

Aspire for Alphacam. Примеры создания, импортирования и моделирования 3D-компонентов

В этой статье будут рассмотрены примеры создания, импортирования и моделирования 3D-компонентов в Aspire for Alphacam.

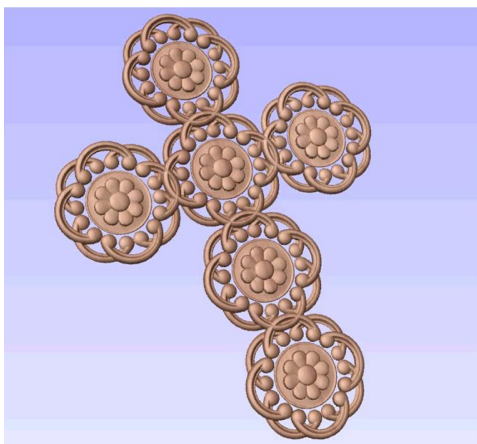


Рис. 1

При открытии Aspire в левом меню нажимаем «Open an Existing file»

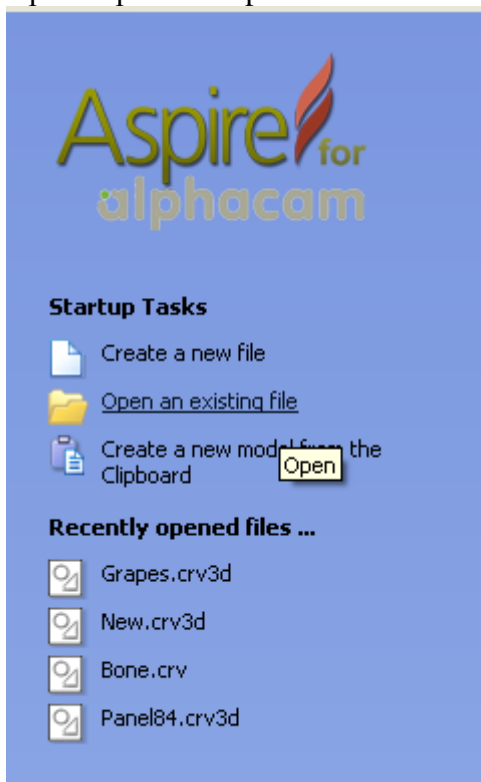


Рис. 2

Далее переходим в папку **Tutorials\5 C-Scroll Cross\Files**, открываем файл C-SCROLL-VECTROS

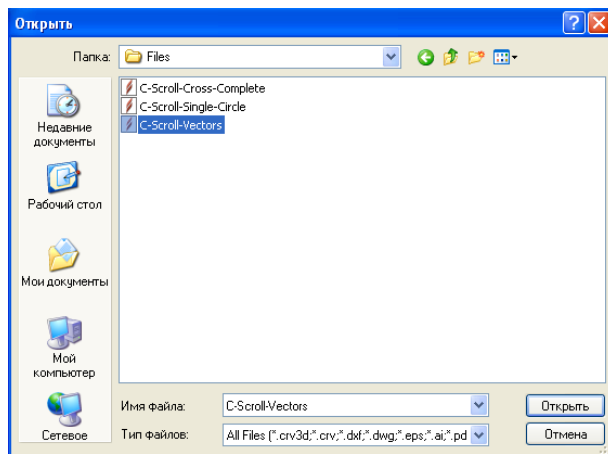


Рис. 3

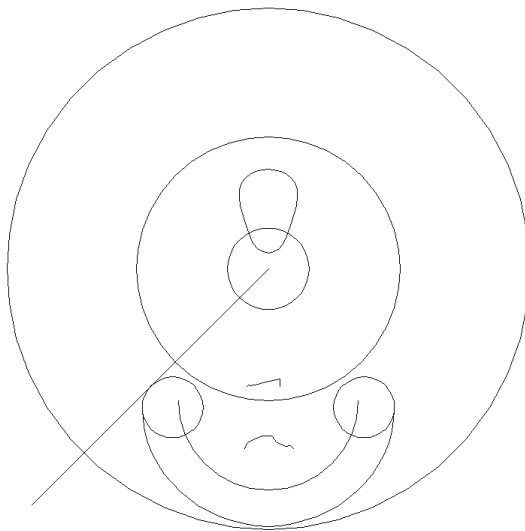


Рис. 4

Нажимаем на клавиатуре кнопку **“Page Up”** чтобы создать 2 окна с разными видами (2D и 3D)

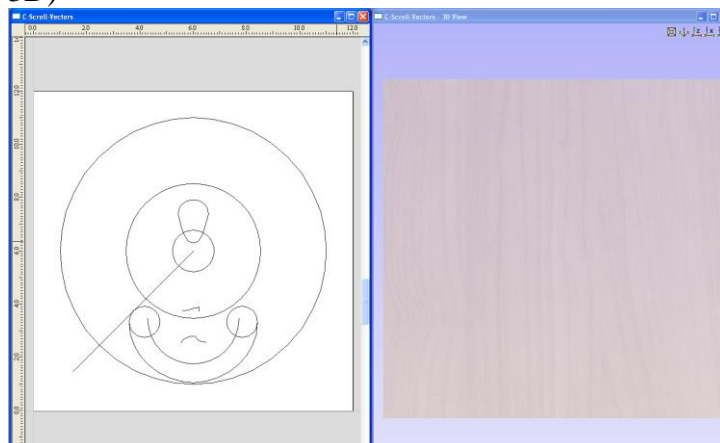


Рис. 5

С зажатым Shift выбираем следующие объекты :

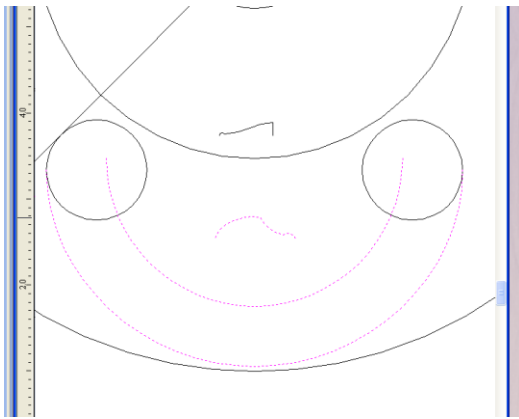


Рис. 6

И в меню выбираем **Two Rail Sweep**



Далее, выбираем сначала нижнюю линию кликом ЛКМ. Затем линию посередине. После этого нажимаем **Use Selection** и выбираем верхнюю кривую (она задает нам очертания детали в разрезе)

