения кликнуть **OK**.

Командная строка предлагает выбрать исходную геометрию.

Кликнуть на профиль. Весь профиль должен стать синим: если этого не произойдет, кликнуть ПКМ на экране, и запустить предыдущую часть.

Командная строка предлагает указать, над какой стороной геометрии проводится операция Подобие. Кликните на положение внутри профиля.

Появляется профиль нижней фаски



Выбрать **VIEW | Redraw** Ctrl+R, чтобы обновить изображение.

### Подобие профиля внутренней части контура

Выбрать **EDIT | Break Join etc. | Offset**

Появляется диалоговое окно. Первая часть запрашивает ввести **Distance** (Расстояние): ввести **35**.

Вторая часть имеет 2 или 3 настройки, которые задают исходный объект. Кликнуть опцию **Geometry**. После завершения кликнуть **OK**.

Командная строка предлагает выбрать исходную геометрию. Кликнуть на первоначальный профиль.

Командная строка предлагает указать, над какой стороной геометрии проводится операция Подобие. Кликните на положение внутри профиля.

Появляется полный профиль.