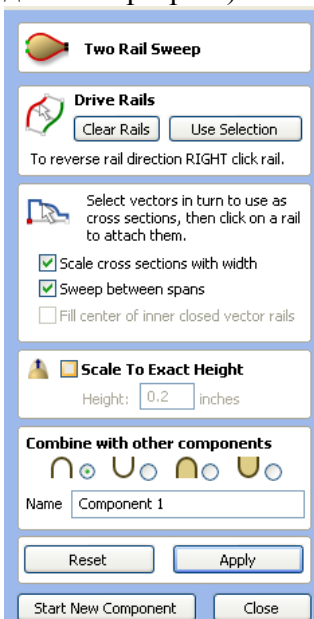


Рис. 7

И нажимаем «Apply».

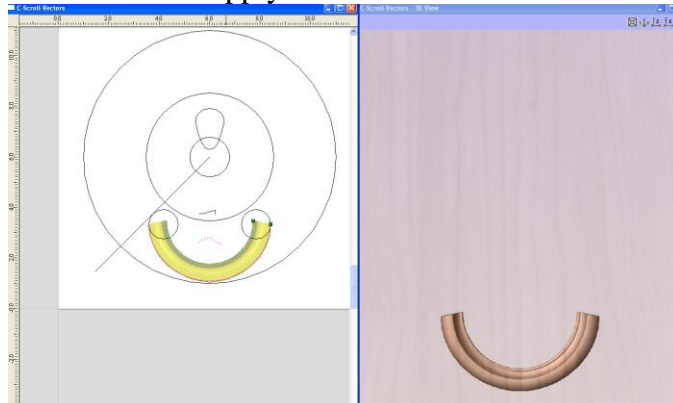


Рис. 8

После этого, выбираем две окружности и нажимаем «Create Shape from Vectors» - кнопка

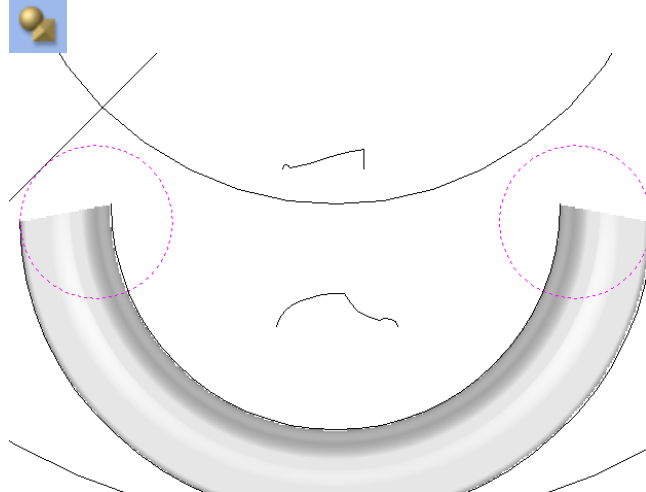


Рис. 9

Далее выбираем параметры, указанные на следующем скриншоте

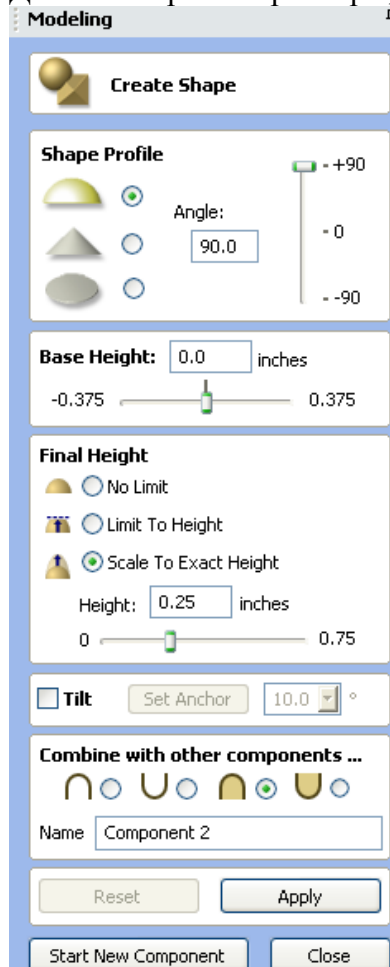


Рис.10

Обязательно необходимо выбрать Combine Mode – **Merge!**

В Component Tree выбираем Component 2 и Component 3 . Далее выбираем Bake в меню Modeling Tools

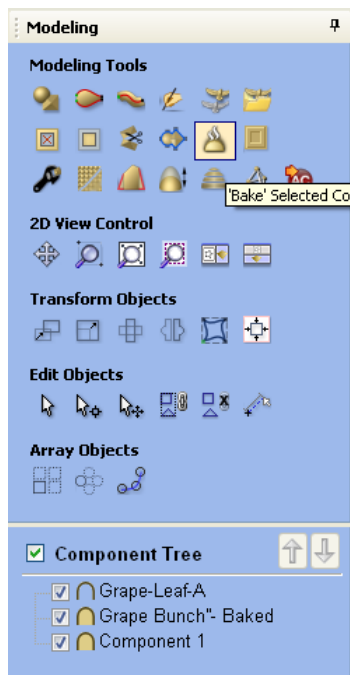


Рис. 11

Дальше нажимаем Sculpting (Model -> Sculpt), выбираем Smooth, выбираем параметры Diameter, Strength, Smoothness и, нажимая ЛКМ по детали на 3D виде, делаем деталь в местах соприкосновения окружностей и кривых более гладкой.

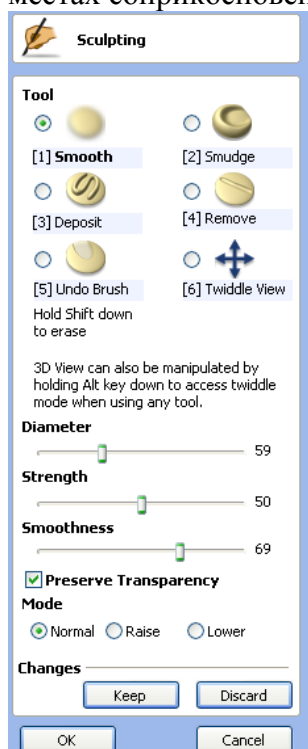


Рис. 12

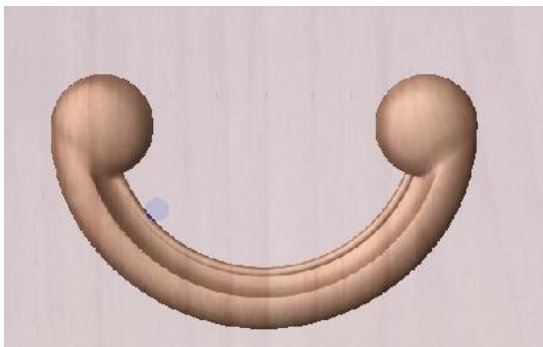


Рис. 13

В меню слева находим Circular Copy , выбираем ЛКМ нашу деталь и вводим данные, что показаны на скриншоте ниже:

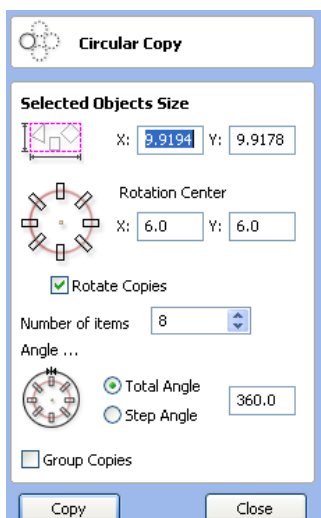


Рис. 14

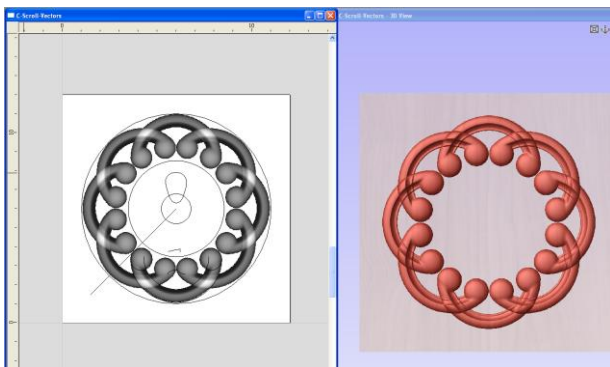


Рис. 15

После этого, в Component Tree выбираем все объекты и в Combine Mode ставим Merge

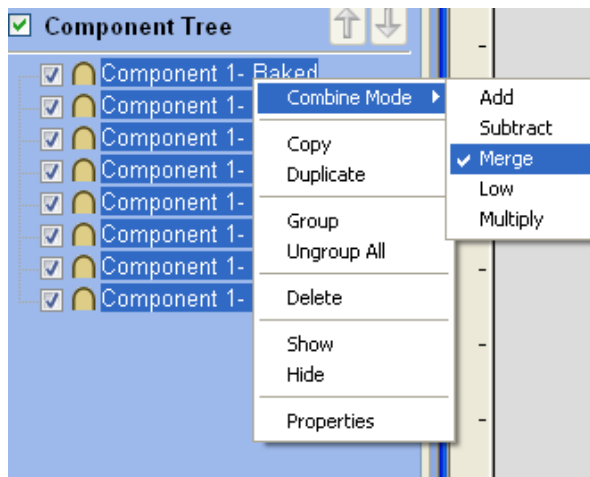


Рис. 16

С зажатым Shift'ом выбираем элементы нашего массива строго через 1

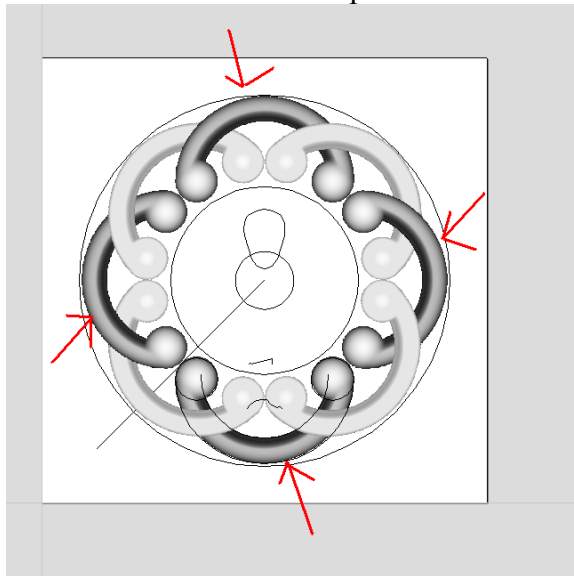


Рис. 17

Затем в «**Component Tree**» нажимаем на подсвеченные выбранные компоненты ПКМ и выбираем «**Properties**»

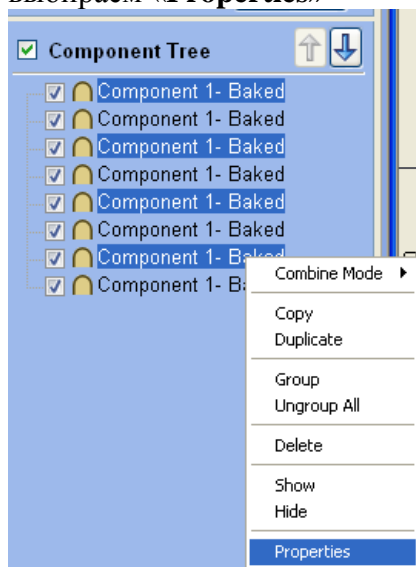


Рис. 18

И меняем высоту наших элементов, заполняя окно «Properties» следующими данными:



Рис. 19

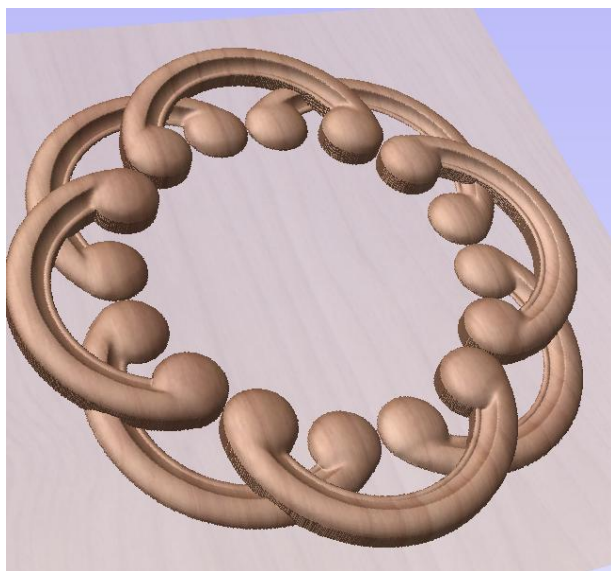


Рис. 20

После этого, в окне «Component Tree» выбираем все наши компоненты и группируем их

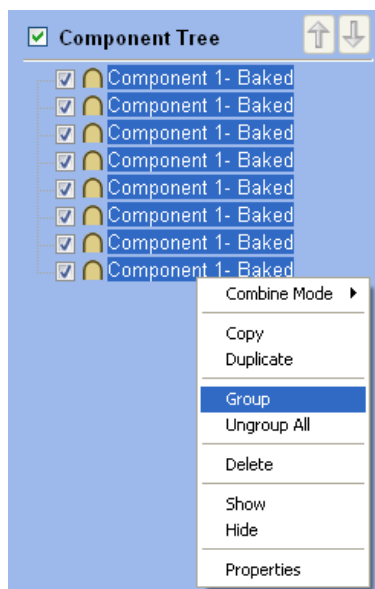


Рис. 21

Переименовываем группу в «C-Scroll Group»



Тут же снимаем галку, чтобы скрыть наши элементы для облегчения дальнейших манипуляций с чертежом.

Далее, выбираем ЛКМ каплевидную геометрию и нажимаем «Create Shape from Vectors»

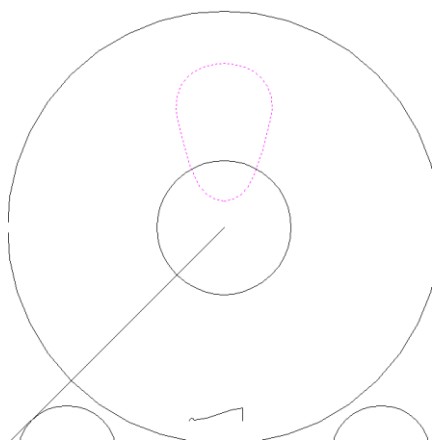


Рис. 22

Далее выбираем следующие параметры

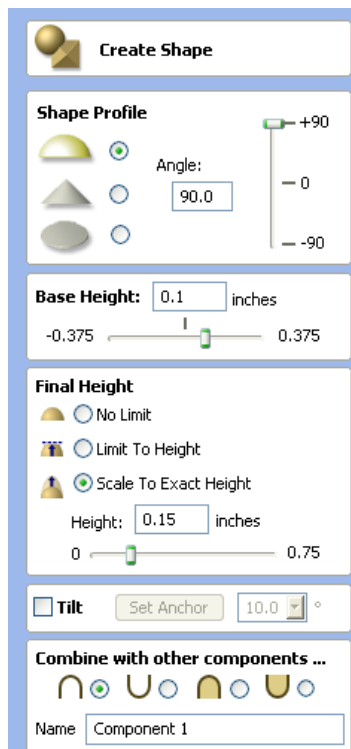


Рис. 23

Затем нажимаем Tilt и Set Anchor.

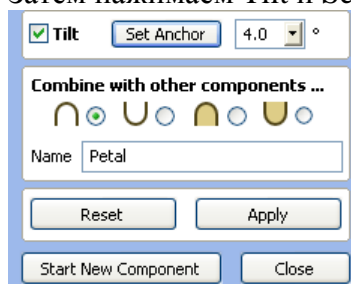


Рис. 24

Выбираем сначала приблизительную точку, указанную красной стрелкой, а затем – синей

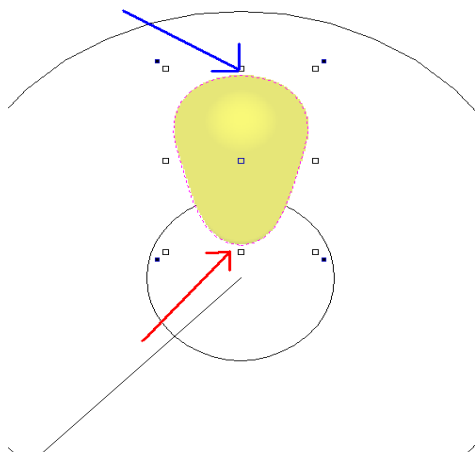


Рис. 25

Называем этот элемент «Petal»

Затем в меню слева находим Circular Copy , выбираем ЛКМ нашу только что созданную деталь и вводим данные, что показаны на скриншоте ниже:

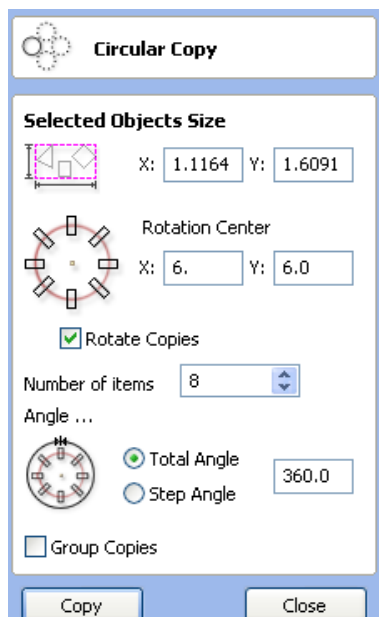


Рис. 26

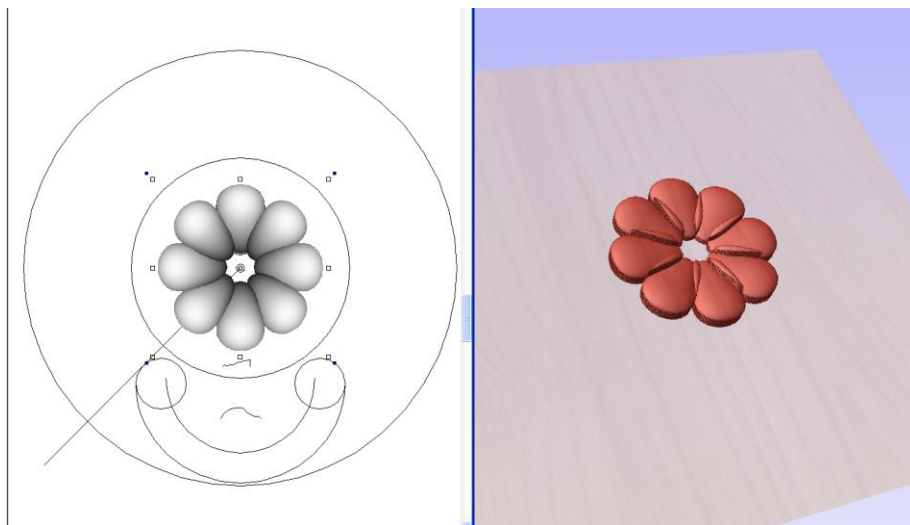


Рис. 27

После этого в «Component Tree» выбираем все только что созданные объекты и в «Combine Mode» ставим «Merge».

Затем выбираем центральную окружность и нажимаем «Create Shape from Vectors» 

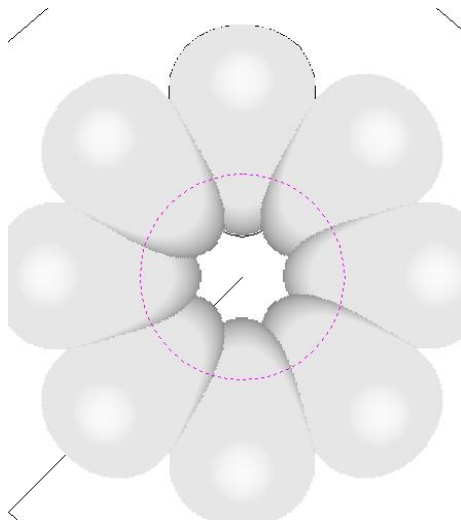


Рис. 28

Выбираем параметры, как показано на скриншоте ниже:

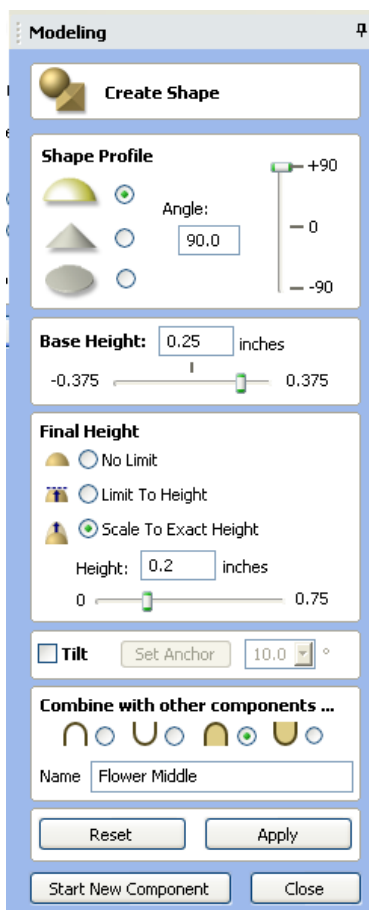


Рис. 29

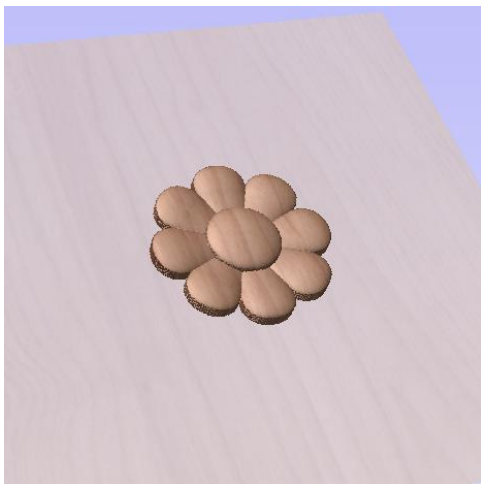


Рис. 30

Далее, в «Component Tree» объединяем в группу элементы – «Petal» и «Flower Middle»

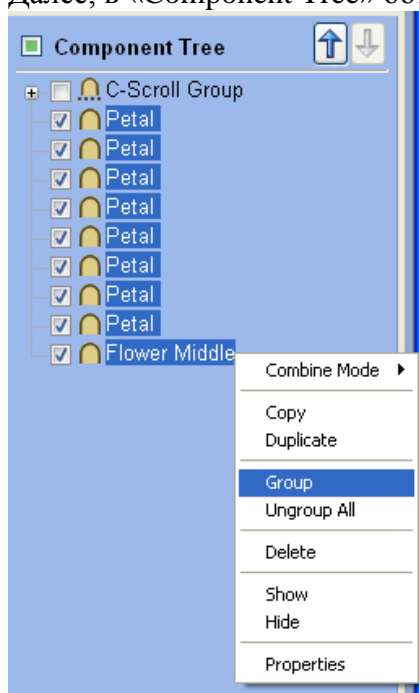


Рис. 31

И переименовываем в «Flower»



Тут же снимаем галку, чтобы скрыть наши элементы для облегчения дальнейших манипуляций с чертежом. С зажатым Shift'ом выбираем следующие две окружности и кривую

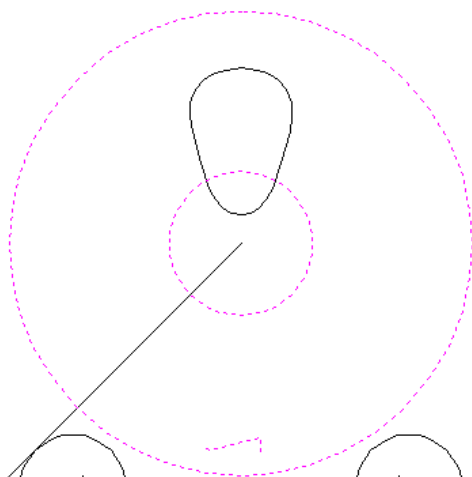


Рис. 32

выбираем **Two Rail Sweep**

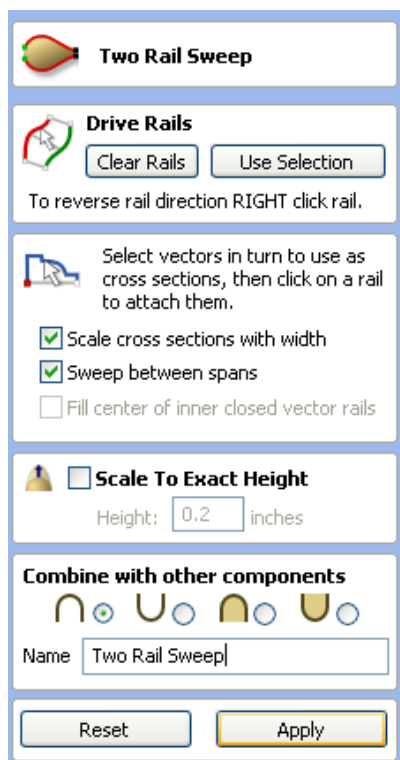


Рис. 33

Далее, выбираем сначала БОльшую окружность кликом ЛКМ. Затем меньшую. После этого нажимаем «**Use Selection**» и выбираем кривую (она задает нам очертания детали в разрезе).

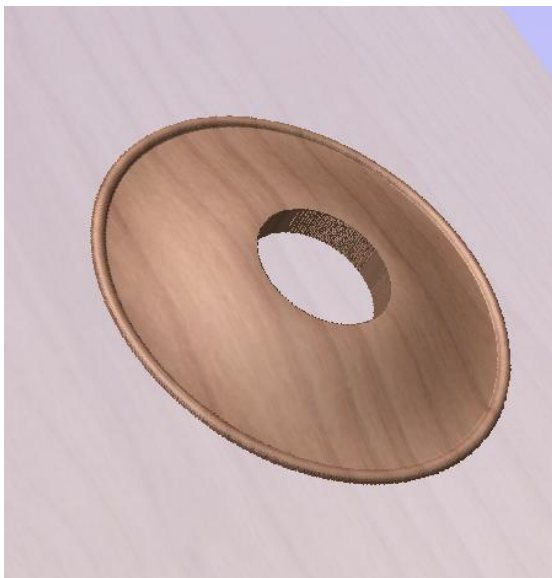


Рис. 34

Затем в «Component Tree» включаем все элементы и видим, что «Flower Middle» находится намного ниже должного уровня.

Открываем «Component Tree», в подуровне «Flower» находим «Flower Middle».

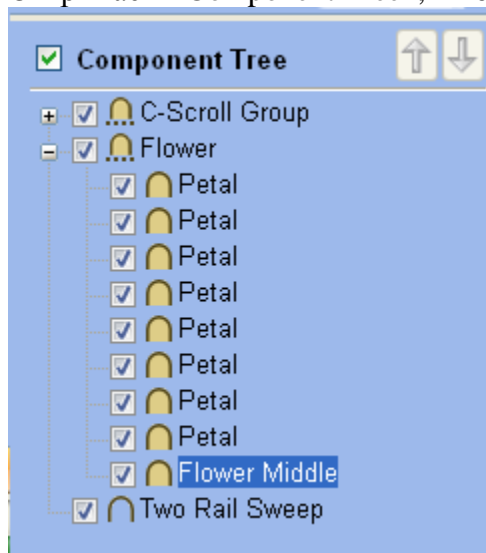


Рис. 35

Нажимаем ПКМ и выбираем «Properties» и меняем параметр «Base Height» на 0,45.

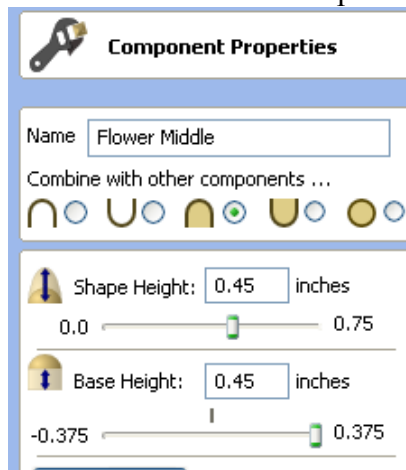


Рис. 36

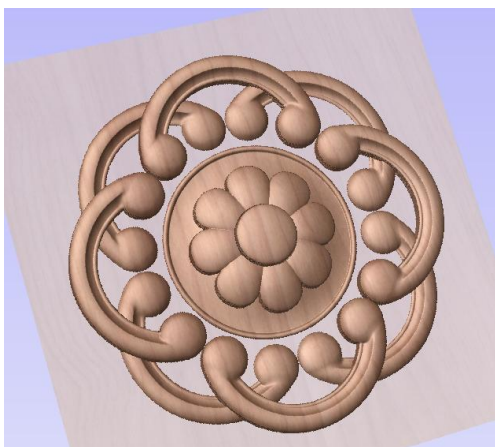


Рис. 37

В «Component Tree» группируем все элементы в один. Деталь готова.

Выбираем нашу деталь щелчком ЛКМ по ней. Затем нажимаем ПКМ и выбираем «Сору»

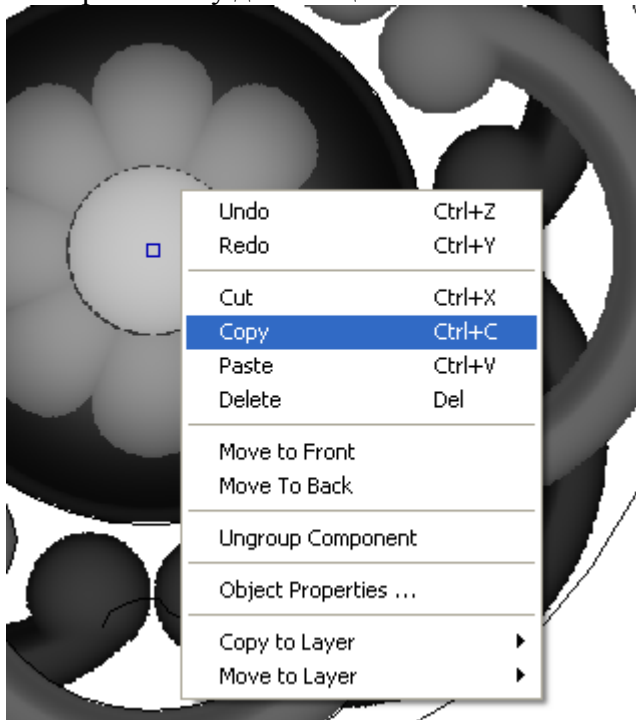


Рис. 38

Затем создаем новый файл.

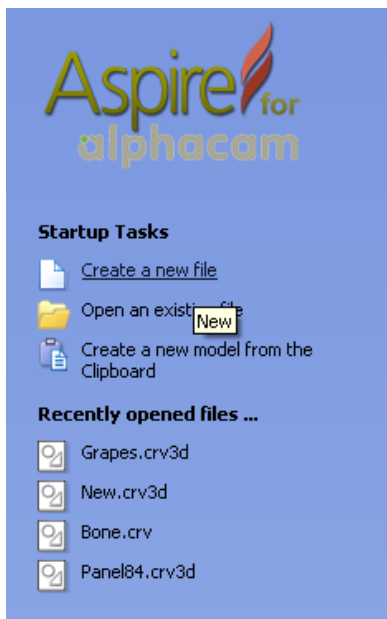


Рис. 39

Со следующими данными:

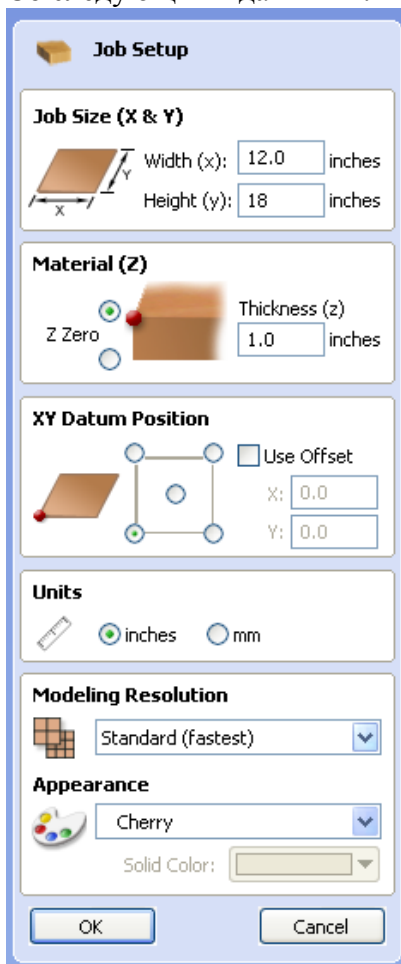


Рис. 40

Нажимаем на клавиатуре кнопку «Page Up» чтобы создать 2 окна с разными видами (2D и 3D).

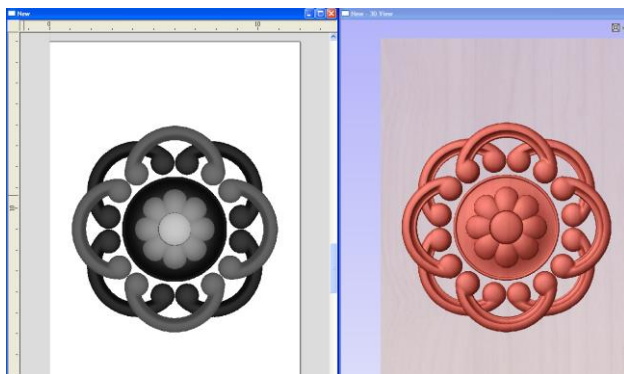



Рис. 41

Выбираем нашу деталь ЛКМ, выбираем «Align Selected objects»  и выбираем для центрирования следующую кнопку :

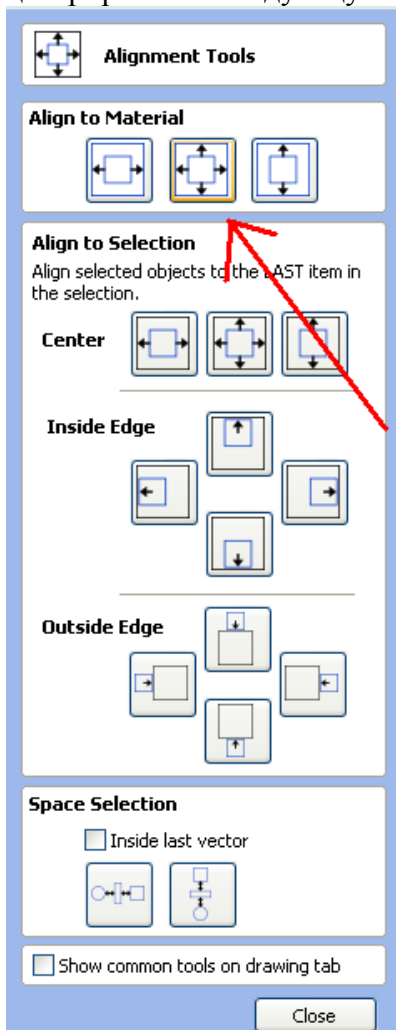



Рис. 42

Далее выбираем «Set selected objects Size»  и ставим параметры, как на следующем скриншоте.

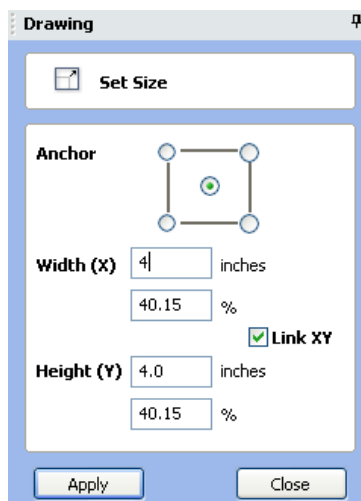


Рис. 43

Нажимаем «Apply»



Рис. 44

Затем нажимаем по нашей детали ЛКМ и с зажатым CTRL и Shift перемещаем её выше.

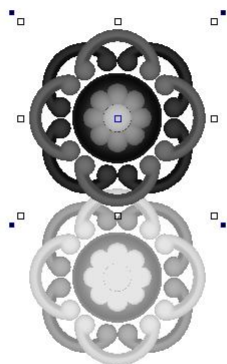


Рис. 45

В меню слева находим Circular Copy , выбираем ЛКМ нашу деталь и вводим данные, что показаны на скриншоте ниже:

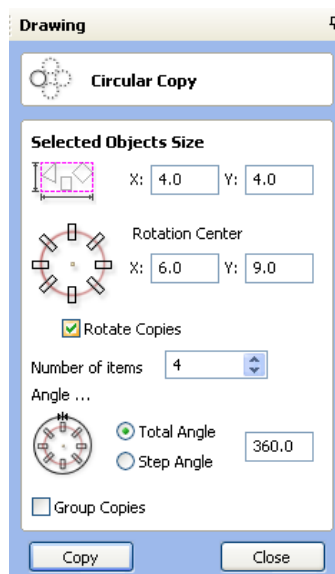


Рис. 46

И нажимаем «Сору»

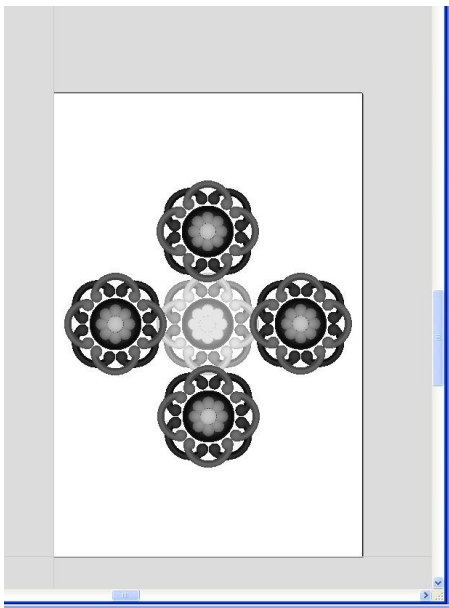


Рис. 47

Затем выбираем с помощью ЛКМ Нижний элемент и с помощью зажатых CTRL и SHIFT перетаскиваем её ниже

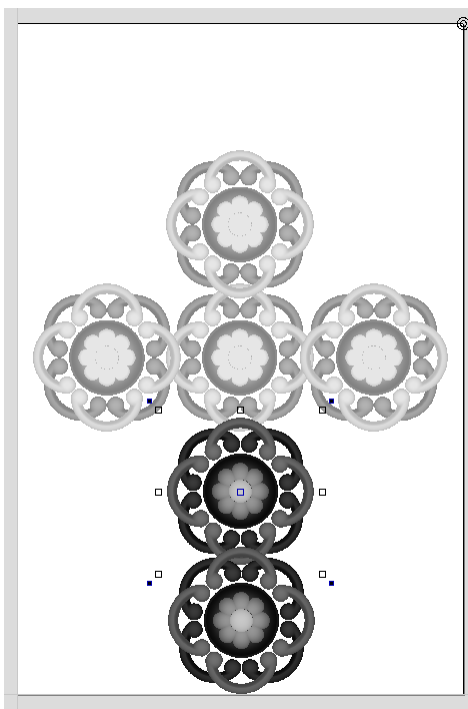



Рис. 48

Затем выбираем все элементы с зажатым SHIFT'ом и выбираем Align Selected objects  и выбираем для центрирования следующую кнопку:

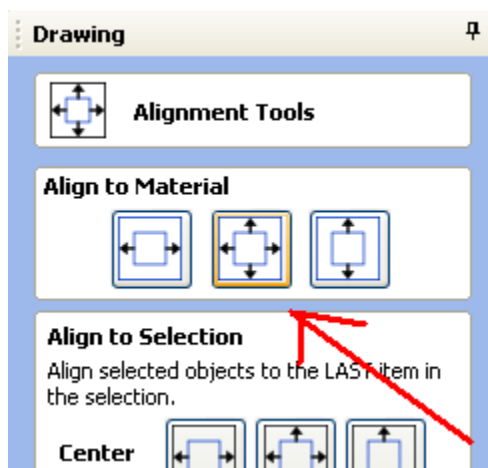


Рис. 49

Деталь готова:

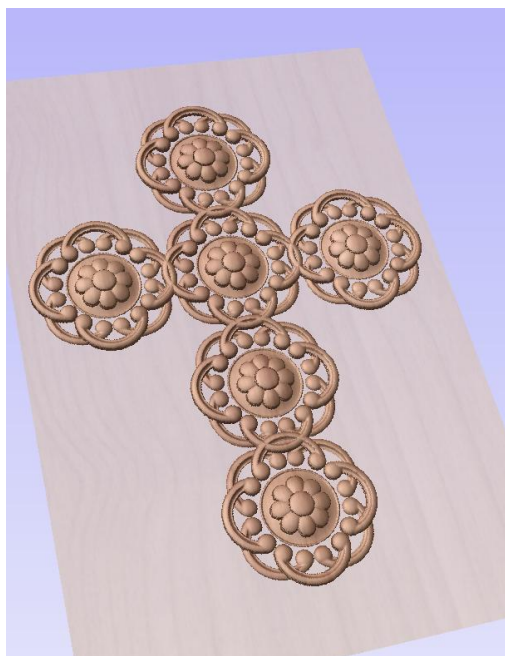


Рис. 50